

La enseñanza en el ambiente clínico: principios y métodos

Clinical Teaching: principles and methods

Eduardo Durante

Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

Resumen

La enseñanza en los ambientes clínicos es una estrategia fundamental en la enseñanza de las profesiones de la Salud. Considerada como educación no formal en contraste con la educación formal de las aulas, la enseñanza en los ambientes clínicos tiene su propia estructura y métodos de enseñanza. Tomando en cuenta los principios del constructivismo, del desarrollo de la expertise y de la reflexión se ofrece un modelo de enseñanza clínica. La creación de un clima de aprendizaje estimulante, la evaluación de los estudiantes en la práctica, principalmente a través de la observación directa de sus desempeños, la provisión de devoluciones significativas y el compromiso en la reflexión son los principales componentes de este modelo. El modelo de rol, la supervisión, el andamiaje, el estímulo de la verbalización de sus agujeros de conocimiento y la promoción de la reflexión son métodos de enseñanza que el docente clínico debería utilizar de acuerdo a las características del estudiante y su contexto.

Los ambientes tradicionales de la enseñanza clínica son al lado de la cama del enfermo y la consulta ambulatoria. Ambos presentan desafíos al docente clínico, el que deberá ajustar sus habilidades a la particular realidad de cada uno de ellos. La enseñanza clínica en la comunidad ofrece posibilidades únicas para el aprendizaje contextualizado de la futura práctica profesional.

La simulación puede ofrecer un medio para volver más efectiva la enseñanza clínica al proveer la oportunidad de práctica en tareas globales.

Palabras clave: aprendizaje basado en el trabajo; educación médica; métodos de enseñanza; habilidades de enseñanza; entrenamiento; devolución

Abstract

Clinical teaching is one of the main teaching strategies in Health Professions Education. Contrasting the formal education in the class, clinical teaching has its own methods and structure. Based on the constructivist principles of learning, expertise development and reflection-on-action, a model for clinical teaching is provided. The promotion of the stimulating learning climate, students' assessment in practice, especially by using direct observation of their performances, giving feedback and promotion of reflection are the main components of this model. Role modeling, coaching, scaffolding, articulation and

exploration are teaching methods the clinical teacher should perform according to the student's characteristics and their context.

The traditional environments of the clinical education are at the side of the bed of the patient and the outpatient consultation. Both of them challenge the clinical teacher, who should adequate his/ her teaching skills to their particular characteristics. Clinical teaching in the community offers extraordinary possibilities for the contextualized learning which is the base of the future professional practice.

Simulation could provide a mean to a more effective clinical teaching by supporting training in global tasks.

Key words. Work-based learning; medical education; teaching methods; teaching skills; training; feedback.

Introducción

Juan es un residente de 2do. Año de Pediatría. Este es un día como cualquier otro en su formación clínica. Tiene una lista de pacientes para ver, aproximadamente 6, con turnos cada 30 minutos. En este nivel de formación cada paciente le plantea numerosas dudas, algunas las puede resolver en ese momento, otras quedarán pendientes (para reflexionar y profundizar en casa o con los compañeros o médicos del servicio) y las más urgentes, las discutirá con su supervisor clínico para que entre los dos puedan decidir el diagnóstico y el tratamiento más adecuados para su paciente. En una de las consultas de ese turno, el supervisor lo acompaña a evaluar a un paciente a pedido suyo (le cuenta y se pregunta si lo que escucha es un soplo de estenosis aórtica, o es sólo un soplo inocente).

Nadia es residente de 3er año de medicina interna. Está rotando en la unidad de cuidados intensivos. Tiene varios pacientes a su cargo. Hay poco tiempo para tomar decisiones, algunas son realmente urgentes. El día de ayer fue intenso. Varios pacientes se complicaron y hasta se volvió difícil poder ir a cenar. Hoy está en la fila del comedor para desayunar. Un lugar muy comunitario donde muchos de los profesionales del hospital se encuentran para tomar las diferentes comidas del día. Su compañera de fila es una kinesióloga especialista en rehabilitación respiratoria. Se conocen de compartir tareas en Terapia intensiva. Aprovecha la ocasión y le pregunta, a raíz de uno de sus pacientes complicado del día anterior, cuál sería el mejor método de "destete" del respirador para un paciente con distress respiratorio agudo... y le solicita si puede observarla y darle devolución sobre su desempeño con un próximo paciente de características similares.

Nieves es una alumna de la carrera de Medicina, y actualmente se encuentra en la rotación de medicina familiar en su internado rotatorio (la práctica final de la carrera). Como parte de su programa, participa de actividades comunitarias en un barrio del Gran Buenos Aires. En esta ocasión, se organizó una gran "Olimpiada de la Salud" para un colegio de la zona. Se diseñó toda una estrategia para comprometer a los niños, sus padres, autoridades y maestros del colegio en "las Olimpiadas" ya que los maestros habían detectado algunos problemas de salud en los alumnos. En base a estaciones, cada niño es examinado en diferentes aspectos clínicos, y al final uno de los médicos devuelve a los padres cómo se ha encontrado a su hijo, y los orientan acerca de cómo seguir para poder resolver los posibles problemas identificados. Nieves pudo participar activamente de todas las estaciones, realizando las maniobras mientras un supervisor le daba devolución formativa. Algunas maniobras del examen físico se las habían enseñado con pacientes internados, pero era totalmente distinto verlo y aprenderlo en los niños en

su propio contexto. Nieves aplicó vacuna Sabin oral, que previamente sólo conocía de los libros, orientada y supervisada por la farmacéutica y la estudiante de enfermería.

Uno de los objetivos de la educación médica es proporcionar a los estudiantes la oportunidad de aprender habilidades clínicas y competencias profesionales. Los profesionales de la salud necesitan adquirir habilidades en la comunicación con los pacientes, con las familias y con otros profesionales. También, es importante que sean entrenados en habilidades para la ejecución de procedimientos (habilidades psicomotoras) así como para desarrollar una habilidad de reflexión sobre la propia práctica y la motivación de mantener y profundizar sus competencias profesionales a lo largo de su vida profesional (Morris y Blaney, 2010).

La enseñanza y el aprendizaje de estos conocimientos han cambiado en las últimas décadas. En efecto, los sistemas de salud del mundo han sufrido importantes cambios en los últimos años. En general, los pacientes están mucho menos tiempo internados, lo que implica una seria limitación al modelo “tradicional” de “aprendizaje en la práctica” (Morris y Blaney, 2010) con los pacientes, tanto para los estudiantes de grado como de posgrado. Al mismo tiempo, los profesionales de la salud deben dedicar cada vez más tiempo a las responsabilidades asistenciales en detrimento de su rol como docentes clínicos. Por otra parte, tanto la población como las sociedades científicas e instancias regulatorias de la práctica, solicitan mejor y mayor formación de los profesionales de la salud (Bär, 2012). Como consecuencia, los estudiantes compiten entre sí no sólo por el contacto con los pacientes en ámbitos distintos a los tradicionales (internación), sino también por el tiempo de formación y por una supervisión adecuada.

Se ha intentado categorizar a la educación como “formal” (la “facultad”) e informal (los “lugares de práctica”) (Morris y Blaney, 2010): Uno es percibida como altamente estructurado, y la otra, como con falta de rigor o estructura, casi caótico. Esta distinción refleja el prejuicio de una posible falta de proceso educativo de la enseñanza en el ambiente clínico, más que comprender que la misma lleva implícita, dadas sus características, su propia pedagogía. En este artículo, intentaremos reflejar las características particulares de esta modalidad que la vuelven fundamental en la profesionalización y el desarrollo de competencias de los profesionales de la salud.

¿Cómo se aplican los principios de las teorías educacionales a la enseñanza clínica?

Como puede desprenderse de la lectura de las tres viñetas iniciales, diferentes instancias, situaciones y condiciones pueden ser considerados momentos de la enseñanza clínica (EC). Aunque la palabra clínica se refiere a los pacientes enfermos (del griego *clinikos*, cama o lecho), en ocasiones se aplica indistintamente a la enseñanza en general (por ejemplo, asistir a una “clínica” de tenis). En nuestro caso, la enseñanza clínica o la enseñanza en el ambiente clínico se refiere a la enseñanza y el aprendizaje enfocados a los pacientes y sus problemas, y habitualmente comprometiéndolos también directamente en este proceso (Spencer, 2003). El ambiente clínico se refiere no solamente a las áreas de internación de los hospitales (conocida en general como aprendizaje al lado de la cama del enfermo), sino también

al medio ambulatorio y a la propia comunidad (como lo define y desarrolla la Educación basada en la comunidad (EBC) y que se expone en el caso de Nieves). Esta definición de EC está emparentada con el concepto de aprendizaje en el trabajo, habitualmente referido a aquel aprendizaje que se produce en el grado o posgrado de cualquier profesión en el momento de llevar adelante la tarea profesional. Por extensión, en este artículo, utilizaremos el concepto aplicado a cualquier profesión de la salud, y lo definiremos como la enseñanza que ocurre en ambientes de práctica de la respectiva profesión, tanto en la carrera de grado como postgrado y los ambientes intra como extra hospitalarios y la propia comunidad. El caso de **Nieves** ilustra claramente la noción de que en la propia comunidad es posible aprender en forma significativa, en un contexto real

Paradójicamente, los currículos ponen cada vez mayor énfasis en lo “académico”, en la provisión de recursos de aprendizaje y en la formación en las aulas y en actividades formales que en los ámbitos de práctica, que en última instancia son los que llevan a la fundamental tarea de la profesionalización de los estudiantes tanto de grado como de posgrado. Esto se evidencia en mayor tiempo protegido así como en las inversiones de tiempo y dinero que se destinan a los espacios de educación formal y en laboratorios de simulación de ambientes clínicos pero no para la EC. Esta situación la pone en riesgo ya que la desvaloriza y marginaliza. Existen estudios (SurrIDGE, 2008) que muestran que los recién graduados no están adecuadamente formados para una práctica clínica. Las razones por las cuales los recién graduados se sienten poco preparados son complejas y comprenden tanto factores individuales como organizacionales, a pesar de que hay evidencia de que parece que la experiencia y la formación en ambientes clínicos (EC) durante la formación de grado incrementan su preparación para la práctica clínica (Carraccio, Benson, Nixon y Derstine, 2008).

