

Conceptos básicos de la teleformación médica

Josep Maria Martínez Carretero

PID_00180967

Índice

1. El aprendizaje en los adultos.....	5
1.1. Principios del aprendizaje en los adultos	5
1.2. Guía para el docente	5
2. La motivación en el aprendizaje.....	7
3. Teorías educativas: el constructivismo y la práctica reflexiva.....	9
4. Enseñanza-aprendizaje.....	11
4.1. Concepto de enseñanza	11
4.2. Concepto de aprendizaje	11
5. La formación de los profesionales sanitarios.....	13
5.1. Formación basada en competencias	13
5.1.1. Definición de las competencias profesionales	14
5.1.2. Competencias de los profesionales sanitarios	14
5.1.3. Metodología de la formación basada en competencias	16
5.2. Formación del residente desde su abordaje como adulto	16
5.3. Formación continuada de los profesionales sanitarios	18
6. Uso de la telemedicina en la docencia.....	23
7. La formación a distancia.....	25
7.1. Características de la formación a distancia	25
7.2. Características del profesor en la formación a distancia	26
7.3. El papel del tutor en la formación a distancia	27
8. La formación médica a distancia.....	28
8.1. La calidad de los programas de formación a distancia	28
8.2. Justificación de la utilización de los simuladores	31

1. El aprendizaje en los adultos

En el aprendizaje de adultos hay que tener en cuenta una serie de aspectos relevantes que lo diferencian del aprendizaje en general. Los adultos son independientes y se autodirigen en su vida habitual. Por otro lado, han acumulado mucha experiencia personal y profesional que puede ser muy útil para la adquisición de nuevos conocimientos o habilidades.

Su interés en el aprendizaje se centra en que sea útil para resolver los problemas cotidianos o relacionados con su práctica profesional y están menos interesados en temas conceptuales o abstractos, sobre todo si no ven una relación clara con la resolución de los problemas que han de resolver. A los adultos les motivan más a aprender los impulsos internos que los externos.

1.1. Principios del aprendizaje en los adultos

Principios que facilitan el aprendizaje en los adultos:

- Establecer un clima favorable donde se sientan seguros y cómodos para expresarse libremente.
- Implicarlos en el diagnóstico de sus propias deficiencias formativas para estimular su motivación interna.
- Animarlos a formular sus propios objetivos de aprendizaje e implicarlos en la planificación de los contenidos y metodologías de la formación.
- Ofrecerles ayuda para que puedan llevar a cabo sus planes de aprendizaje.
- Animarlos a identificar los recursos pedagógicos y diseñar estrategias para utilizarlos.

1.2. Guía para el docente

En la formación de adultos, el docente ha de comprender que se encuentra ante una tipo de formación que requiere una serie de condiciones:

- El aprendizaje ha de estar relacionado directamente con la comprensión y la resolución de los problemas reales.
- Los estudiantes han de colaborar activamente en su proceso educativo.

- Los conocimientos y la experiencia actual de los estudiantes son decisivos para resolver las nuevas situaciones de aprendizaje y hay que tenerlos en cuenta.
- La relación directa entre las necesidades inmediatas y futuras de los estudiantes y la formación realizada está directamente vinculada a la motivación en el aprendizaje.
- Los estudiantes han de tener la oportunidad y el soporte y ayuda necesarios para autodirigir su aprendizaje.
- Los estudiantes han de tener el soporte para su autoevaluación y para la realimentación constructiva por parte de los profesores y de otros estudiantes.
- Los estudiantes han de tener oportunidades para reflexionar sobre su propia práctica y desarrollar nuevas opciones.
- Los profesores han de utilizar adecuadamente el rol "modelo" como impacto positivo en la motivación y estímulo.

2. La motivación en el aprendizaje

Como ya hemos visto, la motivación es crucial en el proceso de aprendizaje en los adultos.

Veremos los diferentes aspectos que afectan la motivación a partir de la Pirámide de Maslow:



Pirámide de Maslow

- **Necesidades fisiológicas.** Este nivel está relacionado con el **entorno físico** adecuado y necesario para cubrir las necesidades del individuo: si el tamaño y la forma del aula son los adecuados para la metodología educativa que se quiera utilizar; si la temperatura, ruidos, distracciones visuales externas no alteran el normal desarrollo de las actividades o si los asientos y su disposición son los correctos o el equipo audiovisual funciona adecuadamente.

El entorno diferirá en la formación clínica. Hay que tener en cuenta si se dispone del consentimiento de los pacientes y familiares para que los estudiantes estén presentes, si el personal sabe que hay docencia planificada en el centro, si hay espacio suficiente, si hay tiempo disponible del personal para la docencia o si están definidas las responsabilidades y tareas de los estudiantes en el centro sanitario. En el caso de la teleformación se pueden aplicar muchas de las condiciones anteriores y más específicamente algunas como si el ordenador o el lugar donde se realiza disponen de las condiciones óptimas.

- **Seguridad.** Debemos tener en cuenta que es propio de los adultos tener miedo al ridículo o a las simples equivocaciones. Por lo tanto, se requiere una atmósfera de aprendizaje que permita los errores, que fomente el aprendizaje a partir de los errores. Una atmósfera de confianza entre los participantes en la actividad educativa, con un ambiente relajado y constructivo. De esta manera, los estudiantes se sentirán seguros y no fiscalizados en todo momento.
- **Aceptación social.** Relacionado con el nivel anterior, los adultos dan mucha importancia a la aceptación social. Por lo tanto, es muy importante que los estudiantes se sientan partícipes de un proyecto común donde puedan aportar conocimientos o destrezas previas o adquiridas durante el proceso formativo. De esta manera se refuerza el reconocimiento del resto de miembros del grupo y el consiguiente sentido de pertenencia al grupo.
- **Autoestima.** Los refuerzos positivos, la reflexión sobre los logros conseguidos o incluso la crítica constructiva permiten que los estudiantes aumente su autoestima al comprobar su progreso personal y profesional.
- **Autorrealización.** El individuo adulto sueña con metas en su vida personal y profesional y la formación es un medio para poder alcanzarlas. Estas metas pueden ser muy difíciles o incluso quiméricas para los recursos personales y profesionales disponibles, pero siempre mueven a las personas en su camino vivencial.

