

# Conceptes bàsics de la teleformació mèdica

Josep Maria Martínez Carretero

PID\_00167328



## Índex

<b>1. L'aprenentatge en els adults.....</b>	<b>5</b>
1.1. Principis de l'aprenentatge en els adults .....	5
1.2. Guia per al docent .....	5
<b>2. La motivació en l'aprenentatge.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Teories educatives: el constructivisme i la pràctica reflexiva</b>	<b>9</b>
<b>4. Ensenyament-aprenentatge.....</b>	<b>11</b>
4.1. Concepte d'ensenyament .....	11
4.2. Concepte d'aprenentatge .....	11
<b>5. La formació dels professionals sanitaris.....</b>	<b>13</b>
5.1. Formació basada en competències .....	13
5.1.1. Definició de les competències professionals .....	14
5.1.2. Competències dels professionals sanitaris .....	14
5.1.3. Metodologia de la formació basada en competències ...	15
5.2. Formació del resident des del seu abordatge com a adult .....	16
5.3. Formació continuada dels professionals sanitaris .....	18
<b>6. Ús de la telemedicina en la docència.....</b>	<b>23</b>
<b>7. La formació a distància.....</b>	<b>25</b>
7.1. Característiques de la formació a distància .....	25
7.2. Característiques del professorat en la formació a distància .....	26
7.3. El paper del tutor en la formació a distància .....	27
<b>8. La formació mèdica a distància.....</b>	<b>28</b>
8.1. La qualitat dels programes de formació a distància .....	28
8.2. Justificació de la utilització dels simuladors .....	30



## 1. L'aprenentatge en els adults

En l'aprenentatge d'adults cal tenir en compte una sèrie d'aspectes rellevants que el diferencien de l'aprenentatge en general. Els adults són independents i s'autodirigeixen en la seva vida habitual. D'altra banda, han acumulat molta experiència personal i professional, que pot ser molt útil per a l'adquisició de nous coneixements o habilitats.

El seu interès en l'aprenentatge se centra en el fet que sigui útil per a resoldre els problemes quotidians o relacionats amb la seva pràctica professional i estan menys interessats en temes conceptuals o abstractes, sobretot si no veuen una relació clara amb la resolució dels problemes que han de resoldre. Als adults, els impulsos interns els motiven més a aprendre que els externs.

### 1.1. Principis de l'aprenentatge en els adults

Principis que faciliten l'aprenentatge en els adults:

- Establir un clima favorable en què se sentin segurs i còmodes per a expressar-se lliurement.
- Implicar-los en el diagnòstic de les seves pròpies deficiències formatives per a estimular-ne la motivació interna.
- Animar-los a formular els seus propis objectius d'aprenentatge i implicar-los en la planificació dels continguts i metodologies de la formació.
- Oferir-los ajuda perquè puguin dur a terme els seus plans d'aprenentatge.
- Animar-los a identificar els recursos pedagògics i dissenyar estratègies per a utilitzar-los.

### 1.2. Guia per al docent

En la formació d'adults, el docent ha de comprendre que es troba davant una tipus de formació que requereix una sèrie de condicions:

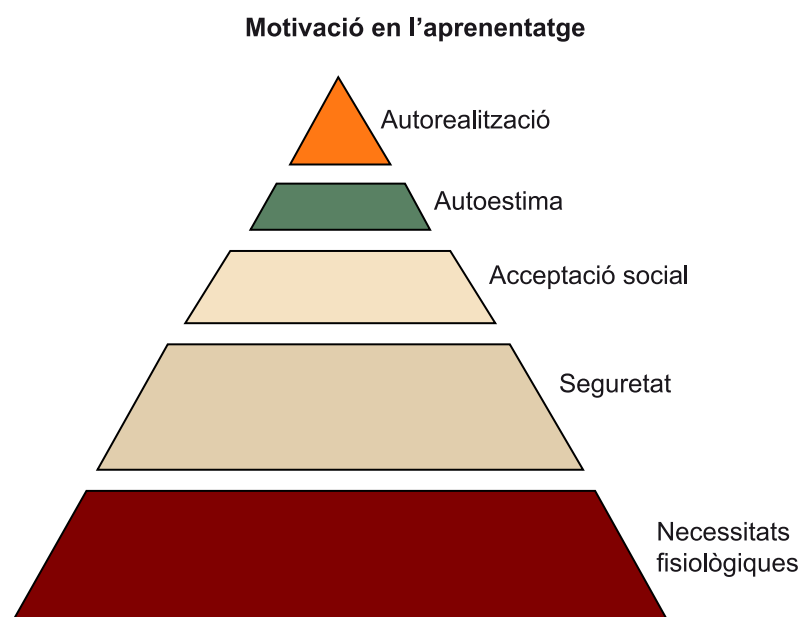
- L'aprenentatge ha d'estar relacionat directament amb la comprensió i la resolució dels problemes reals.
- Els estudiants han de col·laborar activament en el seu procés educatiu.

- Els coneixements i l'experiència actual dels estudiants són decisius per a resoldre les noves situacions d'aprenentatge i cal tenir-los en compte.
- La relació directa entre les necessitats immediates i futures dels estudiants i la formació que han seguit està directament vinculada a la motivació en l'aprenentatge.
- Els estudiants han de tenir l'oportunitat, el suport i ajuda necessaris per a autodirigir el seu aprenentatge.
- Els estudiants han de tenir el suport per a la seva autoavaluació i per a la realimentació constructiva per part dels professors i d'altres estudiants.
- Els estudiants han de tenir oportunitats per a reflexionar sobre la pròpia pràctica i desenvolupar noves opcions.
- Els professors han d'utilitzar adequadament el rol de "model" com a impacte positiu en la motivació i estímul.

## 2. La motivació en l'aprenentatge

Com ja hem vist, la motivació és crucial en el procés d'aprenentatge en els adults.

