



ORIGINAL

Contacto clínico precoz: experiencia de diseño e implementación de un curso de servicio comunitario en medicina



Solange Rivera Mercado^a, Andrés Rosenbaum Fuentes^b, Pamela Rojas González^a, Andrea Riosco Castillo^a, Diego García-Huidobro Munita^a y Pedro Rojas Carvallo^{b,*}

^a Departamento de Medicina Familiar, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

^b Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Recibido el 12 de enero de 2018; aceptado el 5 de marzo de 2018

Disponible en Internet el 19 de mayo de 2018

PALABRAS CLAVE

Educación médica;
Prevención;
Medicina
comunitaria;
Responsabilidad
social

Resumen

Introducción: En el año 2015 la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile inició un proceso de reforma curricular que favorece la inmersión temprana de los estudiantes al oficio de la medicina y espera fortalecer el aprendizaje de competencias transversales.

Objetivos: Describir la experiencia de diseñar, implementar y evaluar un curso de Medicina Comunitaria en el primer año de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile destinado a promover el contacto precoz de los estudiantes y el desarrollo de competencias transversales.

Métodos: Descripción del diseño e implementación del curso siguiendo el modelo de diseño curricular de Kern et al.

Resultados: El análisis por etapas de Kern mostró una falta de contacto precoz de los estudiantes con la clínica, falta de conocimiento en áreas de promoción y prevención en salud y una falta de formación curricular explícita en algunas áreas de profesionalismo. El curso propuso el desarrollo de competencias transversales a través de la realización de actividades preventivas con pacientes de la Atención Primaria de Salud. Se diseñó un curso de 5 semanas de duración que utiliza la metodología de aprendizaje y servicio. El curso lleva 3 años de implementación (376 estudiantes), un logro de cumplimiento de objetivos de 95,6% y las competencias transversales de responsabilidad social y trabajo en equipo son mencionadas como desarrolladas en el curso por la mayoría de los estudiantes.

Conclusiones: La exposición precoz de los estudiantes de medicina a la clínica en Atención Primaria de Salud asociada a una metodología de aprendizaje y servicio proporciona un espacio para el logro de los objetivos del curso y el desarrollo de competencias transversales.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pfrojas3@uc.cl (P. Rojas Carvallo).

KEYWORDS

Medical education;
Prevention;
Community medicine;
Accountability

Early clinical contact: Experience in the design and implementation of a community service course in medicine

Abstract

Introduction: In 2015, the UC School of Medicine initiated a process of curriculum reform. This showed, among other aspects, the need to expose students to the medical profession early, and to strengthen the learning of transversal competences.

Objectives: To describe the experience of designing, implementing, and assessing a Community Medicine course in the first year of the Medical degree of the Pontificia Universidad Católica de Chile, in order to promote early contact and transversal competences.

Methods: A descriptive study was conducted with a quantitative and qualitative analysis following the 6-steps approach of Kern et al, describing the steps taken for each stage in the curriculum design of the Community Medicine module.

Results: They are described based on the Kern stages. A lack of early contact of students was identified, including a lack of knowledge in areas of promotion and prevention in health, as well as lack of explicit curriculum training in some areas of professionalism. The course proposes the development of transversal competences through preventive activities, all this inserted into a Primary Health Care system. A 5-week course with Service and Learning methodology was designed, through which students developed skills through community service. The course lasted 3 years (376 students), a goal achievement of 95.6% and the transversal competences of social responsibility and teamwork are mentioned, as developed in the course, by the majority of students.

