



*Subdirección de Prestaciones Económicas, Sociales y
Culturales*

Subdirección de Capacitación y Servicios Educativos

Diplomado en Docencia Médica con Apoyo Informático

Módulo IV La docencia médica y las tecnologías de la información

Curso 1: Creación de ambientes virtuales de
aprendizaje en la docencia médica

Curso 2: Recursos tecnológicos de apoyo a la docencia
médica

Programa de Módulo

Elaaboró: Yolanda Campos Campos



JUSTIFICACIÓN

La sociedad actual enfrenta transiciones complejas en el marco de una economía globalizada y una sociedad del conocimiento que trastoca todos los campos del saber humano y abre brechas sociales y mentales profundas en las que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) juegan un papel relevante. La apuesta es que esas mismas tecnologías que han ensanchado las desigualdades, pueden ser utilizadas para superarlas, para lo que se tiene que hacer un uso crítico y creativo de sus potencialidades, sobre todo, en el ámbito de la docencia.

La aparición de las TIC ha promovido la necesidad de reconceptualizar los procesos educativos y específicamente la formación médica en sus modelos y alternativas de aprendizaje que pueden acontecer para todo individuo, en todo tiempo, en todo lugar y en todo tema.

Al mismo tiempo, las investigaciones sobre el cerebro y los hallazgos de la ciencia cognitiva, apuntan a procesos más ricos y diversificados para mejorar la calidad del aprendizaje centrado en el estudiante, con el respeto a ritmos variables, considerando múltiples inteligencias y la aportación de medios múltiples, lúdicos y moldeables. El uso racional y crítico de las TIC apoya esta posibilidad.

Si bien el campo de la informática médica es altamente reconocido y desarrollado y sus impactos redundan en una mayor esperanza de vida para la población mundial, la docencia médica se encuentra en el momento clave de recuperar todas las bondades de sus métodos

y estrategias, de manera que se vean enriquecidas con el apoyo de las TIC.

El formador de médicos requiere en este contexto, identificar las tecnologías de información y comunicación más apropiadas para superar las barreras de los sistemas tradicionales y dirigirse hacia vías de aprendizaje centrado en la construcción del conocimiento significativo, con las posibilidades de atemporalidad y flexibilidad, con aplicación específica a las necesidades de las diversas estrategias, modalidades y ambientes en los que se desarrolla la docencia.

El sistema escolar tradicional y los espacios de docencia médica, necesitarán redefinir el escenario para el cual preparan sus contenidos y desarrollan habilidades críticas, de manera que se orienten a la alta creatividad, la construcción permanente y colectiva de nuevos conocimientos y a la comunicación y colaboración, sustentadas en la exploración, el descubrimiento y la experimentación. Ello requiere un re-enfoque en el uso de los medios y en los tipos de habilidades que son requeridas para desarrollar nuevas formas de pensar. Como anota el Dr. Germán Escorcía: "Los individuos más competitivos de este siglo serán aquellos que, además de sus conocimientos, exhiban una alta capacidad para aplicarlos y compartirlos en ambientes colaborativos, a través de las fronteras y con pares que jamás conocerán. Casi nada en los ambientes actuales contribuye a desarrollar tal capacidad, lo que se convierte en una tarea fundamental para las TIC".

El éxito esperado de los sistemas de aprendizaje mediados con tecnologías impone, como precondition, repensar la denominación, funciones y actitudes de los elementos clave del hecho educativo que cambian su función ausente y pasiva a una actitud activa y participativa: estudiante - aprendedor, docente - facilitador, comunidad - comunidad que aprende en comunidad, dirigentes - líderes creativos. Además, la formación de médicos también ha de darse en ambientes de aprendi-

zaje de este siglo como resultante de una clara reorientación que produzca nuevos métodos, nuevos contenidos, nuevas herramientas y nuevas formas de administrar el conocimiento.

El reto que se desea abordar en este módulo es abrir una vereda con alcances insospechados en los que se integre una actitud creativa y de liderazgo de los participantes, con los fundamentos innovadores de la docencia médica al aplicar las TIC como herramientas de apoyo a la realización de proyectos, la conformación de comunidades, el enriquecimiento de estrategias didácticas y la gestión del conocimiento.

