

Currículo Basado en Competencia en un módulo de Promoción de Salud del Programa de Residencia de Medicina General Integral

Bonal Ruiz Rolando¹

¹ Policlínico Universitario Ramón López Peña /Medicina General Integral, Santiago de Cuba, Cuba, bonal@medired.scu.sld.cu

Resumen:

Objetivos: exponer los fundamentos y componentes actuales de un currículo basado en competencias, su aplicación en un módulo de promoción de salud del programa de residencia de medicina general integral (MGI) y los desafíos que derivan de su implementación

Métodos: se realiza una revisión bibliográfica de los fundamentos y componentes actuales de un currículo basado en competencias, se examina su inclusión para el rediseño de un módulo de promoción de salud del programa de residencia de MGI, para lo cual el autor ya había realizado un análisis crítico del módulo, un análisis conceptual del enfoque de promoción de salud en la medicina familiar y una identificación de competencias en éste ámbito

Resultados: se describen los fundamentos y componentes actuales de un currículo basado en competencias-conceptos emergentes (Competencias, Actividades Profesionales Confiables e Hitos o Peldaños), métodos de enseñanza y evaluación según competencias, y se dan algunos ejemplos de su aplicación a un módulo de promoción de salud del programa docente de MGI. Se mencionan los desafíos que la adopción de este modelo implica

Conclusiones: la aplicación de un nuevo modelo para el rediseño curricular de un módulo específico de un programa de residencia implica nuevos desafíos que incluyen la sensibilización de docentes y diseñadores de currículos para su inclusión homogénea en todo el programa y la superación de retos que imponen el contexto actual local e internacional no solo en lo conceptual, sino también en lo práctico

Palabras clave: Educación Médica Superior, Medicina General Integral, Educación Médica Basada en Competencia, Medicina Familiar

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha enfatizado e impulsado en el mundo la educación médica basada en competencia, algo que está ganando adeptos, no solo en Latinoamérica, donde particularmente en la Medicina Familiar se hacen llamados urgente para rediseñar los planes de residencia para que estén basados en competencias (Armiños G et al 2016) y que se acojan a los estándares globales internaciones de ésta especialidad (WONCA 2013)

El sistema actual de educación médica se basa en un plan de estudio centrado en temas, basado en el tiempo, con métodos de evaluación y actividades de enseñanza y aprendizaje tradicionales que se centran más en el conocimiento y actitudes que en las habilidades, esto abarca tanto el pregrado como el posgrado de medicina familiar, donde uno de sus componentes básicos y “actividad rectora” es la promoción de salud, presente en la mayoría del desempeño de este galeno

La formación en promoción de salud debe ir más allá de los conocimientos en educación para la salud y consejería de estilos de vida, ésta abarca un enfoque empoderador que incluye la salud comunitaria y los aspectos sociales de la salud, congruentes con los campos de acción de la carta de Ottawa y otras conferencias mundiales de promoción de salud

A nivel nacional en la medicina familiar, el enfoque de promoción de salud en la medicina familiar todavía se centra en la actividad educativa, educación para la salud, desligándose de los aspectos comportamentales y de los asuntos comunitarios y sociales (Martínez Calvo S et al 2014), así como no incluye los aspectos más modernos de la promoción de salud de la medicina familiar contemporáneo (Bonal Ruiz R 2012)

Independientemente de que en Cuba, existe abundante literatura sobre las competencias, y su implementación y se ha desarrollado una interesante propuesta para el diseño e implementación del currículo de las especialidades médicas basado en competencias laborales que se estructura en cuatro fases: 1) , 2) Fase de diseño curricular, 3) Fase de implementación, 4) Fase de evaluación curricular (Salas Perea 2013) en años más reciente se vienen desarrollando conceptos emergentes que perfilan y perfeccionan el enfoque de competencias y que permiten una mejor “operacionalización” de éstas, por tal motivo se realiza éste trabajo

