

**Suplemento Especial de la
Editorial Physiological Mini Reviews
sobre Educación**

**vol 1
NÚMERO 1**

1



Vol 1 N°1, Junio 2014

<http://www.pmr.safisiol.org.ar/>



SAFIS

Sociedad Argentina de Fisiología

A la Dra. María de los Ángeles Costa (*In memoriam*)

Este Número sobre Educación se originó en el interés que toda nuestra Sociedad de Fisiología demostró por la educación y está especialmente dedicado a una persona que trabajó con extraordinario entusiasmo, dedicación y entrega para el mejoramiento de la educación en Ciencias Básicas Biomédicas

Comité editorial PMR y Comisión directiva SAFIS.

Agradecemos la generosa colaboración para este número del Dr. Guillermo Jaim Etcheverry, la Licenciada Amanda Galli y el Dr. Alberto Alves Lima.

Es la intención del Comité Editorial continuar con números especiales sobre Educación, dirigidos a todos los docentes e investigadores que trabajan creando y transmitiendo conocimiento





Dr. Guillermo Jaim Etcheverry

El Dr. Guillermo Jaim Etcheverry es médico egresado de la Universidad de Buenos Aires (UBA) Argentina, con Diploma de Honor, recibiendo en 1972 el premio a la mejor tesis de doctorado en Ciencias Básicas.

Dedicado de manera exclusiva a la docencia y a la investigación en el campo de la neurobiología, fue becario de iniciación y perfeccionamiento del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), institución a cuya Carrera del Investigador Científico se incorporó en 1971 y en la que se desempeñó hasta 2012 como investigador principal.

Realizó estudios de posgrado en Suiza apoyado por la IBRO-UNESCO y obtuvo la beca Guggenheim trabajando en La Jolla, EE.UU. Desarrolló la mayor parte de su carrera científica en el Departamento de Biología Celular e Histología de la Facultad de Medicina de la UBA en el que ocupó todas las posiciones docentes y del que fue profesor titular y director hasta 2008. Fue decano de esa facultad en el periodo 1986 a 1990 y Rector de la UBA desde 2002 a 2006.

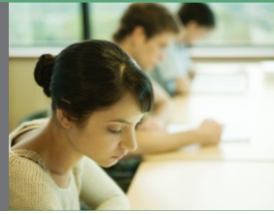
Interesado activamente desde comienzos de la década de 1980 en los problemas de la educación en el país, es un protagonista activo en el debate público sobre el tema mediante publicaciones y frecuentes apariciones en medios masivos de comunicación. En 1999 publicó “La tragedia educativa”, libro que recibió el premio al Mejor Libro de Educación editado ese año, otorgado por las X Jornadas Internacionales de Educación y que despertó un singular interés tanto en medios académicos como en no académicos.

Entre 2006 y 2012 presidió la Fundación Carolina de Argentina. Es miembro de número de las Academias Nacional de Educación, de Ciencias de Buenos Aires y Argentina de Artes y Ciencias de la Comunicación así como también miembro correspondiente de la Academia de Medicina de Córdoba.

Recibió numerosos premios entre los que se incluyen el Premio Bernardo Houssay (CONICET), el Premio Maestro de la Medicina Argentina (2001), el premio Edenor a la Trayectoria, el Konex Ciencia y Tecnología/Mención especial (2003). En 2004 fue elegido Foreign Honorary Member por la American Academy of Arts and Sciences de los Estados Unidos de América y en 2005 designado Chevalier dans l'Ordre des Palmes Académiques por la República Francesa. En 2007 recibió la Médaille d'Or de la Societé d'Encouragement au Progres en Francia. En 2010 recibió la Medalla del Bicentenario otorgada por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Es autor de numerosas publicaciones en revistas nacionales e internacionales.

VOL
1
NÚMERO 1

Suplemento Especial de la Editorial Physiological Mini Reviews sobre Educación



LA EDUCACIÓN MÉDICA EN LA SOCIEDAD ACTUAL

Dr. Guillermo Jaim Etcheverry

FACULTAD DE MEDICINA, UBA Y CONICET

Contacto: E-mail: jaimet@retina.ar

LA EDUCACIÓN MÉDICA EN LA SOCIEDAD ACTUAL

El contacto estrecho con la formación de muchas generaciones de jóvenes estudiantes de medicina, me ha llevado a sostener que el problema que esa tarea plantea, refleja la situación del conjunto del sistema educativo. Las tendencias que en él se observan ejercen una influencia decisiva sobre lo que sucede en nuestras universidades y, más específicamente, en nuestras facultades de medicina.

De allí que los comentarios que siguen, en lugar de desarrollar aspectos instrumentales, se refieren a ese contexto más amplio. Esto supone plantear ciertas ideas polémicas con el objetivo de estimular una reflexión imprescindible sobre algunas de estas cuestiones en el convencimiento de que la posición correcta seguramente se encuentra en un punto intermedio entre las tendencias que hoy gozan de popularidad y la visión que me propongo exponer. Estas líneas – que reiteran conceptos que he expresado durante los últimos años en numerosos encuentros y publicaciones – intentan contribuir a la búsqueda de ese equilibrio advirtiendo el peligro al que nos puede conducir la adhesión automática, sin resistencia, a muchas de las prácticas educativas que prevalecen en la sociedad contemporánea. He elegido comentar sólo un par de las numerosas tendencias que influyen en el desarrollo de la educación, incluida la formación de los médicos, el cambio permanente y la moda evaluativa.

El cambio permanente

Entre los signos que caracterizan a la sociedad actual es posible identificar la fascinación por la velocidad, el prestigio de lo nuevo, la obsesión por la mutación permanente. A esas tendencias no escapa la educación y, por esa razón, las estructuras formativas, en todos sus niveles, están sometidas a constantes cambios.

El discurso de los reformadores de la educación, hace pensar que todo lo hecho hasta ahora arrojó resultados desastrosos. Como consecuencia de la descalificada “pedagogía tradicional”, parecerían haberse formado individuos torpes, memorizadores de datos inútiles, simples repetidores, desmotivados por continuar aprendiendo durante el resto de sus vidas, dotados de un pensamiento primario, incapacitados para trabajar con otros y para encarar toda discusión.

En resumen, unos pobres y despreciables ignorantes, carentes de juicio crítico y con una débil personalidad. Como el resultado de esos métodos perversos somos nosotros mismos, es a nosotros a quienes describimos al estigmatizar a los que hoy denominamos despectivamente “métodos tradicionales de aprendizaje”. Los caracterizamos recurriendo al peor de los calificativos que se puede aplicar en la sociedad actual: nada hay más degradante que afirmar que algo es “tradicional”.

La pedagogía dominante refleja las aspiraciones de una cultura que siente un verdadero horror ante el esfuerzo, que concibe a los estudiantes como víctimas indefensas explotadas por un sistema despiadado, que coincide en que el conocimiento de lo concreto casi no importa porque los datos están disponibles en las redes de información, aún cuando antes estaban en los libros y a nadie se le ocurría afirmar que debían ser ignorados. La pedagogía actual nos promete un estudiante activo, motivado, interesado por aprender durante toda la vida, dotado de pensamiento adulto y capacitado para trabajar en equipo. Personas muy diferentes de estas despreciables, que somos nosotros mismos.

Estamos desvelados por la relevancia y por eso la educación se centra en lo “útil”, como si resultara posible anticipar qué y cuándo algún conocimiento nos será útil. Promueve, además, un “estudiante entretenido” y activo, diferente del que hoy se “aburre” ante la propuesta de estudiar algo en profundidad y con seriedad. Estimulamos la discusión, aunque la sustancia del debate no refleje más que la ignorancia acerca de los aspectos más elementales de lo que se discute.

Estas son algunas de las ideas que subyacen en no pocos intentos de renovar la enseñanza promovidos también en nuestras escuelas de medicina. Para peor, en muchos casos, desestimamos una realidad que nos indica, implacable, que no contamos ni con los alumnos ni con los docentes capacitados para desarrollar programas cuyos beneficios, además, están aún lejos de ser demostrados.

Quienes pertenecemos a generaciones anteriores recordamos el esfuerzo que nos demandó educarnos y, estimulados por una sociedad que mira con espanto toda apelación a ese esfuerzo, intentamos enseñar de manera más sencilla, más rápida, más “relevante”. Muchas veces olvidamos que los estudiantes tienen derecho a acceder a la complejidad, a enfrentar el desafío de lo difícil, a ejercitarse en la

abstracción. De allí que sería muy saludable que lográramos someter a la crítica las teorías que sustentan los experimentos que llevamos a cabo con nuestros indefensos alumnos. No deberíamos dejar de advertir un rasgo evidente en todos los niveles de la educación: los maestros están negando su función de enseñar que hoy parece haberse convertido en vergonzante.

Nos encontramos ante el milagro del desarrollo de la creatividad pura, en un vacío de conocimientos. ¿Serán tan creativos los adolescentes que, en número creciente egresan de nuestras escuelas, sin poder pronunciar frases dotadas de sentido, sin comprender lo que leen – según el estudio PISA realizado en 2012 el 54 % de los jóvenes argentinos de 15 años que están cursando la educación media no comprenden cabalmente lo que leen – o desprovistos de la capacidad de realizar simples abstracciones, todo ello como resultado del hecho de que a nadie le interesó enseñarles algo?

El horror contemporáneo a asumir esa responsabilidad de enseñar se debe, en parte, al hecho de que esa actitud implica una asimetría en la relación docente-alumno que hoy resulta políticamente incorrecta.

No es extraño, pues, que ante estas posiciones estén surgiendo en todo el mundo movimientos que humildemente se proponen, “volver a enseñar”, convencidos de que “aprender a aprender”, la frase de moda, se aprende aprendiendo algo.

Quiero proponer la tesis de que nos resistimos a admitir que la enseñanza es, ante todo, ejemplo.

Ejemplo del maestro atraído por el conocimiento. Esforzado ejemplo a imitar con esfuerzo. Como lo afirmara Albert Einstein, “Dar ejemplo no es la principal manera de influir sobre los demás; es la única.” Estoy convencido de que el principal determinante de una buena escuela, de una buena universidad sigue siendo, como siempre lo ha sido, contar con buenos profesores. Eso es lo único que trasciende el curriculum, la organización, el método, las computadoras, todo. Porque el objetivo central de una institución educativa que pretenda ser importante es que sus alumnos entren en contacto directo con personas excepcionales. Que las vean, las escuchen, las sientan pensar.

Como lo señala George Steiner, una vez que esos jóvenes han sido poseídos por el virus de lo absoluto, una vez que han visto, oído, hasta olido la fiebre y el fervor de aquellos que buscan desinteresadamente la verdad y, en nuestro caso ayudar con conocimiento y compasión al otro que sufre – que es lo que siempre hemos intentado hacer – persistirá en ellos algo de esos resplandores singulares. Por el resto de sus vidas o de sus carreras, en la mayor parte de los casos rutinarias y poco distinguidas, esas personas llevarán dentro de sí alguna defensa contra el vacío interior.

Muchas estrategias de modernización nos pueden conducir al descenso en la calidad de la enseñanza, al acentuar su superficialidad y banalidad. Peor aún, la tecnocracia educativa lleva al desprestigio de la figura del docente, que es quien representa el valor social del conocimiento, mostrando así a las nuevas generaciones que lo que el docente hace interesa poco.

