

## CAPÍTULO 5

### Transformaciones de la formación docente en odontología ante los escenarios educativos cambiantes: teoría y práctica

OLIVIA ESPINOSA VÁZQUEZ, ERIKA MARTÍNEZ MUÑOZ, MARÍA HIROSE LÓPEZ

*La formación docente tiene el honor de ser, simultáneamente,  
el peor problema y la mejor solución en educación.*

FULLAN, 1993

#### Introducción

Desde finales del siglo XX, la educación odontológica ha evolucionado, pasando de ser un oficio no valorado y dependiente de la medicina, hasta formar escuelas con un programa integral de educación profesional, con grandes avances en ciencia, tecnología y programas de salud pública. Estos avances se consideran un progreso en infraestructura, en sus planes y programas de estudio, pero también en el interés en formar y actualizar a sus profesores para que respondan a las necesidades actuales, aunque este último ha sido muy pausado o secundario en las propuestas de autoridades y líderes de las instituciones educativas en la formación de odontólogos.

Por décadas, el modelo de enseñanza predominante en odontología fue el “tradicional”, que consiste en la cátedra de los profesores frente a los alumnos mientras estos toman clases. En pocas escuelas se había implementado, hasta ese entonces, un sistema moderno de educación, pero no en su totalidad, debido a que tenían deficiencias en cuanto a la actualización de los profesores en el campo de la docencia y la evaluación, por lo tanto, no había un estándar y cada uno impartía clase de acuerdo con su propio criterio y experiencia como alumno y maestro (López y Lara, 2002).

Así transcurrieron los años y, para 2013, Espinosa et al. reportaron una investigación en torno a las formas de enseñanza y evaluación utilizadas por los docentes de la Facultad de Odontología (FO) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), derivada de la evaluación curricular del plan de estudios vigente en aquella época. En dicha investigación todavía se refleja el modelo tradicional de enseñanza centrado en la exposición del profesor, la evaluación teórica basada tanto en el cumplimiento de asistencia como en exámenes, y la evaluación práctica cimentada en la valoración del conocimiento de procedimientos y el cumplimiento de cuotas de trabajos clínicos. Los años del inicio del siglo XXI habían transcurrido y la literatura aún nos reportaba un modelo de formación muy similar al del siglo pasado (Hendricson y Kleffner, 1998).

Previo a la pandemia, a finales de 2019 e inicios de 2020, se planeó una reestructuración de la formación docente en la FO, la cual marcaba el comienzo de una propuesta inédita en esta entidad, ya que anteriormente las actividades no tenían un eje rector en cuanto a si se basaban en modelos teó-

ricos, privilegiaban temas para formación de educadores en las ciencias de la salud o consideraban a la tecnología como mediadora del proceso de formación, y de una manera importante destaca que no se tenían propuestas de formación para educadores clínicos, siendo la práctica odontológica el centro del desarrollo profesional de los cirujanos dentistas.

En este capítulo compartimos la experiencia de las actividades que se han implementado antes, durante y recientemente, luego del momento crítico de la pandemia, en el marco de un programa de formación docente ajustado conforme al contexto cambiante que se ha dado de una manera acelerada. Dicho programa tiene como referente tres modelos de formación docente reportados en la literatura que describiremos brevemente, y que hemos adaptado y adoptado con una aceptación significativa entre la comunidad académica.

Narramos la formación docente durante el periodo 2014-2018 para tener un punto de partida de cómo eran las actividades sin un marco referencial integrador; luego abordamos brevemente tres modelos teóricos y enseguida enunciamos cómo estos se integraron a las propuestas didácticas para la formación y actualización docente en odontología a partir de 2019, por lo que se describen algunas de las experiencias implementadas (planeación, aplicación y evaluación), ya que son representativas del resto de las actividades que se han desarrollado desde dicho año y hasta 2021. Por último, concluimos con una reflexión de los logros, las limitaciones que se han generado para operar de manera óptima este programa y los grandes retos que enfrentamos actualmente y afrontaremos en el futuro próximo.

Hemos decidido compartir esta experiencia, ya que consideramos útil difundir entre docentes la manera en la que una profesión práctica ha resuelto la problemática que en un momento nos sorprendió por igual, en espera de que aquel lector cuyo contexto sea similar pueda identificarse, reflexionar y apropiarse de ideas y de los aspectos aquí descritos.

Cabe señalar que empleamos un elemento anatómico, como es el esqueleto humano, para narrar las diversas etapas y transformaciones que hemos vivido en esta puesta en marcha que ha traído grandes beneficios a la planta académica de la FO; asimismo, al término de este capítulo hemos agregado el enlace a un sitio Web con una galería en la que se han incluido imágenes, videos, recursos visuales y datos que representan lo que ha sido esta experiencia académica.

### **El estatus de la formación docente sin el esqueleto**

Desde el inicio de la formación profesional de los odontólogos, ha habido un vacío en cuanto al desarrollo de la investigación educativa formal en las instituciones de educación superior, ya que el progreso de la profesión se ha enfocado en mantenerse a la vanguardia en cuanto a la infraestructura para el desarrollo de la clínica y a las técnicas e innovación de los materiales dentales para los tratamientos restauradores.

Como una muestra representativa de lo que había sido el rubro de la formación docente en una entidad académica como lo es la FO, durante el periodo 2014-2018 se implementaron las siguientes actividades: *Diplomado de Formación Docente*, *Diplomado de Educación Basada en Competencias*, *Diplomado Complementario de Formación Docente*, así como diversos cursos, incluido uno para la *Inducción a la Docencia*. En resumen, tenían como objetivo abordar referentes teórico-metodológicos sobre currículum y competencias profesionales, planeación didáctica, estrategias de enseñanza y de aprendizaje, evaluación, tecnologías de la información y comunicación (TIC) para la enseñanza, así como ética y manejo emocional.

Todas las actividades estuvieron avaladas por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), ya que se inscribieron en el Programa de Actualización y Superación Docente

(PASD). Las modalidades en las que se impartían eran principalmente presencial y, en mucho menor grado, semipresencial; además, estaban a cargo de especialistas en pedagogía, educación a nivel superior y odontología.

Aunque existían varias propuestas, estas no se articulaban en un proyecto de formación docente sustentado teóricamente en ningún modelo. Tal como sostiene Terigi (2016), el riesgo de tener una colección de actividades inconexas es la yuxtaposición de enfoques sobre la enseñanza que sostiene cada ponente, por lo que es fundamental construir un enfoque articulado de la docencia. Asimismo, las actividades atendían a una proporción reducida de la población académica, porque los contenidos se orientaban, únicamente, al desarrollo de habilidades para la enseñanza en ambientes de aprendizaje áulicos, con lo que se dejaban de lado otros procesos educativos que se desarrollan en la facultad.

Vinculado al cambio de gestión académico-administrativa, a finales de 2018 se analizaron tanto las necesidades de formación docente como las características de la comunidad de la FO y se identificó la ausencia de propuestas dirigidas a los profesores de las áreas preclínica y clínica. En otras palabras, los esfuerzos realizados hasta el momento se habían centrado en el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias básicas en odontología, misma que se lleva a cabo en espacios de formación habituales como las aulas.