Autorrealización

Todos sabemos el grado de autorrealización que se obtiene al finalizar satisfactoriamente un proceso formativo con la obtención de un diploma o un certificado.

3. Teorías educativas: el constructivismo y la práctica reflexiva

Entre las teorías educativas, destacamos el constructivismo y la práctica reflexiva como las más relevantes en la formación de adultos:

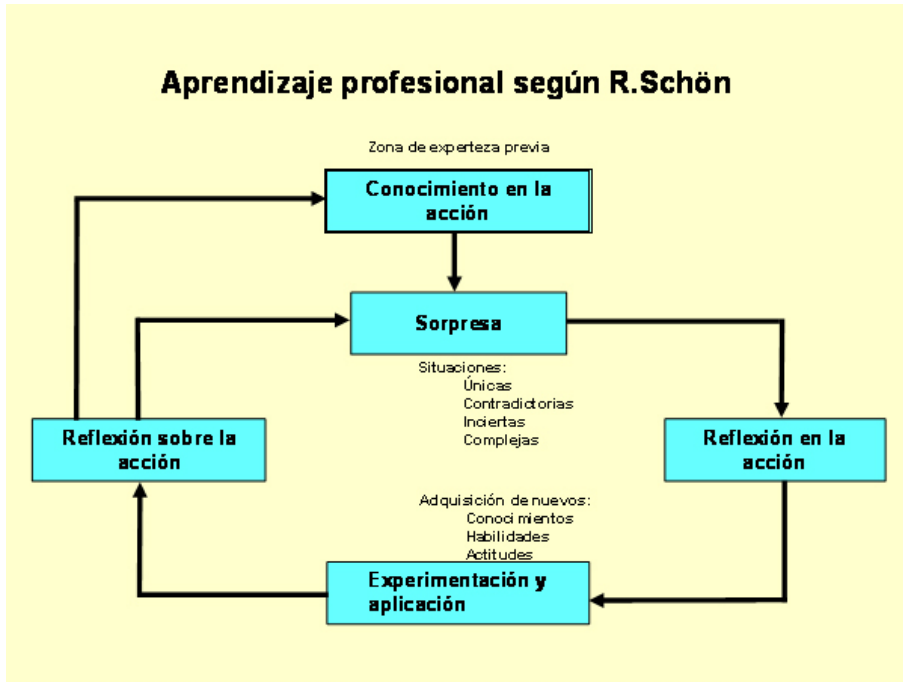
- El **constructivismo**. Se basa en el concepto de que los estudiantes "construyen" sus propios conocimientos sobre la base de lo que ya saben previamente.

El profesor actúa como guía y no simplemente como transmisor de conocimientos. La formación se basa en los conocimientos y experiencias personales y profesionales previas de los estudiantes.

Esta metodología educativa contempla necesariamente la implicación activa de los estudiantes en el aprendizaje mediante la resolución de problemas relevantes para su vida personal y profesional y en la interacción en grupos y con el profesor.

El constructivismo requiere suficiente tiempo para que los nuevos conocimientos y las nuevas experiencias se puedan asimilar adecuadamente.

- La **práctica reflexiva**. La práctica reflexiva, según Donald Schön, se basa en que la formación se produce cuando nuevas situaciones o situaciones no esperadas desencadenan la reflexión y crean unos procesos intelectuales que generan nuevos conocimientos, habilidades y actitudes, de modo que permitan resolver situaciones similares que se puedan producir en el futuro. La práctica reflexiva se compone de dos elementos de reflexión:
 - La **reflexión en la acción** se produce inmediatamente después de una situación que ha creado una "sorpresa". En este momento se aplica la experiencia previa en situaciones similares o se buscan las soluciones más adecuadas. En el caso que no dispongamos de experiencia previa (conocimientos, habilidades o actitudes necesarias para resolver la situación) se genera una búsqueda de la información necesaria (formación) que nos permite resolverla.
 - La **reflexión sobre la acción** aparece más tarde, cuando se vuelve a pensar en lo que ha sucedido y se valora si las medidas adoptadas (conocimientos, habilidades o actitudes) que han resuelto el problema se pueden incorporar para resolver situaciones similares en el futuro.



4. Enseñanza-aprendizaje

4.1. Concepto de enseñanza

Entendemos por *enseñanza* las interacciones entre el estudiante y el profesor, bajo la responsabilidad de este último, con el objetivo es facilitar unos cambios en el comportamiento (conocimientos, habilidades y actitudes) de los estudiantes previstos en un programa educativo.

Cualquier objetivo de la enseñanza ha de ir dirigido a ayudar al estudiante, corresponsabilizándolo conjuntamente con el profesor o tutor en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Objetivos de la enseñanza

- Adquirir conocimientos
- Adquirir habilidades
- Comprender, analizar, sintetizar y evaluar
- Tener las competencias prácticas necesarias
- Adoptar unas actitudes

Sobre la enseñanza

Cabe destacar que entre los objetivos de la enseñanza no sólo está ayudar al estudiante a adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes sino también ayudarle a ser capaz de comprender, analizar, sintetizar y tener espíritu crítico ante los temas que se le propongan.

4.2. Concepto de aprendizaje

El aprendizaje es un proceso que comporta un cambio relativamente permanente en la forma de pensar, sentir y actuar del estudiante. Aprender es un fenómeno emocional e intelectual, no es simplemente adquisición de información.

El aprendizaje, por tanto, hay que considerarlo como algo personal, consustancial a cada persona: cada individuo aprende de forma distinta. De ahí que la motivación por aprender sea fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje: el aprendizaje será más eficiente si el estudiante comprende y acepta la relevancia de la formación para resolver los problemas que se le plantean.

La retroalimentación (*feed-back*) del profesor/tutor es muy importante para el que aprende, pues le permite conocer su progreso en los conocimientos y saber si se alcanzan los objetivos previstos en el programa formativo.

Los propios estudiantes constituyen un recurso pedagógico muy útil por lo que su utilización en la metodología activa como el trabajo en grupo o las aportaciones individuales para el debate posterior, por ejemplo, estimulan la participación y la dinámica educativa.