II. MATERIAL Y MÉTODO

Se realiza una revisión bibliográfica de los fundamentos y componentes actuales de un currículo basado en competencias, se examina su inclusión para el rediseño de un módulo de promoción de salud del programa de residencia de medicina general integral, para lo cual el autor ya había pasado por la fase de análisis y estudio previo del módulo realizando un análisis crítico del módulo ^a, un análisis conceptual del enfoque de promoción de salud en la medicina familiar ^b y una identificación de competencias en éste ámbito, éste último trabajo publicado en la revista de Salud Familiar órgano de difusión científica de la Subdivisión de Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM (Bonal Ruiz R 2017)

- a) Bonal Ruiz R. Análisis crítico del módulo de promoción de salud del programa de residencia de Medicina General Integral. Documento no publicado 2015
- b) Bonal Ruiz R. Análisis conceptual del enfoque de promoción de salud en la medicina familiar. Documento no publicado 2015

III. RESULTADOS

La formación o educación para un plan de estudio o currículo basado en competencias se remonta a los años 70 del siglo pasado, pero es en los últimos años que ha tenido mayor trascendencia, según Frank FR y autores (2010) la Educación Basada en Competencias "... es un enfoque para preparar a los médicos para la práctica que está fundamentalmente orientada a formar en habilidades de resultado y organizado en torno a competencias derivadas de un análisis de las necesidades de la sociedad y el paciente" ... "desestima el entrenamiento basado en el tiempo y promete mayor responsabilidad, flexibilidad y se centrado en el aprendiz".

(Torruco-García U et al, 2016) plantean que los programas basados en competencia precisan "que la educación del médico se guíe por las actividades que lo caracterizarán como profesional, que la mayor parte del aprendizaje se lleve a cabo en el contexto donde se desempeñará como profesional (consulta externa, comunidad), que la Práctica Clínica genere reflexión sobre el propio desempeño y los procesos de aprendizaje, con la guía de los profesores en la clínica, Que a medida que un estudiante logre realizar las actividades que lo caracterizan como profesional, requiera menos supervisión, hasta el grado de convertirse en un profesional confiable"

Precisamente esto hace que se vaya más allá de la competencia a las actividades confiables que hacen al profesional o futuro especialista como realmente competente, pero para esto debe pasar por diferentes niveles de preparación, es en este sentido que surgen conceptos emergentes, que se exponen a continuación y al cual se pretende aplicar al módulo correspondiente que mencionamos más arriba

Distintos programas de medicina familiar han adoptado un enfoque de currículo basado en competencias con la concepción que se menciona en este escrito, uno de los más relevante ha sido el programa de residencia de medicina familiar canadiense triple C (Tannenbaum D et al 2011), caracterizado por la Continuidad en la atención, la integralidad (Comprehensive) y estar Centrado en la medicina familiar, es decir, los desarrolladores del currículo del mayor porcentaje del programa deben ser médicos de familia con experiencia vivencial en el área clínica y comunitaria, pues en el caso que se analiza, no es lo mismo la promoción de salud que se imparte e investiga en instituciones académicas de salud pública como la que práctica y desempeña el médico de familia

a) **Componentes actuales del currículo basado en competencias**

Diferentes actores han descrito un marco conceptual para el currículo basado en competencias el cual incluye los siguientes conceptos:

1. **Competencia**: Una capacidad observable de un profesional de la salud, que integra múltiples componentes tales como conocimiento, habilidades, valores y actitudes. Dado que las competencias son observables, pueden medirse y evaluarse para asegurar su adquisición. (Frank JR et al 2010)

2. **Actividad Profesional confiable (APROC)**: Las APROC son unidades de práctica profesional, definidas como tareas o responsabilidades que se confían a los alumnos para que se desempeñen sin supervisión una vez que hayan alcanzado una competencia específica suficiente. Las APROC son ejecutables, observables y mensurables de manera independiente en su proceso y resultado y, por lo tanto, adecuados para las decisiones de desempeño. (Ten Cate O 2013)

3. **Hito o peldaño**: Un hito es un descriptor de comportamiento que marca un nivel de rendimiento para una determinada competencia (ACGME 2013)

Dominios de competencia: amplias áreas de competencia distinguibles que, en conjunto, constituyen un marco descriptivo general para una profesión

La Agencia de calidad sanitaria de Andalucía, (2015) ha desarrollado criterios y conceptos bien interesantes que en parte coinciden con los conceptos anteriores, y que han sido aplicados a manuales de competencias en varias especialidades, entre ellas a la medicina familiar

Enfoque de competencias es la que considera a éstas como un conjunto de comportamientos observables y medibles, de modo fiable y válido, relacionados causalmente con un desempeño bueno o excelente.