Las clínicas constituyen espacios cruciales en la formación de los futuros cirujanos dentistas, porque representan el escenario real en el que desarrollarán la mayor parte de su labor profesional. De hecho, respecto de otras licenciaturas de las ciencias de la salud en la UNAM, y seguramente en otras instituciones de educación superior, los entornos prácticos en odontología presentan una particularidad: desde el segundo año, los estudiantes atienden pacientes bajo la supervisión de sus profesores, lo que conlleva la implementación inmediata del plan de tratamiento.

En concordancia con lo anterior, la enseñanza clínica debe contemplar modelos pedagógicos, estrategias didácticas y métodos de evaluación específicamente diseñados y probados para dar respuesta a las necesidades de estos espacios educativos. Sin embargo, los docentes no siempre cuentan con la preparación requerida, aunque posean amplios conocimientos, habilidades y experiencia en su campo disciplinar (Spoletti, 2014).

### **Todo tiene un principio... el esqueleto axial de la formación docente en odontología**

Para poder establecer y delimitar una propuesta de formación docente como la que describiremos en este capítulo, es importante definir los modelos sobre los cuales se basa; para ello, se consideraron los Estándares profesionales de educadores médicos, odontológicos y veterinarios (Academy Of Medical Educators [AOME], 2014), el Modelo de las aproximaciones de Steinert (2014), así como el Modelo T-PACK que abarca contenido disciplinar, pedagógico y tecnológico (Zheng et al., 2017).

#### *Estándares profesionales de educadores en ciencias de la salud*

La Academia de Educadores Médicos (AOME, por sus siglas en inglés) desarrolló y lanzó la primera edición del Marco de Estándares Profesionales para educadores en 2009, los cuales proporcionan un mecanismo robusto para el reconocimiento profesional formal para todos aquellos involucrados en la educación en las profesiones de la salud. Luego de una amplia consulta de organizaciones involucradas en educación médica, odontológica y veterinaria, se definió lo que se consideraba relevante para estas profesiones en relación con las tareas que desempeñan en el lugar de trabajo (clínicas, hospitales, consultorios) para poder definir sobre qué deberían centrarse los formadores de recursos humanos de estas profesiones (AOME, 2014).

Estos estándares representan un consenso de valores, conocimiento y comportamiento que se esperan de un educador del área de la salud, por ejemplo, en términos de valores que: *a*) promuevan la calidad y la seguridad de la atención, *b*) demuestren identidad e integridad profesional, *c*) estén comprometidos con la academia y la reflexión en la educación en el área de la salud, y *d*) demuestren respeto por otros. Asimismo, estos estándares consideran cinco *dominios* de la práctica docente: 1) Diseño y planeación, 2) Enseñanza y facilitación, 3) Evaluación, 4) Investigación educativa y academia, y 5) Gestión educativa y liderazgo. Los valores y los dominios contemplan descriptores, pero estos últimos con diversos niveles que equivalen a ir de novato a experto en términos de actividades que deben ejercerse en la práctica docente (**figura 1**).

**Figura 1. Marco de referencia de los estándares profesionales de educadores médicos, odontológicos y veterinarios**



**Modelo de las aproximaciones a la formación docente**

Actualmente, las actividades de formación docente no solo son de tipo formal, sino que se ha sugerido que las experiencias educativas sean oportunidades de aprendizaje informal en entornos reales (Webster, 2009).

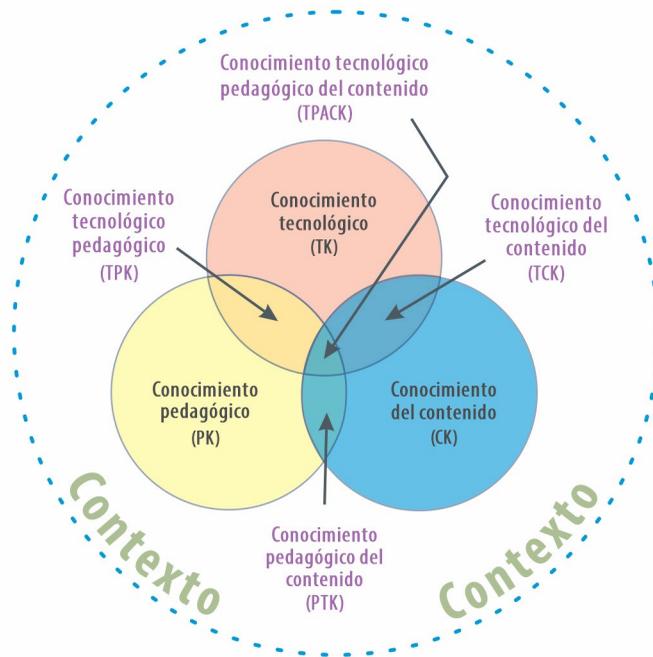
Vinculado a lo anterior, las características clave de la formación docente incluyen principios de diseño sustentados en la evidencia, contenidos relevantes, aprendizaje experiencial y oportunidades para la práctica y la aplicación, espacios para la realimentación y la reflexión, proyectos educativos, construcción intencional de comunidades de aprendizaje, diseño de programas longitudinales y apoyo institucional (Steinert et al., 2016). Dichas características se reflejan en el modelo de las aproxima-

ciones a la formación docente, en el que se ilustra cómo dicha formación y las actividades didácticas que en aquella se promueven, pueden moverse hacia dos dimensiones: de experiencias individuales (independientes) al aprendizaje grupal (colectivo), y de aproximaciones informales a unas más formales. Los enfoques individuales contemplan: aprendizaje de la experiencia, el cual incluye el aprender haciendo, por observación y por reflexión sobre la experiencia, y el aprendizaje de pares y estudiantes (de todos los niveles del continuo). El aprendizaje grupal incluye actividades estructuradas tales como talleres y seminarios, acompañamiento y otros programas longitudinales, así como aprendizaje en el lugar de trabajo y en comunidades de práctica. La mentoría (formal o informal) se ha colocado en el centro como una estrategia para el auto mejoramiento que puede beneficiar desde el apoyo, así como el reto que un mentor efectivo puede proveer (Steinert, 2010). Más adelante se ilustra este modelo aterrizado en las actividades de formación docente en la FO.

**Modelo T-PACK**

Mishra y Koelher (en Zheng, et al., 2017) desarrollan una propuesta descrita como el modelo TPACK (*Technological, Pedagogical and Content Knowledge*); 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 2**).

**Figura 2. Modelo TPACK: interrelación de contenido, pedagogía y tecnología (tomado, adaptado y traducido de Zheng et al., 2017)**



Nota: Las letras entre paréntesis son las iniciales en inglés de cada tipo de conocimiento.