Los estudiantes consolidan mejor lo aprendido si el intervalo de tiempo entre la actividad formativa y su aplicación en la práctica profesional es corto.

En el diseño de cualquier acción formativa hay que tener en cuenta la secuencia: ir de lo simple a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido, del ejemplo al principio conceptual, de la experiencia personal al concepto abstracto.

Para facilitar el aprendizaje hay que fomentar una atmósfera que anime a ser activo, que favorezca la naturaleza personal del aprendizaje, que acepte que las personas son diferentes, que reconozca el derecho al error y a la imperfección y que de la impresión al estudiante de que es respetado y aceptado. Con todo ello, se facilita la posibilidad de aparición de nuevos conceptos y se permite la confrontación de ideas.

Principios del aprendizaje

- El aprendizaje es una cosa personal
- La motivación es un elemento esencial
- Es imprescindible comprender y aceptar la importancia de la experiencia del aprendizaje
- La retroalimentación es muy importante para la persona que aprende
- Atender a la relevancia no espaciar la explicación de la aplicación
- Atender la secuencia: ir de lo simple a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido, del ejemplo al principio, de lo concreto a lo abstracto...
- No descuidar el fomento de la participación activa
- Prever la retroalimentación

5. La formación de los profesionales sanitarios

La formación de los profesionales sanitarios se tiene que contemplar como un *continuum* que empieza con la formación de base e incluye la especialización y se extiende a lo largo de toda la vida profesional. Estas etapas, aunque diferentes en su naturaleza y significado, acontecen en el mismo individuo, que evoluciona sin interrupciones.

Este concepto de formación vinculado al desarrollo profesional continuo individual comporta la necesidad de definir competencias y prever la evaluación al final de los periodos formativos para la licenciatura o diplomatura y para la certificación y recertificación profesional.



5.1. Formación basada en competencias

Se puede definir *competencia* como un proceso dinámico y longitudinal en el tiempo por el cual una persona utiliza los conocimientos, habilidades, actitudes y buen juicio asociados a su profesión con la finalidad de poder desarrollarla de forma eficaz en todas las situaciones que corresponden al campo de su práctica. Representa, por tanto, una medida del nivel de calidad de su práctica profesional.

La calidad de los servicios sanitarios está vinculada tanto a una buena planificación y organización de los recursos infraestructurales y económicos disponibles, como a la competencia de sus profesionales.

Las instituciones implicadas en la formación o en la utilización de los profesionales sanitarios tienen la responsabilidad social de garantizar la calidad de los servicios que el sistema sanitario presta a la sociedad.

La definición de las competencias de los profesionales sanitarios y la utilización de métodos de evaluación de dichas competencias, son la clave para garantizar la calidad de los servicios sanitarios que se ofrecen.

El propio profesional sanitario, por su parte, ha de garantizar, en el cumplimiento de su responsabilidad social (profesionalismo), que se mantiene competente a lo largo de toda su vida profesional.

La profesionalidad

La profesionalidad se manifiesta en un compromiso por obtener estándares de excelencia en la práctica profesional, en la generación y diseminación del conocimiento, por defender los intereses y el bienestar de los pacientes, y por dar respuesta a las necesidades de salud de la sociedad.

5.1.1. Definición de las competencias profesionales

La definición de las competencias de las profesiones es una necesidad, tanto desde el punto de vista de su utilidad docente, de planificación y de gestión de los servicios sanitarios, como para la regulación del derecho al ejercicio de la profesión.

De forma resumida, la definición de las competencias profesionales nos puede permitir:

- Reflexionar sobre el propio trabajo
- Evaluar la calidad de los servicios que se prestan
- Facilitar la definición de los objetivos educativos a las instituciones docentes
- Especificar los niveles exigibles en cada una de las fases formativas y de responsabilidad en el ejercicio de la profesión
- Tener un marco de referencia de los sistemas evaluativos y de titulación
- Contar con una mayor movilidad y flexibilidad intraprofesional (incluida la libre circulación de profesionales)
- Orientar la formación continua
- Detectar el potencial de los profesionales
- Estructurar las carreras profesionales en las organizaciones de acuerdo al nivel competencial
- Gestionar por competencias los recursos humanos
- Acercar los servicios profesionales a la población para dar una respuesta apropiada a sus necesidades

5.1.2. Competencias de los profesionales sanitarios

Podemos agrupar las competencias de los profesionales sanitarios en los siguientes ámbitos:

- Asistenciales

- Relacionadas con la medicina preventiva y comunitaria
- De investigación y docencia
- De relación con otros niveles asistenciales y que permitan trabajar en equipo
- Éticas y deontológicas
- Relacionadas con los conocimientos del entorno sociocultural

Competencias asistenciales

- Capacidad para obtener información del paciente, mediante la historia clínica y la exploración física; elaborar un informe clínico o comunicarse eficazmente con el paciente y sus familiares.
- Conocimiento y comprensión de las patologías (conocimientos biomédicos e interpretación de pruebas complementarias).
- Juicio clínico y capacidad para resolver problemas clínicos (priorización de problemas de salud, elaboración de diagnósticos diferenciales y el diseño de planes diagnósticos y terapéuticos).
- Habilidades técnicas necesarias para el diagnóstico y el tratamiento (por ejemplo, ser capaz de tomar la tensión arterial o de suturar una herida).

La importancia o el peso relativo de cada una de estas capacidades varían según las distintas especialidades médicas:

Competencias de pregrado		
Asistenciales		80%
Obtención de una historia clínica	15%	
Realización de la exploración física	13%	
Comunicación con pacientes y familiares	10%	
Conocimientos y comprensión	17%	
Juicio clínico y solución de problemas	17%	
Habilidades técnicas	8%	
Investigación		3%
Medicina preventiva y comunitaria		6%
Relación con otros profesionales y con el entorno		8%
Éticas, deontológicas y legales		3%
Total		100%

Ejemplo de valoración de las competencias a adquirir al final de la formación de pregrado utilizado para las pruebas de evaluación de los estudiantes que finalizan la carrera en las facultades de Medicina catalanas.

5.1.3. Metodología de la formación basada en competencias

La metodología de la formación basada en competencias difiere substancialmente de la tradicional que utiliza casi exclusivamente las clases magistrales para la transmisión de información.