Veurem els diferents aspectes que afecten la motivació a partir de la piràmide de Maslow:



Piràmide de Maslow

- **Necessitats fisiològiques.** Aquest nivell està relacionat amb l'entorn físic adequat i necessari per a cobrir les necessitats de l'individu: si la grandària i la forma de l'aula són les adequades per a la metodologia educativa que es vol utilitzar; si la temperatura, sorolls i distraccions visuals externes no alteren el desenvolupament normal de les activitats o si els seients i la seva disposició són els correctes o l'equip audiovisual funciona adequadament. L'entorn ha de diferir en la formació clínica. Cal tenir en compte si es disposa del consentiment dels pacients i familiars perquè els estudiants estiguin presents, si el personal sap que hi ha docència planificada al centre, si hi ha espai suficient, si hi ha temps disponible del personal per a la docència o si estan definides les responsabilitats i tasques dels estudiants al centre sanitari. En el cas de la teleformació es poden aplicar moltes de les condicions anteriors i més específicament algunes com si l'ordinador o el lloc on es du a terme disposessin de les condicions òptimes.
- **Seguretat.** Hem de tenir en compte que és propi dels adults tenir por al ridícul o a les simples equivocacions. Per tant, es requereix una atmosfera d'aprenentatge que permeti els errors, que fomenti l'aprenentatge a partir dels errors, una atmosfera de confiança entre els participants en l'activitat

educativa, amb un ambient relaxat i constructiu. D'aquesta manera, els estudiants se sentiran segurs i no fiscalitzats en tot moment.

- **Acceptació social.** Relacionat amb el nivell anterior, els adults donen molta importància a l'acceptació social. Per tant, és molt important que els estudiants se sentin participants d'un projecte comú en què puguin aportar coneixements o destreses prèvies o adquirides durant el procés formatiu. D'aquesta manera es reforça el reconeixement de la resta de membres del grup i el sentit consegüent de pertinença al grup.
- **Autoestima.** Els reforços positius, la reflexió sobre els assoliments aconseguits o fins i tot la crítica constructiva permeten que els estudiants augmentin la seva autoestima en comprovar el progrés personal i professional.
- **Autorealització.** L'individu adult somia metes en la vida personal i professional, i la formació és un mitjà per a poder-les aconseguir. Aquestes metes poden ser molt difícils o fins i tot quimèriques per als recursos personals i professionals disponibles, però sempre mouen les persones en el seu camí vivencial.

#### **Autorealització**

Tots sabem el grau d'autorealització que s'obté en finalitzar satisfactòriament un procés formatiu amb l'obtenció d'un diploma o un certificat.

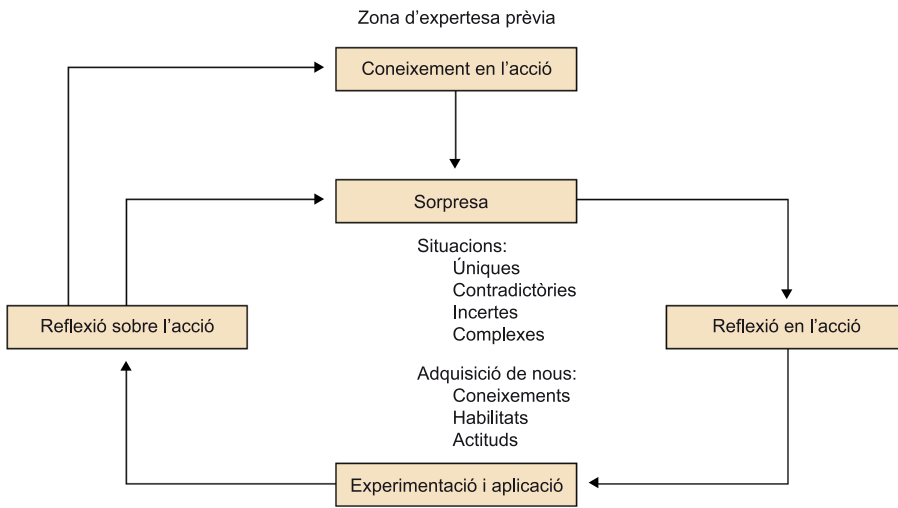


### 3. Teories educatives: el constructivisme i la pràctica reflexiva

Entre les teories educatives, destaquem el constructivisme i la pràctica reflexiva com les més rellevants en la formació d'adults:

- El **constructivisme**. Es basa en el concepte segons el qual els estudiants "construeixen" els propis coneixements sobre la base del que ja saben. El professor actua com a guia i no simplement com a transmissor de coneixements. La formació es basa en els coneixements i experiències personals i professionals prèvies dels estudiants. Aquesta metodologia educativa preveu necessàriament la implicació activa dels estudiants en l'aprenentatge mitjançant la resolució de problemes rellevants per a la seva vida personal i professional, i en la interacció en grups i amb el professor. El constructivisme necessita temps suficient perquè els nous coneixements i les noves experiències es puguin assimilar adequadament.
- La **pràctica reflexiva**. Segons Donald Schön, la pràctica reflexiva es basa en el fet que la formació té lloc quan noves situacions o situacions no esperades desencadenen la reflexió i creen uns processos intel·lectuals que generen nous coneixements, habilitats i actituds, de manera que permeten resoldre situacions similars que es poden produir en el futur. La pràctica reflexiva consta de dos elements de reflexió:
  - La **reflexió en l'acció** es produeix immediatament després d'una situació que ha creat una "sorpresa". En aquest moment s'aplica l'experiència prèvia en situacions similars o es busquen les solucions més adequades. En cas que no disposem d'experiència prèvia (coneixements, habilitats o actituds necessàries per a resoldre la situació) es genera una cerca de la informació necessària (formació) que ens permet resoldre la situació.
  - La **reflexió sobre l'acció** apareix més tard, quan es torna a pensar en el que ha passat i es valora si les mesures adoptades (coneixements, habilitats o actituds) que han resolt el problema es poden incorporar per a resoldre situacions similars en el futur.

### Aprentatge professional segons R. Schön



## 4. Ensenyament-aprenentatge

### 4.1. Concepte d'ensenyament

Entenem per *ensenyament* les interaccions entre l'estudiant i el professor, sota la responsabilitat d'aquest últim, amb l'objectiu de facilitar uns canvis en el comportament (coneixements, habilitats i actituds) dels estudiants previstos en un programa educatiu.

Qualsevol objectiu de l'ensenyament ha d'anar dirigit ajudar l'estudiant, coresponsabilitzant-lo amb el professor o tutor en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

#### Objectius de l'ensenyament

- Adquirir coneixements
- Adquirir habilitats
- Comprendre, analitzar, sintetitzar i avaluar
- Tenir les competències pràctiques necessàries
- Adoptar unes actituds

#### Sobre l'ensenyament

Cal destacar que entre els objectius de l'ensenyament no solament hi ha ajudar l'estudiant a adquirir els coneixements, habilitats i actituds sinó també ajudar-lo a ser capaç de comprendre, analitzar, sintetitzar i tenir esperit crític davant els temes que se se li proposin.

### 4.2. Concepte d'aprenentatge

L'aprenentatge és un procés que comporta un canvi relativament permanent en la manera de pensar, sentir i actuar de l'estudiant. Aprendre és un fenomen emocional i intel·lectual, no és simplement adquisició d'informació.