Como puede verse en la **figura 2**, la incorporación de tres elementos: el conocimiento del contenido disciplinar propio del área o la profesión (ej., matemáticas, física, medicina, arquitectura), el conocimiento pedagógico para la enseñanza (ej., fundamentos tales como teorías educativas e instruccionales, metodología didáctica, principios e instrumentación de la evaluación), y el conocimiento tecnológico (ej., plataformas para la construcción de entornos virtuales de aprendizaje, softwares y aplicaciones para facilitar el aprendizaje) son igual de importantes para el logro del objetivo del modelo que es la integración y la posibilidad de generar un conocimiento único al vincular, en principio, dos tipos de contenido considerados en el modelo (conocimiento tecnológico-pedagógico, conocimiento tecnológico del contenido, conocimiento pedagógico del contenido) y mejor aún, la integración e interrelación entre los tres y que se observa en el centro del modelo.

El modelo TPACK sugiere que los profesores incorporen en las metodologías de enseñanza más de una herramienta tecnológica para evitar el tecnocentrismo, y de este modo la combinación de las TIC y los diversos tipos de conocimiento generen un ambiente mucho más dinámico, rítmico y variado en el espacio educativo (Harris y Hoffer, 2009).

Asimismo, este modelo captura la complejidad de la instrucción apoyada en la tecnología y ha sido reconocido como uno de los marcos de referencia bien establecidos para la investigación en la integración de la tecnología en la práctica docente. Este modelo ha inculcado la mejora académica en el desarrollo profesional docente, en la integración de la tecnología en diversas disciplinas, incluidas las ciencias sociales, las artes liberales y el modelo STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas); del mismo modo, una variedad de instrumentos ha sido desarrollado para evaluar la aplicación del modelo en el desempeño de los profesores, incluyendo entrevistas, grupos focales y observaciones en el salón de clases (Zheng et al., 2017).

Por último, es importante señalar que el TPACK se apoya en la idea formulada por Shulman, quien señala que, para el desarrollo profesional de la actividad de la enseñanza, los docentes deben poseer conocimientos relacionados, tanto con el contenido propio de las materias como con la pedagogía (y en consecuencia la educación), el perfeccionamiento docente (formación inicial y continua) y los programas de desarrollo profesional deben proporcionar oportunidades de aprendizaje para ampliar el conocimiento y ponerlo en acción (Cabero et al., 2015).

### **Integración de los modelos en el programa de formación docente en odontología: el esqueleto comienza a moverse**

A partir de los referentes teóricos descritos, se desarrolla una propuesta de formación docente en la FO cuyo centro son las aproximaciones docentes de Steinert (2010) ajustadas al contexto actual que, debido a la necesidad de adoptar y adaptar la tecnología, permitió que permeara el modelo TPACK, ya que al diseñar las actividades se dio relevancia a los tres tipos de contenido, a veces privilegiando uno más que otro o mezclando los tres de manera equitativa, dependiendo de los objetivos de cada actividad.

En la **figura 3**, se ilustra el tipo de actividades de formación docente que se han implementado en el programa desarrollado para la FO y, dependiendo del cuadrante donde se ubiquen, cómo enfatizan más en determinadas características de la instrucción.

**Figura 3. Actividades de la propuesta de formación docente de la FO clasificadas en las aproximaciones a la formación docente de Steinert (2010)**



Inicialmente, para hacer real la aplicación integral de los modelos de formación docente, se propuso el *Diplomado de Formación Docente para la Enseñanza Preclínica y Clínica en Odontología (FODEPCO)*, que consiste en el primer esfuerzo sistemático de la facultad para mejorar el proceso educativo en entornos clínicos tanto simulados como reales.

El objetivo de la propuesta es que los docentes desarrollen habilidades para la planeación, enseñanza, evaluación y realimentación en espacios preclínicos y clínicos en odontología. Asimismo, se inscribe en el marco del Programa de Actualización y Superación Docente (PASD), a cargo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la UNAM.

Con base en la revisión de la literatura especializada (Harden y Crosby, 2000; Fugill, 2005; Dieter et al., 2006; Hasan et al., 2011; AOME, 2014; Harden y Lilley, 2018) se identificó un conjunto de roles que debe desempeñar un docente clínico del área de la salud, lo que permitió delimitar los cinco módulos que integran el diplomado: inicialmente se analiza el perfil ideal de los educadores odontológicos; luego, se reflexiona sobre los aspectos éticos y actitudinales básicos para la docencia; posteriormente, se aborda la didáctica para la enseñanza clínica en aspectos cognitivos, psicomotrices y actitudinales; finalmente, se plantean la evaluación de la competencia clínica y la realimentación como elementos esenciales en el ciclo de la enseñanza situada y la práctica reflexiva.

Los fundamentos pedagógicos del diplomado son el aprendizaje experiencial, la enseñanza situada y la práctica reflexiva. A partir de estos se propone una metodología didáctica que vincula

activamente la teoría y la práctica. Se trata, entonces, de partir de la reflexión *en y sobre* situaciones cotidianas que enfrentan los docentes, para analizarlas críticamente a la luz de los planteamientos teórico-metodológicos de la enseñanza clínica. Esto con la intención de que el profesorado pueda aplicar una enseñanza innovadora que permita a sus estudiantes desarrollar aprendizaje significativo, colaborativo y autorregulado.

En esta propuesta podemos ver reflejadas diversas aproximaciones a la formación docente señaladas por Steiner (2010).

Para la implementación se conformó un equipo interdisciplinario constituido por 12 académicos, cuya formación profesional es en odontología, medicina o pedagogía, entre los que se encontraban cuatro expertos en formación docente en ciencias de la salud. Para la preparación del equipo se implementó el Seminario *Formación de Formadores*, mismo que representó un espacio de intercambio para el desarrollo de conocimientos teórico-metodológicos y la identificación tanto de habilidades como de estrategias para la facilitación del proceso educativo.

La primera edición del diplomado se impartió de marzo a octubre de 2019 en modalidad *blended learning* (sesiones presenciales y actividades asíncronas en la plataforma Moodle), con una duración de 138 horas. Se inscribieron 31 profesores, de los cuales aprobaron 29. Al finalizar el proceso de formación, los docentes participaron en el *Primer Coloquio de Buenas Prácticas en la Enseñanza Pre-clínica y Clínica en Odontología*, en el que presentaron a la comunidad universitaria sus experiencias y propuestas innovadoras para mejorar el proceso educativo en ambientes clínicos, tanto simulados como reales.

Con el diplomado se buscó fundamentar y mejorar las prácticas de enseñanza clínica que intuitivamente realizan los docentes, ya que representa un espacio diseñado sistemáticamente para el intercambio, la reflexión crítica y la apropiación de referentes teóricos que le den sentido a la labor de los educadores odontológicos. Esto puede permitir que se resignifique el proceso educativo en la clínica, para plantear verdaderas experiencias de aprendizaje a los estudiantes.

Este diplomado fue un parteaguas en la formación docente y dio pauta para la creación del programa del que ya se describió su fundamento teórico (modelos) y estructura (actividades diseñadas para su operatividad).

### **La implementación inicial de la propuesta de formación docente inédita en la FO: un esqueleto recién articulado, pero lesionado por la llegada de la pandemia**

En la UNAM se habían hecho grandes esfuerzos, desde hace varias décadas, para incorporar las TIC en la didáctica de los docentes universitarios. Sin embargo, la difícil situación que vivimos con la pandemia por COVID-19 nos mostró que la comunidad aún no estaba preparada para la enseñanza en entornos completamente virtuales.