	Programas educativos basados en procesos	Programas educativos basados en competencias
Objetivo	Adquisición de conocimientos	Aplicación de conocimientos
Aprendizaje	Jerárquico (profesor --> alumno)	No jerárquico (profesor <--> alumno)
Responsabilidad del contenido	Profesores	Profesores y alumno
Herramientas de evaluación	Teóricas	Prácticas (remedan las tareas reales del profesional)
Evaluación	Sumativa	Formativa
Realización del programa	Tiempo fijo	Tiempo variable

5.2. Formación del residente desde su abordaje como adulto

Si en la formación de pregrado predomina la transmisión de conocimientos, la formación de postgrado debería basarse en un asentamiento de esos conocimientos y en la adquisición de habilidades.

Estas tareas, en el caso de la especialización médica vía MIR se desarrollaran en un contexto concreto donde el residente se encontrará ante la necesidad de la resolución de problemas.

Como adulto, podrá responsabilizarse de su propia formación pero necesita de la guía y orientación de un tutor, pieza clave en la educación y evaluación que no sólo mide los objetivos alcanzados sino que permite mejorar las estrategias de aprendizaje. Tanto el tutor, como los posibles profesionales sanitarios que participen en la formación, son de vital importancia y merecen un reconocimiento, unos recursos y una formación acorde a su labor.

En esta fase de formación, el contenido, la metodología, las capacidades y actitudes de estudiante y profesor son los factores que más van a determinar el proceso del aprendizaje. Estos factores, en el mundo sanitario son distintos a otros tipos de formación tanto por sus participantes (tutor y residente) como por el contexto asistencial concreto y propio.

Los tutores deberían transmitir mediante la metodología adecuada tanto sus aptitudes (habilidades) como sus actitudes basadas en sus conocimientos teóricos y su experiencia práctica en el propio marco donde están trabajando.

El denominado *aprendizaje basado en problemas* incentiva el desarrollo de una habilidad a partir de problemas o situaciones de salud similares a los que tendrán que enfrentarse en la realidad. La aparición de los problemas en el contexto práctico hace que se recuerde e integre mucho mejor el conocimiento que si se adquiere por la exposición de un profesor en otro medio.

Se aprende más al usar los conocimientos y ponerlos en práctica que al recibirlos.

El propio residente decidirá qué necesita saber a partir de los retos que se le plantean al tener que resolver los problemas: identificará la deficiencia surgida, buscará la solución más adecuada y, por último, reflexionará sobre la aplicación práctica posible.

La duda necesaria que debe reconocer lagunas propias no debe ser considerada como una falta de capacidad sino que ha de ir seguida de una reflexión que permita generar un proceso en el que se revisen las competencias e implementen los posibles cambios necesarios en la formación.

Dicho de otra manera

El aprendizaje basado en problemas hace real el principio del *learning by doing* de William Halsted o el proverbio confuciano "escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y entiendo": mirando, ayudando y realizando procedimientos cada vez más complejos se adquieren las habilidades necesarias.

Si reconocemos la importancia de la responsabilidad del residente, debemos hacerle participar en el mayor número de tareas relacionadas con el aprendizaje.

Al adulto se le puede hacer asumir un grado de responsabilidad que le permita desarrollar sus deberes de tal manera que se implique de lleno en el proceso educativo. En este sentido, el profesor o tutor a se convierte en un facilitador del conocimiento.

Este papel activo del estudiante rompe con el modelo paternalista, vertical, basado en la diferencia de conocimientos entre profesor y estudiante. La horizontalidad dota de un carácter de igualdad la relación entre el profesor, o facilitador, y el estudiante, o participante; se establece una relación colaborativa centrada en el que aprende que, de forma progresiva, va adquirir más responsabilidad.

El estudiante ha de ser el centro del proceso de aprendizaje. Construye, reconstruye, madura y organiza sus conocimientos previos sobre los que asentará nuevas experiencias. El papel activo recae en el que aprende y el docente ha de ser más facilitador que transmisor de conocimientos.

El caso concreto del residente

En nuestro caso, el residente, con toda una serie de conocimientos adquiridos durante la carrera, dispone de la oportunidad de asentar esos conocimientos y complementarlos con habilidades prácticas.

Este proceso facilitador ha de suponer para el residente un continuo estímulo para que participe de forma activa, cubra sus necesidades y se comprometa en la tarea formativa por su interés e iniciativa.

La planificación o dirección en el adulto se basa en una maduración y un crecimiento ya desarrollado, además de esta posibilidad de poder partir de unos conocimientos ya adquiridos que se han de enriquecer o perfeccionar. El aprendizaje basado en problemas, que hemos comentado antes, será también un estímulo ya que todo lo que sirva para la práctica diaria es considerado como útil y por lo tanto merecedor del esfuerzo necesario.

Resumen

El aprendizaje se realiza mediante la práctica supervisada bajo la responsabilidad de un tutor con quien se comparte trabajo y pacientes. El desempeño de las actividades asistenciales conjuntamente con un incremento progresivo de su responsabilidad, que el propio residente va asumiendo, es la manera óptima de adquirir las competencias necesarias.

5.3. Formación continuada de los profesionales sanitarios

Los nuevos conocimientos, recursos y métodos en medicina y los numerosos cambios que han tenido lugar en la asistencia sanitaria han hecho de la formación continua (FC) del personal sanitario un tema de la máxima importancia si se pretende obtener el máximo beneficio de la inversión realizada en la formación de base.

Durante las décadas de 1960 y 1970, se evidenció que los actuales conocimientos tecnológicos y científicos, que preferentemente se imparten durante los estudios universitarios, tienen una vida media relativamente corta y requieren renovarse a intervalos regulares, lo que se puede conseguir mediante la formación continua y el reentrenamiento permanente.

Cualquier sistema educativo, por muy perfecto que sea, no puede garantizar a sus graduados que continuaran siendo competentes indefinidamente. Pero no solamente los conocimientos o las técnicas olvidadas u obsoletas hacen necesario el reciclaje permanente de los profesionales, sino también las nuevas demandas, sean aquellas demandas sociales, cambios de patrones de salud o de enfermedad, expectativas de los pacientes o de la sociedad en general.