No hay dudas de que los estudiantes valoran las experiencias de formación en los ambientes clínicos y buscan oportunidades para aprender en esas instancias adecuadas (Wimmers, Schmidt y Splinter, 2006). Prefieren un ambiente estructurado donde la EC sea valorada, protegida y apropiadamente supervisada y apoyada (Busari, Weggelaar, Knottnerus, Greidanus, y Scherpbier, 2005). Sin embargo, las nuevas tendencias en los sistemas de salud y los cambios en los sistemas educativos con mayor tiempo dedicado a las tareas asistenciales en detrimento de la supervisión clínica plantean serios desafíos a la EC. Una mayor comprensión de la naturaleza y las estrategias de la EC son un aspecto clave para sobrellevar estos desafíos. Esto inevitablemente lleva a una revisión de las ideas de aprendizaje, en la medida que estas ideas nos guíen en el diseño de de estrategias de enseñanza que comprometan a los estudiantes y mejoren nuestras prácticas docentes. En la educación médica actual se pueden identificar una serie de elementos dominantes (Morris y Blaney, 2010):

- Fuerte foco en las formas tradicionales del conocimiento (basado en las disciplinas o materias o especialidades) en detrimento de la complejidad y la integración
- Diferencias entre los dominios del conocimiento (alta y baja complejidad)
- El rol del profesor centrado en la transmisión de contenidos

Estos elementos apuntan a la reproducción de los paradigmas tradicionales en la educación (de tipo flexneriano). Una breve descripción de las teorías educacionales ayudará a la comprensión de la dirección que deberían tener los currículos, sobre todo en lo concerniente a la EC.

Dado el estado de conocimiento y la investigación respecto del aprendizaje, los principios derivados de los paradigmas cognitivista y constructivista son los más susceptibles de provocar y ayudar a la adquisición de un saber significativo, reutilizable funcionalmente y transferible. De acuerdo con el paradigma constructivista, el aprendizaje es fundamentalmente una actividad de tratamiento de la información y los principios relativos al tratamiento de la información son esencialmente los que corresponden a la naturaleza del aprendizaje (Tardiff, 1993). Desde el tratamiento de la información para el aprendizaje, el estudiante, como cualquier persona, no puede reproducir fotográficamente el conjunto de informaciones que se ponen a su disposición. Se deben seleccionar las más importantes para extraer el conocimiento, para construir el saber. También es un asunto del constructivismo en la óptica del estudiante, el procesar información, el construir leyes, normas o principios que el alumno rápidamente incorpore con carácter permanente a su base de conocimiento en la memoria de largo plazo. Las estrategias cognitivas y metacognitivas son de suma importancia en las corrientes cognitivo-constructivistas sobre la enseñanza y el aprendizaje. En la perspectiva de la construcción del conocimiento, las estrategias metacognitivas merecen una atención especial. A través de estas estrategias, los estudiantes gestionan activamente los procesos que realizan. Las estrategias metacognitivas están presentes desde la fase de planificación de una actividad y durante las fases de ejecución y evaluación de esta actividad. Son las habilidades cognitivas de alto nivel y comprenden a la conciencia y el control de lo que la persona pone en acción para realizar un proceso. El carácter crucial de las estrategias metacognitivas es que garantizan a la persona una considerable autonomía en el desempeño de sus procesos. Su importancia está ilustrada por los resultados de varios estudios que indican que estas estrategias metacognitivas distinguen a los expertos de los principiantes y a los estudiantes que tienen éxito de los que están en dificultades. El desempeño en la práctica profesional no sólo implica la adquisición de conocimientos del contenido, habilidades y destrezas, sino también de una práctica reflexiva. En este sentido, se destaca también la necesidad de tareas completas, complejas y significativas en las evaluaciones. Por tanto, es esencial que las evaluaciones integren las situaciones que ponen directamente en consideración las estrategias metacognitivas utilizadas por el estudiante. La evaluación auténtica es de primordial importancia (Tardiff, 1993).

La aproximación flexneriana del curriculum (paradigma asociacionista) (Carraccio, Wolfsthal, Englander, Ferentz y Martin C, 2002) no parece cumplir con estas condiciones del aprendizaje orientado a la construcción del conocimiento. Una prescripción demasiado rígida de los caminos para la adquisición de los contenidos y de los procesos para alcanzarlos pone en riesgo la posibilidad de la creación y la construcción, además de tener la fantasía de que a mayor control sobre el proceso, mayor es la promesa de éxito en la educación. La enseñanza por disciplinas llevará en algún momento a asociarse o integrarse según la necesidad de aplicación de conocimiento que tenga el alumno frente a los diferentes casos en la realidad. Este

principio de asociación ha llevado a la jerarquización de los conocimientos y a la determinación de conocimientos previos. Ciertos conocimientos son necesariamente previos a otros (la anatomía y la fisiología frente a la salud mental o la epidemiología), ciertos repertorios de comportamiento son anteriores a otros (primero la repetición del interrogatorio del dolor y luego la integración en una entrevista clínica). En esta orientación, el contenido que se presenta a los estudiantes se encuentra fragmentado y esto último actúa constantemente sobre los componentes de un conjunto más amplio. La fragmentación de los contenidos es una consecuencia mayor del paradigma asociacionista sobre la práctica de enseñanza y la evaluación.

En este punto, la teoría de los sistemas complejos aporta una visión muy esclarecedora (Frazer y Greenhalgh, 2001). Según esta teoría, aunque dos partes de un mismo sistema puedan comenzar en puntos aparentemente similares, sus trayectorias en el tiempo de la educación pueden llevarlos a finales totalmente divergentes, dados sus conocimientos previos, sus bagajes genéticos y recorridos influenciados por variables desconocidas o imposibles de identificar. Es más importante enfocarse en el proceso de facilitar sus propias construcciones que vigilar el proceso. Aprender consiste en conocer las conexiones entre los componentes de un sistema que detallar analíticamente cada uno de ellos (las materias). Un rol fundamental en estos aspectos lo ejerce la evaluación, especialmente la formativa, como poderoso orientador de los estilos de aprendizaje hacia la integración o no

Otra consideración teórica importante a la hora de comprender la EC es el insumo que provee la investigación sobre el desarrollo del razonamiento clínico y la expertise en los profesionales de la salud. A continuación exponemos algunas de las ideas más significativas relacionadas con EC.

El razonamiento clínico se lleva a cabo, básicamente a partir de dos procesos (Schmidt, Norman y Boshuizen, 1990; Eva KW, 2005; Norman G, 2005) uno analítico y otro, no analítico, o basado en reconocimiento de patrones. El analítico se refiere a la aproximación hipotético- deductiva de resolver problemas, características del método científico (la generación de hipótesis y la confirmación o descarte luego de la recolección de datos orientada por las mismas hipótesis). En cambio, el no analítico o de reconocimiento de patrones descansa sobre la capacidad del alumno de reconocer relaciones entre experiencias clínicas previas en contextos específicos (scripts de enfermedades) (Schmidt y cols, 1990) y la situación clínica actual. La importancia del contenido y el contexto (ambiente y circunstancias) así como factores personales (valores y actitudes) en la creación de estas relaciones hace que cada patrón sea único para cada individuo. Los alumnos en cualquier estadio usan ambas formas de razonamiento en la práctica clínica: los más avanzados tienen la ventaja de contar con una colección de scripts más rica y descansan más sobre este mecanismo que el analítico, excepto que se enfrenten a un caso complejo sobre el cual no tienen experiencia. Schmidt y colaboradores (2005) han definido 5 diferentes estadios del desarrollo e integración de estos procesos cognitivos: los estudiantes pasan desde la creación de un mapa conceptual simple causal de signos y síntomas (estadio 1), a ser capaces de sintetizar al cuadro clínico del paciente en una o dos oraciones (representación del problema). En el estadio 3, aparecen los llamados scripts de enfermedades que organizan el conocimiento en complejas redes conceptuales de

patrones clínicos y tienen una estructura de factores predisponentes, fisiopatología, y consecuencias clínicas. Estos scripts son únicos para cada profesional y no son transferibles de docentes a alumnos, ya que no sólo incluyen información clínica relevante sino también información percibida inconscientemente de cada ambiente y circunstancias. Mientras que los estadios 1 y 2 se caracterizan por el razonamiento analítico, el estadio 3 lo hace predominantemente por el no analítico. El estadio 4 representa el almacenado de estos scripts como scripts ejemplares. En esencia, el profesional frente a un nuevo paciente busca inconscientemente en su colección de scripts y compara uno previo con el del paciente actual. Para los problemas comunes es relativamente fácil encontrar uno similar. Pero frente a la enorme cantidad de pacientes con procesos clínicos diferentes, especialmente los casos más raros o difíciles, es necesaria una comparación poco exacta entre el caso actual y alguno de los scripts almacenados. Esta "inexactitud" en la que se genera incertidumbre es uno de los estímulos más poderosos para el aprendizaje. Como consecuencia, las situaciones en las que el ambiente profesional y los casos son moderadamente familiares, pero no completamente desconocidos, son críticos favorecer el tránsito del alumno al estadio 4.