En marzo de 2020 se presentó la propuesta del programa de formación docente a los responsables académicos de las asignaturas y módulos que conforman el plan de estudios de la licenciatura de Cirujano Dentista 2014 que opera actualmente en la FO, una semana previa al anuncio de que la enfermedad por el virus del SARS-Cov-2 fuera denominada pandemia; de inmediato, se tuvo que repensar la forma en que operaría este programa, ya que si bien se había establecido bajo los referentes teóricos descritos y planteado en un contexto presencial, se consideró de una manera mucho más significativa a la incorporación de las TIC, pero no se había pensado en que el programa se adoptaría al 100% a la modalidad en línea.

En este momento iniciaba la implementación del diplomado FODEPCO en su segunda edición, pero esta y otras actividades que estaban en puerta tuvieron que migrar de manera repentina a virtual, sin saber con certeza lo que vendría después.

La pandemia obligó a priorizar las actividades que se desarrollarían para la formación docente y esto, junto con las necesidades que se presentaban al día, como la apremiante urgencia de formar y actualizar a la comunidad en cuanto a los entornos virtuales de educación, fueron focos de atención para el área de Desarrollo Académico y Evaluación Educativa (dependiente de la Secretaría Académica de la FO), creada a partir de la pandemia. Pasó un mes con incertidumbre y el programa operó las actividades que ya se habían planeado y que se pudieron migrar a la virtualidad.

En este sentido, en mayo de 2020 se comenzó el diseño de varias propuestas de formación docente con las que se buscaba hacer frente a diferentes necesidades identificadas a raíz de la pandemia. Específicamente, en términos de la habilitación tecnológica, se crearon diferentes talleres que tenían como propósito guiar a los profesores en la planeación, el diseño y la construcción de aulas virtuales en la plataforma educativa Moodle, que proporcionaran una secuencia didáctica adecuada con su práctica docente.

Cabe señalar que la plataforma Moodle es un espacio educativo institucional con el que cuenta la FO desde hace aproximadamente 10 años, pero en junio de 2020 se actualizó el servidor; desde entonces se emplea una nueva interfaz de Moodle. La propuesta de un taller enfocado a habilitar a docentes que habían sido designados como sinodales de exámenes extraordinarios de asignaturas clínicas para guiarlos en su construcción con diversidad de reactivos (*El ABC para la elaboración de reactivos en línea*) coincidió con dicha actualización, lo que, aunado a los requerimientos de la nueva normalidad educativa, significó un escenario idóneo para implementar las estrategias de formación encaminadas a la habilitación y acompañamiento de los docentes en el uso de la nueva plataforma Moodle.

### **El esqueleto articulado y ajustado: la formación docente en el corazón de la pandemia**

Ya la pandemia tomaba su rumbo, lo que permitió definir que las actividades de formación y actualización docente se diseñaran para entornos virtuales. En este apartado se describen a detalle dos experiencias representativas de los tipos de actividades de formación y actualización docente (cuya categorización se incluyó en la **figura 2**) creadas y diseñadas a partir de las necesidades detectadas del diagnóstico inicial realizado en 2018, de la emergencia por la pandemia, pero también como resultado de la interacción con los docentes y de identificar sus preferencias, intereses y necesidades desde diversas aristas. En este momento ese esqueleto se ajusta y comienza a tomar forma en su modalidad virtual de una manera más sistematizada.

#### **“El ABC para la elaboración de reactivos en línea”**

Durante mayo de 2020 se presentó la urgente necesidad de aplicar la fase práctica en los exámenes extraordinarios de asignaturas clínicas, por lo cual se diseñaron y validaron reactivos a partir de referentes teóricos como la pirámide de Miller (1990) y la taxonomía de Simpson para el desarrollo de habilidades prácticas y del dominio psicomotor (Simpson, 1972).

Se ejecutaron cinco fases que van desde la coordinación y gestión de la propuesta, el diseño y la capacitación por medio de un taller, la integración y validación de los exámenes, hasta la aplicación de los extraordinarios (Espinosa & Hirose, 2022). Las fases 2 y 3 de este proyecto se relacionan justamente con el diseño y la implementación del taller *El ABC para la elaboración de reactivos en línea*, respectivamente, el cual estuvo dirigido a sinodales, a responsables de las asignaturas clínicas, y a un grupo adicional de profesores que apoyaron el proceso, por el trabajo arduo que esta tarea representó.

Se elaboraron reactivos de selección y construcción a partir de casos reales para poder evaluar a los estudiantes que presentaron los extraordinarios de asignaturas clínicas del plan de estudios 2014 de la licenciatura de Cirujano Dentista.

El fundamento pedagógico de este taller fue el aprendizaje experiencial (Dewey, 2004/2010; Díaz Barriga, 2006). Esto implicó que a la par que los docentes revisaban los contenidos en el aula virtual del taller, debían aplicarlos en la construcción de los reactivos. Para lograr lo anterior, en la plataforma Moodle se habilitó un Aula Virtual de Práctica (AVP), en la que cada participante debía ejecutar lo revisado y, finalmente, habilitar los reactivos correspondientes del extraordinario que se les asignó.

El taller se planeó en seis secciones: la primera, introductoria, en la que se brindó un panorama de la evaluación de la competencia clínica; la segunda constituyó un marco de referencia para la construcción de evaluaciones del aprendizaje en odontología; la tercera consideró los criterios para la elaboración de reactivos; la cuarta y quinta, los tipos de preguntas que contempla la plataforma Moodle y, por último, la fundamentación de la validez en la construcción de los instrumentos para la evaluación del aprendizaje.

Como parte de los fundamentos teóricos del taller, se aplicó la metodología de los 12 pasos o componentes para el desarrollo efectivo de una prueba (Downing & Haladyna, 2006). Se buscaba evaluar los primeros niveles de la competencia clínica en odontología según la pirámide de Miller (1990), es decir, los estudiantes debían demostrar el *Saber*, el *Saber cómo*, e incluso en algunos casos el *Mostrar cómo* en ciertos procedimientos operatorios propios de la clínica en odontología (Espinoza & Hirose, 2022).

El taller se realizó en un periodo de tres semanas (del 8 al 26 de junio del 2020), con una duración de 30 horas, en modalidad virtual asincrónica. Los participantes debían trabajar en tareas específicas, por ejemplo, elaborar *Exámenes* para corroborar la comprensión de contenidos y temas esenciales para los extraordinarios; revisar recursos como *Libros*, textos, imágenes y videos con ejemplos metodológicos para preparar reactivos; vincular a *Herramientas externas* como Google Drive para la elaboración de los resultados de aprendizaje, así como *Foros* de ayuda, *Carpetas* con archivos de apoyo y *Enlaces a Páginas* de tutoriales, con el fin de guiar paso a paso a los profesores en las tareas más complejas.

El equipo responsable para orientar el desempeño de los profesores en el taller se conformó por una coordinadora experta en la metodología para la elaboración de reactivos y el uso de la plataforma Moodle, además de cuatro apoyos tecnopedagógicos, quienes organizaron a los participantes del taller para brindarles un seguimiento personalizado y orientarlos tanto en la metodología como en el uso técnico de la plataforma, la mensajería, el correo electrónico, las llamadas telefónicas, las asesorías grupales y personalizadas vía Zoom, además de solucionar dudas. Cabe mencionar que la supervisión del trabajo fue realizada por dos académicos de la Facultad de Medicina con vasta experiencia en la metodología para la elaboración de reactivos.