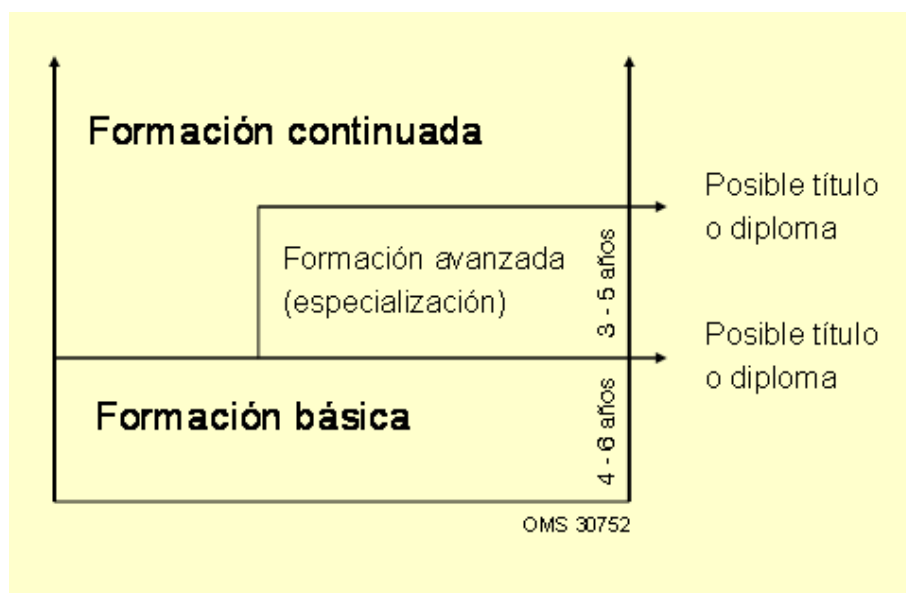
El aprendizaje inicial inadecuado y la asignación de tareas específicas que desarrollará el profesional, hacen imprescindible una permanente puesta al día. La FC también es necesaria dado el deterioro que se produce con el paso del tiem-

po en la atención proporcionada por los profesionales aislados. La promoción y/o cambio del lugar de trabajo exigirá también nuevos conocimientos, habilidades y actitudes que pueden ser proporcionados por la FC.

Ahora que ya se ha evidenciado la necesidad de la FC de los profesionales sanitarios, veamos qué entendemos por FC.

Un comité de expertos de la OMS la definió en 1976 de esta manera:

"La formación Continua es aquella formación que sigue un profesional después de finalizar su formación básica –o cualquier formación especializada o como especialista– para mejorar su competencia profesional, y no pretende la obtención de una nueva calificación o diploma."



Fases de la formación (OMS)

La FC tiene que dirigirse a cubrir las necesidades sanitarias y tiene que estar relacionada con la calidad de la asistencia y no solamente con las demandas específicas de los grupos de profesionales y/o disciplinas académicas.

Comentarios a la definición de formación continua

- El espíritu de la FC no tendría, y no puede, estar confinado a la que tiene lugar después de la formación básica o de la especializada sino que tendría que impregnar las tres fases. La actitud fundamental del autoaprendizaje y autoevaluación a lo largo de la vida profesional tendría que fomentarse desde el principio de la formación básica.
- La distinción entre FC y formación específica es a menudo difícil. Esto es debido a que la extensión del ámbito de la práctica profesional implica unas técnicas y unos conocimientos nuevos que es necesario incorporar a la enseñanza. Así, lo que es la FC para los profesionales más antiguos formará parte de la formación especializada para los más jóvenes.
- La FC tiene que contemplarse como importante para todos los profesionales del ámbito sanitario, independientemente de su categoría o nivel profesional.

La FC se beneficia significativamente de la aplicación de las teorías modernas de la educación y de la formación de adultos.

La orientación pedagógica de la formación puede ir desde la enseñanza teórica, que a menudo queda lejos de las necesidades prácticas de los profesionales, hasta el aprendizaje activo en el lugar de trabajo, es decir, la formación que crea las condiciones para contribuir a un cambio efectivo de las tareas profesionales dentro de la empresa u organización donde se trabaja.

Desgraciadamente, la clase magistral continúa siendo el método pedagógico escogido mayoritariamente y casi siempre se imparte exclusivamente información en lugar de animar al aprendizaje activo.

Los responsables de la FC han de ser competentes para trabajar con los estudiantes, en una variedad de lugares educativos que permitan el aprendizaje activo y la solución de los problemas más que la absorción de información. Los educadores se tendrían que concentrar en crear oportunidades para el **autoaprendizaje**. Algunas de estas dificultades se podrían resolver si se utilizase la dinámica de grupos.

Los métodos educativos tendrían que estar relacionados directamente con los objetivos que se pretende alcanzar y permitir que los profesionales participen activamente en el proceso de aprendizaje en lugar de ser elementos pasivos. Tendrían por tanto, que fomentar la interacción entre el educador y el que aprende.

Un método muy útil y que tiene en cuenta estos requerimientos, es la **autoevaluación**. Este método permite que los profesionales descubran sus necesidades en aprendizaje, así como el progreso que han conseguido después de seguir un programa específico de formación.

Las tendencias modernas en pedagogía se basan en el **aprendizaje significativo**, método que facilita la incorporación más profunda y duradera de conocimientos, relacionándolos con los intereses del individuo. La mayor parte del aprendizaje significativo se consigue mediante la práctica –solución de problemas concretos– y también con la participación en la definición de los objetivos educativos.

Por tanto, en FC deberíamos considerar la gran cantidad de instrumentos metodológicos de que disponemos y aplicarlos de acuerdo con los propósitos de la actividad educativa y el grado de implicación que se pretenda del estudiante.

Hay una cierta confusión cuando se pretende sistematizar las diferentes metodologías que permiten desarrollar las actividades de FC.

Desde el punto de vista del planificador de esta formación hemos considerado útil realizar una primera división que contempla dos abordajes en formación: la autoformación basada en enseñanzas individuales donde interaccionan el material docente y el individuo y la heteroformación basada en enseñanzas grupales.