Hay por lo menos, 5 implicancias educativas que se pueden extraer del trabajo de Schmidt (2005):

1. El conocimiento de las ciencias básicas es un prerrequisito importante que permite al alumno crear una red causal inicial entre las presentaciones clínicas y la fisiopatología básica. Esto no implica que se deban aprender con disciplinas "básicas" como en el curriculumflexneriano.
2. Los encuentros clínicos que le ofrecen al alumno un amplio panorama de problemas de los pacientes son críticos para llevar al alumno desde el razonamiento hipotético- deductivo usado en el desarrollo de las redes causales al desarrollo de scripts de enfermedades.
3. Un repertorio de scripts de enfermedades permite el desarrollo de razonamiento no analítico, o reconocimiento de patrones, una habilidad que se usa en todos los estadios pero que es más predominante en los estudiantes más avanzados y en los expertos.
4. Los estudiantes deben ser expuestos a ambientes y escenarios clínicos que estén por fuera de su zona de confort para estimular su razonamiento clínico de alto nivel para transformarlos en expertos.
5. Una evaluación significativa del estudiante requiere que sea longitudinal y continua de la progresión del desarrollo cognitivo a lo largo del tiempo (metamorfosis cognitiva de Tardiff, 1993).

El modelo de Dreyfus y Dreyfus (Dreyfus, 2006; Peña, 2010; Carraccio, Nixon y Derstine, 2008) sobre la adquisición de las habilidades enfatiza el reconocimiento de patrones, la intuición y la reflexión como aspectos críticos en el desarrollo de la expertise profesional. Si bien no fue desarrollado para las profesiones de la salud, a partir de algunos estudios en enfermería se ha podido extrapolar a la medicina clínica.

En el **cuadro 1**, se muestra la aplicación del modelo a la medicina. El modelo debe ser entendido como una continuidad y cada estadio es sólo una referencia en ese camino.

Novato <ul style="list-style-type: none">• Es gobernado por reglas• Usa razonamiento analítico y reglas para establecer causa- efecto• No puede priorizar información, por lo que síntesis es dificultosa
Principiante avanzado <ul style="list-style-type: none">• Es capaz de dejar de lado reglas e información para decidir qué es relevante en función de experiencias pasadas• Usa razonamiento analítico y no analítico para resolver problemas• Es capaz de abstraer principios generales de casos concretos y específicos
Competente <ul style="list-style-type: none">• El crecimiento emocional le permite sentir un nivel adecuado de responsabilidad• La mayor experiencia clínica le permite balancear el razonamiento clínico analítico con el de reconocimiento de patrones que se vuelve más disponible• Puede ver el panorama completo• Los casos complejos o raros aún le demandan razonamiento analítico
Muy competente <ul style="list-style-type: none">• La experiencia previa más extensa le permite usar más el razonamiento no analítico por lo que su razonamiento parece del tipo intuitivo• Aún necesita usar razonamiento analítico y por reglas para manejar problemas ya que aún no tiene tanta experiencia en el manejo de problemas como en el reconocimiento de diagnósticos• Es capaz de extrapolar de una situación conocida a otra desconocida• Puede tolerar la ambigüedad
Experto <ul style="list-style-type: none">• El pensamiento, emociones y acción se alinean en un reconocimiento intuitivo del problema y en un manejo intuitivo del problema• Está abierto a lo inesperado• Es hábil• Puede darse cuenta de discriminar hallazgos que no se ajustan a un problema reconocible
Magister <ul style="list-style-type: none">• Ejerce la sabiduría práctica• Va más allá del panorama y puede ver la gran escena de la cultura y el contexto de cada situación• Tiene un gran compromiso con el trabajo• Tiene gran consideración por las decisiones adecuadas o no: esto estimula su compromiso emocional• Está intensamente motivado por el compromiso emocional en pos del aprendizaje y la mejora• Reflexiona en, sobre y para la acción

Fuente: modificado de Carraccio, Nixon y Derstine, 2008

Cuadro n.1. Principios del modelo de Dreyfus y Dreyfus para el desarrollo de habilidades aplicado al desarrollo de las competencias de los profesionales de la salud

La transición entre un estadio y el otro es gradual, y el estudiante puede estar en diferentes estadios al mismo tiempo, ya que puede tener habilidades de ambos al mismo tiempo. La importancia de este modelo radica en que según el estadio del estudiante las actividades de enseñanza deberán ajustarse, y se deberán usar

diferentes grados de andamiaje (tendiendo a desaparecer en los estadios más avanzados), deconstrucción y construcción de las tareas (tendiendo a ser cada vez más integradas en los estadios más avanzados), la devolución (tendiendo hacia la DE facilitadora) y la reflexión en la acción. Aunque existen críticas al modelo aplicado al razonamiento clínico, sobre todo a nivel del experto que basa su desempeño en la intuición (Peña, 2010), su ordenamiento en una progresión de la expertise es muy útil para el docente clínico, ya que le permite comprender y ajustarse al diferente estadio de sus estudiantes en las diferentes actividades en la EC, sea en la internación, como en el ambulatorio o en la propia comunidad.

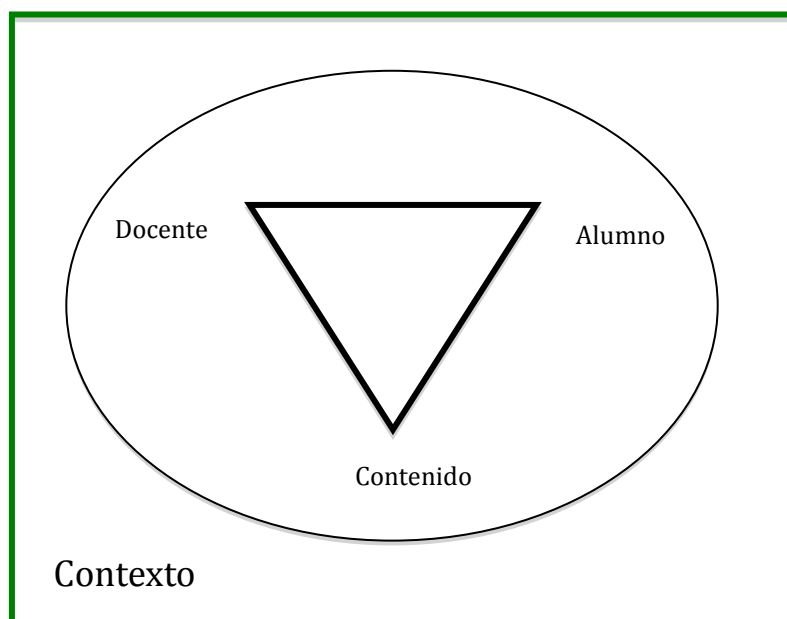
La EC parece comprender las condiciones ideales para el aprendizaje de acuerdo a las teorías más actuales y que pueden remediar en parte estos problemas detectados.

Métodos de la enseñanza clínica: clima del aprendizaje, control de la sesión de enseñanza, comunicación de los objetivos, la evaluación en la práctica y la devolución constructiva.

En la medicina, el curriculum se ha basado en un modelo de racionalidad técnica, donde el conocimiento (en la mente de los alumnos) es aplicado al mundo de la práctica (la dicotomía teoría- práctica). Aunque este modelo ha sido desafiado y se han incorporado nuevas estrategias de enseñanza basadas en teorías actuales de la educación, aún persiste, en la opinión de muchos docentes o en los mismos currículos, como la mejor manera de educar, llevando a la práctica de la imitación y la transmisión como las herramientas primarias del docente. Sin embargo, algunos autores han sostenido que comparar a la EC con la enseñanza formal o inspirarse en las estrategias de enseñanza formal no es de utilidad (Morris y Blaney, 2010). El paradigma constructivista respecto del aprendizaje se refiere al hecho que el aprendizaje requiere la organización constante del conocimiento. La organización y la jerarquización de los conocimientos, como se mencionó anteriormente, es un rasgo distintivo de la expertise cognitiva. En consonancia con este principio, las prácticas de enseñanza de acuerdo con el paradigma constructivista revelan que el docente interviene directamente y con frecuencia sobre la organización y la jerarquización de los conocimientos. Es así que el profesor participa estrechamente en la construcción del conocimiento por el alumno.

Pero el desafío es entender cómo el docente puede llevar a cabo estos principios educacionales en el ámbito de la EC. A continuación ofreceremos algunas bases para aplicar y desarrollar el proceso de enseñanza- aprendizaje en la EC. Este marco se presenta en el **gráfico 1**, en donde se destaca la compleja interrelación del docente, el alumno y el contenido (en el caso particular de la EC, es el paciente), desarrollándose en una cultura que regula explícitamente o no estas relaciones. Este marco comprende la necesaria creación de un ambiente estimulante de mayor y más profundo aprendizaje y mejora del desempeño (el llamado clima del Aprendizaje), la consideración de encuentros entre docentes y alumnos adecuados a las particulares características de la EC (el control de la sesión), la consideración de cualquier oportunidad de interacción en el ámbito profesional puede ser una oportunidad de

aprendizaje, la definición de objetivos de aprendizaje, la evaluación y la devolución (DE).



Fuente: modificado de Skeff, 1988

Gráfico 1. El sistema de formación en la Enseñanza en los ámbitos clínicos

El clima del aprendizaje se refiere al tono o atmósfera de ambiente de EC, incluyendo si este es estimulante y si permite que los alumnos puedan identificar confortablemente sus limitaciones (Skeff, 1988). En el **gráfico 1**, está representado por el círculo que rodea al triángulo del docente- alumno- contenido. Responde a la pregunta de si uno como alumno o docente se siente cómodo de estar en esa sesión de enseñanza como alumno, no amenazado, no intimidado, con la posibilidad de comentar lo que se le ocurra, sobre todo lo que tiene que ver con comentar lo que sabe y no sabe, plantear dudas y ser estimulado a hacerlo por el docente. El CA se ve influenciado tanto por el docente como por los alumnos y el ambiente institucional y físico donde se desarrolla la sesión. En primer lugar, el docente puede crear un clima positivo al demostrar entusiasmo tanto por el contenido a ser enseñado como por la enseñanza. El ambiente físico puede afectar el CA al no ser adecuado para llevar adelante una sesión de enseñanza (frío, calor, hacinamiento, falta de comodidades para sentarse o escribir etc.).