Per tant, cal considerar l'aprenentatge com una cosa personal, consubstancial a cada persona: cada individu aprèn de manera diferent. Per això, la motivació per a aprendre és fonamental en el procés d'ensenyament-aprenentatge: l'aprenentatge és més eficient si l'estudiant comprèn i accepta la rellevància de la formació per a resoldre els problemes que se li plantegen.

La retroalimentació (*feedback*) del professor/tutor és molt important per al que aprèn, ja que li permet conèixer el seu progrés en els coneixements i saber si s'aconsegueixen els objectius previstos en el programa formatiu.

Els mateixos estudiants constitueixen un recurs pedagògic molt útil, ja que la seva utilització en la metodologia activa com el treball en grup o les aportacions individuals per al debat posterior, per exemple, estimulen la participació i la dinàmica educativa.

Els estudiants consoliden millor l'après si l'interval de temps entre l'activitat formativa i la seva aplicació en la pràctica professional és curt.

En el disseny de qualsevol acció formativa cal tenir en compte la seqüència següent: anar del simple al complex, del conegut al desconegut, de l'exemple al principi conceptual, de l'experiència personal al concepte abstracte.

Per a facilitar l'aprenentatge cal fomentar una atmosfera que animi a ser actiu, que afavoreixi la naturalesa personal de l'aprenentatge, que accepti que les persones són diferents, que reconegui el dret a l'error i a la imperfecció i que doni la impressió a l'estudiant que és respectat i acceptat. Amb tot això, es facilita que puguin aparèixer nous conceptes i es permet la confrontació d'idees.

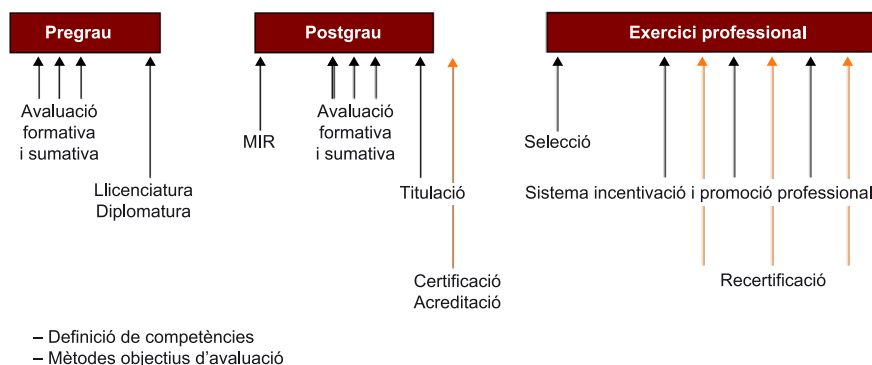
### **Principis de l'aprenentatge**

- L'aprenentatge és una cosa personal.
- La motivació és un element essencial.
- És imprescindible comprendre i acceptar la importància de l'experiència de l'aprenentatge.
- La retroalimentació és molt important per a la persona que aprèn.
- Atendre a la rellevància de no espaiar l'explicació de l'aplicació.
- Atendre la seqüència següent: anar del simple al complex, del conegut al desconegut, de l'exemple al principi, del concret a l'abstracte, etc.
- No descurar el foment de la participació activa.
- Preveure la retroalimentació.

## 5. La formació dels professionals sanitaris

La formació dels professionals sanitaris s'ha de veure com un contínuum que comença amb la formació de base i inclou l'especialització, i s'estén al llarg de tota la vida professional. Aquestes etapes, encara que diferents en la naturalesa i significat, tenen lloc en el mateix individu, que evoluciona sense interrupcions.

Aquest concepte de formació vinculat al desenvolupament professional continu individual comporta la necessitat de definir competències i preveure l'avaluació al final dels períodes formatius per a la llicenciatura o diplomatura i per a la certificació i recertificació professional.



### 5.1. Formació basada en competències

Es pot definir la competència com un procés dinàmic i longitudinal en el temps pel qual una persona utilitza els coneixements, habilitats, actituds i bon judici associats a la seva professió amb la finalitat de poder-la exercir de manera eficaç en totes les situacions que corresponen al camp de la seva pràctica. Per tant, representa una mesura del nivell de qualitat de la seva pràctica professional.

La qualitat dels serveis sanitaris està vinculada tant a una bona planificació i organització dels recursos infraestructurals i econòmics disponibles, com a la competència dels professionals.

Les institucions implicades en la formació o en la utilització dels professionals sanitaris tenen la responsabilitat social de garantir la qualitat dels serveis que el sistema sanitari presta a la societat.

La definició de les competències dels professionals sanitaris i la utilització de mètodes d'avaluació d'aquestes competències són la clau per a garantir la qualitat dels serveis sanitaris que s'ofereixen.

Per la seva banda, el mateix professional sanitari ha de garantir, en el compliment de la seva responsabilitat social (professionalisme), que es manté competent al llarg de tota la vida professional.

#### La professionalitat

La professionalitat es manifesta en un compromís per obtenir estàndards d'excel·lència en la pràctica professional, en la generació i difusió del coneixement, per defensar els interessos i el benestar dels pacients, i per donar resposta a les necessitats de salut de la societat.

### 5.1.1. Definició de les competències professionals

La definició de les competències de les professions és una necessitat, tant per la seva utilitat docent, de planificació i de gestió dels serveis sanitaris, com per a la regulació del dret a l'exercici de la professió.

De manera resumida, la definició de les competències professionals ens pot permetre:

- Reflexionar sobre el propi treball.
- Avaluar la qualitat dels serveis que es presten.
- Facilitar la definició dels objectius educatius a les institucions docents.
- Especificar els nivells exigibles en cadascuna de les fases formatives i de responsabilitat en l'exercici de la professió.
- Tenir un marc de referència dels sistemes avaluatius i de titulació.
- Disposar de més mobilitat i flexibilitat intraprofessional (incloent-hi la lliure circulació de professionals).
- Orientar la formació contínua.
- Detectar el potencial dels professionals.
- Estructurar les carreres professionals en les organitzacions d'acord amb el nivell competencial.
- Gestionar per competències els recursos humans.
- Apropar els serveis professionals a la població per a donar una resposta apropiada a les seves necessitats.

### 5.1.2. Competències dels professionals sanitaris

Podem agrupar les competències dels professionals sanitaris en els àmbits següents:

- Assistencials.
- Relacionades amb la medicina preventiva i comunitària.
- D'investigació i docència.
- De relació amb altres nivells assistencials i que permeten treballar en equip.
- Ètiques i deontològiques.