Autoformación	Heteroformación
Individual Revisiones bibliográficas <ul style="list-style-type: none"> • Libros • Apuntes • Artículos 	Actividades informativas Conferencias Congresos Simposios Paneles Foros Mesas redondas Actividades formativas formales Cursos Seminarios
Asistida Enseñanza asistida por ordenador (EAO) Formación a distancia: Con soporte escrito Con soporte audiovisual (tv, radio, vídeo)	Actividades formativas de interacción Talleres Grupos de trabajo Sesiones clínicas Sesiones de revisión bibliográfica Comisiones Actividades formativas tutoriales Estancias Audit. de procesos Audit. de casos clínicos Prácticas

Tabla resumen de metodologías de actividades de formación continua (Amelia Guilera Roche, experta en formación de los profesionales sanitarios)

Características deseables de la formación continua:

- Debería basarse en las necesidades y las tareas de los profesionales
- Debería utilizar la metodología activa y los avances pedagógicos en la formación de adultos
- Sería necesario potenciar el autoaprendizaje y la formación en servicio
- Debería ser secuencial y progresiva para intentar conseguir la continuidad
- Debería estar relacionada con la estructura de carrera profesional y, por tanto, incentivada para facilitar su acceso a los profesionales
- Debería estar relacionada con la planificación sanitaria en general y de los recursos humanos sanitarios en particular
- Debería establecer la evaluación como elemento clave, permanente y natural en la realización de las actividades

- Debería ser utilizada como un instrumento de cambio según las necesidades de salud y de los servicios sanitarios
- Debería fomentar la globalidad y la multiprofesionalidad como aspectos fundamentales para la integración de las diferentes disciplinas y de los profesionales para fomentar el trabajo en equipo
- Debería estar orientada a los estudiantes.

Resumen

La importancia de la formación continua se justifica por:

- Los nuevos conocimientos, recursos y métodos
- Las necesidades cambiantes en salud
- El aprendizaje inicial inadecuado
- Los cambios en el papel o en las actividades de los profesionales sanitarios
- El deterioro de la calidad de la asistencia proporcionada por los profesionales aislados
- La promoción y/o cambio de lugar de trabajo

6. Uso de la telemedicina en la docencia

La telemedicina es el uso de la tecnología de las telecomunicaciones para el diagnóstico médico y la atención al paciente. Es una herramienta que permite la conexión entre los niveles asistenciales y que a largo plazo supone una inversión coste efectiva.

El uso de la telemedicina ayuda a mejorar la práctica clínica de los profesionales sanitarios, sobre todo en el ámbito de la docencia.

La instalación de las estaciones de telemedicina y la adquisición de todo el material técnico necesario para desarrollarla supone un gasto importante. Sin embargo, si valoramos a largo plazo los pocos desplazamientos efectuados tanto por los profesionales como por los pacientes y vemos que gracias a la formación adquirida con las sesiones docentes hay menos ingresos hospitalarios, la inversión merece la pena.

La percepción que se tiene con el uso de la telemedicina es que aumenta la satisfacción tanto del profesional sanitario como del usuario, que no tiene que desplazarse.

La telemedicina incrementa las posibilidades de formación continua de los profesionales, mejora la comunicación, la relación y el conocimiento entre los facultativos, facilita la asistencia sanitaria global y evita desplazamientos innecesarios y costosos.

Cuando la telemedicina se enfoca a la atención al paciente se la denomina *teleasistencia*.

Comentario

Es conveniente limitar el uso de la teleasistencia a aquellos pacientes de los que ya se tiene conocimiento de su historia clínica, puesto que hacer una primera consulta a distancia es muy complicado y pierde el valor de la primera entrevista clínica personalizada.

La teleasistencia puede ayudar al médico a resolver dudas en cuanto al tratamiento o incluso en el diagnóstico. El facultativo que explora a un paciente puede conectar, por ejemplo, la webcam y consultar por videoconferencia a un especialista sobre el caso.

El modelo tradicional de asistencia basado en que el paciente acude a la consulta para una atención intermitentemente y, la mayoría de las veces, por un problema de salud puntual no es sostenible en el mundo desarrollado con una población cada vez más envejecida y con las expectativas de conciliación de la vida laboral y familiar de los profesionales. En las próximas décadas se pre-

vé una disminución en el número de encuentros clínicos. El envejecimiento de la población no sólo implica más visitas sino también más patologías por atender. Esta población se puede beneficiar claramente de la teleasistencia, del seguimiento monitorizado de su atención en el domicilio para evitar recaídas o traslados innecesarios.

Los beneficios de la telemedicina se extienden también a otros ámbitos, como la atención domiciliaria de niños con patologías crónicas, el seguimiento de pacientes crónicos (diabetes, hipertensión...), pacientes con dolor, pacientes terminales, o la atención de situaciones de emergencia en pacientes crónicos. En general, debería de servir para garantizar una vida social lo más normal e independiente posible.

Aunque parece claro que las tecnologías de la información y la comunicación pueden significar un ahorro en el incremento constante de los costes de la asistencia sanitaria tradicional, la utilización sistemática de la telemedicina deberá contar antes con los correspondientes estudios sobre su viabilidad técnica y económica.

7. La formación a distancia

El aumento constante en los conocimientos médicos y el volumen de trabajos de otras disciplinas diferentes a la propia especialidad implica que todos los profesionales sanitarios han de ser capaces de buscar la información necesaria mediante la lectura crítica y la aplicación de los trabajos de investigación.

La formación a distancia (FD) presenta una serie de ventajas respecto a los métodos de formación tradicional. Entre otras, puede resolver el dilema de cómo ofrecer una educación de alta calidad en temas en los que el número potencial de participantes es pequeño y están diseminados.

La formación

Una actividad docente tradicional realizada en una única localidad es más económica en el sentido de la organización de la actividad y de la dedicación del profesor, pero es frecuentemente incompatible con modificación del estilo de vida de los profesionales y limita su participación: las responsabilidades y obligaciones familiares compartidas hacen cada vez más difícil que los médicos participen en los cursos que requieren salir de su domicilio o de su centro de trabajo por períodos largos de tiempo.

La FD reduce los costes de alojamiento y traslado y facilita a los estudiantes compatibilizarla con las responsabilidades profesionales como, por ejemplo, las guardias.

Otra ventaja de la FD es que permite a los participantes aprender de sus propias experiencias clínicas.