Relacionado con este aspecto se encuentra la dimensión del control de la sesión de enseñanza (Skeff, 1988), es decir, la forma en cómo el docente regula el foco y el ritmo de las interacciones de la sesión de EC. Hace referencia al manejo eficiente del tiempo. Este componente es crítico en el EC en diferentes ambientes clínicos, por ejemplo, en la enseñanza ambulatoria o en la comunidad. Debido a las presiones de tiempo que los médicos de atención primaria tienen tanto por su doble función de médico responsable del cuidado de los pacientes como de docente, la organización

eficiente del tiempo se vuelve un imperativo. Esto no quita demandar desde la educación mayor inversión en docentes y tiempo necesario para enseñar.

Ambas dimensiones hacen referencia al proceso y la dinámica grupal para el aprendizaje en los ambientes de EC. Si el docente no es capaz de manejar estos aspectos, las otras dimensiones que entran en juego tales como la comunicación de los objetivos de aprendizaje, la explicación, la evaluación, la devolución y la búsqueda de evaluación autodirigida.

La comunicación de los objetivos de aprendizaje se refiere al proceso por el cual se definen y se comunican las expectativas de aprendizaje del docente y/ los alumnos para los alumnos durante las sesiones de EC (Skeff, 1988). Estas expectativas no sólo incluyen las experiencias que los alumnos deberían tener sino también qué actitudes, conocimientos y destrezas deberían ser adquiridas durante el proceso de EC. Si el CA es adecuado, estas expectativas pueden ser definidas y negociadas entre los docentes y los alumnos, estimulando la motivación intrínseca y el aprendizaje auto- dirigido al identificar las propias expectativas de aprendizaje. En la educación médica, parece existir la noción de que los alumnos pueden de alguna manera conocer los objetivos de antemano sin comunicación ni discusión explícita de los mismos o discriminar los aspectos claves del razonamiento clínico que llevara al desarrollo de la expertise (Peña, 2010). Esta definición de objetivos no sólo organiza la sesión de EC sino también dirige la evaluación del aprendizaje y la posibilidad de dar devolución (DE) sobre los intereses significativos de los alumnos.

“Las únicas evaluaciones que respetan los principios del paradigma constructivista son aquéllas que se enfocan directamente en la competencia contextualizada. Habría dos nuevos postulados subyacentes en las prácticas de evaluación bajo el paradigma constructivista. El primero es el de la interactividad de los componentes en las competencias. El segundo es el de la contextualización de las competencias” (Tardiff, 1993). La EC cumple con todos los requerimientos de esta perfecta definición de evaluación de las competencias del Prof. Tardiff. En efecto, las tareas en el ámbito de la EC son “completas, complejas y significativas”: son completas, ya que solicita el uso de las interacciones entre los componentes de la competencia evaluada por parte del alumno. Son mucho más que el número de componentes lo que permite concluir con precisión sobre el grado de maestría alcanzado para cualquier competencia. Por último, la tarea es compleja porque la situación de evaluación debe colocar al estudiante en un contexto donde el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas sea necesario, incluida la reflexión. Las evaluaciones que cumplen con estas características no coinciden desde luego con actividades que se puedan realizar en un corto período de tiempo. No pueden, además, estar constituidas por preguntas cerradas o tablas reduccionistas para completar.

En la EC, la evaluación consiste en comprobar si los estudiantes han alcanzado los objetivos deseados en las diferentes áreas de competencia (Skeff, 1988; Brailovsky, 2001, Durante, 2005; Durante, 2006). La evaluación es continua y predominantemente formativa y es llevada a cabo durante toda la experiencia educativa y que guiará al docente en planificar futuras experiencias educacionales con el fin de que el alumno alcance las competencias esperadas. En general, la evaluación tiene una connotación

negativa tanto en docentes como en los alumnos, por lo que el asegurar un adecuado CA condicionará la posibilidad de evaluar en forma sincera y productiva. Dos actividades de evaluación son las predominantes en la EC: el interrogatorio, la observación directa y el portafolio educativo. Todas estas actividades llevan tiempo.

El interrogatorio (Morris y Blaney, 2010) se refiere a las preguntas que el docente realiza durante las actividades de EC y están orientadas a valorar la “trayectoria” que el alumno lleva en el camino a la adquisición de las competencias deseadas, definidas y explicitadas en la comunicación de los objetivos. Son especialmente útiles para indagar sobre los conocimientos, el razonamiento clínico y la aplicación de conocimientos. Un tipo especial de preguntas no sólo valoran el conocimiento sino que al mismo tiempo estimulan el aprendizaje auto-dirigido. Son las preguntas orientadas a la autoevaluación y la reflexión en relación a los objetivos de aprendizaje (Mann, Gordon y MacLeod, 2009).

La observación directa es el principal método de evaluación de la EC ya que cumple con estas condiciones mencionadas más arriba. Es el medio privilegiado y fundamental de la evaluación en la EC. La observación directa (DO) de los estudiantes con pacientes reales por parte de los docentes clínicos es crítica para la enseñanza y la evaluación de las habilidades clínicas y de entrevista. Sin embargo, la OD por parte de los docentes clínicos es infrecuente y en muchas ocasiones, inadecuada (Kogan, Holmboe y Hauer, 2009). Las evaluaciones finales de las rotaciones clínicas a menudo son completadas por supervisores que no han observado directamente el desempeño de los estudiantes. La mayoría de los encuentros entre médicos y pacientes obliga a integrar y desempeñar por lo menos diez componentes: a) clarificación del problema del paciente; b) recolección de información en forma detallada y cronológica; c) integrar, organizar e interpretar los datos obtenidos para alcanzar una impresión diagnóstica e inclusive redefinirla a medida que aparecen nuevos datos; d) definir objetivos de manejo; e) hacer procedimientos; f) comunicarnos y relacionarnos efectivamente con el paciente y su grupo familiar; g) trabajar en equipo con otros profesionales; h) evaluar críticamente la información disponible; i) monitorear las destrezas y habilidades individuales y actualizarse en forma sistemática; y j), desempeñarse en forma responsable (Alves de Lima, 2007).

Actualmente, a la luz de estos hallazgos, se ha abandonado la búsqueda del instrumento ideal que mida todos los constructos a la vez. La idea actual es que para completar una determinada tarea, es necesario que diferentes aspectos de la competencia estén juntos e integrados. La pirámide de Miller (Miller, 1990) marca el comienzo de esta forma de pensamiento. Cada nivel usa un verbo o acciones que son observables, por lo que pueden ser valoradas y usadas para la evaluación. De esta manera, se acepta en la actualidad que varios instrumentos deben ser combinados para obtener juicios sobre la competencia de los estudiantes en los distintos niveles (Brailovsky, 2002; Holmboe, 2004).

Intuitivamente, evaluar a los estudiantes observándolos en la “acción” es atractivo. En los ambientes clínicos, los docentes evalúan el progreso de los alumnos observándolos con los pacientes, a menudo, resumiendo sus observaciones en una escala global al final de un período de formación, por otra parte de dudoso valor. La evaluación del desempeño de los alumnos con pacientes reales a través de la

observación puede ser realizada de varias maneras: el observador puede estar físicamente presente en el consultorio, observar desde un lugar contiguo a través de un espejo o de cámaras de video u observar un video de la entrevista (Kogan, Holmboe y Hauer, 2009). Esta decisión depende de los objetivos de la evaluación: presencia en caso de maniobras del examen físico o cirugías, cámaras o video-grabaciones para las habilidades de entrevista clínica. El observador debería recolectar información a través de una lista de cotejo o una escala global que le permita dar DE sobre el desempeño con el propósito de mejorarla. Un problema con este tipo de observaciones es que los estándares usados para los casos pueden variar porque en general un solo experto observa el encuentro entre el examinado y el paciente y los expertos rara vez estudian los casos en profundidad (Kogan JR., Holmboe ES, Hauer KE, 2009). Probablemente, el mayor problema en la evaluación de las habilidades clínicas es la falta de observación por parte de los docentes a los residentes. Por otra parte, existe en general demora entre la observación y la transcripción de las calificaciones obtenidas en el encuentro. La demora introduce error en las calificaciones (Howley y Wilson, 2004). Observaron que cuando los formularios no eran estructurados, una frecuente característica de los formularios de evaluación que se utilizan en la práctica clínica, los docentes detectaban sólo el 30% de las debilidades y fortalezas. Las fortalezas fueron omitidas con mayor frecuencia que las debilidades. La evaluación de estas fortalezas y debilidades aumentaron un 60% con los docentes que utilizaban formularios estructurados (Holmboe, Hawkins y Huot, 2004). Existen variaciones intraobservador vinculadas a cambios de la atención, de perspectiva, de estándares, de humor o de estado de ánimo. Existen variaciones interobservadores. Diferencias de criterios, de puntos de vista, de rigor son algunas fuentes de este problema (Noel y Herbers, 1992).

En conclusión, en base a lo antes expuesto se proponen las siguientes recomendaciones (Alves de Lima, 2007):

- Los estudiantes deben ser observados en un amplio espectro de situaciones clínicas y procedimientos y por múltiples evaluadores. La bibliografía en general sugiere al menos entre 7 a 11 observaciones para obtener conclusiones razonables de la competencia clínica global del estudiante o residente.
- Utilizar formularios cortos y estructurados para la observación directa (ver más abajo)
- Definir claramente las consignas.
- Dar tiempo para la evaluación.
- Maximizar el valor de la DE como herramienta formativa.
- Solicitar la transcripción inmediata de las calificaciones luego del examen.
- Complementar observaciones formales con informales.
- Considerar trabajar en grupo para tomar decisiones de promoción.
- Entrenar y calibrar a los evaluadores.
- Chequear los instrumentos de evaluación.

