



Como aprender la anestesiología: Aprendizaje y enseñanza

How to learn anesthesiology: Teaching and learning

Miguel Ángel Paladino^{1,*}, Pilar García²

¹ Profesor titular Consulto de Farmacología Facultad de Ciencias de la Salud Universidad de Morón Provincia de Buenos Aires. Anestesiólogo Universitario. Ex coordinador del Servicio de Anestesiología Hospital Garrahan Buenos Aires Argentina. Docente de las carreras de posgrado de las facultades de Medicina de La Plata y Rosario. Argentina.

² Farmacología Facultad de Ciencias de la Salud Universidad de Morón. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Fecha de recepción: 12 de octubre de 2021 / Fecha de aceptación: 03 de noviembre de 2021

ABSTRACT

What is the main goal of education in what is commonly described as the era of information? One of my teachers, Gregorio Aranes, once taught me that "Anesthesiology, is the medical specialty which focuses on the attenuation of pain and reanimation, it also involves four main branches: Analgesia, Anaesthesia, Inhalation Therapy, Reanimation". I learned from him that Anaesthesiology is a clinical specialty which requires the anaesthesiologist to look at the patient from a very specific point of view. At first glance, if possible, a physiopathological diagnosis is ought to be made. Based on that diagnosis, we should then make a prognosis in order to adopt the adequate tools to treat the patient, evaluating the possible risks and benefits of the chosen criteria. Going into further detail about the education phenomena, it is necessary to conceptualize the magnitude of what education and learning really mean. The concept of education goes beyond the simple definition of just teaching and learning, it rather has a fundamental sense of morality and spirituality, with the purpose of training the individual in many aspects of their lives. The education system must be supported by institutions of a certain academic level and study programmers up to date, open to new developments and restructuring. Moreover, the impact of postgraduate courses should guarantee that the graduate can keep increasing and updating their knowledge on certain topics regarding his or her professional career. The end goal of the whole system is not only to make students capable of doing the same practices repeatedly but also train individuals so that they can adapt themselves to new conditions.

Key words: Teaching anesthesiology, postgraduate degree, teachers, students.

RESUMEN

¿Cuál será el objetivo de la enseñanza en la que podríamos describir como la era de la información? Mi maestro el Profesor Gregoria Aranes nos enseñó que "La anestesiología, es la especialidad médica que se encarga de la atenuación del dolor y de la reanimación y comprende cuatro ramas, Analgesia, Anestesia, Inhaloterapia y Resurrección. Aprendí con él que la Anestesiología era una especialidad clínica, que obligaba al anestesiólogo a enfocar al paciente desde una óptica muy particular. Debíamos hacer primero diagnóstico en lo posible fisiopatológico. En base a ese diagnóstico deberíamos efectuar un pronóstico, para luego pasar a adoptar los medios más adecuados para tratar a ese enfermo, evaluando los riesgos y beneficios de la táctica y técnica elegida. Para adentrarnos en el fenómeno educativo, es necesario partir de la conceptualización de la magnitud de lo que es la educación, la enseñanza y el aprendizaje. El concepto de educación es más amplio que el de enseñanza y aprendizaje, y tiene fundamentalmente un sentido espiritual y moral, siendo su objeto la formación integral del individuo. El sistema debe funcionar apoyado por instituciones con determinado nivel académico y con planes de estudios integrales, actuales y abiertos al cambio. El impacto de las carreras de postgrado deberá permitir en el egresado la necesidad y capacidad de ampliar y actualizar sus conocimientos como hechos cotidianos de su vida profesional. Lo ideal es tender a formar personas capaces de cambiar, de adaptarse a situaciones nuevas, y no solo formar individuos que únicamente son capaces de hacer, de repetir siempre lo mismo.

Palabras clave: Enseñanza anestesiología, postgrado, docentes, estudiantes.

miguelangelpaladino@gmail.com

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7661-3108>

La anestesiología de hoy, de ninguna manera podemos considerarla abstracta y alejada de la integridad del hombre. Esto es fácil de deducir por la importancia del momento en el cual nosotros nos involucramos con el paciente. Es necesario que tenga bien claro todas las circunstancias del acto médico, para acompañar a las personas a su cargo, en la tarea de recuperación de la salud o en el mitigar un dolor.