Al ser la primera vez en realizar un trabajo colaborativo de esta índole, se presentaron las siguientes situaciones:

- 1) Los involucrados en este proceso, en específico los profesores, contaban con poca experiencia en el uso de Moodle, por ello se realizaron seis reuniones distribuidas durante todo el taller, tres en turno matutino y tres en vespertino con el objetivo de enfatizar aspectos importantes del proceso y resolver dudas concretas y guiarlos; además, por medio de la plataforma y mediante foros o por mensajería instantánea directa con los apoyos tecnopedagógicos, se organizaron sesiones sincrónicas para resolver dudas relacionadas con la elaboración y el montaje de los reactivos.

- 2) El producto final del taller consistía en la habilitación de ocho reactivos en la plataforma con sus respectivos resultados de aprendizaje (RA), y debido al corto periodo de entrega, este se aplazó. Para contrarrestar esto, en las *Páginas de contenido* se habilitó un módulo de preguntas frecuentes, entre las que destacaron: número de RA por tema o por examen, delimitación de temas para procesar los reactivos, niveles cognitivos por evaluar, elaboración de reactivos secuenciales, dificultad para trabajar fuera de línea, así como la consulta de programas actualizados, lo que permitió un avance más ágil en el logro del objetivo del taller.
- 3) En cuanto a las cuestiones técnicas para el manejo de la plataforma, las dudas se centraron en cómo insertar imágenes en una pregunta, cómo incrustar videos en la plataforma, cómo subir un video a un canal destinado, cómo visualizar previamente las preguntas, tamaño de imágenes y configuraciones de preguntas y respuestas de tipos específicos.

Los exámenes extraordinarios se crearon con la actividad denominada *Examen*, que permitió contar con diversidad de formatos para elaborar tanto preguntas de selección como de construcción. Cabe señalar que la particularidad de estos exámenes hacía referencia a casos o mininarrativas clínicas que invitaban al estudiante a pensar en el contexto real en el que se desempeñarán en su práctica profesional. Fotografías, radiografías y videos fueron algunos de los recursos digitales que caracterizaron a los reactivos, los cuales se tomaron de casos reales. Es decir, los profesores documentaron algunas historias clínicas para llevarlas a la práctica docente, o bien retomaron algunos diagnósticos que con mayor frecuencia se presentan en la clínica, donde un estudiante debe ser capaz de resolver en término de conocimientos y habilidades cognitivas (Espinosa & Hirose, 2022).

Este taller resultó de destacada utilidad no solo para la producción de los exámenes extraordinarios, sino que se ha implementado en dos ocasiones adicionales a la primera, la cual, junto con la segunda fueron avaladas por la Secretaría Académica de la FO; la tercera lo fue por la DGAPA y alcanzó a profesores que no eran de odontología, docentes que evaluaron de manera destacada la propuesta de formación docente.

La evaluación de las actividades de formación y actualización docente en un nivel de satisfacción se ha realizado por medio de una encuesta aplicada al final de cada una, lo que nos permite identificar áreas de oportunidad y fortalezas de estas propuestas.

Las secciones que constituyen las encuestas son: datos sociodemográficos, objetivo, tiempo y contenidos, uso de plataforma y materiales de apoyo incluidos, recursos educativos en la plataforma, instrucciones y aclaración de dudas, desempeño del equipo docente y comentarios generales y temas de interés para formación y actualización docente; esta última sección es de pregunta abierta, lo que permite a docentes participantes externar con libertad sus inquietudes.

La mayoría de docentes que cursa las actividades son mujeres. En general, hombres y mujeres reflejaron estar muy de acuerdo en cuanto al objetivo, duración y contenidos de esta propuesta; en relación con los materiales de apoyo y recursos incluidos en la plataforma estuvieron muy de acuerdo con todos los aspectos evaluados y, de manera destacada, con que los materiales se encontraban de manera ordenada y que promovieron en ellos aprendizaje nuevo y significativo.

La calidad de los recursos educativos creados para el curso fue evaluada con el puntaje máximo. Estos recursos consideraban tutoriales, presentaciones, resúmenes, artículos, *Libros* y *Foros* de dudas en Moodle. Las instrucciones para las actividades y la información proporcionada para resolver las dudas más frecuentes fueron también evaluadas de manera positiva, incluidas las asesorías por videollamada que se brindaban en la plataforma Zoom.

Por último, y no menos importante, el equipo docente que impartió el curso fue evaluado de manera destacada; quienes llevaron a cabo esta valoración refirieron que el apoyo siempre estuvo presente y la resolución de dudas por parte de las docentes del curso fue oportuna y asertiva.

El siguiente comentario refleja el sentir de muchos docentes que cursaron el taller:

¡¡¡Muchas gracias a todas las personas que hicieron posible este curso!!! Para mí es una gran experiencia, ya que debido a esta pandemia la vida diaria y académica van a sufrir muchos cambios, y hay que actualizarse o morir. Así que es un placer y honor ser parte de este cambio. Sin duda el curso fue muy enriquecedor y productivo, ya que se logró el objetivo de elaborar reactivos para los exámenes extraordinarios. Una vez más, ¡¡¡muchas gracias y muchas felicidades!!!

### **En sus marcas... para construir tu aula virtual**

El taller *En sus marcas... para construir tu aula virtual* tiene como propósito guiar a los docentes participantes en el diseño y la construcción de un aula virtual en la plataforma Moodle. Fue la primera propuesta formal generada para el programa de formación y actualización docente en línea luego de iniciada la pandemia. Está dirigido a docentes que no han tenido contacto con dicha plataforma ni con recursos digitales educativos, por lo que representa una actividad de formación de nivel básico (es decir, un primer acercamiento tanto a las funciones elementales de Moodle, como a la planeación didáctica en entornos virtuales).

El taller tiene una duración de seis semanas (la primera edición se llevó a cabo de septiembre a octubre de 2020); se ha impartido en tres ocasiones en modalidad virtual, con sesiones sincrónicas vía Zoom para abordar dudas de los docentes y brindarles información adicional sobre los contenidos, así como con sesiones asincrónicas en las que los participantes debían trabajar en la plataforma Moodle (consultando tutoriales y otros recursos para llevar a cabo las actividades).

El fundamento pedagógico empleado en este taller es *Aprender haciendo* (Díaz Barriga, 2006), es decir, a la par que los docentes revisan los contenidos, deben ponerlos en práctica. Para lograr lo anterior, en la plataforma Moodle se habilita una AVP para cada participante (muy similar a la generada en el taller *El ABC para la elaboración de reactivos en línea* ya descrito), en la que puede explorar la interfaz e interactuar con sus funciones, experimentando así el rol de profesor con permiso de edición. De hecho, el producto final del taller es la habilitación de recursos y actividades en la AVP según los requerimientos establecidos al inicio de este a partir de una planeación didáctica.