- Relacionades amb els coneixements de l'entorn sociocultural.

### Competències assistencials

- Capacitat per a obtenir informació del pacient mitjançant la història clínica i l'exploració física; elaborar un informe clínic o comunicar-se eficaçment amb el pacient i els seus familiars.
- Coneixement i comprensió de les patologies (coneixements biomèdics i interpretació de proves complementàries).
- Judici clínic i capacitat per a resoldre problemes clínics (priorització de problemes de salut, elaboració de diagnòstics diferencials i disseny de plans diagnòstics i terapèutics).
- Habilitats tècniques necessàries per al diagnòstic i el tractament (per exemple, ser capaç de prendre la tensió arterial o de suturar una ferida).

La importància o el pes relatiu de cadascuna d'aquestes capacitats varia segons les diferents especialitats mèdiques:

Competències de pregrau		
Assistencials		80%
Obtenció d'una història clínica	15%	
Pràctica de l'exploració física	13%	
Comunicació amb pacients i familiars	10%	
Coneixements i comprensió	17%	
Judici clínic i solució de problemes	17%	
Habilitats tècniques	8%	
Investigació		3%
Medicina preventiva i comunitària		6%
Relació amb altres professionals i amb l'entorn		8%
Ètiques, deontològiques i legals		3%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

Exemple de valoració de les competències que s'han d'adquirir al final de la formació de pregrau utilitzat per a les proves d'avaluació dels estudiants que acaben la carrera en les facultats de medicina catalanes.

### 5.1.3. Metodologia de la formació basada en competències

La metodologia de la formació basada en competències difereix substancialment de la tradicional que utilitza gairebé exclusivament les classes magistrals per a la transmissió d'informació.

	<b>Programes educatius basats en processos</b>	<b>Programes educatius basats en competències</b>
<b>Objectiu</b>	Adquisició de coneixements	Aplicació de coneixements
<b>Aprentatge</b>	Jeràrquic (professor --> alumne)	No jeràrquic (professor <--> alumne)
<b>Responsabilitat del contingut</b>	Professor	Professor i alumne
<b>Eines d'avaluació</b>	Teòriques	Pràctiques (imiten les tasques reals del professional)
<b>Avaluació</b>	Sumatòria	Formativa
<b>Realització del programa</b>	Temps fix	Temps variable

## 5.2. Formació del resident des del seu abordatge com a adult

Si en la formació de pregrau predomina la transmissió de coneixements, la formació de postgrau s'hauria de basar en un assentament d'aquests coneixements i en l'adquisició d'habilitats.

Aquestes tasques, en el cas de l'especialització mèdica mitjançant el MIR, es duren a terme en un context concret en què el resident es trobarà davant la necessitat de resoldre problemes.

Com a adult, es podrà responsabilitzar de la pròpia formació, però necessitarà la guia i orientació d'un tutor, peça clau en l'educació i avaluació que no solament mesura els objectius aconseguits sinó que permet millorar les estratègies d'aprenentatge. Tant el tutor, com els possibles professionals sanitaris que participin en la formació, són de vital importància i mereixen un reconeixement, uns recursos i una formació concorde a la seva labor.

En aquesta fase de formació, el contingut, la metodologia, i les capacitats i actituds de l'estudiant i el professor són els factors que més determinaran el procés de l'aprenentatge. En el món sanitari, aquests factors són diferents dels que hi ha en altres tipus de formació, tant pels participants (tutor i resident) com pel context assistencial concret i propi.

Mitjançant la metodologia adequada, els tutors haurien de transmetre tant les seves aptituds (habilitats) com les seves actituds basades en els coneixements teòrics i l'experiència pràctica en el propi marc on treballen.

El denominat *aprenentatge basat en problemes* incentiva el desenvolupament d'una habilitat a partir de problemes o situacions de salut similars als quals s'hauran d'enfrontar en la realitat. L'aparició dels problemes en el context pràctic fa que el coneixement es recordi i integri molt millor que si s'adquireix per l'exposició d'un professor en un altre medi.



S'aprèn més en usar els coneixements i posar-los en pràctica que en rebre'ls.

El mateix resident decidirà què necessita saber a partir dels reptes que se li plantegin en haver de resoldre els problemes: identificarà la deficiència sorgida, buscarà la solució més adequada i, finalment, reflexionarà sobre l'aplicació pràctica possible.

El dubte necessari que ha de reconèixer l'lacunes pròpies no s'ha de considerar com una falta de capacitat sinó que ha d'anar seguit d'una reflexió que permeti generar un procés en el qual es revisin les competències i s'implementin els possibles canvis necessaris en la formació.

### **Dit d'una altra manera**

L'aprenentatge basat en problemes fa real el principi de l'aprenentatge basat en la pràctica (*learning by doing*) de William Halsted o el proverbi confucià "escolto i oblidat, veig i recordo, faig i entenc": mirant, ajudant i realitzant procediments cada vegada més complexos s'adquireixen les habilitats necessàries.

Si reconeixem la importància de la responsabilitat del resident, l'hem de fer participar en el major nombre possible de tasques relacionades amb l'aprenentatge.

A l'adult se li pot fer assumir un grau de responsabilitat que li permeti desenvolupar els seus deures de tal manera que s'impliqui de ple en el procés educatiu. En aquest sentit, el professor o tutor es converteix en un facilitador del coneixement.

Aquest paper actiu de l'estudiant trenca amb el model paternalista, vertical, basat en la diferència de coneixements entre professor i estudiant. L'horitzontalitat dota d'un caràcter d'igualtat la relació entre el professor, o facilitador, i l'estudiant, o participant; s'estableix una relació col·laborativa centrada en el fet que qui aprèn, de manera progressiva, adquireix més responsabilitat.

L'estudiant ha de ser el centre del procés d'aprenentatge. Construeix, reconstrueix, madura i organitza els seus coneixements previs sobre els quals assentarà noves experiències. El paper actiu recau en el que aprèn, i el docent ha de ser més facilitador que transmissor de coneixements.

### **El cas concret del resident**

En el nostre cas, el resident, amb tot un seguit de coneixements adquirits durant la carrera, disposa de l'oportunitat d'assentar aquests coneixements i complementar-los amb habilitats pràctiques.

Aquest procés facilitador ha de representar per al resident un estímul continu perquè participi de manera activa, cobreixi les seves necessitats i es comprometi en la tasca formativa pel seu interès i iniciativa.

La planificació o direcció en l'adult es basa en una maduració i un creixement ja desenvolupat, a més d'aquesta possibilitat de poder partir d'uns coneixements ja adquirits que s'han d'enriquir o perfeccionar. L'aprenentatge basat en problemes, que hem comentat abans, també serà un estímul, ja que tot el que serveix per a la pràctica diària es considera útil i, per tant, mereixedor de l'esforç necessari.