El aprendizaje es una actividad esencial en la formación profesional, pero no debería ser la única. Deberá complementarse con un proyecto de vida armónicamente integrado a los demás elementos que nos rodean. Para no caer en extremos peligrosos, que nos llevan a ser excelentes profesionales y fracasar en nuestra vida de relación familiar, cultural y social. Mis comienzos como anestesiólogo fue el curso universitario de 1971, para la formación de médicos anestesiólogos establecido en la Facultad de Medicina de La Plata.

El director del mismo era el Profesor Gregorio Manuel Arnes, quien con otros anestesiólogos como Stillman Salgado en Rosario, introdujeron el uso científico de la Procaína. Él fue mi maestro y hoy me pareció un buen momento para recordarlo. En su clase inaugural nos decía. "La anestesiología, es la especialidad médica que se encarga de la atenuación del dolor y de la reanimación y comprende cuatro ramas, Analgesia, Anestesia, Inhaloterapia y Resurrección. Aprendí con él que la Anestesiología era una especialidad clínica, que obligaba al anestesiólogo a enfocar al paciente desde una óptica muy particular.

Debíamos hacer primero diagnóstico en lo posible fisiopatológico. En base a ese diagnóstico deberíamos efectuar un pronóstico, para luego pasar a adoptar los medios más adecuados para tratar a ese enfermo, evaluando los riesgos y beneficios de la táctica y técnica elegida. Nos insistía sobre la importancia de conocer a fondo la aparatología, al paciente y las drogas que íbamos a utilizar, y que casi nada sería azaroso si seguíamos todos estos pasos.

Al enfocar al paciente cumplir estas etapas:

- Primero diagnóstico, en lo posible fisiopatológico.
- Pronóstico
- Evaluar los riesgos beneficios de la táctica y técnica elegida

Nos decía algo que nos llenaba de orgullo y compromiso. "Ustedes son la juventud médica que con su vocación por la anestesiología y con su entusiasmo va a hacer de esta especialidad, algo de la que van a sentirse orgullosos." En Uds. está que el anestesiólogo sea respetado, valorado y reconocido como parte fundamental del equipo médico" El tiempo me demostró que no se equivocaba. La entrada masiva a determinados niveles de enseñanza especialmente de posgrado, ha permitido un deterioro del valor del título adquirido, ya que esa masividad de alumnos creció sin haber tenido maestros idóneos, faltos de métodos adecuados, sin macro objetivos ni micro objetivos. Es necesario tomar conocimiento de las falencias, para poder actuar en consecuencia.

Para adentrarnos en el fenómeno educativo, es necesario partir de la conceptualización de la magnitud de lo que es la educación, la enseñanza y el aprendizaje. El concepto de educación es más amplio que el de enseñanza y aprendizaje, y tiene fundamentalmente un sentido espiritual y moral, siendo su objeto la formación integral del individuo.

Las universidades realizan esfuerzos para mejorar la enseñanza de la medicina tanto de pregrado como de posgrado. En

el caso puntual de las Universidades modernas demuestran por su constante búsqueda de nuevos métodos de enseñanza y con la creación de carreras fundamentales para la sociedad actual y futura. Sin lugar a duda hoy en nuestro país y en general en Latinoamérica, las residencias médicas son el método de formación más extendido. Sin embargo, no todas ellas forman médicos idóneos para enfrentar todo tipo pacientes. El sistema debe funcionar apoyado por instituciones con determinado nivel académico y con planes de estudios integrales, actuales y abiertos al cambio. Es fundamental tener en claro los objetivos al crear una carrera universitaria con residencia. No deben, formar mera mano de obra barata, que cubran puestos de trabajos que los anestesiólogos formados no ocupan por distintas razones. Para esta carrera se ha elaborado una curricula, que contempla las necesidades reales del país y no meramente las regionales o personales. Las exigencias actuales de la práctica profesional en el área suponen formación en el área de investigación en los ámbitos académicos y en los lugares de trabajo. Se ha puesto en ella énfasis en la investigación y su metodología como fuente primaria del conocimiento. La necesidad de formar profesionales aptos para los tiempos actuales implica desplegar una exigencia académica unida a compromisos sociales y éticos que permitan pensar, investigar, discutir con libertad, para responder creativamente a la complejidad de las situaciones que debe enfrentar el anestesiólogo cada día tanto en el ámbito de trabajo como fuera de él. El anestesiólogo despliega su actividad en situaciones que requieren una pronta y adecuada respuesta. Esto significa una carga emocional importante, sino se cuenta con una preparación teórica y práctica suficiente para resolver esas situaciones en forma ordenada y rápida. Por lo tanto, la carrera debe proporcionarle las herramientas para permitirle adecuarse a nuevos incidentes sin estrés y poder resolverlos adecuadamente y no en forma azarosa.