Los facilitadores (tutores o profesores del curso-taller) acompañan el proceso de los participantes al revisar periódicamente los avances en las AVP y al realimentar el trabajo realizado, así como la atención a dudas vía la mensajería Moodle, correo electrónico y las sesiones sincrónicas en Zoom. Asimismo, se generó un programa de asesorías personalizadas, en el que los docentes podrían acceder a cualquiera de las sesiones Zoom diarias (disponibles de lunes a viernes en horario matutino y vespertino) para exponer sus dudas y recibir orientación puntual de parte de alguno de los facilitadores.

Lo anterior significó una estrategia fundamental para apoyar a los profesores en el logro de los objetivos del taller, así como para que ampliaran tanto su conocimiento como habilidades en términos de planeación, didáctica, evaluación y aspectos técnicos que podían aplicar en sus prácticas docentes cotidianas, reflejando una de las estrategias fundamentales del modelo de las aproximaciones a la formación docente de Steinert (2010): la tutoría. De hecho, esta estrategia se empleó para aquellos talleres cuya metodología didáctica implicaba la construcción de recursos digitales con alguna aplicación dentro o fuera de Moodle, como es el caso de los talleres *Recursos y Actividades en Moodle*:

*aplicación en la acción*, continuación de este que hemos descrito, *Gestión y validez de exámenes en Moodle* y el *ABC para la elaboración de reactivos en línea*, que ya fue descrito.

En términos de las particularidades del proceso de formación, cabe señalar que los participantes se enfrentan a una forma de trabajo autogestiva en la plataforma Moodle a la que no están necesariamente habituados y que, sin duda, demanda un alto grado de orden, autonomía y disciplina para la adecuada revisión de los recursos y para avanzar en el desarrollo de las actividades. Lo anterior implica que el equipo de facilitación debe reforzar continuamente el desarrollo de habilidades clave para la educación virtual, tales como: la descripción de todos los elementos que se encuentran a la vista en el panel inicial de Moodle, el seguimiento de instrucciones y la consulta de tutoriales, así como la forma de revisar y aprovechar tanto los recursos disponibles en el aula virtual del taller como las sesiones de asesorías.

Los facilitadores han identificado dos grandes resistencias a las que deben enfrentarse durante las sesiones grupales y las asesorías: primero, el miedo de algunos docentes a cometer “errores” al interactuar con Moodle, Zoom u otras herramientas, porque esto parece ponerlos en evidencia ante sus pares. Debido a lo anterior, los participantes perdían la posibilidad de practicar y aprovechar el “error” como una forma de aprendizaje. La segunda resistencia era la idea de que la educación virtual se llevaría a cabo “solo mientras regresáramos a la normalidad”, es decir, hasta que el semáforo epidemiológico permitiera las clases presenciales. Esto pone de manifiesto el escaso valor que algunos participantes le atribuían a las TIC y, por consiguiente, el poco impacto que tendría en sus prácticas docentes futuras.

En la primera implementación del taller, la demanda fue más alta de lo esperado, ya que se inscribieron 229 docentes, lo que implicó un arduo trabajo para el equipo de formación docente. Sin embargo, solo 32% concluyó el proceso de formación (74 participantes), lo que nos invitó a analizar las particularidades del contexto y la población académica para identificar las causas de la deserción y así poder implementar cambios pertinentes con miras a mejorar las propuestas de formación.

En este sentido, se recuperaron los resultados de los cuestionarios de evaluación del taller que respondieron los participantes al final, a partir de los cuales se identificaron los siguientes resultados y posibilidades de mejora:

- ◆ Disminuir la cantidad de contenido y recursos por revisar, priorizando los temas centrales para el logro de los objetivos de formación.
- ◆ Redistribuir y/o disminuir la carga de actividades para equilibrar el trabajo en cada sesión asincrónica en la plataforma Moodle.
- ◆ Reformular o ampliar las instrucciones para aquellas actividades que presentaron mayor grado de complejidad.
- ◆ Cuidar la pertinencia y extensión de los recursos, de manera particular los videos tutoriales incluidos en las aulas virtuales de los talleres.
- ◆ Reforzar los procesos de comunicación con los participantes del taller y la realimentación de sus avances en sus AVP.

Después de incorporar las modificaciones anteriores, el taller se implementó nuevamente (febrero-marzo de 2021). Cabe señalar que la primera aplicación se llevó a cabo con el aval de la Secretaría Académica, mientras que la segunda formó parte del PASD a cargo de la DGAPA. Esto permitió que profesores de otras entidades académicas participaran, interdisciplina que enriquece significativamente los procesos de formación docente.

Ahora bien, en los siguientes apartados, el de las actividades complementarias y el de los talleres exprés, se describe una actividad representativa de cada categoría, ambas consideradas en la lógica de la narrativa de este capítulo, como apéndices o complementos al eje del programa de la formación docente, pero no por ello menos importantes, ya que le han conferido enriquecimiento y versatilidad al programa que se refleja en la aceptación por parte de los docentes de la FO; este tipo de actividades permite que el acceso sea más numeroso por sus características y por la corta duración.

### **Las actividades complementarias en la formación docente: el esqueleto apendicular de la propuesta**

La pandemia significó un desafío cuyos impactos más relevantes en la salud mental fueron la disminución de sensaciones positivas (como felicidad, seguridad, confianza y satisfacción vital) y el aumento de emociones negativas (asociadas a la ira, el miedo, la desconfianza, la soledad, entre otras), lo que desencadenó alteraciones psicológicas como ansiedad, depresión y estrés (Yela, 2021).

Para los profesores, el tránsito hacia la educación en línea fue inesperado y con el paso del tiempo se evidenció un incremento en las tareas docentes, especialmente, aquellas vinculadas con el manejo de las TIC y la comunicación con los estudiantes. Los límites entre el horario laboral y el familiar se diluyeron, se experimentaron problemas técnicos y de espacio en los hogares, así como falta de conocimientos y habilidades tecnológicas, lo que sin duda generó sentimientos de frustración, ansiedad y cansancio (Yela, 2021). Incluso algunos profesores experimentaron sobrecarga emocional, porque sentían la necesidad de brindar contención a sus estudiantes frente a las pérdidas familiares y la desesperanza por la prolongación del distanciamiento social.

Ante este escenario se hizo patente la necesidad de reconocer que los profesores requieren una orientación integral, es decir, no solo centrar la mirada en la capacitación pedagógica, disciplinar o tecnológica, sino en otras aristas fundamentales para que pudieran llevar a cabo su labor de la mejor manera. Como parte del programa de formación docente se planificaron las “Actividades complementarias”, es decir, un conjunto de eventos con los que se buscaba aportar tanto a la formación académica como atender los intereses y pasatiempos de los docentes (por ejemplo, artes, manejo emocional, salud física, entre otras).

#### ***Ciclo de conferencias “La salud mental y emocional para docentes de la Facultad de Odontología”***

En el marco de estas actividades, y como una atención a los profesores que externaron sus necesidades (en cuestionarios de opinión que se aplicaron al término de las actividades de formación docente), se diseñó este ciclo de conferencias (12 de febrero al 02 de marzo de 2021), constituido por tres actividades en las que participaron 482 asistentes.