### **Resum**

L'aprenentatge es du a terme mitjançant la pràctica supervisada sota la responsabilitat d'un tutor amb qui es comparteix treball i pacients. L'acompliment de les activitats assistencials conjuntament amb un increment progressiu de la responsabilitat, que el mateix resident assumeix, és la manera òptima d'adquirir les competències necessàries.

### **5.3. Formació continuada dels professionals sanitaris**

Els nous coneixements, recursos i mètodes en medicina i els nombrosos canvis que han tingut lloc en l'assistència sanitària han fet de la formació contínua (FC) del personal sanitari un tema de la màxima importància si es vol obtenir el màxim benefici de la inversió feta en la formació de base.

Durant les dècades de 1960 i 1970, es va evidenciar que els coneixements tecnològics i científics actuals, que preferentment s'imparteixen durant els estudis universitaris, tenen una vida mitjana relativament curta i requereixen renovar-se a intervals regulars, la qual cosa es pot aconseguir mitjançant la formació contínua i el reentrenamiento permanent.

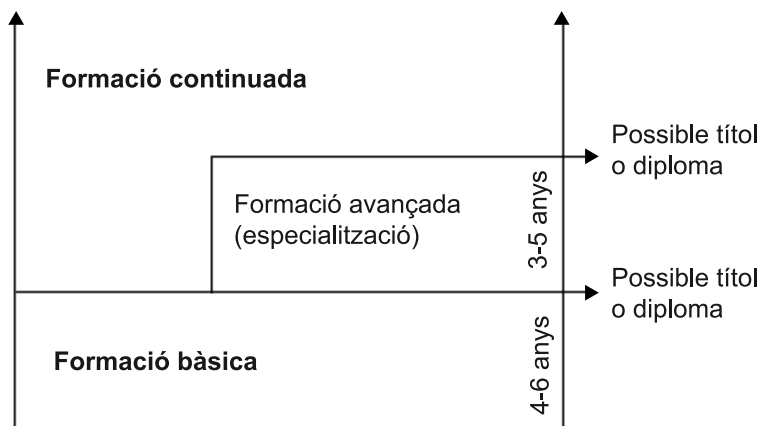
Cap sistema educatiu, per molt perfecte que sigui, no pot garantir als seus graduats que siguin competents indefinidament. Però no solament els coneixements o les tècniques oblidades o obsoletes fan necessari el reciclatge permanent dels professionals, sinó també les noves demandes, tant si són demandes socials com canvis de patrons de salut o de malaltia, o expectatives dels pacients o de la societat en general.

L'aprenentatge inicial inadequat i l'assignació de tasques específiques que durà a terme el professional fan imprescindible una posada al dia permanent. La FC també és necessària atesa la deterioració que es produeix amb el pas del temps en l'atenció proporcionada pels professionals aïllats. La promoció i el canvi del lloc de treball també exigirà nous coneixements, habilitats i actituds que poden ser proporcionats per la FC.

Ara que ja s'ha evidenciat la necessitat de la FC dels professionals sanitaris, vegem què entenem per FC.

El 1976 un comitè d'experts de l'OMS la va definir d'aquesta manera:

"La formació contínua és la formació que segueix un professional després de finalitzar la seva formació bàsica –o qualsevol formació especialitzada o com a especialista– per millorar la seva competència professional, i no pretén l'obtenció d'una nova qualificació o diploma."



Fases de la formació (OMS)

La FC s'ha de dirigir a cobrir les necessitats sanitàries i ha d'estar relacionada amb la qualitat de l'assistència, i no solament amb les demandes específiques dels grups de professionals i disciplines acadèmiques.

#### **Comentaris a la definició de formació contínua**

- L'esperit de la FC ni pot ni hauria d'estar confinat a la que té lloc després de la formació bàsica o de l'especialitzada, sinó que hauria d'impregnar les tres fases. L'actitud fonamental de l'autoaprenentatge i l'autoavaluació al llarg de la vida professional s'hauria de fomentar des del principi de la formació bàsica.
- La distinció entre FC i formació específica és sovint difícil. Això és perquè l'extensió de l'àmbit de la pràctica professional implica unes tècniques i uns coneixements nous que és necessari incorporar a l'ensenyament. Així, el que és l'FC per als professionals més antics formarà part de la formació especialitzada per als més joves.
- L'FC s'ha de considerar important per a tots els professionals de l'àmbit sanitari, independentment de la categoria o nivell professional.

L'FC es beneficia significativament de l'aplicació de les teories modernes de l'educació i de la formació d'adults.

L'orientació pedagògica de la formació pot anar des de l'ensenyament teòric, que sovint queda lluny de les necessitats pràctiques dels professionals, fins a l'aprenentatge actiu en el lloc de treball, és a dir, la formació que crea les condicions per a contribuir a un canvi efectiu de les tasques professionals dins de l'empresa o organització on es treballa.

Desgraciadament, la classe magistral continua essent el mètode pedagògic escollit majoritàriament i gairebé sempre s'imparteix exclusivament informació en lloc d'animar a l'aprenentatge actiu.

Els responsables de l'FC han de ser competents per a treballar amb els estudiants, en una varietat de llocs educatius que permetin l'aprenentatge actiu i la solució dels problemes més que l'absorció d'informació. Els educadors s'haurien de concentrar a crear oportunitats per a l'autoaprenentatge. Algunes de les dificultats es podrien resoldre si s'utilitzés la dinàmica de grups.

Els mètodes educatius haurien d'estar relacionats directament amb els objectius que es volen aconseguir i permetre que els professionals participin activament en el procés d'aprenentatge en lloc de ser elements passius. Per tant, haurien de fomentar la interacció entre l'educador i el que aprèn.

Un mètode molt útil i que té en compte aquests requeriments és l'autoavaluació. Aquest mètode permet que els professionals descobreixin les seves necessitats d'aprenentatge, i el progrés que han aconseguit després de seguir un programa específic de formació.

Les tendències modernes en pedagogia es basen en l'**aprenentatge significatiu**, mètode que facilita la incorporació més profunda i duradora de coneixements, relacionant-los amb els interessos de l'individu. La major part de l'aprenentatge significatiu s'aconsegueix mitjançant la pràctica –solució de problemes concrets– i també amb la participació en la definició dels objectius educatius.

Per tant, en FC hauríem de considerar la gran quantitat d'instruments metodològics de què disposem i aplicar-los d'acord amb els propòsits de l'activitat educativa i el grau d'implicació que es pretengui de l'estudiant.