Se han descrito y validado numerosos instrumentos para la OD. En una revisión sistemática (Kogan y cols, 2009), se mostraron las principales características de los mismos, aunque sólo unos pocos han sido profundamente evaluados y validados. En el **cuadro 2**, se pueden observar algunos de los instrumentos presentados en esa revisión

y que son los que más se reportan en los trabajos. Como puede observarse, estos instrumentos de evaluación tienen su fortaleza en el impacto educacional, entendido como una parte integrada de la EC y que sigue el principio de que “La evaluación guía el aprendizaje de los estudiantes” (Miller, 1993). Esta afirmación ha llegado a convertirse en un nuevo paradigma en la educación como se mencionó anteriormente. Esto significa que los estudiantes buscan “pasar” los exámenes y orientarán sus esfuerzos en ese sentido más que en “aprender”. La integración de los conocimientos y la adquisición de determinadas competencias se verán más o menos estimuladas de acuerdo al tipo de examen que se aplique. En el caso de la EC, la OD estimulará la orientación del aprendizaje hacia el mostrar y hacer de la pirámide de Miller (1993), aprovechando la poderosísima influencia de la DE luego de una evaluación que tenga una confiabilidad y validez suficientes para emitir un juicio del desempeño.

Tipo de prueba	Tipo de habilidad	confiabilidad	validez	Impacto educacional	costo
Ejercicio de Examen Clínico Reducido	Entrevista clínica	++	+++	+++	++ a +++
Observación Directa de procedimientos	Procedimientos (especialmente habilidades psicomotoras)	++	+++	+++	++ a +++
Examen de razonamiento estimulado por el registro clínico	Razonamiento clínico	++	++	+++	++
Portafolio	Habilidades metacognitivas	+ a ++	++	+++	++

Cuadro n.2. Características de las pruebas según la fórmula de utilidad de una evaluación (Utilidad = Confiabilidad x Validez x Impacto Educacional x Aceptabilidad x 1/ costo) (elaboración propia)

La devolución (DE) es el proceso por el cual el docente ofrece información al alumno acerca de su desempeño con el propósito de mejorarlo (Ende, 1983; Skeff, 1988). Es la otra cara de la moneda de la evaluación. Evaluar sin ofrecer devolución, con la inversión de tiempo y energía que significa, no tiene ningún sentido ni propósito educacional. Y ofrecer devolución sin evaluar es peligroso. Para que la devolución sea verdaderamente efectiva, el CA debe estimular y favorecer la reflexión- en- la- acción del estudiante (Archer, 2010). Este proceso construye el ciclo de auto- evaluación ajustada por la devolución externa. En una revisión sistemática (Veloski, Boex, Grasberger, Evans y Wolfson, 2006) sobre la efectividad de la devolución en médicos en la práctica clínica, se concluyó que la misma puede cambiar el desempeño cuando es sistemáticamente comunicada desde fuentes confiables. Los docentes deben volverse confiables para los alumnos, si aplican estos principios de EC. La DE debe ser conceptualizada como un proceso secuencial más que una serie de eventos no

relacionados. Sólo este esfuerzo sostenido en la creación de una cultura de la DE podrá maximizar cualquier efecto. La DE debe ser vista como un fenómeno complejo y contextual. Complejo por la cantidad de factores que están involucrados, que están interaccionando permanentemente y cuyos finales no conocemos ni podemos predecir. Contextual porque es dependiente del ambiente del medio en que se da, incluyendo el CA (si es positivo o no), las personas, la cultura organizacional etc.

Las condiciones que facilitan la devolución incluyen la creación de un CA adecuado, un control de la sesión eficiente, una evaluación fundamentada en los objetivos de aprendizaje y en el desempeño real del estudiante. Dar devolución sin tener en cuenta estas condiciones puede producir una experiencia francamente frustrante que alterará fuertemente el CA y su efectividad. En general, la devolución tiene una connotación negativa y se expresa en formas de notas (que no comunican formas de identificar áreas de mejora del desempeño) o en comentarios sobre aspectos personales que en nada contribuyen a la educación y muestran un modelo de rol del docente que compromete la enseñanza del profesionalismo.

Tradicionalmente, se distinguen dos tipos de devolución (Archer, 2010):

1. la devolución directiva, en la que el docente se comunica unidireccionalmente e informa lo que debe ser corregido. Este tipo de devolución tiene dudoso impacto educativo, de acuerdo a algunas investigaciones, y es más notorio en estudiantes más avanzados o con mayor expertise.
2. la devolución facilitadora, por otra parte, comprende la comunicación bi o multi – direccional de comentarios y sugerencias que estimulan en los estudiantes su propia auto- evaluación y la búsqueda de evaluación autodirigida (Eva y Regerh, 2008).

Si bien se recomienda que siempre es mejor dar devolución que no darla, su efectividad no está tan claramente demostrada. Sin embargo, algunas investigaciones sostienen que dar devolución de tipo facilitadora produce cambios educacionales positivos (Milan, Parish y Reichgott, 2006; Kilminster y Jolly, 2000). Todo esto abona la idea de que la devolución no puede ser vista como un pasaje de información pasiva desde el docente al alumno, que puede responder o no. El foco de la devolución es el estudiante, la devolución es el medio, la modalidad. Comprender al alumno en el contexto de la interacción de la devolución es fundamental para darla en forma educacionalmente positiva.

A continuación mencionaremos algunas características del proceso y estructura de una devolución efectiva:

1. Frecuencia, en general a mayor frecuencia, mayor será el beneficio educacional. Se estima que la frecuencia con que los docentes clínicos dan devolución es mucho menor de lo que debería ser, de modo que la recomendación es aprovechar cada ocasión que se presente en proveerla. Los docentes creen que dan devolución regularmente aunque los estudiantes no siempre lo reconocen (Veloski, 2006). La efectividad aumenta en función de la frecuencia hasta un momento en el cual si la misma sigue aumentando, la interrupción del desempeño es tal que obstaculiza la posibilidad de seguir aprendiendo.

2. “Nada personal”, la devolución debe ser específico, es decir, dada sobre las conductas, comentarios, ideas expresadas por los estudiantes, basados en los objetivos de aprendizaje, y nunca sobre las personas, descriptivo más que evaluativo (Ende, 1983). Sincero pero no brutal. La devolución específica parece tener más impacto en los estudiantes que comienzan su desarrollo de la expertise (novatos según Dreyfus, 2006), y menos en estudiantes más avanzados. (Goodman Wood y Hendrickx M, 2004).
3. Momento de aplicación: en general, se recomienda que la devolución debe ser dada lo más cercano posible al momento de la evaluación (en EC, se refiere a la observación de una entrevista, la presentación de un paciente, la ejecución de un procedimiento o cualquier tarea que realiza el estudiante en relación a los objetivos de aprendizaje). Sin embargo, esto parece ser cierto en mayor medida en los novicios cuando comienzan a realizar procedimientos y en el corto plazo. Existe evidencia que indica que para los estudiantes más avanzados, la devolución puede ser demorada para permitir la elaboración y una mejor transferencia de conocimiento (Veloski, 2006; Goodman, 2004). Debe ser incluido como una tarea más en el día a día, en espacios de la propia práctica o en sesiones agendadas y “negociadas” con el estudiante.
4. Históricamente, se ha recomendado utilizar lo que se conoce como el “sándwich” de la devolución (positivo/ negativo/ positivo) (Ende, 1983). La DE positiva se refiere a la comunicación de los aspectos evaluados del estudiante como en la línea “correcta” con los objetivos de aprendizaje, mientras que la DE negativa, lo opuesto. Si bien tiene una fundamentación psicológica (la recepción de la información se vuelve dificultosa luego de escuchar aspectos que el receptor considera negativos, con el fin de proteger su propia autoestima) (Goodman, 2004), en la EC dada la complejidad de las tareas realizadas, puede resultar algo simple y poco promotor de mayor aprendizaje. Sargeant (2006) explorando las respuestas a la DE a un grupo de médicos, encontró que aquellos que recibían DE negativa a menudo respondían negativamente al mismo, y de esa manera, quedaba claro que era paralizante. La respuesta a menudo fue intensa y de larga duración. La autora concluyó que los que reciben DE deben recibir adecuado soporte (CA) en el momento de la sesión de DE y de forma duradera. Hace referencia al proceso de la DE
5. Permitir la reacción del alumno, siempre se debe permitir la reacción del alumno a la devolución, involucrándolo en un ciclo de autoevaluación y reflexión. Los psicólogos sociales consideran que la autoevaluación nunca es exacta, ya que por definición las personas no pueden evaluar sus debilidades ya que anteponen la preservación de su autoestima frente a cualquier dato que la amenace. Por lo tanto, el concepto que la completa es el de *búsqueda autodirigida de la evaluación del propio desempeño* (Eva y Regehr, 2005; Eva y Regehr 2008), que no sólo incluye a la autoevaluación, sino también la búsqueda de personas o fuentes confiables que provean DE para poder completar el ciclo virtuoso de desarrollo de la expertise (Anders Ericksson, 2007). Aunque frecuentemente se homologa a la autoevaluación con la reflexión, los recursos cognitivos y afectivos que se ponen en juego son

distintos. La reflexión es definida como un término genérico para las actividades afectivas e intelectuales en las que los individuos se comprometen a explorar sus experiencias con el fin de llevarlos a una nueva comprensión y valoración. La reflexión, por tanto, es un proceso consciente y deliberado que se enfoca en comprender eventos y procesos para producir mejoría del propio desempeño y llevarlo de un estado de novicio a experto (Mann y cols, 2007; Sargeant, Mann, van der Vleuten y Metsemakers, 2009). En efecto, la reflexión parece ser una actividad necesaria para alcanzarla y debe ser promovida dentro de la propia estructura de la DE facilitadora. Diferentes conductas del docente estimularán la autoevaluación y promoverán la reflexión (Skeff, 1988): acordar los objetivos de aprendizaje con los alumnos (Comunicación de objetivos), comprometer a los alumnos en su autoevaluación, dar DE acerca del desempeño, dar DE sobre la propia autoevaluación, permitir al alumno reaccionar a la DE y desarrollar un plan de acción con el alumno. La definición de los objetivos de aprendizaje en el plan de acción, en forma negociada, discutida, cumplirá con las premisas de que sean significativos para el alumno, fácilmente aceptados y relevantes, lo que asegurará una mayor posibilidad de cumplimiento o alcance del plan de acción. En el **cuadro 3**, se presenta una comparación entre las características de una DE con mayor o menor impacto educacional.