El impacto de las carreras de posgrado deberá permitir en el egresado la necesidad y capacidad de ampliar y actualizar sus conocimientos como hechos cotidianos de su vida profesional. En otras épocas, podía considerarse que el conocimiento y las habilidades adquiridas en el transcurso de la educación formal servirían para toda la vida. Actualmente, es preciso someterse a un reciclaje permanente que permita superar los rápidos cambios del saber. Un médico podía transitar por sus aproximadamente 40 años de vida profesional utilizando los conocimientos que adquirió en la formación de grado en la Universidad. En los tiempos actuales y durante su carrera, ese profesional deberá renovar más de una vez su arsenal de conocimientos y habilidades. De ahí que la enseñanza deba prepararlos para poder seguir adquiriendo y construyendo nuevos conocimientos. El desarrollo tecnológico y la rápida obsolescencia del conocimiento del que somos testigos, protagonistas y usuarios conllevan procesos de transformación que afectan incluso la práctica profesional que hoy se ve exigida por nuevos parámetros de calidad y resolución de problemas. En el campo de la medicina en especial, esta explosión, genera que cada 2 años -aproximadamente- se duplique el cuerpo total de conocimientos. Se vaticina que en un futuro muy cercano ese cambio se dará solo en meses. Frente a estas perspectivas, entonces ¿Cuál será el objetivo de la educación en la que podríamos describir como la era de la información? Despertar inquietudes alrededor de la producción de conocimientos y de la investigación, despertar interés por la observación, el asombro, el trabajo, el

trabajo silencioso, alejado de la espectacularidad de las ideas, dejar de ser eternos comentaristas de lo que hacen los demás, con rutinas de trabajo que sean evaluadas con una mirada reflexiva y crítica. Con certeza buscaremos preparar a los colegas para una sociedad globalizada, en la que la educación esté dirigida a comunidades abiertas. En ese escenario el horizonte laboral también se verá afectado por la aplicación masiva de nuevas tecnologías informáticas y de comunicaciones, con el consiguiente correlato en nuestro entorno social y familiar. Los docentes y los alumnos deben tener claro nuestro rol en la formación. Los primeros debemos cumplir la tarea con esmero y dedicación y los segundos tratar de que la enseñanza teórico-práctica sea consistente y adecuada. Además, debemos contar para enseñar anestesiología con servicios calificados y de buena reputación ética y científica.

Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje

Para que un emprendimiento académico como este, es necesario reflexionar sobre puntos importantes, aunque no excluyentes.

Los principales componentes son:

- Objetivos.
- Contenidos.
- Formas de organización.
- Métodos.
- Medios de evaluación.

Etapas del conocimiento

Hagamos una comparación si me permiten ¿El guardarropa se parece a los conocimientos? “No tengo qué ponerme”, hemos dicho muchas veces abriendo nuestro guardarropa cargado con perchas ocupadas, estantes atiborrados y cajones desbordantes. Todas las perchas están ocupadas y sin embargo... nada alcanza para cubrir nuestra desnudez que el momento exige. ¿Qué es lo que sucede? Acaso somos insaciables - como nos suelen decir a menudo - o resulta que atesoramos prendas que por distintos motivos no podemos utilizar? Cuando analizamos, desorientados, lo aparentemente contradictorio de sentir que “no tenemos ropa” cuando ni siquiera hay una percha vacía, solemos poner en marcha, mentalmente, un inventario demasiado conocido: algunas ropas ya no nos entran; otros pertenecen a un estilo pasado de moda, sin embargo, siguen firmes ocupando un sitio de privilegio... y hay motivos para ello. Algunos los retenemos porque los hemos amado mucho; otros, porque nos recuerdan a quien nos lo regaló o el momento de felicidad del que fueron testigos. Están aquellos que nos evocan la silueta que aún no nos resignamos a olvidar y también los que guardamos para que lo usen nuestros hijos o se disfracen nuestros nietos. Se trata de un amplio espectro que pertenece al pasado, pero que desviste el presente. El guardarropa, como el conocimiento, es un espacio finito y la intención de pretender “poner orden” en él obliga a negociar con uno mismo porque -inevitablemente - se impone la necesidad de “hacer espacios”.