“La segunda pandemia: salud mental en tiempos de la COVID-19” fue el título de las dos primeras conferencias (parte 1 y 2), en las que se contó con la participación de una académica e investigadora experta en el tema, del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la Facultad de Medicina de la UNAM. En estos eventos se brindó un panorama general sobre la salud emocional y se aplicaron instrumentos para tamizar la presencia de síntomas asociados al estrés, la ansiedad y la depresión; además, se brindaron diversas estrategias de afrontamiento. Esto llevó a la reflexión y permitió realizar una autoevaluación del estado de salud mental con el que actuamos en el contexto de lo que se denominó “Nueva normalidad educativa”.

La tercera conferencia “Resiliencia y afrontamiento al estrés en tiempos de pandemia” fue impartida por un experto en el tema, académico de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. En el evento se identificaron los componentes básicos de la resiliencia y diferentes estilos de afrontamiento al estrés; asimismo, se aplicaron diversos ejercicios para mejorar el manejo emocional. A partir de algunas narrativas de docentes y estudiantes (recopiladas previamente por el ponente en grupos focales) se visualizó la falta de prácticas clínicas como una fuente de estrés importante para la comunidad de la FO, ya que es parte esencial en la formación de los cirujanos dentistas. Esto llevó a reflexionar sobre la importancia de reinterpretar la situación de pandemia, donde las prioridades son sobrevivir y cuidarnos, por lo que debemos aprovechar este tiempo para reforzar los aspectos teóricos y preclínicos imprescindibles en la carrera.

Entre las principales recomendaciones brindadas a los docentes durante el ciclo de conferencias, destaca la necesidad de incrementar sus prácticas de autoevaluación emocional y de autocuidado (físico y emocional). En palabras de la ponente se enfatizó: “Algo que tenemos que hacer para poder atender nuestra salud mental es aprender a conocernos, aprender a monitorearnos y sensibilizarnos, primero hacia nosotros mismos y luego hacia nuestro entorno”. Asimismo, se invitó a socializar la información y apostar por el apoyo de los especialistas en salud mental para atender los impactos psicológicos que la pandemia tiene en estudiantes y docentes (**figura 4**).

**Figura 4. Ejemplos de temas abordados durante el Ciclo de conferencias “La salud mental y emocional para docentes de la Facultad de Odontología”**



## Los huesos accesorios del esqueleto en movimiento

### *Talleres exprés*

Después de la experiencia durante 2020 y luego de revisar comentarios, propuestas y sugerencias, así como de identificar necesidades de los docentes de la FO (siempre apegados a nuestros marcos referenciales para la formación), al inicio de 2021 nos dimos a la tarea de construir una serie de cuatro talleres en línea que denominamos exprés por la corta duración y el reto de brindar ideas prácticas a los profesores para ejercer su práctica docente en entornos virtuales en diversos tópicos, aún de aquellos que les significaron un desafío como los escenarios clínicos.

La duración fue de cuatro horas cada uno, mismos que se implementaron en colaboración con un grupo de académicos de la Facultad de Medicina. *Aprendizaje activo: de lo presencial a lo virtual*, *La comunicación en entornos educativos virtuales*, *Evaluación digital de la competencia clínica: ¿mito o realidad?*, y *Realimentación en el aprendizaje: modelos y aplicaciones digitales* fueron los nombres de estos talleres. Un total de 63 profesores cursaron estas actividades y, debido a la demanda que tuvieron, se volvieron a implementar para el mes de abril del mismo año.

La lógica de los talleres exprés se enfoca en periodos cortos en los que se desarrolla desde el encuadre, actividades introductorias o diagnósticas, para luego pasar al tema central de cada taller explicado de una manera didáctica y dinámica, para concluir con la aplicación por medio de ejemplos vivenciales.

De manera ilustrativa describiremos el taller denominado: *Evaluación digital de la competencia clínica: ¿mito o realidad?* cuyo objetivo fue sensibilizar a los profesores del área clínica, para incorporar una variación simplificada del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) en línea en su práctica educativa, sistema considerado el estándar de oro de la evaluación de la competencia clínica.

La fundamentación pedagógica del taller consideraba diversos referentes teóricos y estos se veían reflejados en las cuatro fases del taller, así como en las actividades que debían hacer en cada una de ellas:

1. Aprendizaje experiencial (Dewey, 2004/2010; Díaz Barriga, 2006) reflejado en una vivencia que tenían como docentes examinados ante la evaluación de su competencia en tópicos triviales.
2. Reflexión sobre la acción (Schön, 1992) derivada de lo experimentado en la primera fase del taller.
3. Marcos teóricos referenciales sobre la evaluación de la competencia clínica (Miller, 1990), que incluía no solo la comprensión del ECO, sino del empleo de instrumentos de evaluación de un valor considerable ante el concepto de evaluación del y para el aprendizaje, así como marcos conceptuales de la evaluación de la competencia y el desempeño clínicos (Harden et al., 2016).
4. Aprendizaje experiencial, nuevamente, reflejado en una actividad en la que debían participar como evaluadores de la competencia clínica de estudiantes estandarizados que se encontraban en tiempo real o por medio de videos en los que reflejaban su competencia en determinados procedimientos clínicos (toma de presión arterial, habilidad para suturar, aislamiento absoluto de un diente para un tratamiento restaurador y abordaje psicológico de la conducta de un niño ante la consulta dental).

Los recursos educativos para el desarrollo de estos talleres exprés se alojan en un aula virtual habilitada en Moodle, ordenada por secciones acorde con la planeación de cada taller.

El dinamismo y la interacción constante que se tuvo durante las cuatro horas permitía mantener la atención de los docentes participantes, la comunicación constante y la posibilidad de poder intercambiar ideas, comentarios y generar así un ambiente de camaradería en el desarrollo de cada taller.

La evaluación de estos talleres fue muy positiva en términos generales. El 75% de quienes respondieron la encuesta son mujeres; para la mayor parte de las preguntas de las secciones de la encuesta las y los docentes refirieron estar muy de acuerdo con todos los aspectos evaluados del curso. En este caso es importante destacar algunos puntos que, quienes cursaron esta actividad, refirieron y que son de utilidad para futuras implementaciones:

- ♦ Falta de tiempo en los talleres exprés para la resolución de dudas.
- ♦ Más propuestas de formación docente como éstas y de manera continua.

Los talleres exprés resultaron con gran aceptación, pues diseñar esta actividad fue consecuencia de estudiar y observar a los académicos de la FO quienes en definitiva son partidarios de formarse con intervenciones cortas y precisas, en parte por la agenda que habitualmente manejan no solo educativa, sino de su práctica profesional privada y, por otro lado, por la practicidad de estos talleres, característica inherente a la formación de los odontólogos.

En el siguiente enlace o lectura del código QR podrá acceder a un sitio de internet a manera de galería, en el que hemos recolectado materiales, evidencias o productos, actividades empleadas en las experiencias de formación y actualización descritas en este capítulo acorde con las secciones aquí establecidas, en espera de que pueda apreciarlo, adoptar y adaptar ideas para su práctica docente o bien, para alguna propuesta de formación docente que busque generar.