En síntesis, en la EC la interacción entre los docentes y los alumnos se debe asentar en la creación de un CA que respete las idiosincrasias de todos los participantes, genere confianza y respeto en los alumnos, y permita el reconocimiento y aceptación tanto de habilidades como de fortalezas. La DE es un proceso, no una serie de eventos aislados, es contextual y compleja. La DE se debe enfocar en la tarea, no en la persona (o su personalidad), debe ser específica sobre las conductas o aprendizajes, más que general, debe estar directamente relacionada con los objetivos de aprendizaje de los alumnos y no debe atentar contra la autoestima, pero tampoco debe simplemente servir para adular. En todo el proceso, es fundamental estimular la búsqueda de evaluación autodirigida al estimular la necesidad de la búsqueda de mayor DE de docentes y pares y no confiar solamente en la autoevaluación. La sesión de DE generalmente se lleva a cabo en encuentros cara a cara, por lo que el docente debe implementar todos los cuidados comunicacionales de los que disponga (en general se habla mucho de estos aspectos con los pacientes, pero poco con los alumnos) para generar un adecuado CA. Puede ser individual, pero la DE dada en instancias grupales es multiplicadora, ya que no sólo todo el grupo de alumnos puede aprovecharse de la DE de alguno de ellos, sino que también los pares pueden dar DE.

DE con bajo impacto educacional	DE con alto impacto educacional
Las competencias no se observan	Las competencias y habilidades se observan
El observador no es experto o no está entrenado	El observador es experto y está entrenado en dar DE
El contenido de la DE es general	El contenido de la DE es específico
El contenido de la DE es de segunda mano	El contenido de la DE surge de la observación

	personal
No hay plan de acción	Existe un plan de acción explícito
No hay intención de re- observar	Se diseña un plan de re- observación

Fuente: modificado de van de Ridder, Stokking, McGaghie y ten Cate, 2008

Cuadro n.3. Diferencias entre una DE con bajo o alto impacto educacional

El caso de **Nadia** ilustra una situación de búsqueda de la evaluación autodirigida. Nadia se encuentra en un estadio intermedio del desarrollo de la expertise, pero ya dispone de suficientes recursos para la reflexión- en- la- acción y la búsqueda de DE de un consultor experto y confiable. Es ella quien ha establecido sus propios objetivos de aprendizaje, lo que vuelve absolutamente relevante la tarea a mejorar, ha reflexionado con una colega, y ha establecido un plan de acción. Además, esta situación destaca una cultura organizacional en donde reina un CA adecuado y estimulante, en donde cada miembro puede ser confiable para los otros.

Características de un buen Docente Clínico.

De acuerdo con los principios teóricos previamente enunciados, tanto los educacionales como los modelos de desarrollo de expertise, el docente clínico debería reunir una serie de características y habilidades que le permitan tener un desempeño competente.

Diversos autores (Kilminster y Jolly, 2000; Carracco y cols, 2008; Peña, 2010) enfatizan a la supervisión clínica como una actividad compleja que ocurre en una variedad de contextos y tiene varias funciones (educativa, asistencial y administrativa) y diferentes formas de ejecutarlas. Esta complejidad probablemente explique por qué es tan difícil definir una práctica como docente clínico. En diferentes artículos se destaca la percepción de los estudiantes y residentes de que disfrutaban de la supervisión de los docentes clínicos cuando es colaborativa, entendible y paciente (Kogan y cols, 2009; Ramani y Leinster, 2008). Prefieren ser tratados como estudiantes adultos y aprovechan la DE que sea constructiva, adecuada a su nivel de formación y adaptada a sus necesidades profesionales (Busari y cols, 2005).

Existe evidencia empírica y de revisiones que muestran algunas características de los docentes clínicos como beneficiosas (Kilminster y Jolly, 2000): debe ser clínicamente competentes y tener adecuadas habilidades de enseñanza e interpersonales; la relación entre el DC y el estudiante cambia a medida que éste gana experiencia; se identifican algunas conductas y actitudes particularmente útiles tales como ofrecer supervisión directa durante la tarea clínica, integrar teoría y práctica, resolución conjunta de problemas y dar DE y ser modelo de rol. Además, se identifican algunas conductas poco útiles para una buena supervisión, tales como rigidez, baja empatía, incapaz de ofrecer apoyo (andamiaje), incapacidad de considerar las preocupaciones de los estudiantes, ser intolerante, no dar adecuada DE (a través de preguntas indirectas) y enfatizar la evaluación sobre la enseñanza y los aspectos negativos.

Como se desprende, no es simple de identificar en forma integrada un modelo de EC. Sin embargo, recientemente se publicó la validación de un instrumento para medirlas basado en lo que se conoce como modelo cognitivo de formación de aprendices (Stalmeijer, Dolmans, Wolfhagen, Muijtjens y Scherpbier, 2010). En este modelo (MCTQ) se incluyeron una serie de dimensiones del docente clínico que fueron validadas empíricamente. Su fortaleza reside en que vuelve explícito los a menudo procesos tácitos que el experto utiliza en la resolución de problemas complejos. Este modelo enfatiza “el aprendizaje a través de la experiencia guiada”. Sus aspectos centrales son dos: los diferentes métodos de enseñanza que los docentes clínicos usan tanto para externalizar los procesos tácitos de su pensamiento y las acciones de su práctica; y el de servir de modelo de sus estrategias de experto. Entre sus métodos de enseñanza se destacan el ofrecerse como modelo de rol, supervisión, andamiaje, estimular la verbalización, la exploración y la reflexión (ver **cuadro 4**). De particular importancia en este modelo y de acuerdo a lo previamente desarrollado, el clima del aprendizaje juega un rol central para que todos estos métodos de enseñanza puedan ser llevados a cabo por el docente clínico. El caso de **Juan** ilustra los métodos que el docente clínico utilizó en su particular estado de tránsito hacia la expertise. En el modelo de Dreyfus (2006), **Juan** es un principiante avanzado verbalizó dudas en sus conocimientos por lo que su supervisor decidió ofrecerle mayor andamiaje para la realización de algunas de las maniobras del examen físico que pueden demandarle mayor duda, tal como la auscultación de soplos y el examen cardiovascular.

Método de enseñanza	Acciones del docente clínico
Modelo de rol	Demuestra explícitamente cómo se lleva a cabo una tarea y actúa como modelo de rol para los estudiantes, explicando los elementos de la misma
Supervisión	Observa cómo los estudiantes realizan la tarea y les da DE
Andamiaje	Valora el nivel de conocimientos y habilidades de los estudiantes ya han alcanzado y ajusta su guía de acuerdo a ella hasta que se vuelve mínima
Verbalización	Estimula a los estudiantes a expresar sus conocimientos y su pensamiento para resolver problemas de los pacientes
Exploración	Estimula la autonomía en los estudiantes al pedirles que definan sus propios objetivos educacionales
Reflexión	Estimula a los estudiantes a que estén alertas acerca de sus fortalezas y debilidades

Fuente: modificado de Stalmeijer y cols, 2010

Cuadro n.4. Métodos de Enseñanza del Docente Clínico

Los ámbitos de la enseñanza clínica.

Tradicionalmente, el ámbito por excelencia de la EC fue al lado de la cama del enfermo. En efecto, la enseñanza junto a la cama del paciente posiblemente haya nacido con la medicina misma. Si bien se ignoran las estrategias docentes utilizadas por Hipócrates (460-370 a. C.) algunos de sus preceptos son muy bien conocidos, y sorprendentemente actuales, por ejemplo: “estudiar al paciente en vez de la enfermedad” y “observe todo”.

En la enseñanza clínica y en “la recorrida” en particular, el docente tiene un doble rol, por un lado es el responsable de la atención del paciente y por el otro es el encargado de la enseñanza de los estudiantes que participan de la sesión. En ese sentido, se ha descrito a modo general como una sesión que se lleva a cabo para garantizar la mejor calidad de la atención al paciente, la educación médica y las tareas administrativas [8].

- Dificultad para establecer objetivos de enseñanza, suelen ocurrir eventos no esperados
- Restricciones de tiempo
- Demanda de otras tareas: los docentes clínicos debe ocuparse de otras responsabilidades mientras enseñan: clínicas, administrativas o de investigación
- A menudo, sin una formación adecuada para la enseñanza clínica
- Enseñar a estudiantes de diferentes niveles de formación: grado, residentes, post- residentes
- Desafíos relacionados con los pacientes: estadías hospitalarias cortas, pacientes muy enfermos o que no quieren cooperar en la enseñanza clínica
- Falta de incentivos para la enseñanza clínica
- Ambiente físico no confortable para la enseñanza clínica
- Los docentes clínicos pueden comprometer la relación alumno- paciente si tienen un estilo muy directivo
- Tendencia de los docentes a dar clase más que a estimular una enseñanza en grupo
- Tendencia de docentes y estudiantes a no admitir sus propios errores frente al paciente y el resto del equipo médico
- Los docentes tienden a poner poca atención a la fatiga, aburrimiento o sobrecarga de trabajo de los estudiantes (clima del aprendizaje poco adecuado)

Fuente: modificado de Spencer, 2003

Cuadro n.5. Desafíos para la enseñanza con los pacientes internados

Para lograr una mayor calidad a la hora del aprendizaje de los alumnos, se deben vencer varias barreras que dificultan el aprendizaje y que están frecuentemente presentes. Existen barreras que son dependientes del sistema de salud, otras de los pacientes y finalmente aquellas que dependen directamente de la competencia del “docente clínico” (Ramani y Leinster, 2008). En el **cuadro 5** se mencionan algunas de ellas. Algunas aproximaciones que se han sugerido para paliar estas barreras incluyen las recorridas de sala o de pacientes internados con una orientación docente en diferentes instancias (internación general, emergencia, salas de cuidados intensivos),

estudiantes haciendo consultas con los pacientes, solos o en pares, con discusión posterior con el docente que puede estar o no en la consulta dependiendo del grado de expertise de los mismos. Un aspecto clave es la selección de los pacientes (de acuerdo al estadio de la expertise según el modelo de Dreyfus y Dreyfus), que los docentes sean responsables de la enseñanza en esas áreas de internación, disponibilidad de un espacio físico adecuado para la discusión de los pacientes, y disponibilidad de toda los datos clínicos y de exámenes complementarios del paciente.