Un profesor de medicina de la Universidad de McMaster en Canadá, comentaba no hace mucho:

“Pienso que, particularmente desde los años 80, la palabra maestro se usa cada vez menos debido a lo que creo es un concepto equivocado de promoción de la persona como entidad individual y no dependiente de modelos”. Citaba luego a uno de sus alumnos que señalaba: “En las universidades hay muchos profesores, pero pocos maestros”. Es tristemente cierto. Lo que esos maestros enseñan, a quienes enseñan y el dónde y el cómo enseñan, continuarán cambiando. Pero lo que no debería cambiar es lo que significa para la sociedad la esencia de esa enseñanza: el ejemplo del maestro.

En el contexto actual de la práctica de la medicina, guiada crecientemente por consideraciones económicas, resulta más importante que nunca educar además de entrenar, al futuro médico, para que al menos conserve el núcleo de convicciones que definen a nuestra profesión, hoy tan gravemente amenazada. Convicciones que nos han llegado prácticamente intactas desde la época de Hipócrates, como se advierte en el Juramento Hipocrático, uno de los más bellos documentos que ha producido la ética humana. El lazo que nos une con ese pasado continúa inmutable, porque hoy los médicos seguimos haciendo lo mismo. Aunque utilicemos técnicas muy distintas a las que empleábamos entonces, no debemos perder de vista la esencia de nuestra tarea. Una misión humana por excelencia, transmitida por humanos que saben y que saben hacer, una misión intraducible a los criterios de eficiencia que se emplean en las empresas.

La “moda evaluativa”

Precisamente, una de las características que mejor define la situación de la universidad actual es su

acelerada incorporación a la lógica empresarial y comercial que hoy domina todas las esferas del quehacer humano. Se está instalando con fuerza avasalladora la concepción que sostiene que, para justificar su existencia, resulta imprescindible que la universidad – y la educación en general – exhiba resultados mensurables y comercializables. Cuánto entra, cuánto sale, a qué costo, qué más se puede vender. De allí que se apliquen a la universidad y a sus “productos”, los mismos criterios con los que se juzga la productividad y la eficiencia de las empresas que comercializan bienes, en este caso la educación, transformada en uno más entre los bienes transables. No sólo se industrializa la salud, también lo hace aceleradamente la formación de quienes nos ocupamos de ella.

Esto lleva a emprender evaluaciones de todo tipo para justificar la existencia de la universidad ante sus “clientes”. Para demostrar la eficacia institucional se establecen complejas relaciones entre la inversión y los supuestos “productos”. Esta lógica empresarial ha conquistado de manera acelerada un territorio que, hasta no hace mucho, respondía a valores culturales y académicos y no a los puramente materiales y comerciales. Parecería no advertirse que resulta imposible aplicar la lógica de las empresas a un “producto” tan difícil de definir como “un estudiante educado” o un conocimiento significativo. No es tarea sencilla distinguir entre la educación y su certificación, entre pensar y procesar la información, entre producir conocimiento y simplemente consumirlo.

La calidad de una escuela de medicina no es equivalente a la de una empresa. Se trata, sobre todo, de un emprendimiento cultural y deberíamos resistirnos a que se nos quiera convencer de que está guiado por las mismas reglas de las empresas o los comercios. El público, tan afecto a los rankings, rápidamente adhiere a mediciones de este tipo. El peligro es que también lo está haciendo complaciente la propia comunidad académica sin siquiera someterlas a la crítica.

Amenazas a nuestra misión

Son tan numerosas las graves amenazas que se ciernen sobre nuestras universidades y escuelas de medicina que no resulta posible ni siquiera enumerarlas por la escasez de espacio. La universidad se está convirtiendo en un servicio más en la era de los servicios y se aleja velozmente de aquella ideal comunidad de estudiosos reunidos en busca de la verdad. Una más entre las empresas, la universidad actual persigue como principal objetivo la satisfacción de sus “clientes”, alumnos y potenciales proveedores de fondos.

Muchas de estas amenazas a nuestra misión, como universitarios y, sobre todo, como médicos, ingresan vestidas con el atractivo ropaje de la apelación a la “modernidad” y al cambio. Lógicamente hay mucho por hacer en nuestras facultades, pero es preciso que, como individuos pensantes y críticos – aún a pesar de nuestra “inútil” formación tradicional – consideremos al menos las implicancias que para la universidad del futuro tendrá el sentido hacia dónde hoy orientemos esas transformaciones.

Es imprescindible comprometerse a emprender un esfuerzo destinado a convencer a la sociedad de que la educación encierra valores propios y que no es sólo la clave de valores económicos. Deberíamos empeñarnos en fomentar en el seno de nuestras propias sociedades el desarrollo de un clima cultural, hoy inexistente, que nos permita contar con una universidad que merezca el nombre de tal. Si conseguimos volver a la idea de que la educación pertenece a la esfera del ser y no a la del tener, que la formación de ese se aloja en la conciencia de quienes asumen la responsabilidad de ser maestros y no en los circuitos de las máquinas, podremos intentar revertir la tendencia actual que busca convertir a la educación superior en un sector más del floreciente mercado de bienes y servicios.

Los médicos tenemos, además, la responsabilidad de entrar a los nuevos tiempos con los ojos bien abiertos a lo que nos rodea, a una realidad distorsionada por el entretenimiento y la banalización permanentes, al escándalo de la injusticia y del hambre. Por nuestra formación y por el contacto permanente que mantenemos con el otro que se acerca a nosotros sufriendo y que nos confía lo único valioso que tiene, su vida. Los médicos tenemos la obligación de intentar ser, al menos, responsables y misericordiosos abogados defensores de esas vidas.

Debemos, además, realizar el esfuerzo de seguir brindando a nuestros jóvenes aquello que tuvimos la singular fortuna de recibir. El ejemplo de que la medicina es, ante todo, preocuparse por el otro que sufre con herramientas cada día más sofisticadas, más complejas pero que, en el fondo, sirven a ese sentimiento básico, primario, de compasión por quien sufre que es también una de las características esenciales que nos hacen humanos.



Lic. Amanda Elisa Pérez de Galli

A comienzos de la década del 70 se inició en la Educación Médica participando en el Programa para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Pediatría que dirigía la Dra. Mabel Munist desde la Asociación de Facultades de Medicina. Dictó Seminarios de Actualización Didáctica en todas las cátedras de Pediatría del país. Desde entonces está ligada a la Pediatría; fue asesora pedagógica en la II Cátedra de Pediatría, sede Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez y en la Dirección de Docencia del Hospital Juan P. Garrahan. Hace 20 años que trabaja activamente en el Programa Nacional de Actualización Pediátrica (PRONAP) que, bajo la dirección de la Dra. María Luisa Ageitos, se desarrolla desde la Sociedad Argentina de Pediatría. El PRONAP fue el primer programa de Educación Médica Continua con modalidad de Educación a Distancia en Argentina. Desde hace años se desempeña como asesora en Educación Médica en la Sociedad Argentina de Cardiología (SAC). Participa en la programación y evaluación de la Carrera de Especialización en Cardiología de la UBA. Además colabora en la evaluación de los programas de Residencias. Se ha dedicado a la Formación Docente de médicos, enfermeros, odontólogos, farmacéuticos y bioquímicos en la Universidad de Buenos Aires. Varios años coordinó la Carrera Docente de la Facultad de Medicina y el Área de Educación de la Facultad de Odontología de la UBA. Impulsó la formación de Departamentos u Oficinas de Educación Médica en las distintas Facultades del país.

Ha tenido una intensa actividad a nivel latinoamericano:

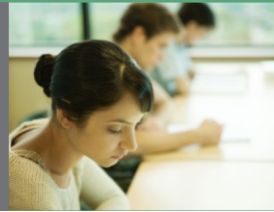
- Formó parte del equipo docente del Programa Pedagógico, integrado por profesionales de Argentina, Chile y Colombia, que coordinó el Dr. Julio Ceitlin desde la Federación Panamericana de Escuelas de Medicina (FEPAFEM). Dictó cursos y talleres en Facultades de Medicina de Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela.
- Fue consultora en Fundación Kellogg para la evaluación del Cluster de Proyectos UNI (Una nueva iniciativa para la formación de recursos humanos en salud).
- Se desempeñó en la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) como Consultora Corto Plazo (STC) en varios países. En la PWR-Argentina trabajó con el Dr. Carlos Vidal como Consultora Nacional en Desarrollo de Recursos Humanos. Desde ese lugar acompañó el proceso de transformación curricular de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Tucumán durante la gestión del Dr. Carlos Fernández y de la Dra. Rita Cunio.

Hoy desarrolla una intensa actividad como miembro de la Comisión Directiva de SAIDEM (Sociedad Argentina de Investigación y Desarrollo en Educación Médica), institución que fuera fundada por su iniciativa en el año 2000. Invitada por distintas Facultades de Ciencias de la Salud, dicta cursos y talleres destinados al cuerpo académico; colabora en la organización de las Conferencias Argentinas de Educación Médica; participa en los comités editoriales de revistas de la especialidad; integra grupos de trabajo para promover la reflexión sobre los procesos de formación del recurso humano en el sector Salud.

La licenciada Galli ha publicado numerosos trabajos a nivel nacional e internacional sobre temas de su especialidad.

VOL
1
NÚMERO 1

Suplemento Especial de la Editorial Physiological Mini Reviews sobre Educación



EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Licenciada Amanda Galli

SOCIEDAD ARGENTINA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN EDUCACIÓN MÉDICA
(SAIDEM).

Contacto: E-mail: amanda.galli@saidem.org.ar

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

“Las Facultades de Medicina han de asumir su responsabilidad profesional respecto a la sociedad en general y respecto a los estudiantes en particular, asegurando que éstos posean el mínimo de competencias que les permita iniciar su vida profesional con garantías para los enfermos y para ellos mismos. Cara a todo ello, el primer paso debe ser definir estas Competencias”. Jordi Palés. [1]

“Assessment plays a major role in the process of medical education, in the lives of medical students, and in society by certifying competent physicians who can take care of the public”. Shumway J M and Harden R M. [2]

“Si bien se evalúa por muchas razones - para decidir que niño va a entrar a una escuela, para controlar a los profesores, para reconocer escuelas- el sentido fundamental es que uno pueda tomar decisiones Inteligentes”. Miguel Zabalza. [3]

“La evaluación educacional es el proceso de delinear, obtener y proveer información útil para juzgar alternativas de decisión”. Daniel Stufflebeam. [4]

“... el sistema de exámenes influyó mucho más en el aprendizaje que los objetivos de la enseñanza, la organización del programa de estudio o los métodos didácticos... Por desgracia, los exámenes en la escuela de medicina parecían estar más a menudo en conflicto que en armonía con los objetivos explícitos e implícitos de la enseñanza y con la organización del programa. ... la verdadera reforma del programa docente debía empezar por el sistema de exámenes y no por el plan de estudios”. George Miller. [5]

Se pueden mencionar varios propósitos de la Evaluación Educacional:

- Identificar necesidades de aprendizaje, nivel de conocimientos previos.
- Orientar el aprendizaje de los alumnos, brindar feedback, motivar.
- Proteger al público de médicos incompetentes.
- Certificar la idoneidad de los especialistas, recertificación.
- Conocer calidad del programa, fundamentar cambios curriculares, rendir cuentas (responsabilidad social), decidir la continuación o no de determinados programas de posgrado.

Se identifica como **evaluación diagnóstica** a la que tiene como propósito identificar necesidades de capacitación; a la que explora los conocimientos previos de los estudiantes para ajustar la programación de la enseñanza.

La **evaluación formativa** es la que utiliza los resultados de pruebas y exámenes para orientar al alumno en su proceso de aprendizaje. La evaluación formativa no adjudica notas ni calificaciones, identifica los puntos fuertes y los débiles y brinda planes de mejora.