Los resultados dependerán de la participación, el compromiso e interés de todos los que integren el grupo e impactarán la formación médica que ofrece el ISSSTE.

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

La problemática que se aborda se relaciona con los requerimientos de la docencia médica de crear ambientes virtuales de aprendizaje y de identificar recursos tecnológicos de apoyo a la conformación de comunidades, al planteo y desarrollo de proyectos didácticos, a estrategias didácticas y a la gestión del conocimiento.

De esta problemática se derivan dos cursos:

1. Creación de ambientes virtuales de aprendizaje en la docencia médica
2. Recursos tecnológicos de apoyo a la docencia médica

En ambos cursos, se pretende la integración de tres ejes:

- *docencia* como sistema de interrelaciones entre los sujetos, los fines, los recursos y la gestión del conocimiento.
- *tecnologías de la información* como herramientas de apoyo en la construcción de conocimiento, el manejo de información, la colaboración y comunicación.
- *creatividad y liderazgo* de los participantes, como base para propiciar la innovación de la docencia con apoyo tecnológico.

De ahí que cada una de las actividades que se realicen, estarán matizadas por los tres ejes en los que el centro es la docencia y a partir de su análisis, reflexión e innovación se utilizan las tecnologías como herramienta de apoyo y la creatividad como una actitud motivadora.

En el desarrollo de las actividades, se pretende llegar a aprendizajes significativos, para lo cual es indispensable:

- la acción consciente de los participantes, su compromiso e interés en su propio conocimiento
- la flexibilidad de oportunidades para construir aprendizajes al ritmo personal, de acuerdo con el propio estilo, ritmo e inteligencia
- la posibilidad de construir aprendizajes de manera colaborativa en comunidad, pidiendo y brindando apoyo, compartiendo y negociando con tolerancia.

A partir de un diagnóstico en el que se utilizan diversas tecnologías, se inicia un proceso centrado en el aprendizaje significativo de los participantes en comunidad.

El llenado del formato del cuestionario diagnóstico con los datos e intereses personales, da la posibilidad de revisar diversas tecnologías y de iniciar la conformación de la comunidad virtual del grupo.

Para dar sustento referencial, se hace necesario revisar el contexto global de análisis de los modelos educativos médicos apoyados en tecnología en el contexto mundial de la Sociedad del Conocimiento, proponer una visión prospectiva y localizar fuentes de información y recursos para la docencia médica.

La atención a la diversidad de intereses y problemáticas conlleva el planteo y diseño de proyectos educativos y estrategias didácticas apoyadas en tecnología que se enriquecen con la conformación y desarrollo de comunidades de aprendizaje y el diseño de sus ambientes virtuales.

Resulta conveniente la revisión de estrategias didácticas diversas utilizadas en la docencia médica, de manera que se pueda hacer una selección y uso de apoyos tecnológicos diversos como procesador de textos, editor de presentaciones, hoja de cálculo, videoconferencias, robótica, inteligencia artificial, herramientas y software de creatividad, así como software para la elaboración de mapas conceptuales y la búsqueda de programas multimedia.

OBJETIVO GENERAL

Se pretende que los médicos – docentes al finalizar el curso:

- Fortalezcan sus habilidades para la docencia médica al construir y desarrollar una visión global, humanista y pedagógica que sustente su proceso didáctico, al ser parte y conformar comunidades de aprendizaje virtuales que potencien sus estrategias didácticas, con apoyo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

OBJETIVOS PARTICULARES

Se espera que los médicos docentes: .

- Construyan una visión global, humanista y pedagógica del uso de las tecnologías como apoyo a la docencia médica.
- Conformen y creen una comunidad de aprendizaje en ambiente virtual.
- Planteen proyectos o estrategias didácticas apoyadas en tecnología.
- Conozcan y seleccionen herramientas tecnológicas y multimedia de apoyo a estrategias didácticas.
- Integren los conocimientos, proyectos y estrategias elaboradas durante el módulo para su difusión.