<https://sites.google.com/fo.odonto.unam.mx/formacion-docente/inicio>



### **Conclusiones y reflexiones finales**

El desafío de implementar un programa como el descrito en este capítulo se refleja en dos sentidos: el rezago en cuanto a la apuesta por optimizar los procesos académicos en la formación de odontólogos en áreas como la didáctica de los contextos clínicos, la evaluación de la competencia clínica, la promoción sistematizada de actitudes y valores para formar a los estudiantes en acciones éticas y profesionalismo y la formación docente desde etapas tempranas, hasta su actualización y la posibilidad de realizar investigación educativa, entre otros aspectos.

En el otro sentido, la emergencia a causa de la pandemia por la COVID-19 orilló a habilitar a los profesores en el uso e incorporación de las TIC en su práctica docente de manera inmediata, y esto nos puso en una situación crítica en la que nos hicimos vulnerables ante el reto de formar recursos humanos en un área meramente práctica, sin contar con los espacios necesarios para ello.

En el sitio de internet que hemos creado para ilustrar lo descrito en este capítulo (ver URL o código QR) al final incluimos la numeralía de los años 2020 y 2021 en el marco del programa de formación docente narrado; asimismo presentamos algunos datos de nombres de actividades recurrentes que se implementaron, aval responsable, número de acreditados y duración. Para cada actividad realizada tenemos una historia que contar, tal como lo hicimos en este capítulo para tan solo cuatro de ellas. La riqueza de su desarrollo (desde su planeación hasta su implementación y evaluación) nos

permite dar cuenta de la importancia de tener una propuesta estructurada que abone a los diversos aspectos inherentes a la formación integral de un(a) docente universitario(a) y que se espera impacte en la formación de los estudiantes. Este último aspecto resulta un área de oportunidad para este programa, en el que ya trabajamos al momento de escribir este capítulo, porque se tiene identificado a un número significativo de profesores que se ha formado con estas actividades y conocer sus experiencias a partir de esta actualización, además de escuchar a los estudiantes en torno al desempeño de sus profesores, nos permitirá consolidar este programa e identificar qué áreas se pueden mejorar.

## Bibliografía

- Academy Of Medical Educators [AOME]. (2014). *Professional Standards for medical, dental, and veterinary educators*. Academy of Medical Educators, Gales, Reino Unido.
- Cabero, J., Marín, V., & Castaño, C. (2015). Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC. *Revista d'Innovació educativa*. Universitat de Valencia. pp. 13-22. ISSN: 1989-3477. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349541425002>
- Dewey, J. (2004/2010). Necesidad de una teoría de la experiencia. En J. Sáenz de Obregón (Ed.), *Experiencia y educación* (pp. 71-76). 1a ed., Madrid: Biblioteca Nueva. [En línea]. <https://tecnoeducativas.files.wordpress.com/2015/08/dewey-experiencia-y-educacion.pdf>
- Díaz-Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw Hill / Interamericana editores S.A de C.V.
- Dieter, J., et al. (2006). Students' Perceptions of Effective Classroom and Clinical Teaching in Dental and Dental Hygiene Education. *Journal of Dental Education*, 70(6), 624-635.
- Downing SM y Haladyna TM. Twelve steps for effective test development. En *Handbook of Test Development*. Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers. 2006. p. 3-26.
- Espinosa, O., Martínez, A., & Díaz-Barriga, F. (2013). Formas de enseñanza y evaluación utilizadas por los docentes de Odontología: resultados y su clasificación psicopedagógica. *Inv Ed Med*, 2(8), 183-192.
- Espinosa, O. & Hirose, M. (2022). Moodle como herramienta tecnológica para implementar los exámenes extraordinarios prácticos en línea en la Facultad de Odontología de la UNAM. *Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior*, 3(6), 1-12
- Fugill, M. (2005) Teaching and learning in dental student clinical practice. *Dental Education*, (9), 131-136.
- Harden, R., & Crosby, J. (2000). AMME Guide No. 20: The good teacher is more than a lecturer—The twelve roles teacher. *Medical Teacher*, 22(4).
- Harden, R., Lilley, P., & Patricio, M. (2016). *The definitive guide to the OSCE. The Objective Structured Clinical Examination as a performance assessment*. Edinburgh: Elsevier.
- Harden, R., & Lilley, P. (2018). *The eight roles of the medical teacher*. Escocia: Elsevier.
- Harris, J., & Hofer, M. (2009). Instructional planning activity types as vehicles for curriculum-based TPACK development. En C. D. Maddux, (Ed.), *Research highlights in technology and teacher education* (pp. 99-108). Chesapeake: Society for Information Technology in Teacher Education (SITE).
- Hasan, T., et al. (2011). An Ideal Medical Teacher. *Education in Medicine Journal*, 3(1), 54-59.
- Hendricson, W. D., & Klefner, J. H. (1998). Curricular and Instructional Implications of Competency-Based Dental Education. *Journal of Dental Education*, 62(2).
- López, V., & Lara, N. (2002). La enseñanza de la odontología en México. Resultado de un estudio en 23 facultades y escuelas públicas. *Revista de la Educación Superior*, 121, 1-15.
- Miller, G. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine*, 65(9), 63-S67 [En línea]. <https://winbev.pbworks.com/f/Assessment.pdf>

- Schon, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones*. España: Paidós.
- Simpson, E. The classification of educational objectives in the psychomotor domain. *The psychomotor domain*. Vol. 3. Cap. 3, pp. 43-56. Washington, DC: Gryphon House, 1972, [En línea]. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED084870.pdf>
- Spoletti, P. (2014). La enseñanza en la clínica odontológica. *Revista Educación Ciencias de Salud*, 11(2), 166-170.
- Steinert, Y. (2010). Becoming a better teacher: from intuition to intent. En Ende T (editor), *Theory and practice of teaching medicine* (p. 73-93). Philadelphia: American College of Physicians.
- Steinert, Y. (ed.). (2014). *Faculty Development in the Health Professions: A Focus on Research and Practice. Innovation and Change in Professional Education* 11. Dordrecht: Springer Science+Business Media. DOI 10.1007/978-94-007-7612-8\_1.
- Steinert, Y., Mann, K., Anderson, B., Barnett, B. M., Centeno, A., Naismith, L., Prideaux, D., Spencer, J., Tullo, E., Viggiano, T., et al. (2016). A systematic review of faculty development initiatives designed to enhance teaching effectiveness: a 10-year update: BEME Guide No. 40. *Med Teach*, 38(8), 769-786.
- Terigi, F. (2016). Prólogo. En T. Rusell, et al. (comps.), *Formadores de formadores, descubriendo la propia voz a través del Self-study*. OEI, Santiago de Chile.
- Webster-Wright, A. (2009). Reframing professional development through understanding authentic professional learning. *Rev Educ Res*, 79(2), 702-739.
- Yela, L. (2021). Las competencias emocionales en la formación inicial del profesorado. *Revista Digital A&A; Revista de Artes, Humanidades y Ciencias Sociales*, (13), 134-146. <https://revistas.upaep.mx/index.php/ayh/article/view/45>
- 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.