La **evaluación sumativa** es la que verifica si el sujeto reúne los requisitos necesarios y suficientes para aprobar un curso, para recibir el título, para ganar una beca. De alguna manera se toma la decisión sumando o resumiendo varios datos. A través de la evaluación sumativa (nota final) los docentes certifican, responsablemente, la competencia de los egresados.

En todos los casos la información que brinda la evaluación es un insumo para la toma de decisiones.

Tradicionalmente, en nuestras facultades de medicina, en el ciclo biomédico se utilizan exámenes escritos para evaluar el nivel de conocimientos de los alumnos y decidir su aprobación y promoción o su aplazo y/o recursado de la materia. Todos los profesores reconocen que la evaluación es un proceso necesario y que es una actividad docente ineludible; pero la importancia que tiene la evaluación no siempre se ve reflejada en la práctica docente cotidiana. En algunas cátedras, la evaluación es vivida como un trámite administrativo, más o menos burocrático, en el que cada docente pregunta sobre

aquellas cosas que le parecen importantes y cada uno lo hace del modo que considera más apropiado. También es cierto que algunos profesores han reflexionado sobre la evaluación, advierten que es una práctica compleja y sienten que no poseen el tiempo ni las herramientas necesarias para evaluar de manera satisfactoria. También hay que destacar que en muchas cátedras la evaluación es sistemáticamente planificada en procesos participativos en los que intervienen todos los docentes que tuvieron a su cargo la enseñanza.

A la hora de elaborar los exámenes y de tomar estas decisiones los docentes deberían tener presente que en nuestro país no existe ningún examen final de carrera o prueba de habilitación profesional de modo que los exámenes que se administran en cada curso o asignatura de la carrera van “entregando” un pedacito del título, como si fuera un rompecabezas que se va armando.

En todos los casos, los exámenes deben evaluar lo que realmente se quiere evaluar y los resultados deben ser confiables. Necesariamente se requiere el más alto nivel de validez y de objetividad posible [6].

Los exámenes que utilizan los docentes son la forma de controlar la calidad del egresado que la universidad entrega a la sociedad.

El propósito de esta comunicación es presentar algunos criterios y recomendaciones para construir exámenes escritos objetivos de modo que los resultados sean lo más confiable posible.

¿Qué evaluar?

En el contexto de las carreras universitarias, en cada una de los cursos se trata de verificar o comprobar el logro de los objetivos de aprendizaje. Es decir, si se han alcanzado los resultados esperados.

¿Qué objetivos educativos figuran en su programa de enseñanza?

Los docentes son los que explicitan lo que se espera como resultado del aprendizaje.

Además de explicitar los objetivos, los docentes deciden las formas, acciones o estrategias de enseñanza que conducirán al logro de las metas propuestas. El principal papel de la evaluación consiste en proporcionar evidencias apropiadas que ayuden a estudiantes y docentes a ver en qué medida se van logrando los objetivos de aprendizaje.

Los objetivos específicos de un curso orientan la selección de contenidos y actividades de enseñanza y constituyen la variable a evaluar [7]. Ante todo cabe señalar que no hay un tipo de examen que permita obtener información sobre los distintos objetivos de aprendizaje por eso la primera recomendación es que deben usarse distintos instrumentos.

Generalmente se formulan objetivos que corresponden a tres categorías o dominios.

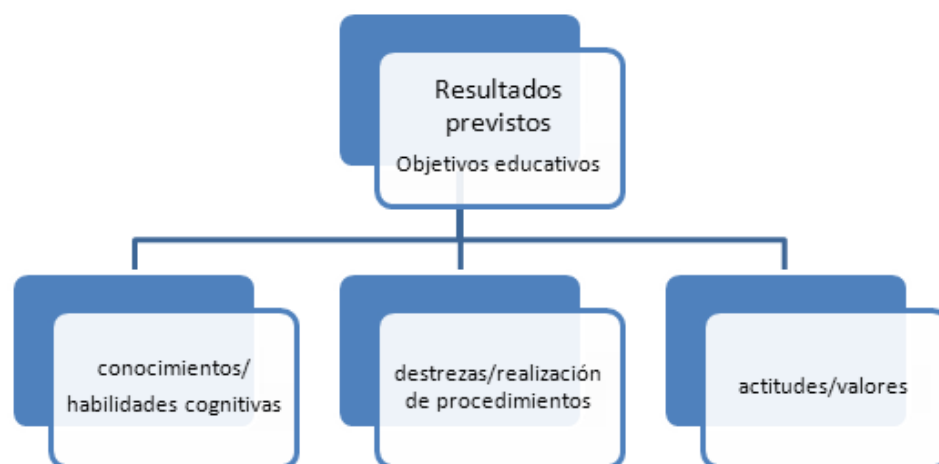


Figura 1.

Los objetivos educativos son los resultados del aprendizaje previstos o esperados.



Figura 2.

Resultados del aprendizaje e instrumentos para recoger información.

Cada tipo de examen tiene sus limitaciones por eso se recomienda utilizar distintos tipos o formatos [8].

Últimamente los exámenes orales se han revalorizado como instancias para evaluar las habilidades para expresarse oralmente y/o para hacer presentaciones en ateneos, congresos y en otros contextos profesionales. Los exámenes orales tienen serias limitaciones para evaluar conocimientos ya que, generalmente, exploran una muestra poco representativa del total de contenidos de una asignatura. Por otra parte, todas las instancias de evaluación que se basan en la observación directa requieren la elaboración de guías para sistematizar la observación (listas de cotejo, escalas, rúbricas) y controlar la subjetividad del observador. Es aconsejable que estas listas o guías sean producto de un trabajo colaborativo y que sean el resultado de un consenso sobre cómo es la mejor manera de realizar un procedimiento y/o cuáles serán los indicadores de una conducta aceptable. Existen muchos instrumentos para la evaluación del aprendizaje, algunos ya estandarizados como el mini-cex [9].

La evaluación de la competencia profesional requiere distintas instancias de evaluación y se utilizan distintos formatos para obtener información sobre los conocimientos y habilidades del sujeto.

En la siguiente tabla se presentan algunos componentes de la competencia profesional y los formatos de preguntas y pruebas a utilizar.

Competencia profesional	Formato evaluación
Conocimientos biomédicos	PEM - PA
Anamnesis	OBS - PE
Exploración física	OBS - PE
Interpretación datos clínicos	IgC- EO- PEM - PA
Decisiones diagnósticas	EO- PEM - PA
Decisiones terapéuticas	EO- PEM - PA
Realización de procedimientos	OBS - PE - MA
Habilidades comunicacionales	OBS - PE
Relaciones interprofesionales	OBS - PE- SINF
Asuntos legales	EO - PE- PEM- PA- SINF
Ética	OBS- EO - PE- PEM- PA
Prácticas preventivas	EO - PE- PEM- PA
Prácticas comunitarias	EO- PEM- PA - SINF - PY
Investigación	EO- PEM- PA- PY
Docencia	OBS- EO- PE- PEM- PA

Referencias:

PEM: pregunta elección múltiple;
PA: pregunta de respuesta abierta;
OBS: observación directa;
PE: paciente estandarizado: persona entrenada para representar el papel de usuario del servicio de salud;
IgC: interpretación de imágenes en la computadora;
EO: examen oral;
SINF: simulaciones informáticas, en la computadora;
PY: presentación de proyectos.

Qué se evalúa y cómo se evalúa tiene impacto sobre el aprendizaje porque el alumno orienta su esfuerzo para responder satisfactoriamente lo que los docentes valoran.

La mayoría de las preguntas de los exámenes escritos son preguntas informativas cuya respuesta requiere recordar un dato específico. Es responsabilidad de los docentes elaborar exámenes que requieran razonamiento y/o aplicación.

Otra forma de presentar la diversidad de instrumentos a utilizar en la evaluación se presenta en la Figura N° 3. La Pirámide de Miller resume los distintos niveles taxonómicos en el aprendizaje de la competencia profesional y el tipo de instrumento que puede ser utilizado para su evaluación. Los exámenes son instrumentos adecuados para evaluar los primeros niveles de la pirámide de Miller. En los otros niveles aparece la observación directa del desempeño y los distintos modos de sistematizar la observación para ganar en objetividad.



Figura 3.

Pirámide de Miller y tipo de instrumentos a utilizar para la evaluación en cada uno de los niveles.



Figura 4.

Exámenes orales y escritos, distinto formato.

Exámenes orales

Estos exámenes se pueden estructurar de dos maneras distintas:

- Disertación
- Interrogatorio oral

La disertación es una exposición oral en la que el disertante desarrolla un tema.

En el contexto escolar, el docente indica el tema y el alumno debe realizar su exposición según una secuencia, extensión y profundidad determinada por él, sin que nadie intervenga durante su desarrollo. El Interrogatorio oral consiste en una serie de preguntas sobre tópicos específicos formuladas por el docente y que el alumno responde puntualmente.

Clásicamente las preguntas se clasifican como preguntas informativas y preguntas reflexivas.

- **Ejemplos de preguntas informativas:** requieren el recuerdo de datos específicos

¿Cuál es el porcentaje de sobrevivencia...?

Establezca las diferencias y similitudes entre.....

¿Cuál es la clasificación de.....

- **Ejemplos de preguntas reflexivas:** requieren cierto nivel de análisis, sacar conclusiones, elaborar juicios de valor.

¿Está de acuerdo con...? ¿Por qué?

¿Qué actitud asumiría frente a ...? ¿Por qué?

La pregunta es un medio adecuado para estimular el pensamiento. La forma de la pregunta es un estímulo que promueve ciertos procesos mentales:

- recordar datos específicos
- establecer relaciones entre conceptos
- establecer conclusiones
- elaborar juicios de valor

El siguiente es un ejemplo de dos preguntas sobre un mismo contenido que exploran diferente nivel de conocimiento.

Preguntas [10]	Nivel de conocimiento
<i>¿ Qué región recibe el suministro sanguíneo a través de la arteria cerebelosa inferior posterior?</i>	Retención – memoria de un hecho aislado
<i>Un hombre de 62 años de edad presenta ataxia de las extremidades del lado izquierdo, síndrome de Horner, nistagmo y pérdida de las sensaciones de dolor y temperatura faciales. ¿Qué arteria es más probable que esté obstruida?</i>	Aplicación de conocimientos de ciencias básicas

¿Qué resultados del aprendizaje se pueden evaluar con un examen oral?

- Utilización de terminología, conocimiento de hechos específicos
- Habilidad para buscar y seleccionar información significativa
- Capacidad para expresar ideas: organización del discurso, coherencia, secuencia lógica
- Confianza en sí mismo, manejo del estrés

¿Cuáles son las principales limitaciones del interrogatorio oral como instrumento para recoger información sobre el nivel de conocimientos alcanzado por los alumnos?

- Escasa validez porque se formulan pocas preguntas que no representan la totalidad de la materia.
- Escasa objetividad porque los docentes para juzgar el desempeño del estudiante utilizan criterios personales, implícitos. Además en la apreciación del rendimiento del alumno influyen otros factores subjetivos.

Para mejorar la confiabilidad de los resultados de los exámenes orales es recomendable que los docentes “preparen” el examen.