Liberar perchas, desocupar estantes y vaciar cajones es una tarea de desprendimiento, simple en apariencia, pero profundamente compleja, porque toda persona tiene motivos valederos para retener lo que guarda y, al mismo tiempo, para querer

desprenderse de todo aquello que no le sirve. Se entabla una lucha entre distintas necesidades de una misma persona. De no mediar una negociación consciente, la lucha suele perpetuarse con escaramuzas que alternan arranques de limpieza” con actitudes de conservación.

Es un problema querer cambiar. Cuando nos animamos a negociar y finalmente logramos hacer espacio desprendiéndonos de aquellas ideas que no cubren nuestras necesidades presentes, surgen ante nuestros ojos las siluetas descarnadas de las perchas vacías. Ellas gritan ausencia y reclaman lo que nos falta. Resulta de una evidencia aplastante que hay necesidades que no están cubiertas. La evidencia de lo que nos falta, se convierte en el estímulo para buscar lo que necesitamos. En otras palabras: las perchas vacías nos brindan un gran servicio porque nos dan la oportunidad de lanzarnos en pos de lo que necesitamos. Es desde esa perspectiva que podemos decir que las perchas vacías se cubren con nuevas y apropiadas ropas.

También en el guardarropa en nuestra mente se van acumulando experiencias, recuerdos, vínculos y roles, hasta llegar a dimensiones inmensurables. El paso del tiempo agrava esta acumulación porque hace que las cosas pierdan vigencia. Por eso en determinados momentos de la vida resulta imperioso negociar con uno mismo para poder desprenderse de aquello que - ya no los podemos usar pues puede llegar a convertirse en un lastre. Son infinitos los ejemplos que en la vida médica de mujeres y hombres dan cuenta que no tiene que ponerse. Los profesionales, que no nos adaptemos a los nuevos conceptos habremos perdido la oportunidad de crecer. Por ello la formación de posgrado y sus programas, sin duda servirá para cambiar algunas perchas y reemplazarlas por nuevas ropas que nos permitirán cubrirnos más dignamente para nuestros pacientes, tanto a los alumnos como a los docentes. Dice el poeta “Aunque el viento sople en contra, la poderosa obra continúa... No dejes nunca de soñar, porque en sueños el hombre es libre por sobre las nubes más oscuras siempre brilla el sol, toda la cuestión de volar alto.” Creemos que es necesario promover una enseñanza que no limite al estudiante, sino capacitarlo para que se adapte a un proceso dinámico. Esto permitirá adecuarse a los cambios inevitables que condiciona el desarrollo de nuevos conceptos científicos y sociales, que genera día a día la investigación. Pero sobre todo hay que aprender a aprender, o lo que es equivalente, aprender a enseñar. Para ello es imprescindible poder elaborar juicios de valor. La enseñanza no es un arte, es una ciencia. Tiene una metodología que se puede y debe adquirir. La enseñanza, además de las instituciones que deben fijar el derrotero a seguir, debe contar con docentes que son los encargados de tener las herramientas necesarias para impartirla, y alumnos destinatarios y evaluadores continuos de la misma. Lo ideal es tender a formar personas capaces de cambiar, de adaptarse a situaciones nuevas, y no solo formar individuos que únicamente son capaces de hacer, de repetir siempre lo mismo.

La sociedad, como consumidora final del producto elaborado por la enseñanza, es la que saldrá beneficiada con la mejor calidad de egresados. Las actividades docentes deben ser científicamente sólidas y atrayentes para no defraudarlos. Afortunadamente muchos educadores en el mundo y en nuestro país, se han dado cuenta de la necesidad de una formación integral. Las nuevas unidades de enseñanza son un ejemplo de ello. En ellas los contenidos han contemplado distintos niveles: el científico técnico, el intelectual, el espiritual y el moral.

Como resumen sobre el aspecto formativo se debe tratar de llevar en planos igualitarios conocimientos técnicos con las ciencias que nos conduzcan a saber del hombre integral. Las claves para la adecuación deben tender a prever las situaciones. Saber, para cuando se necesiten los conocimientos y no esperar que sucedan las mismas, para luego estudiar cómo resolverlos.

El aprendizaje ordenado es más trabajoso y a veces puede parecer agotador. Los resultados se ven a largo plazo y muchas veces pueden no ser reconocidos, pero el sentirse satisfecho de haber hecho las cosas correctamente tiene un valor personal incalculable. Los alumnos se proponen estudiar, pero no lo hacen. Los docentes enseñar, pero no lo logran. Hay pocas tareas más difíciles que despertar la pasión y el entusiasmo a una generación de estudiantes hieráticos y narcotizados ante la hipnosis del *Power Point*. Nadie pregunta, nadie propone, nadie busca el camino personal que lo conduzca desde la teoría a la práctica.