Conclusions: Early exposure of medical students to Primary Health Care, with a service learning methodology, provides a space for the acquisition of transversal competences.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La mayoría de las escuelas de medicina del mundo están promoviendo la integración vertical con experiencias prácticas en los primeros años de carrera, esto podría facilitar la transición de los estudiantes al entorno clínico, motivarlos y hacerlos más seguros en su aproximación con pacientes¹. Una revisión sistemática de la literatura concluyó que el contacto clínico precoz entregaba mayor comprensión acerca del rol profesional y mayor entendimiento sobre los determinantes sociales de la salud, favoreciendo la adquisición de destrezas básicas clínicas y el desarrollo de competencias transversales asociadas al profesionalismo médico². En un mundo cada vez más globalizado y cambiante, este tipo de competencias ha tomado relevancia en la formación universitaria³. Se entiende como competencias transversales o genéricas aquellas aptitudes que sobrepasan los límites de una disciplina para desarrollarse potencialmente en todas, permitiendo a los profesionales adaptarse a las demandas cambiantes en el ámbito profesional y mantenerse continuamente actualizados^{4,5}. En el ámbito de la formación médica, la adquisición de este tipo de competencias muestra beneficios a nivel de estudiantes y profesionales. Estudios sobre el impacto del aprendizaje de la competencia «responsabilidad social» en escuelas de medicina, muestran que pueden aumentar el deseo de los estudiantes de practicar y/o prestar servicios a la comunidad en áreas rurales desatendidas y favorecer el aumento de la fuerza de trabajo en salud rural a largo plazo⁶. Por otro lado los profesionales de la salud, aseguran que el aprendizaje de la competencia de «trabajo en equipo», mejora la

comunicación, favorece la puesta en práctica de los comportamientos de respaldo mutuo, mejora la percepción del equipo respecto a la seguridad del paciente y aumenta la confianza entre los compañeros de trabajo⁷. Pese a esto, las estrategias académicas imperantes en la docencia de medicina están enfocadas en las competencias técnicas y específicas de la práctica médica, utilizando principalmente metodologías tradicionales como clases magistrales, actividades de práctica clínica y seminarios⁸. La Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile está implementando desde el año 2015 un proceso de reforma curricular, que espera mejorar la eficiencia curricular e incorporar formalmente un espacio para el desarrollo y consolidación de competencias transversales⁹. Uno de los cambios propuestos fue incluir actividades docentes destinadas al desarrollo del aprendizaje enfocado a la práctica clínica, y el contacto precoz con pacientes. En este contexto, se creó para el primer año de la carrera el curso de «Bases y Fundamentos de la Medicina» y uno de sus módulos: «Medicina Comunitaria». La estructura de diseño utilizada se orientó por el modelo de diseño curricular propuesto por Kern et al.¹⁰. El objetivo de este trabajo es describir la experiencia de diseño, implementación y evaluación de este módulo de medicina comunitaria para el primer año de la carrera de medicina.

Modelo curricular de Kern

Esta aproximación se caracteriza por proponer una serie de pasos para el diseño curricular, estar centrada en los estudiantes, involucrar a todos los actores relevantes en la

Tabla 1 Etapas de diseño curricular de Kern

Etapa	Descripción
1. Identificación del problema y la evaluación general de necesidades	En estos pasos se identifican y analizan críticamente las necesidades de atención en salud u otros problemas. En la identificación del problema se involucra a diversos actores: los pacientes, los profesionales, el sistema de educación médica, la sociedad, entre otros. Se debe evaluar la situación actual e ideal del problema, para así identificar las necesidades a cubrir
2. Evaluación de las necesidades específicas de los estudiantes y el ambiente educacional	Debe haber coherencia entre el propósito y las metas de aprendizaje, las cuales deben ser generales para guiar la definición de los objetivos de aprendizaje. Los objetivos de aprendizaje son más específicos, tienen mayor nivel de detalle y se clasifican en objetivos del área cognitiva (conocimiento), afectivo (actitudes) o psicomotora (habilidades y comportamientos)
3. Definición del propósito y los objetivos de aprendizaje	Aquí se definen los contenidos y las metodologías de aprendizaje a utilizar. Estas deben ser adecuadas a los objetivos previamente definidos
4. Selección de las metodologías y estrategias educacionales	En este paso se realiza la intervención educacional. Algunos aspectos a considerar serían: obtener apoyo político, identificar y procurar los recursos, identificar posibles barreras, implementar un piloto, entre otros
5. Implementación	Incluye: evaluación del aprendizaje y también la evaluación de programa
6. Evaluación	

evaluación de necesidades y articular los objetivos de aprendizaje con las metodologías y evaluaciones más adecuadas. El modelo propone seis etapas sucesivas que se encuentran descritas en la [tabla 1](#).