Preparación	Tareas
Antes del día del examen: planificar el examen	<ul style="list-style-type: none"> - establecer los objetivos que serán evaluados (“temas que entran”) - confeccionar una tabla de especificaciones: cantidad de preguntas sobre cada tema consistente con el nivel taxonómico de los objetivos. - redactar preguntas con respuesta esperada (clave) - establecer el nivel de exigencia para la aprobación: cuántas preguntas de cada tema deben ser respondidas correctamente para aprobar el examen.
Durante el examen: no improvisar preguntas en el momento	<ul style="list-style-type: none"> - llevar una lista de preguntas agrupadas por tema. - hacer la pregunta y esperar la respuesta - reformular la pregunta si es necesario - registrar las respuestas del alumno (+ -) en relación a la clave
Después del examen: brindar feed back	<ul style="list-style-type: none"> - informar los resultados a los estudiantes: identificar puntos fuertes y débiles.

La tarea de brindar feed back a los estudiantes es fundamental en las evaluaciones parciales, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, para orientar el esfuerzo del alumno.

Existen otras instancias donde el docente puede observar las competencias comunicacionales de un estudiante. La capacidad para expresar y confrontar ideas se pone en juego en actividades tales como:

- Debate: controversia entre dos alumnos puntos de vista distintos
- Mesa redonda: cada participante realiza una breve presentación inicial y responde preguntas del auditorio; el coordinador de la mesa hace una síntesis del tema tratado.
- Panel: el debate se realiza entre los panelistas que deben presentar enfoque diferentes.
- Foro: el alumno debe responder las preguntas del auditorio.

Coloquio

Esta modalidad de examen oral tiene como propósito comprobar si los alumnos han adquirido, además de los conocimientos específicos de la materia, la habilidad de trabajar cooperativamente en un grupo [11]. Es decir, si el alumno es capaz de comunicar, discutir y compartir la información que posee. El desarrollo de esta habilidad es un requisito necesario para poder trabajar en un equipo de salud con actitud científica.

La evidencia que se toma en cuenta para evaluar si se han logrado los objetivos propuestos es el desempeño de cada alumno en una situación de trabajo grupal.

¿En qué consiste un coloquio? Se trata de un grupo de 5 a 7 alumnos que discuten algunos problemas planteados por un docente que cumple las funciones de coordinador de la discusión. Es recomendable que los alumnos hayan participado en algunas experiencias de aprendizaje en común, por ejemplo: constituyendo previamente una comisión de Trabajos Prácticos.

Se pueden identificar 5 momentos en el desarrollo de un coloquio:

- El docente plantea los temas/problemas. Se recomienda 2 ó 3 temas o problemas como mínimo, el primero puede ser propuesto por los alumnos para facilitar el comienzo del examen, aflojando la tensión inicial.
- Discusión grupal, se observa la participación y calidad de los aportes que realiza cada uno de los alumnos. El docente que coordina un coloquio debe tener un especial entrenamiento en dinámica de grupo.
- El docente formula preguntas, cada alumno debe responder por lo menos dos o tres preguntas. Esta segunda parte del coloquio le permite al docente ratificar la apreciación del grado de conocimiento demostrado por el alumno durante la discusión de los temas.
- El docente plantea una instancia de autoevaluación / reflexión. Cada uno de los alumnos juzga su propio desempeño en el grupo.
- El docente asigna a cada uno de los alumnos la calificación, fundamentando en todos los casos cuáles son sus elementos de juicio. Esta circunstancia convierte el examen en una instancia de feed-back muy valiosa para el estudiante que puede, con ayuda del profesor, percibir más nítidamente cuáles son sus falencias y cuáles son sus puntos fuertes.

Se estima que un coloquio se desarrolla en un tiempo mínimo de 45 minutos. Es recomendable la presencia de un observador que registre las interacciones y que colabore en la evaluación de la dinámica del grupo.

Exámenes escritos

"Mientras que casi todos los profesores estaban de acuerdo en que es importante ayudar a los alumnos a adquirir la capacidad necesaria para identificar, analizar y resolver problemas, en los exámenes se ponía a prueba, sobre todo, la capacidad para recordar fragmentos aislados de información" ...
George Miller [12]



Preguntas de respuesta abierta: desarrollo o de ensayo.

Ejemplos:

- Explique las interacciones entre drogas antihipertensivas.
- ¿Qué relaciones se pueden establecer entre fecundidad y grado de escolaridad de las mujeres en los países desarrollados?

Los exámenes que tienen el formato de ensayo son difíciles de corregir [13] Una forma de aumentar la objetividad de las preguntas de respuesta abierta es restringir la respuesta y establecer por consenso la respuesta que será considerada correcta.

Ejemplos:

- Mencione por lo menos tres mecanismos por los cuales una droga puede cerrar un canal iónico
Clave: la respuesta correcta debe incluir los tres siguientes:
 - mediante proteína G
 - por unión directa al canal
 - bloqueando un receptor con canal intrínseco
- Paciente de 65 años que consulta por un episodio transitorio de pérdida de fuerza en miembro superior derecho y trastornos del habla que duró 30 minutos.
 - 1.- ¿Qué antecedentes investigaría en el interrogatorio? (No menos de cinco y no más de 10)
 - 2.- Tiene una TAC cerebral sin anomalías a las 24 hs, ¿Qué estudios solicitaría para determinar posibles causas del accidente isquémico transitorio? (excluyendo laboratorio) (no más de cuatro)**Clave:**
 - 1.- La respuesta debe incluir por lo menos 5 de los siguientes: Episodio similar, Hipertensión arterial, Hiperlipidemia, Enfermedad coronaria, Obesidad, Diabetes mellitus, Arritmia, Tabaquismo
 - 2.- La respuesta debe incluir los tres siguientes: Ecocardiograma, electrocardiograma, ecodoppler carotídeo.

Preguntas que requieren una respuesta breve.

Ejemplos:

- ¿Cuál es la tasa de mortalidad neonatal en la República Argentina?
- Un hombre de 65 años de edad tiene dificultad para levantarse y para enderezar su tronco pero no tiene inconvenientes para flexionar sus piernas. ¿Qué músculo es más probable que haya sufrido una lesión?

Completar espacios en blanco.

Se presenta un párrafo con algunos espacios en blanco que el alumno debe completar con una palabra o cifra de modo que el enunciado sea correcto.

Ejemplo:

- Las formas histopatológicas de cáncer mamario en las embarazadas no difieren de las halladas en las pacientes no gestantes. Predominan los carcinomas.

Clave: debe responder: ductales y lobulillares

Los espacios o líneas para contestar deben ser uniformes para que su tamaño no sugiera la respuesta. El párrafo no debe tener tantos espacios en blanco que dificulten la comprensión.

Se considera respuesta correcta si completa correctamente todo el párrafo independientemente de la cantidad de palabras-conceptos a recordar y escribir.

Establecer la correspondencia

Ejemplo:

- Establezca la correspondencia entre cada fase del potencial de acción que figura en la columna de la izquierda, con el fenómeno que la genera, que figura en la columna de la derecha. Escriba en el espacio en blanco, la letra que corresponda. Cada letra puede ser usada una, varias o ninguna vez.

Fases potencial de acción	Fenómeno que la genera
Fase 1g.....	a) Despolarización rápida
Fase 2e.....	b) Despolarización de los músculos papilares
Fase 3d.....	c) Repolarización auricular
Fase 4f.....	d) Repolarización Ventricular
Fase 0a.....	e) Plateau
	f) Potencial de reposo
	g) Repolarización rápida

Alternativas constantes (verdadero-falso)

Ejemplos:

Marque V si considera que el enunciado es verdadero /correcto y F si falso o incorrecto.

- La válvula aórtica es la que más frecuentemente se afecta con la fiebre reumática V F

<i>Las siguientes son enfermedades recesivas ligadas al cromosoma X.</i>	V	F
1. Hemofilia A (hemofilia clásica)	x	
2. Fibrosis quística		x
3. Distrofia muscular de Duchenne	x	
4. Enfermedad de Tay-Sach		x

Las opciones deben ser totalmente correctas y/o falsas sin ninguna duda. Se recomienda redactar más enunciados falsos ya que se ha demostrado que tienen mejor discriminación que los enunciados verdaderos.

Preguntas de selección múltiple

Es un tipo de ítem muy utilizado, generalmente se identifica como "choice". En las publicaciones internacionales se encuentran con la sigla MCQ (multiple choice question) y la sigla en castellano es PEM (pregunta de elección múltiple).

Estas preguntas se caracterizan por tener un enunciado o base y 3-4 opciones breves [14] y concisas. Una y solamente una de las opciones es la clave (respuesta correcta).

La evaluación de los conocimientos adquiridos no se limita a explorar el recuerdo de datos específicos sino que incluye otros niveles taxonómicos como comprensión, razonamiento, análisis y síntesis, aplicación.

Con frecuencia se escucha decir que las pruebas de selección múltiple sólo evalúan memoria. Esta observación es correcta. La mayoría de los exámenes estructurados elaborados por los docentes demandan pura memoria. Pero esto se debe a la falta de habilidad de los docentes para construir preguntas más elaboradas, no se trata de una limitación intrínseca al tipo de ítem. Los docentes que construyen pruebas estructuradas que exploran sólo memoria frecuentemente también formulan preguntas sólo informativas en los exámenes orales.

Ejemplos:

- ¿Cuál es, en la población general, la incidencia de las cardiopatías congénitas? (enunciado o base)
 - a) 1% (clave)
 - b) 3%
 - c) 5%
 - d) 10%
- ¿Cuál de los siguientes es el factor de riesgo más importante para enfermedad coronaria?
 - a) **Dislipidemia**
 - b) Tabaquismo
 - c) Diabetes

Nivel taxonómico: memoria de dato específico

En el enunciado se pueden incluir imágenes (gráficos, placas RX, trazados ECG, etc), los resultados de un estudio, los datos de un paciente (viñeta). El enunciado debe incluir toda la información necesaria y una pregunta bien concisa; las opciones deben ser más bien breves.

Es frecuente encontrar preguntas de selección múltiple que carecen de pregunta.

Por ejemplo: enunciado incompleto, falta pregunta.

- Número de hijos es una variable:
 - a) Cualitativa dicotómica
 - b) Cuantitativa discreta
 - c) Cuantitativa continua

El estudiante al terminar de leer el enunciado debe poder pensar la respuesta sin necesidad de leer las opciones. En el ejemplo anterior la redacción de la pregunta debería ser: ¿Qué tipo de variable es el número de hijos?

Ejemplo: enunciado con imagen.

- ¿A qué arritmia corresponde el siguiente trazado?



- a) taquicardia supraventricular con bloqueo AV de 2° grado.
- b) bloqueo sinoauricular de 2° grado.
- c) taquicardia sinusal con bloqueo AV de 2° grado (Wenckebach).
- d) extrasistolia supraventricular

Nivel taxonómico: comprensión, traducción, interpretación.

Ejemplo con enunciado con viñeta clínica

- Un niño de 2 años de edad presenta edema desde hace 1 semana. Su presión arterial es de 100/60mm Hg y presenta edema generalizado y ascitis. Las concentraciones de suero son: creatinina 0,4 mg/dL y colesterol 569mg/dL. El análisis de orina presenta proteína 4+ y no presenta sangre. ¿Cuál es el diagnóstico más probable?
- a) Glomerulonefritis postestreptocócica aguda
 - b) Síndrome urémico hemolítico
 - c) Síndrome nefrótico con cambios mínimos
 - d) Púrpura de Schönlein-Henoch con nefritis

Nivel taxonómico: aplicación, análisis y síntesis.