El objetivo primordial de la formación ha de ser mejorar los niveles de práctica profesional mediante la formación y la reflexión sobre su propia práctica.

La flexibilidad asociada a la FD permite que cada estudiante tenga fácil acceso a los aspectos más relevantes de la ciencia, la investigación y la gestión relacionados con su especialidad sobre los problemas reales de cada día.

7.1. Características de la formación a distancia

Para que las actividades de FD tengan éxito ha de reunir una serie de características:

- Un programa de estudio claramente definido y basado sobre la realidad de la práctica clínica de los estudiantes
- Una estructura (*syllabus*) acorde al tema establecido por entidades o expertos de reconocido prestigio y apoyado por ellos.

- Aporte de todo el material de estudio necesario para minimizar la necesidad de frecuentes visitas a las bibliotecas médicas o a adquirir información extra.
- Información complementaria que debería ser localmente accesible y no consumiera tiempo innecesario.
- Uso del correo electrónico para las comunicaciones entre el estudiante y el/los profesor/ores y para los trabajos y ejercicios asignados.
- Realismo en las peticiones de trabajo a los estudiantes.
- Uso de una variedad de métodos educativos.
- Incorporación de métodos de evaluación de los objetivos educativos y alcanzables con los recursos disponibles.

7.2. Características del profesor en la formación a distancia

Las personas, en general, y los profesionales, en particular, se enfrentan constantemente a situaciones que les suponen un reto para el cual no disponen de la información o la formación adecuada. Si a ello añadimos la dificultad de la distancia física de la fuente para la obtención de la información o formación necesaria propia de la FD, tendremos que el profesor en FD deberá tener unas facilitar la incorporación de los conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con el aprendizaje en un entorno diferente al habitual. Para ello, es importante que su actuación atienda los siguientes objetivos:

- Reafirmar y tranquilizar al estudiante en la seguridad que es posible que adquiera dichos conocimientos habilidades y actitudes con su ayuda.
- Definir los diferentes pasos a seguir en su formación y ayudar al estudiante en el proceso para conseguirlo.
- Entender la relación estudiante-profesor como interrelación permanente.
- Actuar con calma y seguridad en los momentos de desfallecimiento por parte del estudiante durante el proceso de aprendizaje.
- Animar al estudiante con frases como "Yo sé lo difícil que puede ser...", "Yo tuve problemas similares....." o "Yo cometí el mismo error...".
- Promover la actitud activa del estudiante y responsabilizarlo en la consecución de la formación.

- Reforzar la confianza y seguridad en los propios éxitos obtenidos en el proceso de aprendizaje.
- Estimular al estudiante a expresar sus dudas o hacer preguntas y a perder el miedo a interpelar al profesor sobre cualquier duda o sugerencia por absurda o nimia que parezca.
- Asegurar la autonomía del estudiante en resolver los problemas o situaciones similares a las que motivaron la necesidad de su formación.

El profesor ha de ser empático, paciente, tranquilizador, seguro y entusiasta en el proceso de aprendizaje del estudiante.

7.3. El papel del tutor en la formación a distancia

A cada estudiante se le ha de asignar un tutor, habitualmente un experto o especialista en la materia, que debe conocer el entorno profesional de los estudiantes para entender los problemas que le puedan plantar.

Al principio, los tutores adoptaban una postura pasiva esperando que los estudiantes solicitasen la ayuda o la información, pero después de comprobar que muchos estudiantes no iniciaban el esperado contacto, han tenido que cambiar la estrategia proveyendo, al menos, algunos encuentros planificados durante el proceso formativo con la intención de supervisar y asegurar el seguimiento y el progreso en el aprendizaje.

La tutorización activa continua es un proceso que implica ayuda, consejo, guía y apoyo a otra persona en su proceso de desarrollo personal y profesional.

El tutor ha de tener unas características personales y profesionales que faciliten la metodología de aprendizaje de los adultos como:

- Saber escuchar
- Tener habilidades comunicativas y de gestión
- Ser accesible
- Tener empatía
- Ser creíble
- Saber motivar
- Ser un profesional experto en el tema
- Tener una actitud positiva

8. La formación médica a distancia

Como ya hemos comentado, la necesidad permanente de actualización de conocimientos en la formación médica, hace casi imprescindible que muchas de las actividades de formación se realicen a distancia u on-line.

Ventajas y desventajas de la formación a distancia

Ventajas	Desventajas
Flexibilidad horaria Ubicuidad Individualización del aprendizaje Aplicabilidad Rapidez y eficiencia	La sensación de aislamiento que implica trabajar sólo La desmotivación por falta de participación y de obligación de acudir a un centro educativo La escasa interrelación con el profesor o con otros compañeros La dificultad para adquirir habilidades psicomotoras o prácticas El alto nivel de abandono El coste de la elaboración de los materiales y de la documentación

Las nuevas metodologías de formación a distancia pretenden minimizar los inconvenientes para intentar que el aprendizaje sea dinámico y efectivo, en el cual se potencie la discusión y el debate en la adquisición de los nuevos conocimientos y la reflexión permanente en un proceso de formación grupal evitando así la formación en solitario. Fomentan el pensamiento crítico en una comunidad de estudiantes que interaccionan y comparten experiencias y conocimientos así como las propias dudas. Es muy importante evitar la pasividad de los estudiantes.

La formación on-line o e-learning permite superar muchas de estas dificultades.

La formación on-line es muy útil para la evaluación formativa de los profesionales en ciencias de la salud porque orienta y refuerza el aprendizaje y permite la adquisición progresiva de competencias mediante la guía, la ayuda y el acceso a la información necesaria.

8.1. La calidad de los programas de formación a distancia

Para asegurar la calidad de los programas de formación a distancia es imprescindible que estos cumplan algunos requisitos:

- Utilización de **plataformas** que incorporen las tecnologías adecuadas a los objetivos de la formación y que no hagan que el profesional esté más preocupado por cómo usar los instrumentos tecnológicos que por los contenidos objeto de la formación. Las nuevas tecnologías (WBT/IBT, *web based*

training/Internet based training) han evolucionado de manera que permiten optimizar la formación a distancia on-line.