Metodología

A continuación describiremos los métodos utilizados en cada una de las etapas del proceso de diseño curricular propuesto por Kern et al.

Etapas 1 y 2: identificación del problema y evaluación de necesidades generales y específicas de los estudiantes

Se realizó una revisión de la literatura y levantamiento sobre la percepción global del programa de carrera. La revisión bibliográfica se centró en modelos curriculares que fomentaran el contacto precoz de los estudiantes con la clínica y en metodologías para el aprendizaje de competencias genéricas o transversales. La búsqueda se realizó en las bases de datos MEDLINE y ERIC, con los términos «curriculum», «medical education», «early medical contact» y «professional competence». Dos profesores seleccionaron los estudios y recolectaron la información de estos.

La percepción del programa de carrera vigente se evaluó cualitativamente por medio de encuestas, grupos focales y entrevistas estructuradas a profesores, estudiantes y egresados de la carrera de medicina. Ejemplos de preguntas que permitieron identificar necesidades generales y específicas de aprendizaje son: ¿Existen contenidos que no le fueron entregados por el programa de medicina y que necesita para su desarrollo profesional? ¿Cuánto contribuyó el programa impartido a potenciar el siguiente listado de destrezas y habilidades? (se listaban competencias transversales y específicas del perfil profesional).

Etapas 3 y 4: definición de los objetivos de aprendizaje y selección de las metodologías educacionales

Usando la información recogida de las etapas de levantamiento de necesidades se procedió al diseño de los objetivos de aprendizaje y de las metodologías docentes. Para esto el equipo docente involucrado revisó el perfil de egreso del estudiante, consensuó y redactó los objetivos del curso. Para la selección de la metodología y estrategias educacionales, se realizó una revisión bibliográfica en las base de datos de MEDLINE sobre metodologías de aprendizaje activo («learning active») y aprendizaje basado en la comunidad («community based medical education»). La versión final del programa de curso fue presentada al comité curricular de la carrera para su aprobación. Este comité curricular está formado por representantes de los estudiantes, profesores de todos los años de la carrera y el equipo directivo.

Etapas 5 y 6: implementación y evaluación

Para la implementación del curso fue necesario definir el tiempo de dedicación horaria de los estudiantes, número y perfil de los docentes involucrados y el tipo de campo clínico a utilizar. La evaluación del aprendizaje se basó en el modelo Kirkpatrick¹¹, incluye los siguientes instrumentos: 4 test breves, pauta de cotejo para la evaluación de desempeño en los campos clínicos, rúbrica de evaluación de un ensayo sobre trabajo en equipo y un informe de cierre de curso. Además, los estudiantes autoevalúan de manera formativa su desempeño y trabajo en equipo.

Finalmente, al completar el curso los estudiantes responden dos encuestas. La primera encuesta se realiza al cierre de curso y recoge información sobre la dedicación horaria (medida en horas semanales), la percepción de aprendizaje, medida como porcentaje de logro de los objetivos propuestos y la evaluación del diseño del curso: califican con un puntaje que va de 1 a 7 los siguientes aspectos: calidad de los profesores, uso de fuentes de información,

metodologías y formas de evaluación utilizadas, organización de la docencia, infraestructura y apreciación global del curso. La segunda encuesta se realiza *online* y recoge percepción de aprendizaje de competencias transversales con la metodología usada y contiene preguntas abiertas sobre las fortalezas y aspectos a mejorar de este.

Análisis de datos

Para el análisis cualitativo de los datos recolectados en las etapas 1 y 2 se clasificaron por temas los datos obtenidos en grupos focales, encuestas y entrevistas estructuradas, y luego fueron agrupados en base a aquellos que presentaron mayor número de ocurrencias.

La evaluación de la implementación se analizó mediante la estimación de los puntajes obtenidos en los distintos instrumentos de recolección de la información. Se resumieron calculando la mediana y sus rangos máximos y mínimos.