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PREGUNTAS DE MÚLTIPLE ELECCIÓN [15]

Adaptado de:

- Developing and Validating Multiple-Choice Test Items, Thomas M. Haladyna, Third Edition, Lawrence Erlbaum Associates Inc Publishers, 2004, New Jersey. Chapter 5, Guidelines for developing MC items, pages 99-100.
- Pauta de comprobación para pruebas escritas, Ana Cecilia Wright. Diplomado en Educación Médica. Escuela de Medicina PUC, 2008.

Contenido de la pregunta

1. Está directamente relacionado con los objetivos del curso.
2. Evalúa un contenido importante que debe ser aprendido.
3. Se basa en evidencia científica (no opiniones).
4. En la redacción se usan expresiones diferentes a las que aparecen en los textos o apuntes.
5. Las preguntas son independientes entre sí.
6. Está formulada en forma correcta y transparente (no capciosa).

Estilo y formato de la pregunta

7. El vocabulario y las abreviaturas son de conocimiento de los estudiantes.
8. La puntuación está usada correctamente. Las mayúsculas están usadas correctamente. La ortografía está usada correctamente (incluye tipeo).
9. Hay concordancia gramatical entre el enunciado y cada una de las opciones.
10. Su lectura consume poco tiempo. El tamaño de la letra es el adecuado.

Enunciado

11. La información es relevante e indispensable para la respuesta.
12. La formulación es clara y precisa.
13. El enunciado es tan breve como sea posible.
14. La idea principal está incorporada en el enunciado (no en las opciones).
15. Los términos “Más correcto”, “Más adecuada”, “Más probable” o “Mejor” están escritos en forma destacada (mayúscula o negrita o subrayado).
16. Las palabras No, Excepto, Falso, Incorrecto o Menos correcto están ausentes o debidamente justificados.

Opciones de respuesta

17. Tiene tres o cuatro opciones (no cinco).
18. Una de las opciones es inequívocamente la correcta (clave) .

19. Los distractores son creíbles o convincentes.
20. Son independientes entre si.
21. Son homogéneas en contenido y presentan aproximadamente la misma extensión.
22. Presentan la misma precisión y la misma complejidad.
23. Presentan la misma estructura gramatical.
24. “Ninguna de las anteriores” está ausente o debidamente justificado.
25. “Todas las anteriores” está ausente o debidamente justificado.
26. Palabras como No o Excepto están ausentes.
27. Al inicio de las opciones no se repiten palabras.
28. Están ordenadas (orden lógico o numérico).
29. La ubicación de la respuesta correcta (clave) cambia al azar.

Últimamente se ha desarrollado otro formato de pregunta para evaluar, específicamente, el razonamiento clínico. El Script Concordance Test surge como un modelo novedoso de valoración del razonamiento clínico a partir del modelo clásico hipotético - deductivo y de la denominada “teoría de Script”. Esta teoría afirma que los conocimientos están archivados en la memoria como “redes” - “estructuras cognitivas”- que van siendo cada vez más complejas a medida que avanza la experiencia clínica. Estas estructuras cognitivas se activan ante cada caso clínico concreto y orientan la selección e interpretación de las nuevas informaciones. Estas matrices de experiencia interiorizada (guiones o scripts) facilitan la captación e interpretación de los datos que se produce en forma automática, ahorran el análisis paso por paso y el profesional con experiencia, frente a una situación determinada, puede llegar a una respuesta intuitivamente y a gran velocidad ("conocimiento experto condensado"). El objetivo del Script es evaluar la organización del conocimiento en redes conceptuales y la capacidad de activación de estas redes en la toma de decisiones. La redacción de script requiere un entrenamiento especial y la colaboración de 10 expertos para elaborar la clave de respuestas aceptables [16].

Construcción y aplicación de un examen escrito.

La construcción de un examen escrito requiere un importante esfuerzo. En la práctica se observa que suelen distribuirse los temas entre los docentes (según preferencias o especialidades), cada uno redacta preguntas, luego se juntan todas en un mismo cuestionario y se hacen las fotocopias. Esta modalidad de trabajo suele producir exámenes con sesgos por temas con mayor número de preguntas – según interés y dedicación del docente- o ausencia de otros temas porque el docente no entregó a tiempo sus preguntas. También suelen aparecer, en un mismo examen, preguntas con distinta cantidad de opciones y otros defectos.

La elaboración de un examen debe ser un trabajo colaborativo; la cantidad y calidad de las preguntas debe ser analizada por un grupo de docentes/colegas.

Esta tarea implica una serie de pasos:

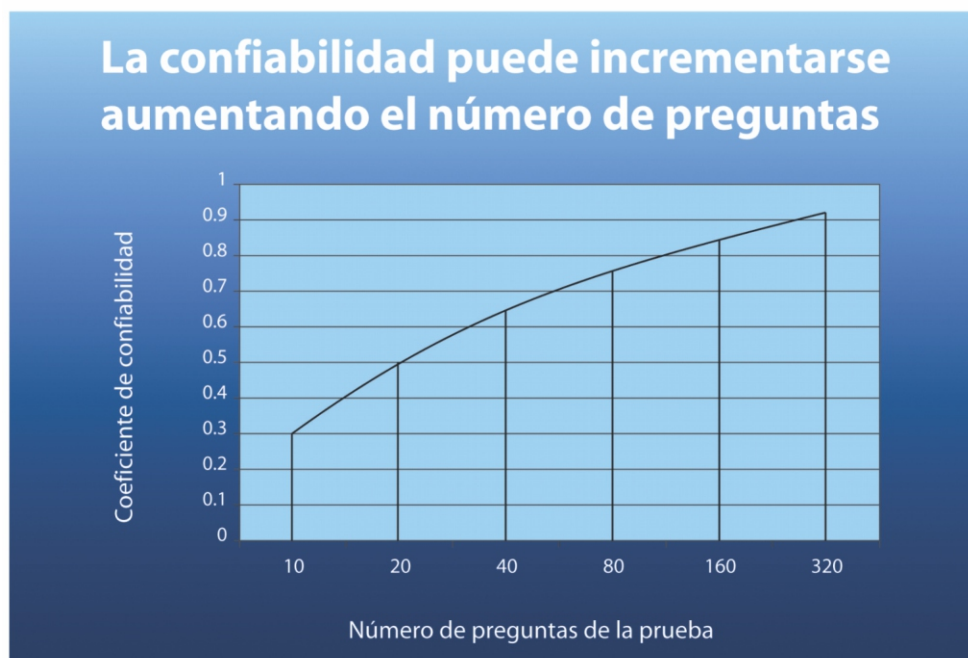
- **Construcción de la Tabla de especificaciones.** Objetivos, temas que se van a evaluar y cantidad de preguntas en cada uno de los temas, formato de las preguntas, cantidad de preguntas según nivel taxonómico.

Niveles taxonómicos	Conductas
Memoria	nombrar, identificar, enumerar, definir, describir
Comprensión	Interpretar datos, ejemplificar, clasificar, comparar, resumir
Aplicación	analizar datos y sacar conclusiones, tomar decisiones (indicar estudios, prescribir un tratamiento), justificar.

Ejemplo: Tabla de especificaciones.

Temas	Memoria	Comprensión	Aplicación	Totales
A	0	10	30	40
B	5	5	25	35
C	10	10	5	25
Totales	15	25	60	100

Es importante establecer el total de preguntas que tendrá el examen ya que la confiabilidad de los resultados depende de la cantidad de preguntas. Para una confiabilidad de 0,7 la prueba debe tener por lo menos 80-100 preguntas.



Fuente: Juárez Díaz González N, García Carrasco F. Taller examen escrito. <http://www.conacem.org.mx/assets/11.pdf>

- **Revisión de cada una de las preguntas** (enunciado-opciones y clave) por un grupo de colegas. Aquellas preguntas en las que no hay consenso no deben ser incluidas en el examen. Existe un instrumento - escala Galofré [17] - para evaluar la calidad de las preguntas antes de ser incluidas en una prueba.
- **Imprimir las copias, una para cada alumno.** Se recomienda registrar las respuestas en formularios que permitan la lectura con scanner lo que facilita la tabulación inmediata de los resultados. Puede optarse por el soporte electrónico, requiere que cada alumno tenga acceso a una PC el día y hora del examen (si se hace en forma sincrónica). Se necesita el apoyo de un programador.
- **Analizar los resultados.** Una vez corregidos los exámenes: se analizan cuidadosamente los resultados en términos de rendimiento de los estudiantes y se extraen conclusiones sobre la calidad del instrumento aplicado. Se debe revisar la distribución de las respuestas en las distintas opciones lo que permite identificar preguntas que “funcionaron mal”, que son defectuosas o que la clave de respuesta que se dio como correcta es dudosa. Es recomendable anular las preguntas que presentan estos defectos. El análisis de los resultados de un examen de rendimiento preparado por el profesor brinda información sobre la calidad del instrumento de evaluación [18]. Estos análisis se pueden realizar a partir de un instrumento administrado a por lo menos 30 alumnos.

• **Informar los resultados a los interesados.** No se trata de informar qué puntaje obtuvo y si aprobó o no. Discutir con los alumnos los resultados del examen revisando cada una de las preguntas y las opciones que fueron más elegidas – a veces lo es una opción incorrecta- es una excelente actividad de aprendizaje. Es una forma de hacer feed back. Toda persona que rinde un examen tiene derecho a revisar su prueba para identificar sus aciertos y errores.

Criterios de aprobación. Nivel de exigencia.

La decisión que los profesores toman más frecuentemente en base a los resultados obtenidos en los exámenes es la promoción o no de los alumnos.

¿Cuántas preguntas deben ser respondidas correctamente para aprobar el examen? En la literatura este tema se conoce como “standard setting” y se mencionan métodos tales como Ebel, Angoff y Hofstee [19].

Existen diferentes criterios para decidir el nivel de exigencia para la aprobación de un examen [20].

Criterio absoluto

El rendimiento de cada uno de los alumnos se compara con un estándar deseable preestablecido. Teóricamente el estándar lo constituyen los objetivos de aprendizaje establecidos como "resultados esperados del aprendizaje" y tomados como base para la planificación del examen. ¿Son todos los objetivos esenciales? ¿Qué porcentaje de "desconocimiento" o equivocación podría admitirse? ¿Cuál es el mínimo indispensable?

En respuesta a estas preguntas es que los profesores fijan el nivel de aprobación: por ejemplo 60% del puntaje máximo posible.

Por ejemplo: si administramos una prueba de 80 preguntas con un nivel de exigencia de 60%, y cada pregunta vale un punto, el puntaje máximo posible es de 80 puntos y el puntaje mínimo para aprobar es 48 puntos (60% de 80). Todos los alumnos que obtengan 48 puntos y más estarán aprobados y todos aquellos que obtengan menos de 48 estarán aplazados en el examen.

Criterio relativo

El puntaje necesario para aprobar se establece después de corregir todas las pruebas y conociendo el puntaje más alto obtenido. El nivel de exigencia para aprobar se establece de acuerdo al mejor puntaje obtenido. Por ejemplo: en el mismo caso anterior- examen de 80 preguntas- el puntaje mas alto obtenido es 69 correctas, el nivel de exigencia del 60% significa que el examen se aprueba con 41 correctas (60% de 69). cantidad de alumnos que aprueban varía según se utilice un criterio u otro.

Lógicamente la cantidad de alumnos que resultan aprobados/aplazados varía según se utilice un criterio u otro. En ambos casos es importante determinar, antes de establecer la línea de corte, cuál es el puntaje máximo posible: después de corregida la prueba se debe hacer un análisis cuali-cuantitativo de cada una de las preguntas y decidir si hay que anular alguna pregunta lo que necesariamente modifica el puntaje máximo posible. Por ejemplo: si un examen tiene 80 preguntas y tres de ellas resultan deficientes y son anuladas el puntaje máximo posible pasará a ser 77 y el nivel de aprobación, con criterio absoluto, será 46 correctas.