Curso 1: Creación de ambientes virtuales de aprendizaje en la docencia médica

0. Integración grupal y acuerdos sobre la programación del curso.

0.1 Consejos a jóvenes médicos

0.2 Revisión del programa: objetivos, metodología, recursos, evaluación y acreditación.

1. Introducción a las comunidades de aprendizaje en ambientes virtuales

1.1 Diagnóstico. (Uso de procesador de texto, imagen digital, búsqueda, selección y adquisición de imagen en Internet)

1.2 Conformación de la comunidad virtual del grupo. (Registro en Plataforma Moodle)

2. Contexto global de análisis de los modelos educativos médicos apoyados en tecnología

2.1 La docencia médica en el contexto mundial de la Sociedad del Conocimiento

2.2 Localización de fuentes de información y recursos para la docencia médica. (Uso de buscadores en Internet)

3. Visión humanista pedagógica de la docencia médica.

3.1 Necesidades educativas de la docencia médica

3.2 Artículos médicos

3.3 La risa y su poder curativo y de enseñanza

4. Comunidades de aprendizaje

5. Elementos para el desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje

Curso 2: Recursos tecnológicos de apoyo a la docencia médica

1. Planteo de proyectos educativos y estrategias didácticas apoyadas en tecnología.

2. Estrategias de construcción de conocimiento. Selección y uso de apoyos tecnológicos. (procesador de textos, editor de presentaciones)

3. Estrategias para la organización y representación de la información. Elaboración de mapas conceptuales en cMap Tool.

4. Programas multimedia de apoyo a estrategias didácticas. Webcast,

5. Estrategias para la permanencia, comunicación y evaluación de los conocimientos:

5.1 Elaboración de portafolios digitales de estudiantes.

5.2 Creación de páginas Web

6. Integración de proyectos o estrategias didácticas

6.1 Integración de muestras de los estudiantes de los participantes

6.2 Redacción del reporte final y su inclusión en el portafolios y la página Web

CUESTIONAMIENTOS GUÍA

- ¿Qué importancia tiene el uso de las TIC como herramientas de apoyo a la docencia médica?, ¿cuáles son sus potencialidades y cuáles sus limitaciones?
- ¿De qué manera se estimula el desarrollo de habilidades docentes con el apoyo de la tecnología?
- ¿Cómo conformar una comunidad y un ambiente virtual de aprendizaje?
- ¿Cuáles herramientas tecnológicas son pertinentes en la docencia médica y para qué estrategias didácticas?
- ¿Qué herramientas apoyan la permanencia del conocimiento, la búsqueda y manejo de información, comunicación y la evaluación?

METODOLOGÍA DE TRABAJO

En este módulo se motiva una actitud creativa, colaborativa y de compromiso de los participantes de manera que se estimule la reflexión – acción de la práctica en los distintos espacios y ambientes en los que se genera aprendizaje durante la docencia médica, bajo los supuestos de la acción consciente de los participantes, la flexibilidad y la posibilidad de construir aprendizajes de manera colaborativa en comunidad.

Se aplicarán distintas estrategias que parten de la recuperación de la experiencia previa de los participantes tanto en el aspecto tecnológico como docente, para partir de ahí a la búsqueda de información, la asesoría personalizada, la puesta en común y la propuesta de soluciones expresadas mediante alguna actividad creativa. Se trabaja de la reflexión individual, al equipo, al grupo y se regresa a que en equipo se sintetice, redacte y se integre.

Las estrategias se trabajan de manera vivencial privilegiando la práctica con asesoría personalizada, ya sea por los coordinadores del grupo o compañeros, el trabajo en equipo y la participación permanente en Foros de discusión virtual para cada tema.

Todas las actividades se centran en la reflexión y práctica de la *docencia* para que de una manera integrada se revisen nociones sobre las herramientas tecnológicas y se asuma una actitud creativa y de liderazgo académico.

El proyecto o estrategia didáctica apoyada con tecnología planteado a partir de las necesidades específicas de los médicos docentes, es la actividad integradora en la que confluyen todos los productos parciales que en cada sesión se van obteniendo y colocando en el portafolios digital y en la página Web personal.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación supone un proceso de retroalimentación permanente, por lo que se irán buscando indicadores sobre el proceso, la calidad de los productos y el posible impacto de los temas. Se incluye la autoevaluación sesión a sesión, la evaluación de pares en las participaciones en los foros virtuales y la que hace el coordinador de manera permanente.

Durante los trabajos desarrollados, se mostrará el reconocimiento a las potencialidades del médico - docente. Siempre habrá la disposición de parte de la coordinación de módulo de asesorar, retroalimentar y sugerir mejoras a los trabajos.