La EC desarrollada en los ambientes ambulatorios es relativamente reciente en comparación a la que se lleva a cabo en la internación. La EC tiene ciertas características que hacen que los docentes deban adaptarse para poder enseñar en ese ámbito (Ramani y Leinster, 2008): es un ambiente sumamente movido; el tiempo para la EC generalmente es breve; poco o ningún control sobre la distribución y organización del tiempo; las interacciones entre docentes y alumnos usualmente son acotadas; las demandas de los pacientes usualmente tienen la prioridad y no pueden esperar para después; los pacientes tienen varios problemas de consulta al mismo tiempo, por lo que el docente no puede enfocarse en un problema para enseñar; la enseñanza y la atención de los pacientes tiene lugar al mismo tiempo; los problemas de consulta son más complejos ya que deben considerarse aspectos biomédicos y psicosociales; el docente debe ser una guía y un facilitador más que una fuente de información. Estas características si bien pueden representar barreras a la enseñanza, pueden transformarse en fortalezas. En efecto, los estudiantes han reportado que las actividades en el ambulatorio son gratificantes y útiles tanto para pacientes como los profesionales y los estudiantes mismos, además de que se ha descrito que tienen mejores relaciones con los pacientes y docentes. Sin embargo, en el ambulatorio existe mayor riesgo de que los estudiantes estén más pasivos de acuerdo a las características de ese ambiente (Dent, 2005). Algunas actividades pueden producir mayor compromiso y hacerlos participar más activamente. Por ejemplo, se les puede solicitar que lleven adelante observaciones sobre aspectos específicos de las entrevistas clínicas, que escriban sus pensamientos sobre diagnósticos diferenciales, tratamientos o aspectos psicosociales, para una posterior discusión con el docente y/ o el paciente. Una aproximación más activa es la del "asiento caliente" (Spencer, 2003) que implica que el estudiante realice la consulta o parte de ella, sus diagnósticos son comparados con el del paciente y discutidos con el docente que le dará DE. Una tercera aproximación, para estudiantes más avanzados, es que entreviste solo al paciente, y en una segunda instancia, le presenta su impresión y los datos del paciente al docente en el mismo consultorio o en otro espacio.

En general, la práctica de las habilidades clínicas de los estudiantes tiene lugar en hospitales de alta complejidad, ya sea con pacientes internados como en el ambulatorio, con recursos no disponibles en otros lugares, donde probablemente deberán ejercer su profesión. Por lo tanto, los estudiantes tienen, en general, serios problemas de adaptación a medios que les resultan ajenos a aquéllos en donde se formaron. Por otra parte, la población vista en los hospitales no es la misma que enfrentarán en su práctica en la comunidad, ya que sólo refleja el 1 % de los problemas de salud de la comunidad (White, Williams y Greenberg, 1961). Algunas de estas sugerencias incluyen la oferta de lugares de práctica más variados, considerando a la comunidad además del hospital, que el currículum refleje los problemas de salud

nacionales y la disponibilidad de recursos adecuados, y que estimule el aprendizaje continuo a lo largo de la vida profesional, entre otros. Actualmente y desde hace más de 30 años, escuelas de medicina de todo el mundo y en especial de la región, han implementado cambios en propuestas curriculares en sintonía con este nuevo paradigma con resultados muy exitosos. Recientemente salió publicado un estudio de cohorte histórica comparativa (Tamblyn y cols, 2005), que comparó a dos grupos de profesionales médicos (en total 751): en una rama, la formación de los estudiantes fue basada en el Aprendizaje basado en el Problema (ABP) y orientado a la comunidad (EBC), y en la otra, los médicos fueron formados bajo un currículum tradicional. El estudio mostró que a los profesionales médicos que basaron su aprendizaje en el ABP y la EBC les fue significativamente mejor a la hora de brindar cuidados preventivos a la población y también respecto a la indicación de pruebas diagnósticas. En la EBC, el diagnóstico de necesidades hecho por y con la comunidad, determinan el perfil de los profesionales que van a trabajar en la misma. Como resultado de estas acciones, surgirán las reales necesidades de la población. La aplicación de estas necesidades como uno de los insumos para el diseño de los programas de formación, da lugar a diferentes perspectivas de la EBC. Consiste en actividades de que tienen lugar en la comunidad donde no sólo los estudiantes sino también los docentes, los miembros de la comunidad y representantes de otros sectores están activamente comprometidos en toda la experiencia educacional. EBC puede ser llevado adelante en cualquier lugar donde la gente vive, sea en el área rural, urbana o suburbana, y donde pueda ser organizada.

¿Existe un papel para la simulación en la Enseñanza Clínica?

La simulación comenzó a utilizarse en la formación de profesionales de la salud hace más de 50 años, y actualmente su uso es amplio en el mundo entero. Sus beneficios han sido demostrados a través de muchos estudios de investigación e incluyen la creación de un aprendizaje centrado en el estudiante, aprendizaje de habilidades sin riesgos para el estudiante ni los pacientes, desarrollo de habilidades comunicacionales y la oportunidad de practicar sobre casos estandarizados. Como fue mencionado anteriormente, la cada vez más escasa disponibilidad de ambientes adecuados para la EC se contrapone a la cada vez mayor demanda de formación de profesionales de la salud en diferentes países. La simulación se está utilizando actualmente para reemplazar parte del tiempo de la EC con pacientes en las profesiones de la salud. Obviamente, existe cierta preocupación por el hecho de esta sustitución en la EC, sobre todo por la escasa disponibilidad de investigación en esta área en particular. Afortunadamente, una reciente publicación (Watson, 2012) da cuenta de este interrogante. En un ensayo clínico randomizado y aleatorizado en estudiantes de fisioterapia en Australia, en un medio ambulatorio, para el aprendizaje de las competencias generales de diagnóstico y tratamiento de pacientes con problemas músculo- esquelética, se llegó a la conclusión de que la simulación puede reemplazar en parte (hasta un 25% del tiempo de formación en estas competencias) a la enseñanza con los pacientes en la EC.

Aunque otros estudios (Issenberg y cols, 2005) han mostrado evidencia de la efectividad de la simulación para el aprendizaje de ciertas habilidades y competencias

en particular (anestesiología, laparoscopia, ginecología entre otras), este ensayo clínico aleatorizado ofrece cierta evidencia de que también puede utilizarse a la simulación como actividad de enseñanza para la formación de competencias clínicas generales, además de las habilidades en particular.

La simulación puede planearse como una actividad de enseñanza para alguna habilidad en particular paralela a la EC, o entonces, como una actividad de enseñanza que reemplaza en parte el tiempo dedicado a la EC con los pacientes. Todo esto debe hacerse en el marco del diseño curricular cuidadoso y con una evaluación del impacto de un programa de tales características.

Conclusión.

La EC es de fundamental importancia para la formación de los profesionales de la salud, tanto en grado como en postgrado. Considerada en ocasiones como educación informal por su aparente falta de estructura, en este artículo se ha intentado presentar un modelo para aplicar en los diferentes ambientes clínicos.

El rol del docente clínico es particularmente central en la EC. La creación y el sostenimiento de un clima del aprendizaje adecuado y estimulante así como el control adecuado de la sesión de aprendizaje son dos tareas primarias. El logro de estas dos tareas permitirá construir una adecuada comunicación de los objetivos que serán el primer paso para una evaluación adecuada. En la EC, la evaluación descansa principalmente en la observación directa del desempeño de los estudiantes. El uso de ciertos instrumentos validados como el EECR (Alves de Lima, 2007), permitirá seguir el desarrollo de la expertise. Aplicando diferentes modelos de desarrollo de la expertise como el de Dreyfus y Dreyfus (2006), el docente clínico podrá dar devoluciones ajustadas al nivel del estudiante que redundará en un mayor impacto educacional. La búsqueda de la evaluación autodirigida y la reflexión son dos estrategias fundamentales para formar profesionales que puedan formarse a lo largo de su vida, que el docente clínico debe estimular en toda ocasión e interacción con los estudiantes.

Los ambientes de la EC son tradicionalmente al lado de la cama del enfermo, en la internación con pacientes sumamente enfermos y vulnerables (el 1 ‰ de la población general según Kerr White, 1961) y en la consulta ambulatoria, donde acuden los pacientes con múltiples motivos de consulta. Ambos ambientes requieren diferentes competencias para los estudiantes así como el docente clínico. La comunidad debería transformarse en un ambiente privilegiado y previo a la internación para la EC, estimulando y orientando a los estudiantes hacia el aprendizaje más anclado en el contexto en el cual desarrollarán su práctica profesional.

Los invitamos a volver sobre los 3 casos del inicio y reflexionar sobre los principios de la EC aplicados a ellos. Esperamos que luego de la lectura de este artículo los lectores hayan cambiado su mirada sobre estas situaciones tan habituales en la práctica y la enseñanza clínicas.

Referencias bibliográficas.