- Dada la aparición de diferentes entornos tecnológicos es imprescindible elaborar **estándares** que permitan el intercambio de información, la interconectividad y la reutilización de los materiales de aprendizaje. El modelo SCORM (*Shareable content Object referent model*) es uno de los más conocidos.
En la actualidad un consorcio de entidades académicas, facultades de medicina, gobiernos y organizaciones de salud están trabajando en un proyecto (MedBiquitous) para desarrollar un modelo parecido al SCORM. Se pretende mejorar los contenidos en la formación en ciencias de la salud y construir una red de educación médica más accesible y efectiva.
- Un programa formativo on-line de calidad requiere la facilidad de uso y una navegación fácil permitiendo la máxima **accesibilidad** del usuario. La rapidez suficiente (ancho de banda y tiempo de descarga de página no superior a 10 segundos), la actualización permanente de la información y la ubicuidad que permita que en todo lugar se pueda acceder a la información, son fundamentales para garantizar la calidad de los programas formativos. Otro aspecto vinculado a la accesibilidad es la resolución rápida y concreta de las dudas de los trabajos que se le encarguen al estudiante o de la información recibida, de ahí la importancia del tutor.
- La estructuración del tiempo y los pasos a seguir en un **calendario comprensible, detallado y factible** es también relevante para la calidad de los programas educativos que se propongan.
- En actividades de formación médica dirigida a profesionales en activo es muy importante que el **tiempo de dedicación** no supere las cinco horas semanales.
- Para garantizar la participación de los estudiantes en un programa formativo es necesario la organización en grupos reducidos (25-30 estudiantes) o **aula** dirigidos por un tutor asignado específicamente a ese grupo de estudiantes. Esta metodología permitirá una colaboración e interacción más intensa entre los participantes y entre los participantes individuales con el tutor. El tutor además propondrá tareas o debates que impliquen a todos o a varios estudiantes del aula.
- El papel del **tutor** en la formación virtual es un determinante de la calidad de los programas formativos, pues sirve de dinamizador, estimulador e impulsor en el proceso de aprendizaje. El tutor debe definir los requisitos y las horas de dedicación, dar respuestas a las dudas de los estudiantes, motivarlos y servir de soporte y guía que estimule su interés y participación. Además debe controlar el proceso de aprendizaje.

- La **metodología educativa** es un elemento clave. Implica utilizar una metodología que facilite el aprendizaje mediante la comprensión de la materia a enseñar y no tanto la memorización de la información. Especialmente cuando la formación va dirigida a profesionales de la salud en activo que necesitan actualizar sus conocimientos, es imprescindible utilizar metodologías que utilicen planteamientos prácticos vinculados a la realidad de la práctica profesional (*learning by doing*) y no tanto en la adquisición indiscriminada de conocimientos.

La metodología educativa debería incluir elementos que fomenten la reflexión, el análisis y la crítica sobre la formación y vinculada a la práctica profesional en general, y de las experiencias del propio estudiante en particular. No hay aprendizaje sin una reflexión y una aplicación de los conocimientos adquiridos.

- Los **contenidos** deben diseñarse para resolver problemas que preocupen a los profesionales en ciencias de la salud y, además, deben contemplar actividades que fomenten el pensamiento crítico y la interconectividad con los otros estudiantes y con el tutor.

- La **comunicación** entre los diferentes participantes en un aula virtual ha de ofrecer oportunidades de ponerse en contacto de manera sincrónica o asincrónica. Aquí nuevamente el papel del tutor es fundamental. Como potenciador o dinamizador de la comunicación e interacción entre los estudiantes.

La incorporación de diferentes herramientas de interrelación como los foros o los chats, los ejercicios compartidos o las simulaciones son muy útiles para dinamizar el proceso de aprendizaje, ilustrar los conocimientos teóricos, o enseñar habilidades clínicas.

- Una herramienta especial, las **simulaciones** reproducen situaciones parecidas a la práctica real y permiten al estudiante enfrentarse a situaciones o a habilidades que es conveniente aprender antes de tratar con pacientes reales.

Un ejemplo de simulación

Casos clínicos con pacientes simulados grabados previamente en los cuáles se entrena al profesional en la capacidad para hacer la historia clínica, la exploración física o comunicarse son muy utilizados actualmente. Presentan muchas ventajas, entre las que destacarían la posibilidad de repetir el ejercicio tantas veces como se quiere, no molestar a pacientes reales en los principios del aprendizaje, que son siempre menos costosos que la enseñanza con pacientes reales o la seguridad de los pacientes reales con profesionales novatos o inexpertos.

También para la cirugía o otras especialices técnicas hay programas formativos complejos que ayudan a los profesionales en el necesario entrenamiento inicial o en el mantenimiento de las competencias que por no realizarse habitualmente puede necesitar una actualización permanente.

Alerta

La formación presencial tiene elementos muy importantes que no ofrecen la formación a distancia o el e-learning. Por ello se considera mucho mejor los modelos de metodología educativa mixtos –*blended learning*– que combinan ambas metodologías.

8.2. Justificación de la utilización de los simuladores

El uso de los simuladores merece una atención especial.

La mejora de calidad asistencial exige que la formación de los profesionales sanitarios tenga la máxima calidad para garantizar la seguridad de los pacientes y evitar los posibles errores, por el respeto a los derechos de los pacientes a rehusar procesos diagnósticos y terapéuticos por parte de personal inexperto o para utilizar los recursos asistenciales para la docencia cuando sea necesario.

La educación médica basada en simulaciones es hoy en día un imperativo ético. Asegurar la seguridad de los pacientes entra en conflicto con el aprendizaje de los futuros profesionales en algún momento del proceso educativo. Las simulaciones pueden minimizar este conflicto ético.

Las simulaciones en los procesos formativos ya se han institucionalizado en otras profesiones de riesgo (transporte aéreo, energía nuclear, sector militar, etc.) para maximizar la seguridad en la formación y disminuir los riesgos.

El sector sanitario en este aspecto también ha ido retrasado, pero ahora es el momento de ponerse al día.

La formación a distancia ha de permitir ensayar tantas veces como sea necesario mientras se adquieren los conocimientos y habilidades para poder después aplicarlos con los menores riesgos posibles para los pacientes.