Competencia se define como la aptitud del profesional sanitario para integrar y aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes asociados a las “**Buenas Prácticas**” de su profesión para resolver las situaciones que se le plantean

Este enfoque conceptual se centra en lo que el profesional hace. Para que el profesional desarrolle las **Buenas Prácticas** (comportamientos observables asociados a una competencia “hacer”), es necesaria la presencia conjunta de los cinco componentes de la competencia: **Saber** (conocimientos); **Saber hacer** (habilidades); **Saber ser** (actitudes), **Querer hacer** (motivación) y **Poder hacer** (aptitud profesional y medios).

b) Métodos de enseñanza-aprendizaje en el currículo basado en la competencia (CBC)

Al currículo basado en competencias al estar centrado en el estudiante, ofrece flexibilidad en el tiempo, y se concentra en los resultados preparando al residente para la práctica profesional real, las actividades de enseñanza-aprendizaje serían más basadas en habilidades para un desempeño efectivo; Las actividades de enseñanza-aprendizaje necesitarían un cambio en la estructura y el proceso.

Para que el aprendizaje significativo ocurra mediante un diseño curricular basado en competencias, también se han sugerido nuevos métodos de instrucción tales como un enfoque de (“aula invertida o al revés”) *flipped classroom* (Domínguez LC et al 2015) y “aprendizaje basado en el equipo” (Hurtubise L y Roman B 2014)

“La estrategia o enfoque del aula invertida es una alternativa en la que los elementos de la clase y las tareas tradicionales de un curso, se invierten. A los estudiantes se les presentan los materiales (por ejemplo, capítulos de libro, videos, *podcast*) antes de la clase y por fuera de su espacio, el cual pasa a utilizarse para otros fines, en particular, para el trabajo en pequeños grupos y los ejercicios de aprendizaje activo . Esta estrategia se destaca por el fomento del pensamiento crítico orientado a la resolución de problemas, a la vez que promueve el aprendizaje a cargo del propio estudiante, la responsabilidad, la autorregulación, el uso de la tecnología, la educación basada en la evidencia, la interacción entre el profesor y el alumno, y la optimización del tiempo” (Domínguez LC et al 2015)

Las estrategias de enseñanza en el CBC (O’sullivan N y Burce A 2014) deben adaptarse al dominio de aprendizaje (psicomotriz, cognitivo y afectivo) del estudiante o residente. El aprendizaje basado en competencias pone énfasis en entornos de aprendizajes poderosos que permiten a los estudiantes involucrarse en procesos de aprendizaje significativos. Las características más distintivas de este enfoque pueden resumirse como sigue: 1) Contextos significativos, 2) Enfoque multidisciplinario, 3) Aprendizaje constructivo, 4) Aprendizaje cooperativo e interactivo (con compañeros, profesores), 5) Aprendizaje del descubrimiento, 6) Aprendizaje reflexivo: a medida que el alumno reflexiona sobre sus propias necesidades, motivaciones, enfoques, progresos, resultados, etc. desarrollan competencias de aprendizaje que pueden considerarse “aprender a aprender”, 7) Aprendizaje personal: en las teorías orientadas a la competencia, el aprendizaje se concibe como un proceso de construcción de los conocimientos y competencias personales del alumno.