- Alves de Lima, A. (2005). Claves para la evaluación efectiva del residente. *Revista Hospital Italiano de Buenos Aires*, 25(3-4), 107-11.
- Alves de Lima, A. et al. (2007). Validity, reliability, feasibility and satisfaction of minicex for cardiology residency training. *Medical Teacher*, 29(8), 785-90.
- Anders Ericsson, A. (2007). An expert-performance perspective of research on medical expertise: the study of clinical performance. *Medical Education*, 41, 1124–1130
- Archer, J.C. (2010). State of the science in health professional education: effective feedback. *Medical Education*, 44, 101–108
- Bär, N. (15 de Julio de 2012). La formación de los médicos, en tela de juicio. *Diario La Nación*, Descargado de <http://www.lanación.com.ar>
- Brailovsky, C. (2001). Educación médica, evaluación de las competencias. En: *Aportes para un cambio curricular en la Argentina*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Medicina, 2001, 103-122.
- Brown, N. y Doshi, M. (2004). Assessing professional and clinical competence: the way forward. *Advances in Psychiatric Treatment*, 12, 81–91
- Busari, J.O., Weggelaar, N.M., Knottnerus, A.C., Greidanus, P.M. y Scherpbier, A.J.J.A. (2005). How medical residents perceive the quality of supervision provided by attending doctors in the clinical setting. *Medical Education*, 39, 696–703
- Carraccio, C., Wolfsthal, S.D., Englander, R., Ferentz, K. y Martin, C. (2002). Shifting Paradigms: From Flexner to Competencies. *Academic Medicine*, 77, .5
- Carraccio, C.L., Benson, B.J., Nixon L.J. y Derstine, P.L. (2008). From the Educational Bench to the Clinical Bedside: Translating the Dreyfus Developmental Model to the Learning of Clinical Skills. *Academic Medicine*, 83, 761–767.
- Dent, J. (2005). AMEE Guide No 26: clinical teaching in ambulatory care settings: making the most of learning opportunities with outpatients. *Medical Teacher*, 27, 4, pp. 302–315
- Dreyfus, H. (2006). From novice to world discloser. Paper presented at the *Accreditation Council for Graduate Medical Education Design Conference on the Learning Environment*; September 9, Chicago, Ill.
- Durante, E. (2005). La evaluación de los conocimientos: lo que parece ser ¿es realmente lo es? *Revista Hospital Italiano de Buenos Aires*, 25(1), 18- 23.
- Durante, E. (2006). Algunos métodos de evaluación de las competencias: escalando la pirámide de Miller. *Revista Hospital Italiano de Buenos Aires*, 26(2), 55-61.
- Ende, J. (1983). Feedback in Clinical Medical Education. *Journal of the American Medical Association*, 250, 777-781

- Eva Kw, Regehr G. (2005). Self-assessment in the health professions: A reformulation and research agenda. *Academic Medicine*, 80, 10, S46–S54.
- Eva, K.W y Regehr, G. (2008). “I’ll never play professional football” and other fallacies of selfassessment. *Journal of Continuing Education in Health Professions*, 8, 14–19.
- Eva, K.W. (2005). What every teacher needs to know about clinical reasoning. *Medical Education*, 39, 98-106.
- Frazer, S. y Greenhalgh, T. (2001). Coping with complexity: educating for capability. . *British Medical Journal*,323: 799– 803.
- Goodman, J., Wood, R.E. y Hendrickx, M. (2004).Feedback specificity, exploration, and learning.*Journal of Applied Psychology* 89:248–62
- Holmboe, E.S. (2004). Faculty and the observation of trainees’ clinical skills: problems and opportunities. *Academic Medicine*, 79(1), 16-22.
- Holmboe, E.S., Hawkins, R.E. y Huot, S.J. (2004). Effects of training in direct observation of medical residents’ clinical competence: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 140(11), 874-81.
- Howley, L.D. y Wilson, W.G.(2004). Direct observation of students during clerkship rotations: A multiyear descriptive study. *Academic Medicine*, 79, 276–280.
- Issenberg, S.B., McGaghie, W.C., Petrusa, E.R., Gordon, D.L., Scalese, R.J. (2005). BEME Guide No 4: Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Medical Teacher*, 27 (1), 10-28.
- Kilminster, S.M. y Jolly, B.C. (2000). Effective supervision in clinical practice settings: a literature review. *Medical Education*, 34, 827-840
- Kogan, J.R., Holmboe, E.S., Hauer, K.E, (2009). Skills of Medical Trainees: A Systematic Review Tools for Direct Observation and Assessment of Clinical. *Journal of the American Medical Association*, 302(12), 1316-1326
- Mann, K., Gordon, J. y MacLeod, A. (2009). Reflection and reflective practice in Health professions education: a systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, 14, 595–621
- Milan, F.B., Parish, S.J. y Reichgott, M.J. (2006). *A Model for Educational Feedback Based on Clinical Communication Skills Strategies: Beyond the “Feedback Sandwich”*. *Teaching and Learning in Medicine*, 18(1), 42–47
- Miller, G.E. (1990). The assessment of clinical skills/ competence/performance. *Academic Medicine*, 65 (9 Suppl), S63-7.
- Morris, C y Blaney, D. Work- based learning En Swanwick T (2010). *Understanding medical education: evidence, theory, and practice* (1st ed). John Wiley & Sons Ltd: West Sussex, UK
- Noel, G.L. y Herbers, J.E. (1992). How well do internal medicine faculty members evaluate the clinical skills of residents? *Annals of Internal Medicine*, 117, 757-65.

- Norman, G. (2005). Research in clinical reasoning: past history and current trends. *Medical Education*, 39, 418-27.
- Peña, A. (2010). The Dreyfus model of clinical problem-solving skills acquisition: a critical perspective. *Medical Education Online*, 15, 4846
- Ramani, S. y Leinster, S. (2008). AMEE Guide no. 34: teaching in the clinical environment. *Medical Teacher*, 30, 4, 347- 364
- Sargeant, J.M. (2006). Understanding the influence of emotions and reflection upon multi-source feedback acceptance and use. En: *Sargeant JM, ed. Multi-source Feedback for Physicians: Learning and Change*. Maastricht: University of Maastricht, 59–76.
- Sargeant, J.M., Mann, K.V., van der Vleuten, C.P. y Metsemakers, J.F. (2009). Reflection: a link between receiving and using assessment feedback. *Advances in Health Science Education*, 14, 399–410
- Schmidt, H.G., Norman, G.R., Boshuizen, H.P. (1990). A cognitive perspective on medical expertise: theory and implications. *Academic Medicine*, 65, 611-21.
- Skeff, K.M. (1988). Enhancing teaching effectiveness and vitality in the ambulatory setting. *Journal of General Internal Medicine*, 3, S26–S33.
- Spencer, J. (2003). Learning and teaching in the clinical environment. *British Medical Journal*, 326, 591–594
- Stalmeijer, R.E., Dolmans, D.H.J.M., Wolfhagen, I.H.A.P., Muijtjens, A.M.M. y Scherpbier, A.J.J.A. (2010). Questionnaire (MCTQ) as a Valid and Reliable Instrument for the Evaluation of Clinical Teachers. *Academic Medicine*, 85, No. 11
- Surridge, P. The National Student Survey 2005–2007: Findings and Trends; A Report to the Higher Education Funding Council for England. Bristol: University of Bristol 2008. http://www.hefce.ac.uk/pubs/rereports/2008/rd12_08/rd12_08.pdf.
- Tamblyn, R., Abrahamowicz, N., Dauphinee, D., Girard, N., Bartlett, G., Grand'Maison, P. y Brailovsky, C. (2005). Effect of a community oriented problem based learning curriculum on quality of primary care delivered by graduates: historical cohort comparison study. *British Medical Journal*, 331(7523), 1002
- Tardiff, J. (1993). L'Évaluation dans le paradigme constructiviste. Extraído de :L'Évaluation des apprentissages. Réflexions, nouvelles tendances et formation. *Université de Sherbrooke*, p. 27- 56.
- van de Ridder, J.M., Stokking, K.M., McGaghie, W.C. y ten Cate, O.T. (2008). What is feedback in clinical education? *Medical Education*, 42, 189–197
- Veloski, J., Boex, J.R., Grasberger, M. J., Evans, A. y Wolfson, D. B. (2006). BEME Guide No 7: Systematic review of the literature on assessment, feedback and physicians' clinical performance. *Medical Teacher*, 28(2), 117-128.
- Watson, K., Wright, A., Morris, N., McMeeken, J., Rivett, D., Blackstock, F., Jones, A. , Haines, T. , O'Connor, V. , Watson, G. , Peterson, R. y Jull, G. (2012). Can simulation replace part of clinical time? Two parallel randomised controlled trials. *Medical Education*, 46, 657–667

White, K., Williams, T.F., Greenberg, B.G. (1961). The ecology of medical care. *New England Journal of Medicine*, 265, 885.

Wimmers, P., Schmidt, H., Splinter, T. (2006). Influence of clerkship experiences on clinical competence. *Medical Education*, 40, 450-8

Artículo concluido el 14 de Agosto de 2012

Durante, E. (2012). La enseñanza en el ambiente clínico: principios y métodos. **REDU**. Vol.10. Número especial dedicado a la *Docencia en Ciencias de la Salud*. Pp. 149-175 Recuperado el (fecha de consulta) en <http://redaberta.usc.es/redu>

Acerca del autor



Eduardo Durante

Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires (IUHIBA)

Maestría en Educación para Profesionales de la Salud

Mail: eduardo.durante@hospitalitaliano.org.ar

Doctor en Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Master of Health Professions Education, Maastricht University, Países Bajos. Director de la Maestría en Educación para Profesionales de la Salud, IUHIBA. Profesor y Director del Departamento de Medicina Familiar de la UBA, Argentina. Subjefe del Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria, Hospital Italiano de Buenos Aires. Coordinador del Comité de Investigación en Educación Médica, IUHIBA. Las líneas de investigación que estamos desarrollando incluyen el burnout en los residentes médicos, el clima de aprendizaje en las residencias médicas y su relación con el anterior, la evaluación de las habilidades de interpretación de los artículos científicos en estudiantes de grado y residentes entre otros temas.