Hi ha una certa confusió quan es volen sistematitzar les diferents metodologies que permeten desenvolupar les activitats d'FC.

Des del punt de vista del planificador d'aquesta formació, hem considerat útil establir una primera divisió que preveu dos abordatges en formació: l'autoformació, basada en ensenyaments individuals en què interaccionen el material docent i l'individu, i l'heteroformació, basada en ensenyaments grupals.

<b>Autoformació</b>	<b>Heteroformació</b>
<b>Individual</b> Revisions bibliogràfiques <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llibres</li> <li>• Anotacions</li> <li>• Articles</li> </ul>	<b>Activitats informatives</b> Conferències Congressos Simposis Taulers Fòrums Taules rodones <b>Activitats formatives formals</b> Cursos Seminaris
<b>Assistida</b> Ensenyament assistit per ordinador (EAO) Formació a distància: Amb suport escrit Amb suport audiovisual (televisió, ràdio, vídeo)	<b>Activitats formatives d'interacció</b> Tallers Grups de treball Sessions clíniques Sessions de revisió bibliogràfica Comissions <b>Activitats formatives guiades</b> Estades Audit. de processos Audit. de casos clínics Pràctiques

Taula resum de metodologies d'activitats de formació contínua (Amelia Guilera Roche, experta en formació dels professionals sanitaris)

Característiques desitjables de la formació contínua:

- S'hauria de basar en les necessitats i les tasques dels professionals.
- Hauria d'utilitzar la metodologia activa i els avenços pedagògics en la formació d'adults.
- Seria necessari potenciar l'autoaprenentatge i la formació en servei.
- Hauria de ser seqüencial i progressiva per a intentar aconseguir la continuïtat.
- Hauria d'estar relacionada amb l'estructura de carrera professional i, per tant, incentivada per a facilitar-hi l'accés als professionals.
- Hauria d'estar relacionada amb la planificació sanitària en general i dels recursos humans sanitaris en particular.
- Hauria d'establir l'avaluació com a element clau, permanent i natural en la realització de les activitats.
- Hauria de ser utilitzada com un instrument de canvi segons les necessitats de salut i dels serveis sanitaris.
- Hauria de fomentar la globalitat i la multiprofessionalitat com a aspectes fonamentals per a la integració de les diferents disciplines i dels professionals per a fomentar el treball en equip.

- Hauria d'estar orientada als estudiants.

### **Resum**

La importància de la formació contínua es justifica pel següent:

- Els nous coneixements, recursos i mètodes
- Les necessitats canviants en salut
- L'aprenentatge inicial inadequat
- Els canvis en el paper o en les activitats dels professionals sanitaris
- La deterioració de la qualitat de l'assistència proporcionada pels professionals aïllats
- La promoció i el canvi de lloc de treball

## 6. Ús de la telemedicina en la docència

La telemedicina és l'ús de la tecnologia de les telecomunicacions per al diagnòstic mèdic i l'atenció al pacient. És una eina que permet la connexió entre els nivells assistencials i que a llarg termini representa una inversió de cost efectiva.

L'ús de la telemedicina ajuda a millorar la pràctica clínica dels professionals sanitaris, sobretot en l'àmbit de la docència.

La instal·lació de les estacions de telemedicina i l'adquisició de tot el material tècnic necessari per a desenvolupar-la representa una despesa important. No obstant això, si valorem a llarg termini els pocs desplaçaments efectuats tant pels professionals com pels pacients i veiem que gràcies a la formació adquirida amb les sessions docents hi ha menys ingressos hospitalaris, la inversió val la pena.

La percepció que es té amb l'ús de la telemedicina és que augmenta la satisfacció tant del professional sanitari com de l'usuari, que no s'ha de desplaçar.

La telemedicina incrementa les possibilitats de formació contínua dels professionals, millora la comunicació, la relació i el coneixement entre els facultatius, facilita l'assistència sanitària global i evita desplaçaments innecessaris i costosos.

Quan la telemedicina s'enfoca a l'atenció al pacient es denomina *teleassistència*.

La teleassistència pot ajudar el metge a resoldre dubtes quant al tractament o fins i tot en el diagnòstic. El facultatiu que explora un pacient pot connectar, per exemple, la càmera web i consultar per videoconferència un especialista sobre el cas.

El model tradicional d'assistència basat en el fet que el pacient acudeix a la consulta intermitentment per a una visita i, la majoria de les vegades, per un problema de salut puntual no és sostenible en el món desenvolupat amb una població cada vegada més envellida i amb les expectatives de conciliació de la vida laboral i familiar dels professionals. En les properes dècades es preveu una disminució en el nombre de trobades clíniques. L'envelliment de la població no solament implica més visites sinó també més patologies per atendre.

### Comentari

És convenient limitar l'ús de la teleassistència als pacients dels quals ja es coneix la història clínica, ja que fer una primera consulta a distància és molt complicat i perd el valor de la primera entrevista clínica personalitzada.

Aquesta població es pot beneficiar clarament de la teleassistència, del seguiment monitorat de la seva atenció al domicili per a evitar recaigudes o trasllats innecessaris.

Els beneficis de la telemedicina també s'estenen a altres àmbits, com l'atenció domiciliària d'infants amb patologies cròniques, el seguiment de pacients crònics (diabetis, hipertensió, etc.), pacients amb dolor, pacients terminals, o l'atenció de situacions d'emergència en pacients crònics. En general, hauria de servir per a garantir una vida social el més normal i independent possible.

Encara que sembla clar que les tecnologies de la informació i la comunicació poden significar un estalvi en l'increment constant dels costos de l'assistència sanitària tradicional, la utilització sistemàtica de la telemedicina haurà de disposar abans dels estudis corresponents sobre la seva viabilitat tècnica i econòmica.



## 7. La formació a distància

L'augment constant en els coneixements mèdics i el volum de treballs d'altres disciplines diferents de la pròpia especialitat implica que tots els professionals sanitaris han de ser capaços de buscar la informació necessària mitjançant la lectura crítica i l'aplicació dels treballs de recerca.

La formació a distància (FD) presenta una sèrie d'avantatges respecte als mètodes de formació tradicional. Entre altres, pot resoldre el dilema de com oferir una educació d'alta qualitat en temes en què el nombre potencial de participants és petit i aquests estan disseminats.

### La formació

Una activitat docent tradicional que es du a terme en una única localitat és més econòmica en l'organització de l'activitat i de la dedicació del professor, però freqüentment és incompatible amb la modificació de l'estil de vida dels professionals i en limita la participació: les responsabilitats i obligacions familiars compartides fan cada vegada més difícil que els metges participin en els cursos que exigeixen sortir del domicili o del centre de treball per períodes llargs de temps.