Una de las competencias esperadas de éste enfoque es "ser un alumno de por vida". Por lo tanto, los estudiantes deben tener amplias oportunidades para el aprendizaje autodirigido. El proceso de retroalimentación incorporado les ayudaría a ser conscientes de sus propias lagunas en el aprendizaje. El papel del profesor sería facilitar el progreso del estudiante. Este proceso de conformar las actividades de enseñanza-aprendizaje para satisfacer una necesidad de aprendizaje también ayudaría al aprendizaje permanente

Por eso la identificación de competencias de un tema o asunto en una especialidad, aun cuando sean numerosas, deben ser distribuidas para aprehender ellas a lo largo de la vida, no solo en la propia especialidad

b) Evaluación en un Currículo Médico Basado en Competencias

La evaluación de un currículo basado en competencias debe ser robusto y multifacético. Las conclusiones extraídas de las evaluaciones formativas en CBME serían importantes para el aprendiz. Los colaboradores internacionales para un CBC han reunido seis características clave de la evaluación efectiva (Holmboe ES et al 2010) :1) debe ser continua y frecuente, para que puedan llevarse a cabo evaluaciones más formativas para guiar el progreso del estudiante. 2) debe ser basado en criterios, utilizando una perspectiva de desarrollo. Por lo tanto, un estudiante no sería considerado competente, simplemente porque es mejor que el resto, pero sólo si y sólo si cuando su rendimiento coincide con un mínimo determinado y requiere un estándar de atención, 3) la evaluación debe basarse en gran medida en el trabajo. Aunque la simulación se puede utilizar en las primeras fases para la evaluación y la retroalimentación, la observación directa y la evaluación de encuentros clínicos auténticos sería un componente esencial de CBC. 4) las herramientas de evaluación deben cumplir ciertos estándares mínimos de calidad en términos de validez, fiabilidad, aceptación, impacto educativo y rentabilidad. 5) se debe incorporar un enfoque más cualitativo de la evaluación. Los juicios y la retroalimentación de los expertos son más significativos que los números, calificaciones o calificaciones. 6) la evaluación debe basarse en la sabiduría de un grupo y el propio alumno debe participar activamente en el proceso de evaluación. Esto significa que es necesario hacer un mayor uso de múltiples herramientas de evaluación, incluyendo herramientas de evaluación basadas en el lugar de trabajo, tales como ejercicios de evaluación mini-clínica, observación directa, retroalimentación multifuentes y registros de trabajos clínicos como cuadernos del residente y portafolios.

Recientemente se ha publicado dos artículos en idioma español (Morán-Barrios J 2016, 2017) donde se explican las diferentes herramientas de evaluación utilizadas en los currículos basados en competencias, basadas en la observación, la autoevaluación, la supervisión y la actividad asistencial, describiendo sus características, ventajas, desventajas y errores de uso

c) Aplicación a un módulo de promoción de salud

Después de analizar críticamente el módulo de promoción de salud del programa de residencia de MGI vigente, donde se demostró las insuficiencias metodológicas, conceptuales y de estructura del módulo y teniendo en cuenta los diferentes enfoques que sobre la promoción de salud se tiene en diferentes países donde se reduce la promoción de salud a aspectos educativos y de consejería de estilos de vida. Se hizo un análisis conceptual del ámbito , donde se logró una significación consensuada que tiene en cuenta las diferentes dimensiones de la salud desde un marco holístico : biológico, psicológico, social, ambiental, espiritual, etc, con un enfoque de empoderamiento a nivel personal, grupal, comunitario; unísono a éste análisis, se llevó a cabo una identificación de competencias, por médicos de familia con más de 15 años de trabajo, con experiencia en la promoción de salud y una formación docente y científica superior en su gran mayoría; las competencias se explicitaron en conocimientos, actitudes, destrezas, habilidades, valores y están publicadas en el número de enero- marzo del 2017 en una revista internacional de medicina familiar, (Bonal Ruiz R 2017) en base a los conceptos emergentes , más arriba señalados, se redactaron 3 actividades profe-

sionales confiables (APROC) , a las que a su vez le fueron medidos los niveles de asimilación competencial a través de los peldaños o hitos (milestones)

Trató de ajustarse a éste enfoque de los componentes actuales de un CBC (competencias, APROC, hitos) el modelo usado por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía 2015, ya mencionados más arriba, el cual inserta a las buenas prácticas de desempeño, las evidencias y pruebas de cada competencia, lo que permite además insertar las diferentes modalidades de técnicas de evaluación de las competencias, que van más allá de un examen escrito tradicional