El buen docente debe hacer que la clase interese, hablar de cosas que importen al alumno, que lo haga reflexionar, con el aporte de nuevos conceptos dirigidos a inducir un cambio de actitud, para resolver los problemas que a diario debe enfrentar. El verdadero desafío es mantener al alumno interesado, estimulándolo a aprender.

Es importante demostrar la importancia de lo importante

Para el buen maestro es un recurso para seguir aprendiendo con sus alumnos. El cambio de actitud debe llevarlo a ser un miembro más en los grupos de aprendizaje

La enseñanza, según mi criterio, formará mejores anestesiólogos, cuando los que están en formación puedan dar su enfoque personal del caso o de la técnica, aprendiendo a escuchar y expresándose libremente. A los jóvenes alumnos le debemos enseñar a exponer sus ideas. Poco puede esperarse de aquellos que cuando les pedimos una opinión, solo balbucean monosílabos incoherentes y deshilvanados, espejo de un gran vacío interior. Pero no es culpa del joven, es posible que en su formación nunca se le ha enseñado o permitido pensar. Para debatir necesitamos utilizar el lenguaje correcto el razonamiento DEBE ser lógico, reflexivo y ordenado.

Su poder de razonar debe ubicarlo en su importante rol en el equipo, para restablecer la salud en el enfermo, sin reticencias, sin concesiones, eligiendo lo más conveniente para “ese” paciente en “ese” momento, que siempre es diferente a cualquier otro. El docente debe abrir el diálogo y el alumno debe de aceptarlo como un acontecimiento normal del aprendizaje efectivo. El docente debe ser el tutor que permita el crecimiento correcto del alumno. La aventura de pensar debería ser expresada por la palabra en el lugar y tiempo adecuado. Debatir y saber escuchar son dos herramientas fundamentales en el desarrollo del pensamiento. Para los jóvenes, el mundo no puede estar quieto, ni completo, hay mucho por conocer y explorar. Su desarrollo es un continuo cambio.

Aprender es un trabajo en sí mismo, puede estar bien o mal hecho de acuerdo con la existencia o no de planificación. Los resultados serán distintos y en algún tramo del camino se notarán las diferencias. En la búsqueda de conocimientos lo importante es ampliar y expandir, nunca achicar. La planificación de los contenidos de estudio y su correcta interpretación y evaluación, harán más factible el éxito diario al enfrentar nuevas

situaciones por carriles lógicos, reflexivos y críticos. La formación adquirida permitirá diferenciar al profesional idóneo de los otros

En síntesis:

Las cosas se pueden hacer de dos formas: bien o simplemente hacerlas.

Vivimos una época de pérdida del entusiasmo. Estamos atravesando un período refractario donde los estímulos se han hecho inútiles por exceso.

Mientras no seamos capaces de aprender y enseñar que hay objetivos que justifican el esfuerzo no podremos salir de esta loca carrera cuya meta se nos ha desdibujado en un horizonte borroso e indefinido. Estamos atrapados en el mismo lugar con los pies corriendo a varios centímetros del piso. Sobreestimados por quienes compiten por capturar nuestra atención y por oscurecer nuestro entendimiento. Nos han adiestrado para no tolerar la falta de estímulos, para sentirnos vacíos sin ese constante bombardeo. Al tiempo para la reflexión y la contemplación hoy se lo llama “aburrimiento”.

Es imperativo evitar la fragmentación del conocimiento, su desarticulación de las necesidades de la población, el enfoque tecnocrático y sin comprensión del contexto social o de las necesidades subjetivas. Pero también es necesario huir del falso humanismo que vacía de contenido médico a la medicina. El relativismo extremo, el prejuicio anticientífico o el dualismo son otros de los peligros que acechan a la enseñanza de la medicina en tiempos de posmodernismo trasnochado.

Agradecimiento: Mi agradecimiento a la Señorita Pilar García por su colaboración en la redacción y asesoramiento pedagógico de este artículo.