L'FD redueix els costos d'allotjament i trasllat i facilita als estudiants compatibilitzar-la amb les responsabilitats professionals com, per exemple, les guàrdies.

Un altre avantatge de l'FD és que permet als participants aprendre de les pròpies experiències clíniques.

L'objectiu primordial de la formació ha de ser millorar els nivells de pràctica professional mitjançant la formació i la reflexió sobre la seva pròpia pràctica.

La flexibilitat associada a l'FD permet que cada estudiant tingui accés fàcil als aspectes més rellevants de la ciència, la investigació i la gestió relacionats amb la seva especialitat sobre els problemes reals de cada dia.

### 7.1. Característiques de la formació a distància

Perquè les activitats d'FD tinguin èxit han de reunir una sèrie de característiques:

- Un programa d'estudi clarament definit i basat en la realitat de la pràctica clínica dels estudiants.
- Una estructura (síl·labus) adequada al tema establert per entitats o experts de prestigi reconegut i que té el suport d'aquests.

- Aportació de tot el material d'estudi necessari per a minimitzar la necessitat de visites freqüents a les biblioteques mèdiques o a adquirir informació extra.
- Informació complementària que hauria de ser accessible localment i no consumir temps innecessari.
- Ús del correu electrònic per a les comunicacions entre l'estudiant i el professorat, i per als treballs i exercicis assignats.
- Realisme en les peticions de treball als estudiants.
- Ús d'una varietat de mètodes educatius.
- Incorporació de mètodes d'avaluació dels objectius educatius i assolibles amb els recursos disponibles.

## 7.2. Característiques del professorat en la formació a distància

Les persones, en general, i els professionals, en particular, s'enfronten constantment a situacions que els plantegen un repte per al qual no disposen de la informació o la formació adequades. Si a això afegim la dificultat de la distància física de la font per a l'obtenció de la informació o formació necessària pròpia de l'FD, tindrem que el professor d'FD haurà de tenir unes facilitats per a la incorporació dels coneixements, habilitats i actituds relacionades amb l'aprenentatge en un entorn diferent de l'habitual. Per a això, és important que la seva actuació atengui els objectius següents:

- Reafirmar i tranquil·litzar l'estudiant en la seguretat que és possible que adquireixi aquests coneixements, habilitats i actituds amb la seva ajuda.
- Definir els diferents passos a seguir en la seva formació i ajudar l'estudiant en el procés per a aconseguir-ho.
- Entendre la relació estudiant-professor com a interrelació permanent.
- Actuar amb calma i seguretat en els moments de defalliment per part de l'estudiant durant el procés d'aprenentatge.
- Animar l'estudiant amb frases com *jo sé com pot ser difícil..., jo vaig tenir problemes semblant...* o *jo vaig cometre el mateix error...*
- Promoure l'actitud activa de l'estudiant i responsabilitzar-lo en l'adquisició de la formació.

- Reforçar la confiança i seguretat en els propis èxits obtinguts en el procés d'aprenentatge.
- Estimular l'estudiant perquè expressi els dubtes o faci preguntes i perquè perdi la por a interpel·lar el professor sobre qualsevol dubte o suggeriment per més absurds o nimis que semblin.
- Assegurar l'autonomia de l'estudiant per a resoldre els problemes o situacions similars a les que van motivar la necessitat de la seva formació.

El professor ha de ser empàtic, pacient, tranquil·litzador, segur i entusiasta en el procés d'aprenentatge de l'estudiant.

### 7.3. El paper del tutor en la formació a distància

A cada estudiant se li ha d'assignar un tutor, habitualment un expert o especialista en la matèria que ha de conèixer l'entorn professional dels estudiants per a entendre els problemes que li puguin plantejar.

Al principi, els tutors adoptaven una postura passiva esperant que els estudiants sol·licitessin l'ajuda o la informació, però després de comprovar que molts estudiants no iniciaven el contacte esperat, han hagut de canviar l'estratègia preveient, almenys, algunes trobades planificades durant el procés formatiu amb la intenció de supervisar i assegurar el seguiment i el progrés en l'aprenentatge.

La tutoria activa contínua és un procés que implica ajuda, consell, guia i suport a una altra persona en el seu procés de desenvolupament personal i professional.

El tutor ha de tenir unes característiques personals i professionals que facilitin la metodologia d'aprenentatge dels adults com:

- Saber escoltar
- Tenir habilitats comunicatives i de gestió
- Ser accessible
- Tenir empatia
- Ser creïble
- Saber motivar
- Ser un professional expert en el tema
- Tenir una actitud positiva

## 8. La formació mèdica a distància

Com ja hem comentat, la necessitat permanent d'actualització de coneixements en la formació mèdica fa gairebé imprescindible que moltes de les activitats de formació es duguin a terme a distància o en línia.

Avantatges i desavantatges de la formació a distància

Avantatges	Desavantatges
Flexibilitat horària Ubiquïtat Individualització de l'aprenentatge Aplicabilitat Rapidesa i eficiència	La sensació d'aïllament que implica treballar sol La desmotivació per falta de participació i d'obligació d'acudir a un centre educatiu L'escassa relació amb el professor o amb altres companys La dificultat per a adquirir habilitats psicomotores o pràctiques L'alt nivell d'abandó El cost de l'elaboració dels materials i de la documentació

Les noves metodologies de formació a distància volen minimitzar els inconvenients per intentar que l'aprenentatge sigui dinàmic i efectiu, i potencii la discussió i el debat en l'adquisició dels nous coneixements i la reflexió permanent en un procés de formació grupal evitant així la formació en solitari. Fomenten el pensament crític en una comunitat d'estudiants que interaccionen i comparteixen experiències i coneixements, com també els propis dubtes. És molt important evitar la passivitat dels estudiants.

La formació en línia o *e-learning* permet superar moltes d'aquestes dificultats.

La formació en línia és molt útil per a l'avaluació formativa dels professionals en ciències de la salut perquè orienta i reforça l'aprenentatge, i permet l'adquisició progressiva de competències mitjançant la guia, l'ajuda i l'accés a la informació necessària.

### 8.1. La qualitat dels programes de formació a distància

Per a assegurar la qualitat dels programes de formació a distància és imprescindible que aquests compleixin alguns requisits:

- Utilització de **plataformes** que incorporin les tecnologies adequades als objectius de la formació i que no facin que el professional estigui més preocupat per com usar els instruments tecnològics que pels continguts objecte de la formació. Les noves tecnologies (WBT/IBT, *web based training/Internet based training*) han evolucionat de manera que permeten optimitzar la formació a distància en línia.