La acreditación del módulo amerita al menos:

- 80% de asistencia
- Participación en el 100% de los foros virtuales
- Entrega de los productos acordados con la máxima calidad de cada participante:
 - Diagnóstico
 - Comunidad en un ambiente virtual de aprendizaje
 - Portafolios digital
 - Proyecto o estrategia didáctica apoyada con tecnología
 - Autoevaluación
 - Página Web.

DURACIÓN

Cada curso tiene una duración de 20 hs

Duración total del módulo: 40 hs

CURSO DIRIGIDO A

Profesionales que ejerzan la docencia en diferentes clínicas o unidades hospitalarias del ISSSTE.

BIBLIOGRAFÍA

CÁCERES ASCANIO, Lorenzo y Calvo CORBELLA (s/a) Recursos y Metodologías Docentes de la Medicina de Familia y la Atención Primaria en la enseñanza de la medicina. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid¹.

AMM (1987). *Manual de declaraciones sobre LA ENSEÑANZA MÉDICA, Adoptada por la 39ª Asamblea General*. Madrid, España: AMM.

FEBLES RODRÍGUEZ, (2001). Juan Pedro, et al. *La Inteligencia Artificial como herramienta para la docencia médica*. Cuba – México: SOMECE

SCHANK, Roger. *Aprendizaje virtual. Un enfoque revolucionario para formar equipos de trabajo altamente capacitados*. México: MacGraw-Hill, (1997).

Webscats con videos sobre diferentes temas de medicina para la enseñanza.

<http://profesional.medicinatv.com/webcast/>

Bases de datos, biblioteca, consultas para médicos

<http://www.pediatria.gob.mx/PgwBiblioteca.htm>

Base sobre todas las especialidades médicas

<http://www.medscape.com/px/urlinfo>

Evaluación de sitios web de medicina

<http://www.people.virginia.edu/%7Ewmd4n/medline.html>

Knowledge Finder para investigadores medicos y bibliotecarios: <http://www.kfinder.com/newweb/>

Bases de datos con periódicos, documentos, avances, etc de medicina: <http://medline.cos.com/>

Robótica pedagógica:

<http://www.eduteka.org/RoboticaPedagogica.php>

Organización mundial de la Salud

<http://www.who.int/es/index.html>

OMS – publicaciones:

<http://www.who.int/publications/es/>

DRA. YOLANDA CAMPOS CAMPOS

Formación académica: Profesora de Educación Primaria, Profesora de Educación Media en las Especialidades de Física y Química, Maestra en Matemáticas, Candidata a Maestra en Tecnología Educativa y Doctora en Pedagogía con estudios de postgrado en la Escuela Normal Superior de México y Argentina.

Experiencia profesional: Docencia en educación básica, normal y formación de maestros y en la formación de líderes de proyectos de integración de tecnologías; Es autora de libros de texto de matemáticas de preescolar a preparatoria, de material didáctico diverso para esos niveles educativos, de proyectos de investigación, de diseños curriculares y de múltiples artículos y paquetes didácticos relacionados con la formación y actualización de maestros de educación básica y normal y con tecnología educativa. Ha formado parte de equipos multidisciplinarios en la elaboración de software educativo y ha elaborado proyectos de informática educativa.

Fue secretaria fundadora de la Federación de Asociaciones Mexicanas de Informática; fue presidenta y forma parte del Consejo Consultivo de la Sociedad Mexicana de Computación en la Educación de la que actualmente es directora ejecutiva.

REQUERIMIENTOS

Equipamiento

Una computadora por participante, con office, explorer, bocinas, enlace a Internet, reproductor de Windows media, plugins para macromedia.

Cañón, pantalla, sonido

Grabadora, cámara de video, cámara digital, micrófonos de computadora, impresora, Videocasetera.

Software

Plataforma para la gestión del curso, Plataforma para comunidades de aprendizaje, CmapTool, Software de Portafolios

Local

Mesas para el trabajo en equipo.

Las computadoras en herradura.

Material para actividades

Hojas de rotafolio, plumones, plastilina, popotes, clips, periódico, cinta adhesiva, hojas blancas, tarjetas.

Personal

Apoyo técnico permanente

Guía de Creatividad