Referencias

1. Ausubel D, Novak J, Hanesian H. *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas; 2009.
2. Edelstein SB, Stevenson JM, Broad K. Teaching professionalism during anesthesiology training. *J Clin Anesth*. 2005 Aug;17(5):392–8. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2004.10.006> PMID:16102693
3. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Lee Gordon D, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Med Teach*. 2005 Jan;27(1):10–28. <https://doi.org/10.1080/01421590500046924> PMID:16147767
4. Spencer J. Learning and teaching in the clinical environment. *BMJ*. 2003 Mar;326(7389):591–4. Available from: <http://www.seahq.org> <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7389.591> PMID:12637408
5. Johnson D, Johnson R. (1985): «Motivational processes in cooperative competitive and individualistic learning situations», en Ames, C.; y Ames, R. (eds.): *Research on motivation in education*. Vol. 2: *The classroom milieu* (págs. 249-286). Nueva York: Academic Press, 1985.
6. López-Ramírez V, Mauricio Mora-Méndez J. Education in medical students The transition from the university to the hospital • Bogotá, D.C. Colombia. *Acta Med Colomb*. 2021;46: <https://doi.org/10.36104/amc.2021.1886>.

7. Pérez Gómez A. La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión: comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata; 1992.
8. Redondo Rojo J. «La dinámica escolar: de la diferencia a la desigualdad», artículo en la Revista de Psicología. Facultad de Ciencias. Chile. Universidad de Chile. Volumen (VI): Edición Electrónica; 1997.
9. Boucher A, Frank JR, Van Melle E, Oandasan I, Touchie C. Competency based medical education: a white paper commissioned by the AFMC board of directors [internet]; 2017. Disponible en: https://mededconference.ca/sites/default/files/AFMC-CompetencyBasedMedicalEducation_en.pdf
10. Frank JR, Mungroo R, Ahmad Y, Wang M, De Rossi S, Horsley T. Toward a definition of competency-based education in medicine: a systematic review of published definitions. *Med Teach.* 2010;32(8):631-<https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.500898>.
11. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Int J Surg.* 2010;8(5):336–41. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2010.02.007> PMID:20171303
12. Peters MDJ, Godfrey CM, McInerney P, Soares CB, Khalil H, Parker D. Methodology for JBI Scoping Reviews. *Joanna Briggs Insitute.* 2015;53(9):0-24. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
13. Thomas A, Lubarsky S, Durning SJ, Young ME. Knowledge syntheses in medical education: demystifying scoping reviews. *Acad Med.* 2017 Feb;92(2):161–6. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001452> PMID:27782918
14. Valverde Berrocoso J, Revuelta Domínguez FI, Fernández Sánchez MR. Modelos de evaluación por competencias a través de un sistema de gestión de aprendizaje. *Rev Iberoam Educ* 2012;60(60):51-62. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4772438&info=resumen&idioma=ENG> <https://doi.org/10.35362/rie600443>.
15. Goldie J. Integrating professionalism teaching into undergraduate medical education in the UK setting. *Med Teach.* 2008 Jun;30(5):513–27. <https://doi.org/10.1080/01421590801995225> PMID:18576191
16. Harden RM. Learning outcomes as a tool to assess progression. *Med Teach.* 2007;29(7):678–682. <https://doi.org/10.1080/01421590701729955>.
17. Albanese MA, Mejicano G, Mullan P, Kokotailo P, Gruppen L. Defining characteristics of educational competencies. *Med Educ.* 2008 Mar;42(3):248–55. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2007.02996.x> PMID:18275412
18. Derstine PL. Implementing goals for non-cognitive outcomes within a basic science course. *Acad Med.* 2002;77(9):931–2. <https://doi.org/10.1097/00001888-200209000-00035>.
19. Harris DL, Krause KC, Parish DC, Smith MU. Academic competencies for medical faculty. *Fam Med.* 2007 May;39(5):343–50. <https://doi.org/10.1002/smj> PMID:17476608
20. Litzelman DK, Cottingham AH. The new formal competency-based curriculum and informal curriculum at Indiana University School of Medicine: overview and five-year analysis. *Acad Med.* 2007 Apr;82(4):410–21. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31803327f3> PMID:17414200
21. Patel VL, Yoskowitz NA, Arocha JF. Towards effective evaluation and reform in medical education: a cognitive and learning sciences perspective. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2009 Dec;14(5):791–812. <https://doi.org/10.1007/s10459-007-9091-1> PMID:18214707
22. Shumway JM, Harden RM. AMEE guide no. 25: the assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. *Med Teach.* 2003;25(6):569-<https://doi.org/10.1080/0142159032000151907>.
23. Cottingham AH, Suchman AL, Litzelman DK, et al. Enhancing the informal curriculum of a medical school: a case study in organizational culture change. *J Gen Intern Med.* 2008;23(6):715-<https://doi.org/10.1007/s11606-008-0543-y>.