- Atesa l'aparició de diferents entorns tecnològics és imprescindible elaborar **estàndards** que permetin l'intercanvi d'informació, la interconnectivitat i la reutilització dels materials d'aprenentatge. El model SCORM (*shareable content object referent model*) és un dels més coneguts.  
En l'actualitat, un consorci d'entitats acadèmiques, facultats de medicina, governs i organitzacions de salut treballen en un projecte (MedBiquitous) per a desenvolupar un model semblant a l'SCORM. Es volen millorar els continguts en la formació en ciències de la salut i construir una xarxa d'educació mèdica més accessible i efectiva.
- Un programa formatiu en línia de qualitat ha de ser fàcil d'utilitzar i de navegar-hi, i permetre així la màxima **accessibilitat** de l'usuari. La rapidesa suficient (amplada de banda i temps de descàrrega de pàgina no superior a 10 segons), l'actualització permanent de la informació i la ubicüitat que permeti accedir a la informació des de qualsevol lloc són fonamentals per a garantir la qualitat dels programes formatius. Un altre aspecte vinculat a l'accessibilitat és la resolució ràpida i concreta dels dubtes sobre els treballs que s'encarreguin a l'estudiant o de la informació rebuda, d'això la importància del tutor.
- L'estructuració del temps i els passos a seguir en **un calendari comprensible, detallat i factible** també és rellevant per a la qualitat dels programes educatius que es proposin.
- En activitats de formació mèdica dirigida a professionals en actiu és molt important que el **temps de dedicació** no superi les cinc hores setmanals.
- Per a garantir la participació dels estudiants en un programa formatiu és necessària l'organització en grups reduïts (25-30 estudiants) o **aules** dirigits per un tutor assignat específicament a aquest grup d'estudiants. Aquesta metodologia permetrà una col·laboració i interacció més intensa entre els participants i entre els participants individuals amb el tutor. A més, el tutor ha de proposar tasques o debats que impliquin a tots o diversos estudiants de l'aula.
- El paper del **tutor** en la formació virtual és un determinant de la qualitat dels programes formatius, ja que serveix de dinamitzador, estimulador i impulsor en el procés d'aprenentatge. El tutor ha de definir els requisits i les hores de dedicació, donar respostes als dubtes dels estudiants, motivar-los i servir de suport i guia que n'estimuli l'interès i participació. A més ha de controlar el procés d'aprenentatge.
- La **metodologia educativa** és un element clau. Implica utilitzar una metodologia que faciliti l'aprenentatge mitjançant la comprensió de la matèria a ensenyar i no tant la memorització de la informació. Especialment quan la formació va dirigida a professionals de la salut en actiu que necessiten actualitzar els coneixements, és imprescindible fer servir metodo-

gies que utilitzin plantejaments pràctics vinculats a la realitat de la pràctica professional (*aprenentatge basat en la pràctica*) i no tant l'adquisició indiscriminada de coneixements.

La metodologia educativa hauria d'incloure elements que fomentin la reflexió, l'anàlisi i la crítica sobre la formació, i hauria d'estar vinculada a la pràctica professional en general i a les experiències del mateix estudiant en particular. No hi ha aprenentatge sense una reflexió i una aplicació dels coneixements adquirits.

### **Alerta**

La formació presencial té elements molt importants que no ofereix la formació a distància o l'aprenentatge electrònic. Per això es consideren molt millors els models de metodologia educativa mixtos –aprenentatge mixt o *blended learning*–, que combinen totes dues metodologies.

- Els **continguts** s'han de dissenyar per a resoldre problemes que preocupin els professionals en ciències de la salut i, a més, han de preveure activitats que fomentin el pensament crític i la interconnectivitat amb els altres estudiants i amb el tutor.
- La **comunicació** entre els diferents participants en una aula virtual ha d'oferir oportunitats de posar-se en contacte de manera sincrònica o asincrònica. Aquí novament el paper del tutor és fonamental com a potenciador o dinamitzador de la comunicació i interacció entre els estudiants. La incorporació de diferents eines d'interrelació com els fòrums o els xats, els exercicis compartits o les simulacions és molt útil per a dinamitzar el procés d'aprenentatge, il·lustrar els coneixements teòrics o ensenyar habilitats clíniques.
- Una eina especial, la **simulació**, reproduïx situacions semblants a la pràctica real i permet a l'estudiant abordar situacions o habilitats que és convenient aprendre abans de tractar amb pacients reals.

### **Un exemple de simulació**

Actualment, s'utilitzen molt els casos clínics amb pacients simulats gravats prèviament amb els quals s'entrena al professional en la capacitat per a fer la història clínica, l'exploració física o comunicar-se. Presenten molts avantatges, entre els quals destacarien la possibilitat de repetir l'exercici tantes vegades com es vol, no molestar pacients reals al principi de l'aprenentatge, que sempre és menys costós que l'ensenyament amb pacients reals, o la seguretat dels pacients reals amb professionals nous o inexperts.

També per a la cirurgia o altres especialitats tècniques hi ha programes formatius complexos que ajuden els professionals en l'entrenament inicial necessari o en el manteniment de les competències que en no utilitzar-se habitualment poden necessitar una actualització permanent.

## **8.2. Justificació de la utilització dels simuladors**

L'ús dels simuladors mereix una atenció especial.

La millora de la qualitat assistencial exigeix que la formació dels professionals sanitaris tingui la màxima qualitat per a garantir la seguretat dels pacients i evitar els possibles errors, per respecte als drets dels pacients a refusar processos diagnòstics i terapèutics duts a terme per personal inexpert o per a utilitzar els recursos assistencials per a la docència quan sigui necessari.

L'educació mèdica basada en simulacions és avui dia un imperatiu ètic. Assegurar la seguretat dels pacients entra en conflicte amb l'aprenentatge dels futurs professionals en algun moment del procés educatiu. Les simulacions poden minimitzar aquest conflicte ètic.

Les simulacions en els processos formatius ja s'han institucionalitzat en altres professions de risc (transport aeri, energia nuclear, sector militar, etc.) per a maximitzar la seguretat en la formació i disminuir els riscos.

En aquest aspecte, el sector sanitari també ha anat retardat, però ara és el moment de posar-se al dia.

La formació a distància ha de permetre assajar tantes vegades com sigui necessari mentre s'adquireixen els coneixements i habilitats per a poder aplicar-los amb el mínim de riscos possibles per als pacients.