El autor considera a la promoción de salud tal como fue derivado del análisis conceptual realizado, como un dominio o competencia genérica, ya que al ser un enfoque, una manera de pensar y actuar, está presente longitudinalmente y transversalmente en todo el programa de la residencia, en esa concepción la promoción de salud incluye a la abogacía de salud, y no viceversa. La abogacía o defensa de la salud es una de las 7 funciones del médico o competencia genérica que debe tener todo médico en Canadá según las "Directivas Canadienses de Educación Médica para Especialistas" (*Canadian Medical Education Directives for Specialists* (CanMEDS))

En el módulo rediseñado se trató de incluir las tendencias más novedosas en la enseñanza aprendizaje y las herramientas de evaluación para un CBC, fue notorio el uso de los exámenes objetivamente estructurados (ECO) para evaluar las habilidades que incluían la educación y consejería y consejería personal al paciente, al igual que las destrezas observadas directamente (*Directly Observed Procedural Skills* [DOPS]), para la observación de las consultas grupales y otras actividades educativas en grupo, la evaluación por pacientes también se utilizaron en éste caso. Las observaciones directas, la técnica miniCEX y las evaluaciones basadas en reflexión fueron más apropiadas para la habilidad de abogacía al paciente y abogacía comunitaria (Bonal Ruiz R 2017), así como todas las acciones relacionadas con el enfoque social de la promoción de salud, la discusión basada en caso clínico fue una de las técnicas usadas para la prescripción social como competencia emergente de la promoción de salud en medicina familiar (Bonal Ruiz R 2017)

Por razones de espacio no se exponen todas las competencias de promoción de salud identificadas, ni sus correspondientes APROC, con sus hitos desarrollados, además del diseño curricular realizado

Como **principios elementales** se trató de que el módulo reestructurado, rediseñado:

- Se adaptase a las necesidades reales de aprendizaje centradas en el perfil epidemiológico y demográfico del país, en los avances científicos técnicos y las tendencias más modernas no solo en la especialidad de medicina familiar, sino en la propia promoción de salud ejercida en este campo, incluyendo la promoción de salud basada en la evidencia
- Adoptase un enfoque basado en los resultados para el diseño de programas
- Utilizase un enfoque basado en la evidencia para desarrollar los APROC y los hitos para dar forma a un plan de estudios modular;
- Aprovechase la experiencia del profesorado, sobre todo de los miembros del grupo de desarrollo de la promoción de salud en MGI, que ya participó en la identificación de sus competencias y en el desarrollo de los APROC y los hitos. (Bonal Ruiz R 2012)
- Utilizase un enfoque centrado en el alumno que haga hincapié en los procesos de aprendizaje activos y reconozca que los aprendices aprenden de manera diferente y a diferentes velocidades.
- Construyese oportunidades para fomentar la autorreflexión de los residentes como un medio de aprendizaje y autoevaluación

No obstante ante modernidad de todos los conceptos mencionados anteriormente, se imponen varias reflexiones que constituyen **desafíos** que es necesario superar:

- ✓ De poco vale rediseñar un módulo con elementos actuales del currículo basado en competencia, si los demás módulos del programa de formación permanecen en el modelo convencional
- ✓ De poco vale actualizar un modelo acorde a las necesidades sociales y tendencias modernas en la especialidad, si permanece obsolescencia en los libros de texto vigentes en la especialidad
- ✓ Es necesario atemperar y familiarizarse con el lenguaje y los procedimientos mencionados más arriba a los loables esfuerzos que se hacen en el país para perfeccionar los currículos de manera que estén en consonancia con las exigencias de los estándares globales de la especialidad
- ✓ A nivel internacional en la medicina familiar todavía en la gran mayoría de países todavía se sigue reduciendo la promoción de salud a las actividades educativas, a las consejerías de estilos de vida sobre todo las que conllevan a las enfermedades crónicas no trasmisibles, inclusive en artículo reciente de estrategias docentes en la promoción de salud en medicina familiar, aun se siguen enfatizando en la promoción de salud como estilo de vida y aspectos comportamentales (Maguire N, et al 2016), por lo que se hace imprescindible socializar a nivel internacional en revistas de alto impacto y en foros de la especialidad , la visión más integral sociocomunitaria y holística de la promoción de salud en medicina familiar, incluyendo su enseñanza
- ✓ Las sociedades científicas de medicina familiar (medicina general integral (MGI)) y los grupos nacionales y provinciales de MGI, deben tener un rol defensor y protagónico, teniendo en cuenta de que una característica de los currículos contemporáneos de medicina familiar es que deben estar centrado en medicina familia y por tanto deben ser los médicos de familia los desarrolladores del currículo en éste sentido
- ✓ Para las competencias son importantes los medios y recursos para **poder hacer**, ejemplo un libro de texto de la especialidad que describa los conocimientos y habilidades, y los recursos institucionales y el apoyo de la gerencia e incentivación (motivación) del centro de atención primaria para poder hacer, ejemplo : consultas grupales, educación grupal, consejo comunitario de salud, etc
- ✓ No siempre se contará con tutores, supervisores docentes competentes en habilidades de promoción de salud para evaluar de forma efectiva al residente
- ✓ Muchos métodos de enseñanza –aprendizaje y herramientas de evaluación de competencias y desempeño en el trabajo no son tradicionalmente usadas por el personal docente, al no estar familiarizadas con ellas ni con la filosofía del CBC, se consideraría un esnobismo y traería resistencia al ser usadas
- ✓ Independientemente que en el discurso la promoción de salud es un componente esencial de la medicina familiar, en la práctica se prioriza las competencias puramente clínicas, no tomando en cuenta que el enfoque de promoción de salud es una competencia transversal que mejora y perfila las competencias clínicas, y contribuye a mejores resultados de salud

IV. CONCLUSIONES

El modelo de currículo basado en competencia y sus componentes emergentes actuales están siendo adoptados por cada vez más planes de estudios de especialidades médicas, sobre todo en la medicina familiar de algunos países, por lo que es necesario estar familiarizados con estas nociones a fin de ajustarse a las tendencias internacionales, además de los reconocidos esfuerzos de que en diseño curricular por competencias se hacen en el contexto nacional, en estas circunstancias se ha cumplido con la primera fase del rediseño e implementación de un módulo específico del programa de la especialidad de medicina general integral en Cuba. La aplicación de un nuevo modelo para el rediseño curricular de un módulo específico de un programa de residencia implica nuevos desafíos que incluyen la sensibilización de docentes y diseñadores de currículos para su inclusión homogénea en todo el programa y la superación de retos que imponen el contexto actual local e internacional no solo en lo conceptual, sino también en lo práctico

REFERENCIAS

- Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME). Milestones. 2013; <http://www.acgme.org/acgmeweb/tabid/430/ProgramandInstitutionalAccreditation/NextAccreditationSystem/Milestones.aspx>. Accessed November 25, 2013.
- Armiños G, Vaca L, Aguilera L, Casado V, Sánchez G, Alvear S. (2016). Programas de formación en Medicina Familiar en Iberoamérica. *Rev Bras Med Fam Comunidade.*;12(Suppl 1):47-60
- Bonal Ruiz R, Marzán Delis M, Soria Pineda E (2012). Grupo de trabajo: promoción de salud en MGI en la SOCUMFEA. Santiago de Cuba. III Congreso Regional de Medicina Familiar Wonca Iberoamericana, CIMF. X Seminario Internacional de Atención Primaria [citado 6 Mar 2012]. Disponible en:<http://www.cimfcuba2012.sld.cu/index.php/xseminarioAPS/2012/paper/download/97/59>
- Bonal Ruiz R (2017). Abogacía de salud, la parte olvidada de la promoción de salud en medicina familiar. *Rev Cubana Med Gen Integr.*; 36(2): (en prensa)
- Bonal Ruiz R. (2017). Prescripción social, una dimensión de la promoción de salud en medicina familiar. *Rev Cubana Med Gen Integr.*; 36(1): (en prensa)
- Bonal-Ruiz R, Marzán-Delis M, Garbey-Acosta A. (2017). Identificación de competencias en promoción de salud en médicos de familia de Cuba. *Estudio cualitativo. Aten Fam.*;24(1):32-39.
- Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. (1986) Disponible en: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/2_carta_de_ottawa.pdf.
- Colectivo de autores. (2011). Programa del médico y la enfermera de la familia. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana 2011. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/programa_med_enf_familia/indice_p.htm . Consultado 6 de marzo del 2017
- Conferencias Mundiales de Promoción de la Salud. OMS. Disponible en: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/es/>. Consultado 6 de marzo del 2017

- Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency Curriculum Developers' Guide. Association of American Medical Colleges 2014. Disponible en: <http://members.aamc.org/eweb/upload/Core%20EPA%20Curriculum%20Dev%20Guide.pdf>
- Domínguez LC, Veja NV, Espitia EL, Sanabria A E, Corso C, Serna AM, Osorio C (2015). Impacto de la estrategia de aula invertida en el ambiente de aprendizaje en cirugía: una comparación con la clase magistral. *Biomédica*; 35(4): 513-521
- Frank JR, Jabbour M, Fréchette D, Marks M, Valk N, Bourgeois G, editors. (2005) Report of the CanMEDS Phase IV Working Groups. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2005. p. 1-11.
- Frank JR, Mungroo R, Ahmad Y, Wang M, de Rossi S, Horsley T. (2010) Toward a definition of competency-based education in medicine: a systematic review of published definitions. *Med Teacher*; 32: 631-7.
- Frank JR, Snell LS, Ten Cate O, et al (2010). Competency-based medical education: theory to practice. *Medical Teacher*; 32 (8):638-645.
- Holmboe ES, Sherbino J, Long DM, Swing SR, Frank JR. (2010). The role of assessment in competency-based medical education. *Med Teach*. ;32:676-82.
- Hurtubise L, Roman B. (2014). Competency-based curricular design to encourage significant learning. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. ;44:164-9.
- Maguire N, Meade K, Hurley L, McAree B (2016).. Teaching health promotion through a practice based appraisal by fourth year GP trainees. *Educ Prim Care*. Nov 17:1-4.
- Manual de Competencias Profesionales Médico/a de Familia de Atención Primaria. (2015). Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía
- Martínez Calvo S, Santos Padrón H, Bello Remón L. (2014). Competencias para la promoción de salud en dos programas de medicina familiar. *Horizonte sanitario*.,13 (1):130-137 Disponible en: <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/56/830>
- Morán-Barrios J (2016).. La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 1.ª Parte: principios y métodos, ventajas y desventajas. *Educación Médica*; 17 (4):130-9
- Morán-Barrios J. (2017). La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 2.ª parte: tipos de formularios, diseño, errores en su uso, principios y planificación de la evaluación. *Educación Médica*; 18 (1):2-12
- O'sullivan N , Burce A. (2014). Teaching and learning in competency-based education. The Fifth International Conference on e-Learning (eLearning-2014), 22-23 September, Belgrade, Serbia. Disponible en: <http://econference.metropolitan.ac.rs/files/pdf/2014/21-neil-o-sullivan-dr-alan-burce-teaching-and-learning-in-competency-based-education.pdf>
- Salas Perea RS, Díaz Hernández L, Pérez Hoz G. (2013). El currículo de formación de especialistas médicos basado en competencias laborales. *Educ Med Super*, ; 27(3), 262-274.
- Tannenbaum D, Kerr J, Konklin J, Organek A, Parsons E, Saucier D, Shaw L, Walsh A. (2011). *Triple C competency-based curriculum. Report of the Working Group on Postgraduate Curriculum Review-Part 1*. Mississauga ON: College of Family Physicians of Canada;

- Ten Cate O. Nuts and bolts of entrustable professional activities (2017).. J Grad Med Educ.;5(1):157-158.
- Torruco-García U, Ortiz-Montalvo A, Varela-Ruz ME, Hamui-Sutton A. (2016). Desarrollo de competencias en el pregrado: un modelo con actividades profesionales confiables (APROC). Gac Med Mex. 2016;152:173-90
- Wonca Global Standards for Postgraduate Family Medicine Education. (2013). Wonca Working Party on Education