Adjudicación de notas. Sistemas de calificaciones.

Generalmente para informar al estudiante, a los padres y a la sociedad sobre el rendimiento de los estudiantes se utilizan "las notas". Y las notas se toman en cuenta para decisiones importantes: el promedio de la carrera suele tomarse como uno de los criterios para la admisión al sistema de residencias, para otorgar una beca, para postular a un empleo, etc.

Existen distintos Sistemas de Calificaciones que varían en la cantidad de "categorías o clases" en las que se pueden ubicar a los alumnos según su rendimiento.

- Sólo dos categorías: insuficiente - suficiente; aprobado - desaprobado
- Tres categorías: insuficiente - suficiente - distinguido
- Cinco categorías: A-B-C-D-E
- Diez categorías: escala decimal, de 0 a 10 .

A	Excelente
B	Muy bueno
C	Bueno- termino medio
D	Regular
E	Deficiente-malo

Con cierta frecuencia se combina la escala decimal con categorías cualitativas y resulta la siguiente combinación.

Sobresaliente	10
Distinguido	9
Muy bueno	8-7
Bueno	6-5
Regular	4
Aplazado	3-2-1-0

El sistema de calificaciones escolares es una convención, un código que está muy lejos de expresar con exactitud "una medida del conocimiento".

Chile califica con una escala del 0 al 7; Argentina con una escala del 0 al 10 y Venezuela utiliza del 0 al 21. Y la nota que significa "aprobado" varía en cada caso: Venezuela aprueba con el 7 que es el valor más alto de la escala chilena. Argentina aprueba con 4 que en Venezuela significa aplazado. Los sistemas de calificaciones son convenciones y representan ciertas tradiciones.

"Como cualquier otro aspecto profundamente implicado en la cultura, los procedimientos de calificación y las calificaciones a menudo se han considerado cosas ya hechas y sabidas, con un mínimo de análisis racional acerca de su naturaleza y sus funciones. A medida que las examinamos, nuestro enfoque debería ser, por lo menos en parte, el del antropólogo cultural que fija su interés en una serie de patrones de conducta que le parecen raras y presumiblemente significativas, y que trata de entender las funciones para las que sirven y la manera en la que se relacionan con la cultura de la que son parte. Debemos hacer a un lado nuestro compromiso personal y mirar estos fenómenos con los fríos ojos del científico social, con el fin de tratar de identificar las fuerzas que moldean y sustentan las prácticas de calificación actuales y las presiones dentro de la cultura educativa que hace de estas prácticas algo tan irracional y resistente al cambio" Thorndike R. Hagen E [21].

Múltiples factores intervienen en la adjudicación de las notas por parte de los docentes. Algunas investigaciones han demostrado que:

- A igualdad de rendimiento y capacidad las niñas reciben mejor notas que los varones.
- Los alumnos más aceptados por sus maestros, a igualdad de rendimiento y capacidad, obtienen calificaciones más altas que los alumnos menos aceptados.

- Las maestras tienden a asignar mejores notas a las niñas que a los varones y a ser menos generosas que los maestros.

De modo que una nota alta o baja puede estar relacionada hasta con el sexo de quien califica. Cuando los maestros y profesores adjudican notas, el valor de las mismas depende de lo que ellos *creen* debe ser aprendido en su curso.

Una de las críticas más serias al sistema de calificaciones en vigencia es que en un sólo símbolo se incluye una gran variedad de objetivos cumplidos. Una única nota jamás podrá ser un buen indicador de logros tan diversos. A pesar de todas estas limitaciones un sistema de calificaciones es necesario para comunicar los resultados.

Cualquiera sea el sistema que se utilice (cualitativo, alfabético, decimal, etc.) las "notas" informan:

- Al alumno sobre su propio rendimiento.
- A los padres sobre el progreso de sus hijos.
- A los maestros sobre la calidad de su enseñanza.
- Al futuro empleador sobre la capacidad de los postulantes.

Conclusiones

- La evaluación es un componente esencial de la enseñanza.
- Los exámenes son un poderoso motivador: los alumnos aprenderán lo que creen que el docente considera valioso y que preguntará en las evaluaciones
- La mayoría de los instrumentos para recoger evidencias sobre los conocimientos y actitudes de los alumnos son elaborados por los propios docentes.
- La evaluación diagnóstica brinda información para ajustar la enseñanza al nivel de los alumnos y promover un aprendizaje significativo.
- La evaluación formativa orienta el proceso de aprendizaje. Su objetivo fundamental es proporcionar a los estudiantes feedback sobre su aprendizaje y facilitar la reflexión sobre su progreso.
- La evaluación sumativa verifica si el sujeto reúne los requisitos necesarios y suficientes para aprobar un curso, para recibir el título, para ganar una beca. Los docentes certifican la competencia de los egresados.
- Los resultados de la evaluación brindan información sobre los aprendizajes logrados por los alumnos y la calidad de la enseñanza impartida.

Referencias.

[1] **Palés. J.** *Educación Médica* 2001, 4 (1).

[2] AMEE Medical Education Guide No 25: The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. *Medical Teacher* 2000, 25 (6): 569-584.

[3] **Zabalza M.** ¿Qué puede aportar la evaluación para mejorar el proceso educativo? *Revista Novedades Educativas* 2002; Año 14. N° 135.

[4] **Stufflebeam D, Shinkfield A.** *Evaluación Sistemática, Paidós. Buenos Aires 1987.*

- [5] **Miller G.** Los principios en la práctica en Estrategias Educativas para las profesiones de la salud. *Cuadernos de Salud Pública N° 61. OMS. Ginebra. 1975.*
- [6] **Durante Montiel, Lozano Sánchez, Martínez Gonzáles, Morales López, Sánchez Mendiola.** Evaluación de Competencias en ciencias de la Salud. *Panamericana. México. 2011 . Ver capítulo 1.*
- [7] **García Barbero M, Alfonso Roca MT, Cancillo Salas J, Castejón Ortega.** Planificación educativa en ciencias de la salud. *Massón. Madrid 1995. Ver capítulo 3.*
- [8] **Durante Montiel, Lozano Sánchez, Martínez Gonzáles, Morales López, Sánchez Mendiola.** Evaluación de Competencias en ciencias de la Salud. *Panamericana. México. 2011 . Ver capítulo 2.*
- [9] **Fornells-Vallés JM.** El ABC del Mini-CEX. *EDUC MED 2009; 12 (2): 83-89.*
- [10] **Ejemplo tomado de Case SM y Swanson DB.** Cómo elaborar preguntas para evaluaciones escritas en el área de ciencias básicas y clínicas. *Disponible en <http://www.nbme.org/pdf/iwg-sp/iwg-spanish2006.pdf>.*
- [11] **Galli A, de Hernández NC, Galperín J.** Una técnica no convencional para la evaluación del aprendizaje: el coloquio. *Revista de Planificación Universitaria, N° 5, junio 1978, Barquisimeto, Venezuela. Disponible en www.saidem.org.ar*
- [12] **Miller G.** Los principios en la práctica. *Cuadernos de Salud Pública N° 61 Estrategias Educativas para las profesiones de la Salud. OMS. Ginebra. 1975.*
- [13] **Torrubia R y Pérez J.** La difícil objetividad de las pruebas de ensayo en la evaluación del rendimiento académico. *Educación Médica 2005; 8(1): 17-21.*
- [14] Cantidad de opciones. **Ver Vyas R, Supe A.** Multiple choice questions: a literature review on the optimal number of options. *Ntl Med J India. 2008; 21(3):130-3. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19004145>*
- [15] Documento elaborado por Ana Cecilia Wright. Universidad Católica de Chile.
- [16] **Galli A, Gimeno G.** Evaluación de competencias clínicas. *SCRIPT. Concordance test. Disponible en www.saidem.org.ar*
Resumen y adaptación de: **Brailovsky C.** *SCRIPT. Concordance test. Monografía original Carlos Brailovsky: <http://www.script.md/site/es/monografia.html>.*
- [17] **Galofré A.** Preguntas de selección múltiple. Índice de calidad. *Disponible en www.saidem.org.ar*
- [18] **Case SM y Swanson DB.** Cómo elaborar preguntas para evaluaciones escritas en el área de ciencias básicas y clínicas. Sección IV. *Disponible en <http://www.nbme.org/pdf/iwg-sp/iwg-spanish2006.pdf>.*
- [19] **Case SM, y Swanson DB.** Cómo elaborar preguntas para evaluaciones escritas en el área de ciencias básicas y clínicas. Capítulo 9. *Disponible en <http://www.nbme.org/pdf/iwg-sp/iwg-spanish2006.pdf>.*
- [20] **Norcini JJ.** Setting standards on educational tests. *Med Educ 2003; 37:464-469.*
Cusimano MD Standard setting in medical education. *Acad Med 1996;71(Suppl.10):S112-S120.*

[21] **Thorndike R y Hagen E.** Medición y evaluación en Psicología y educación. *Trillas. México. 1996.*

Lecturas recomendadas.

Castro C, Galli A. (2002) Evaluación Educacional. Módulo 2 : Construcción y aplicación de exámenes. AFACIMERA. Buenos Aires. Disponible en www.saidem.org.ar

Epstein RM. Assessment in medical education. *New Engl J Med* 2007; 356:387–396.

Hays R. Assessment in medical education: roles for clinical teachers. *The Clinical Teacher* 2008; 5: 23-27.

Lambert WT, Schuwirth, Van der Vleuten CPM. Written assessment. ABC of learning and teaching in medicine. *BMJ* 2003; 326 (22): 643-645.

Ruiz Moral R. Educación Médica. Manual práctico para clínicos. *Panamericana. Madrid. 2010.*

Van der Vleuten CPM. The assessment of professional competence: developments, research and practical implications. *Advances in Health Sciences Education* 1996;1:41-67.



Dr. Alberto Alves de Lima

El Dr. Alberto Alves de Lima es Médico egresado de la Universidad de Buenos Aires, (UBA) Argentina en 1989 y especialista en cardiología clínica desde 1994.

En el año 1995, juntamente con su actividad asistencial, comenzó a trabajar en el área de postgrado del departamento de docencia e investigación de Instituto Cardiovascular de Buenos Aires (ICBA).

En 2002 obtuvo de grado de Master en educación de los profesionales de la salud en la Universidad de Maastricht (Holanda), en 2009 el grado de Doctor en Medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires en el área de humanidades médicas y en 2013 el grado de PhD en la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad de Maastricht (Holanda) en el área de evaluación del desempeño profesional.

Actualmente dedicado a la tarea asistencial en el área de cardiología clínica y a la educación médica con el cargo de sub-jefe de cardiología y director del departamento de docencia en investigación del ICBA.

Es director de la carrera de especialista en cardiología (sede ICBA) de la Facultad de Medicina de la UBA, Profesor ordinario de medicina en la Facultad de medicina de la Universidad del Salvador, Profesor de la Maestría de educación de los profesionales de la Salud en el Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires y actualmente es el director del área docencia de la Sociedad Argentina de Cardiología.

Recibió numerosos premios entre los que se incluyen el Premio Fundación Cossio (2001), 90 años Prensa Médica Argentina (2005), Conferencia Argentina de Educación Médica (2006), Conferencia Panamericana de educación Médica (2009) y Premio Conferencia Argentina de Educación Médica (2011).

Su área de interés en investigación es la evaluación del desempeño profesional en especial el post-grad. Es autor de numerosas publicaciones nacionales e internacionales.

VOL
1
NÚMERO 1

Suplemento Especial de la Editorial Physiological Mini Reviews sobre Educación



HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL A TRAVÉS DE LA OBSERVACIÓN DIRECTA Y LA DEVOLUCIÓN EFECTIVA

Dr. Alberto Alves de Lima

ICBA - INSTITUTO CARDIOVASCULAR DE BUENOS AIRES

Contacto: E-mail: aalvesdelima@icba.com.ar Fax: (54-11)4787-7512

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL A TRAVÉS DE LA OBSERVACIÓN DIRECTA Y LA DEVOLUCIÓN EFECTIVA

Introducción

Los exámenes basados en el desempeño profesional a través de la observación directa son utilizados para evaluar competencias clínicas en el contexto de trabajo de la residencia (comunicación, examen físico, historia clínica, criterio, profesionalismo, etc.). Su valor radica por un lado, en que le permite al residente demostrar en su práctica diaria y en su ámbito de trabajo, la forma en que lleva adelante esas habilidades y destrezas clínicas y por el otro al docente, supervisar ese desempeño y dar una devolución efectiva (feedback) al residente [1]. Uno de los mayores problemas que enfrentan los residentes durante su residencia es la falta de observación de su desempeño por parte de los docentes. Es muy frecuente que los docentes tomemos como veraces los relatos de las historias de los pacientes contadas por los residentes y los resultados del examen físico durante las recorridas de sala, sin haber visto nunca al residente efectuar dicho interrogatorio y examen físico [2]. En una experiencia llevada a cabo en 2014 en la Sociedad Argentina de Cardiología, en la que se evaluaba la factibilidad para aplicar un examen basado en la observación directa, a través de un formulario electrónico, menos del 30% de los centros completaron en tiempo y forma las 5 observaciones solicitadas y más del 50% realizaron una sola observación.

Este problema no es local. En un estudio realizado por Day y col. (1990), se demostró que en los Estados Unidos los residentes de medicina interna de primer año no eran observados más de una vez por sus docentes mientras realizaban el interrogatorio o la historia clínica a los pacientes [3].

Sin estas observaciones se pierde la oportunidad, no sólo para la evaluar habilidades clínicas básicas, sino también de suministrarle al residente información para la mejoría de su rendimiento. La pirámide de evaluación del desempeño profesional desarrollada por Miller en los 90 da a entender que demostrar conocimiento es fundamental pero no suficiente para demostrar buen razonamiento (saber cómo). Que el razonamiento es fundamental pero no suficiente para la demostración de desempeño competente (mostrar cómo) y que tener buen desempeño no es suficiente para demostrar competencia en el día a día, en la práctica real con los pacientes (acción) [4].

La evaluación es el principal modulador de los estilos de aprendizaje de los estudiantes o residentes. Para saber cómo un médico se está desempeñando en su trabajo diario, deben ser evaluados en el momento y en el lugar en que desarrolla ese trabajo.

Antes de entrar en detalle en los instrumentos, es necesario aclarar tres conceptos: desempeño profesional, observación directa y devolución efectiva (feedback).

Desempeño profesional

El desempeño profesional competente se define como el grado en que un individuo puede usar sus conocimientos, habilidades, el criterio asociado a su profesión para llevar adelante eficientemente en diferentes escenarios los problemas de su práctica.

El desempeño profesional es multidimensional, es decir que el contacto con los pacientes obliga al médico a integrar y desempeñar organizadamente diferentes habilidades y destrezas clínicas, como la conducción de la entrevista clínica, el examen físico, el criterio clínico, el profesionalismo o la educación y el consejo al paciente.

El desempeño profesional está fuertemente influenciado por el contexto. La competencia demostrada en un contexto determinado (unidad coronaria), no garantiza automáticamente un desempeño satisfactorio en otro contexto (ambulatorio). Esto es conocido como la especificidad de contenido del desempeño profesional. Esto implica que si uno quiere inferir conclusiones generales sobre la competencia de un residente, es necesario llevar adelante evaluaciones a través de diferentes contextos, escenarios y en diferentes casos.

Observación directa

La evaluación del desempeño profesional a través de la observación directa del residente interactuando

con el paciente es una herramienta de incalculable valor de aprendizaje. La observación directa aplicada en forma regular facilita por un lado el seguimiento longitudinal del residente y por el otro permite corregir o reforzar “in situ” e “in vivo” acciones o actitudes en su desempeño [4, 5].

El docente vuelca los resultados de la observación del encuentro en un formulario y lo califica usualmente a través de una escala numérica o una lista de cotejo.

Desafortunadamente, esto ocurre de forma infrecuente e inapropiada. Los formularios de evaluación al final las rotaciones son completados en general por docentes que no observaron directamente el desempeño del residente.

Devolución efectiva (Feedback)

La devolución efectiva o feedback es definida como el acto de dar información a un residente describiendo su desempeño en una situación clínica observada. Las claves que requiere la devolución para mejorar el desempeño son: la observación de un evento, una apreciación por parte del docente de ese desempeño, siempre de acuerdo a un patrón o estándar previamente establecido, y una recomendación para mejorar [5, 6]. El mayor impacto se obtiene cuando el residente compara la devolución del docente con su propio desempeño. La disonancia entre el desempeño deseado y el realizado, es un potente generador de motivación y de aprendizaje profundo. El propósito es guiar o mejorar futuros desempeños alineados a los objetivos deseados.

Existen tres herramientas que están muy difundidas en el ámbito de grado y de post grado: el ejercicio de examen físico reducido (Mini-CEX) (**tabla 1**), la discusión de casos clínicos (DCC) (**tabla 2**) y la observación directa de procedimientos (ODP) (**tabla 3**). Todos son instrumentos de evaluación del desempeño profesional a través de la observación directa del residente mientras participa de un encuentro con un paciente o en un procedimiento invasivo con posterior provisión de feedback o devolución efectiva en su ámbito de trabajo [7].

Mini-CEX

El mini-CEX se focaliza en una serie de habilidades que el residente debe demostrar durante el encuentro con un paciente y requiere que el docente documente ese desempeño en seis competencias. El tiempo estimado de esta interacción no debe superar los 20 minutos y debe repetirse más de nueve veces al año con cada residente por diferentes docentes [8-10]. Un solo docente observa y evalúa a un residente mientras realiza una historia clínica y un examen físico a un paciente internado o ambulatorio. Luego de solicitarle al residente que realice un diagnóstico y que indique al paciente el tratamiento a seguir, el docente completa un breve formulario de evaluación y le da una devolución al residente sobre su desempeño. Teniendo en cuenta que el encuentro es relativamente breve y que se lleva a cabo naturalmente como parte del proceso de entrenamiento, es muy factible que cada residente pueda ser evaluado en varias ocasiones por diferentes docentes durante el programa de residencia. Para evaluar cada una de las seis competencias se utiliza una escala numérica de 1 al 9.

El Mini-CEX permite evaluar los siguientes competencias

- **Habilidades para la Conducción de la Entrevista Médica:** Facilita al paciente el relato de lo que le ocurre a través del uso eficaz de las preguntas e instrucciones precisas a fin de obtener la información que necesita en forma precisa y adecuada; responde apropiadamente a las señales afectivas verbales y no verbales.
- **Habilidades para la Conducción del Examen Físico:** Sigue una secuencia eficiente y lógica; busca el equilibrio entre los pasos de detección/diagnóstico del problema; brinda información al paciente; muestra sensibilidad al bienestar y pudor del paciente.
- **Cualidades humanísticas/profesionalismo:** Muestra respeto, compasión, empatía; genera confianza; atiende las necesidades del paciente en cuanto a bienestar, pudor, confidencialidad e información.
- **Criterio Clínico:** Ordena selectivamente, lleva a cabo estudios diagnóstico en forma apropiada, considera los riesgos, beneficios.
- **Habilidades para el Asesoramiento del Paciente:** Explica los fundamentos del estudio/tratamiento, obtiene el consentimiento del paciente; instruye/aconseja con respecto a la conducta a seguir.

- Organización/eficiencia: Prioriza; es oportuno; sucinto.

El desempeño del residente es evaluado a través de un escala numérica de 1 a 9 en donde 1, 2 y 3 indican desempeño insatisfactorio, 4 marginal o borderline, 5 y 6, desempeño satisfactorio y 7, 8 y 9 desempeño destacado. Inmediatamente de finalizada la observación el docente califica al alumno y le da la devolución de su desempeño. Adicionalmente a los datos numéricos del desempeño, el formulario permite recabar datos del paciente como edad, género, motivo de internación o consulta, si el paciente es de primera vez o se trata de un seguimiento, el lugar en donde se realiza la observación del encuentro, la complejidad del caso y si durante el encuentro se ha hecho más hincapié en cuestiones vinculadas a la recolección de datos, al diagnóstico, al tratamiento o a la comunicación entre el residente y el paciente.

Discusión de casos clínicos (DCC)

Esta herramienta el residente selecciona dos historias clínicas de pacientes en las cuales él haya realizado evoluciones y se las presenta al evaluador.

El evaluador selecciona una de ellas y explora con el residente diferentes aspectos del caso incluyendo la evaluación clínica, seguimiento, interconsultas, planes futuros, estudios solicitados. Teniendo en cuenta que la historia clínica está disponible en ese momento, las características de las evoluciones y las notas que haya realizado el residente son también objeto de análisis. Inmediatamente finalizada la evaluación el docente califica al alumno y le da la devolución de su desempeño. El foco de la evaluación debe estar orientado especialmente al razonamiento clínico de los residentes con el fin de comprender la racionalidad de las decisiones tomadas en la práctica clínica real. El encuentro no debería durar más de 20 minutos incluyendo 5 minutos de feedback.

El DCC permite evaluar las siguientes competencias

- Cuidado y detalle en la confección de la HC
- Evaluación clínica del paciente
- Investigación e interconsultas
- Tratamiento, Seguimiento y planes futuros
- Profesionalismo
- Competencia clínica global

Observación directa de procedimientos (ODP)

El ODP se focaliza en una serie de habilidades y destrezas técnicas que el residente debe demostrar al momento de realizar un procedimiento invasivo durante sus rotaciones.

Requiere que el docente documente ese desempeño en 10 ítems. La evaluación comienza a partir del momento que se decidió realizar el procedimiento. Primeramente el docente evalúa si el residente comprende la indicación, la anatomía relevante y la técnica del procedimiento. Observa cómo le explica al paciente el procedimiento a realizar y si solicita consentimiento. Evalúa la forma en que organiza y prepara la mesa con los insumos y si utiliza los elementos y las drogas apropiadas. Una vez iniciado el procedimiento el docente evalúa las habilidades técnicas y si respeta las normas de higiene y asepsia. Al finalizar se analiza el manejo post-procedimiento y la interpretación de los resultados obtenidos.

Para evaluar cada uno de los 10 ítems se utiliza una escala de intervalos que contienen juicios globales de niveles crecientes de expertise para realizar el procedimiento que van desde “debajo de las expectativas” hasta “supera las expectativas y puede supervisar a juniors”. Inmediatamente al finalizar la intervención, el docente califica al alumno determinando el nivel de independencia o autonomía que tiene ese residente para ese procedimiento y le da la devolución de su desempeño

El ODP permite evaluar las siguientes competencias

- Comprensión de la indicación, anatomía y técnica del procedimiento
- Características de la explicación que el residente le da al paciente y si obtiene el consentimiento
- Grado de organización de insumos y mesa de trabajo
- Habilidades técnicas
- Normas de higiene y asepsia
- Capacidad de solicitar ayuda

- Manejo post procedimiento
- Comunicación global con el docente y el paciente
- Interpretación de los resultados

Estrategias de implementación

La introducción y aplicación de cualquier instrumento de evaluación requiere la aceptación de los docentes. Esto es particularmente importante en las evaluaciones basadas en la observación directa del desempeño profesional, ya que el impacto educativo de la intervención está más determinada por la devolución de los docentes que la aplican que por el formulario en sí mismo. En ese sentido el primer paso es identificar aquellos docentes a los que les “interesa” observar. Los descriptores de las competencias y los ítems deben discutirse y consensuarse previamente entre los docentes. Al momento de la introducción del Mini-CEX, DCC o el ODP en una residencia, es esencial que los directores de programa y los docentes involucrados en la evaluación del desempeño definan estándares mínimos de desempeño para cada año de entrenamiento con el fin de facilitar la evaluación longitudinal de cada uno de los residentes.

Una vez que se inicia la aplicación del instrumento, el proceso es el siguiente: el residente le pide al docente que observe y valore su próxima entrevista o procedimiento o el docente coordina con el residente la hora y el lugar para llevar adelante la observación del encuentro. Lo ideal que esto ocurra al menos nueve veces al año con distintos docentes y distintos casos. Una tercera opción es que los encuentros sean programados por la secretaría de docencia de la institución. Es recomendable confeccionar formularios de bolsillo o distribuirlos en sectores estratégicos de los diferentes ámbitos en donde podrían realizarse las observaciones. Luego de la observación, el docente completa el formulario y da feedback en forma inmediata [11].

Además de los datos que evalúan el desempeño del residente en los diferentes dominios, estos formularios permiten recabar una serie de datos adicionales que son de gran valor: el problema del paciente, el ámbito en donde se realiza la observación (ambulatoria, sala de emergencia, unidad coronaria, etc.), la edad y el género del paciente. Además permite describir si es un paciente de primera vez o de seguimiento, el grado de complejidad, es decir la percepción subjetiva del docente en relación al grado de gravedad o complejidad del problema y por último en qué aspecto del encuentro se haya hecho más hincapié, es decir en la recopilación de datos, en las estrategias diagnósticas, en el plan terapéutico o en el asesoramiento o educación del paciente. Es recomendable confeccionar una base de datos incluyendo todos los datos del formulario con el fin de poder analizar esa información. Esto nos permitirá reflexionar sobre el desempeño de los residentes como así también determinar si han sido expuestos a situaciones representativas de la práctica real del día a día.

Conclusión

El mini-CEX, el DCC y el ODP son instrumentos válidos, confiables para la evaluación del desempeño profesional, cuando son utilizados en forma apropiada. Promueven la observación directa y la devolución efectiva en el ámbito real de la práctica clínica. Han sido extensamente aplicados a lo largo de varios países del mundo para evaluar el desempeño profesional, en particular durante el periodo de residencia, siendo muy aceptados por docentes y alumnos.

Es de vital importancia que los docentes definan de antemano qué competencias se van a evaluar y cuáles son los estándares de desempeño mínimo que deberán alcanzar los residentes. La confección de una base con los datos obtenidos de los formularios completados nos permitirá monitorear el proceso de evaluación y efectuar las medidas correctivas pertinentes.

Referencias

- [1] **Norcini J, Fortna G.** The Mini-CEX: A Method for assessing clinical skills. *Ann Intern Med* 2003; 138: 476-81.
- [2] **Holmboe ES.** Faculty and the observation of trainees`clinical skills: problems and oportunities. *Acad Med* 2004; 79(1): 16-22.
- [3] **Day NL, Grosso LJ, Norcini J, Blank L, Swanson DB, Horne MH.** Residents`perceptions on evaluation procedures used by their training programe. *J Gen Intern med* 1990; 5(5):421-26.
- [4] **Miller G.** The assessment of Clinical Skills/Competence/Performance. *Academic Medicine* 1990; 65 (9), S63-S67.
- [5] **Jack Ende. M.** Feedback in clinical medical education. *JAMA* 1983; 250: 777-81.
- [6] **Alves de Lima A.** Devolución constructiva: Una estrategia para mejorar el aprendizaje. *Medicina* 2008; 68: 88-92.
- [7] **Kogan J, Holmboe E, Hauer K.** Tools for direct observation and assesment of clinical skills of medical trainees. *JAMA* 2009; 302(12): 1316-1326.
- [8] **Alves de Lima A.** Validity, reliability, feasibility and satisfaction of the Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) for cardiology residency training. *Medical Teacher* 2007; 29, p 785.
- [9] **Alves de Lima A, Conde D, Costabel J, Corso J, Van der Vleuten CPM.** A laboratory study on the reliability estimations on the mini-CEX. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2013; 18 (1); 5-13.
- [10] **Durning SJ, Cation LJ, Markert RJ, Pangaro LN.** Assessing the reliability and validity of the mini-clinical evaluation exercise for internal medicine residency training. *Acad Med* 2002; 77: 900-904.
- [11] **Alves de Lima A, Conde D, Aldunate L, Van der Vleuten CPM.** Teachers experiences of the role and evaluation of the mini clinical evaluation excersice in post-graduate training. *Int J Med Educ* 2010; 1: 68-73.

Tabla 1: Mini-CEX

Ejercicio de Evaluación Clínica Reducido (EECR)

Examinador: _____ Fecha: _____

Residente: _____ R-1 R-2 R-3

Problema del Paciente / diagnóstico:

Ámbito: Ambulatorio Internación Gral. UTI UC Emergencia

Paciente: Edad: _____ Sexo: _____ Primera Vez Seguimiento

Complejidad: Baja Moderada Alta

Énfasis: Recopilación de Datos Diagnóstico Terapéutico Asesoramiento

1. Habilidades para la Conducción de la Entrevista Médica (No se observan)

1 2 3 Insatisfactorio	4 5 6 Satisfactorio	7 8 9 Sobresaliente
--------------------------	------------------------	------------------------

2. Habilidades para la Conducción del Examen Físico (No se observan)

1 2 3 Insatisfactorio	4 5 6 Satisfactorio	7 8 9 Sobresaliente
--------------------------	------------------------	------------------------

3. Cualidades Humanísticas / profesionalismo (No se observan)

1 2 3 Insatisfactorio	4 5 6 Satisfactorio	7 8 9 Sobresaliente
--------------------------	------------------------	------------------------

4. Criterio Clínico (No se observan)

1 2 3 Insatisfactorio	4 5 6 Satisfactorio	7 8 9 Sobresaliente
--------------------------	------------------------	------------------------

5. Habilidades para el Asesoramiento del Paciente (No se observan)

1 2 3 Insatisfactorio	4 5 6 Satisfactorio	7 8 9 Sobresaliente
--------------------------	------------------------	------------------------

6. Organización / eficiencia (No se observan)

1 2 3 Insatisfactorio	4 5 6 Satisfactorio	7 8 9 Sobresaliente
--------------------------	------------------------	------------------------

7. Competencia Clínica Global como Especialista de Consulta (No se observan)

1 2 3 Insatisfactorio	4 5 6 Satisfactorio	7 8 9 Sobresaliente
--------------------------	------------------------	------------------------

Tiempo de Desarrollo del EECR: _____ Observación _____ min. Devolución: _____ min.

Satisfacción del examinador con el EECR
BAJA 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ALTA

Satisfacción del Residente con el EECR
BAJA 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ALTA

Comentario:

Firma del evaluador

Firma del Residente

**Tabla 2:
Observación Directa de Procedimientos (ODP)**

FECHA (DD/MES/AÑO):			
NOMBRE Y APELLIDO:			
CARGO:			

ENTORNO CLÍNICO	Emergencias ()	UCO ()	UTI ()	Piso ()			
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO							
N° PROCEDIMIENTO PREVIOS	0 ()	1-4 ()	5-9 ()	> 10 ()			
COMPLEJIDAD	Baja ()	Media ()	Alta ()				
OBSERVADOR:	CARGO:						
N° OBSERVACIONES PREVIAS	0 ()	1 ()	2 ()	3 ()	4 ()	5-9 ()	> 10 ()

MARQUE EL CASILLERO CORRESPONDIENTE:

	Debajo de las expectativas para la etapa de entrenamiento	Cumple con las expectativas para la etapa de entrenamiento	Supera las expectativas para la etapa de entrenamiento	Puede supervisar a otros residentes en etapa de entrenamiento	No se observó
1. Comprende la indicación, la anatomía relevante y técnica del procedimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Explica el procedimiento al paciente, obtiene el consentimiento informado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Organiza y prepara los insumos y materiales a utilizar en el procedimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Utiliza drogas para analgesia y sedación apropiadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Demuestra habilidad Técnica para la realización del procedimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Respeto las normas de higiene y asepsia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Solicito ayuda al presentarse una duda o dificultad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Manejo post procedimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Habilidades de comunicación con el paciente/staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Interpreta los resultados del procedimiento/caso/contexto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel de confiabilidad para llevar a cabo el procedimiento (márque con una cruz)					
	n	n	n	n	n
- Puede realizar el procedimiento pero requiere supervisión directa.	e	e	e	e	e
- Puede realizar el procedimiento en forma independiente, pero requiere supervisión disponible en minutos.	j	j	j	j	j
- Puede realizar el procedimiento en forma independiente					
- Esta en condiciones de supervisar a profesionales de menor experiencia durante la realización de este procedimiento					

Tabla 3
Discusion de Casos Clinicos

FECHA (DD/MES/AÑO):			
NOMBRE Y APELLIDO:			
CARGO:			

ENTORNO CLÍNICO	Emergencias ()	UCO ()	UTI ()	Piso ()			
PROBLEMA CLINICO							
FOCO	CUIDADO DE LA HC ()	EVALUACION CLINICA ()	MANEJO DEL PACIENTE ()	PROFESIONALISMO ()			
COMPLEJIDAD	Baja ()	Media ()	Alta ()				
OBSERVADOR:	CARGO:						
NºOBSERVACIONES EN CASO CLINICOS TUVO PREVIAMENTE	0 ()	1 ()	2 ()	3 ()	4 ()	5-9 ()	> 10 ()

MARQUE EL CASILLERO CORRESPONDIENTE:

	Debajo de las expectativas para la etapa de entrenamiento	Cumple con las expectativas para la etapa de entrenamiento	Supera las expectativas para la etapa de entrenamiento	Puede supervisar a otros residentes en etapa de entrenamiento	No se observó
1. Cuidado y detalle en la confección de la HC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Evaluación clínica del paciente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Investigación e interconsultas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Tratamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Seguimiento y planes futuros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Profesionalismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Competencia clínica global	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nivel de satisfacción con el DCC (marque con una cruz)

Residentes:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Evaluador	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Comentario:

Firma del residente

Tabla 4:
Pasos para la implementación

1	Identifique a los docentes interesados en observar
2	Analice con los docentes involucrados cada una de las competencias a evaluar
3	Identifique que es importante observar
4	Consensue los requerimientos mínimos para cada residente de acuerdo a su nivel de experiencia
5	Distribuya formularios en los escenarios de observación o confeccione formularios de bolsillo
6	Agende la sesión con el residente, el residente puede solicitarla al docente o la secretaria de docencia programa la fecha y la hora de los encuentros
7	Realice la observación
8	Califique la observación y proporción feedback en forma inmediata de desempeño