Resultados

Etapas 1 y 2: identificación del problema y evaluación de necesidades generales y específicas de los estudiantes

La revisión bibliográfica sobre competencias transversales en educación médica destacó la necesidad de desarrollar actividades concretas que fomenten estas aptitudes en el área de la salud. Aparecen múltiples metodologías que podrían favorecerlas, el aprendizaje basado en problemas¹², uso de simposios y minicongresos¹³, trabajos de investigación y narrativa¹⁴, portafolios¹⁵, discusiones en pequeños grupos¹⁶, contacto precoz y significativo con pacientes, y actividades de servicio comunitario^{17,18}.

Los resultados del levantamiento de necesidades generales y específicas fueron coherentes con estos hallazgos y enfatizaron la necesidad de fortalecer el contacto precoz de los estudiantes con los pacientes, centrar la docencia en la enseñanza de patologías que estén de acuerdo con la realidad epidemiológica del país, fomentar la responsabilidad de los estudiantes en su formación y en el desarrollo de aspectos claves del profesionalismo, como la responsabilidad social y el trabajo en equipo, entre otros.

Etapas 3 y 4: definición de los objetivos de aprendizaje y selección de las metodologías educacionales

Basado en los resultados anteriores se definió la creación de un curso en el primer año de la carrera que cumpliera el siguiente propósito: «*Acercar a los alumnos de primer año al oficio de la Medicina, e introducirlos a la vivencia del rol profesional que desempeñarán durante la práctica clínica con pacientes. Contemplando la adquisición de conocimientos, habilidades y valores en forma secuencial e integrada en cinco aspectos relevantes de la tarea clínica del médico: cómo piensa, qué hace, dónde ejecuta, qué utiliza y por qué lo hace*». Este curso incluye 5 módulos de aprendizaje, que tributan al propósito del curso complementándose entre ellos. Uno de estos es el módulo de Medicina Comunitaria.

El propósito de este módulo docente es incorporar a los alumnos precozmente a la atención clínica de pacientes con énfasis en la prevención de enfermedades y fomentar tempranamente el desarrollo de las competencias transversales de «responsabilidad social» y «trabajo en equipo». Los objetivos específicos del módulo de Medicina Comunitaria se orientan a que los estudiantes logren: 1) comprender el rol de la Atención Primaria en el sistema de salud, 2) analizar los determinantes sociales, su impacto en salud y el rol del médico en la equidad sanitaria, 3) valorar el trabajo en equipo y 4) incorporar la promoción de la salud y prevención de enfermedades como elementos importantes del cuidado que los médicos entregan a sus pacientes.

Para el módulo de Medicina Comunitaria se seleccionaron diversas estrategias educacionales (trabajo en pequeño grupo, debates, talleres, rotaciones prácticas en campo clínico) que se agruparon bajo la metodología de «*aprendizaje y servicio*». En este tipo de aprendizaje los estudiantes obtienen conocimientos y desarrollan competencias a través de una «práctica de servicio a la comunidad»¹⁸. Los estudiantes involucrados, no solo entregan el servicio, también aprenden del contexto en el que este servicio es entregado, generando la oportunidad de aplicar lo aprendido y a la vez reflexionar sobre el proceso. Este tipo de intervención educativa ya había sido validada en la Universidad¹⁹, y utilizada durante uno de los internados, en el último año de la carrera de medicina.

Como servicio a realizar se propuso una jornada de exámenes médicos preventivos para adultos en tres centros ambulatorios de Atención Primaria en Salud, en zonas urbanas de mayor vulnerabilidad socioeconómica. Esta actividad ocurre en la última semana del curso y constituye una necesidad real de estos centros ambulatorios, exigida como meta desde el sistema sanitario del país²⁰. Además, representa para la población atendida, una oportunidad de identificar factores de riesgo para la salud, detectar precozmente enfermedades y recibir una propuesta de manejo (que puede incluir consejería breve, solicitud de exámenes, derivación para seguimiento, y/o inicio de tratamiento con el resto del equipo de salud). Los contenidos para realizar esta actividad abordan las siguientes temáticas: determinantes sociales de la salud, equidad en salud, trabajo en equipo, promoción, prevención y consejería en salud. Los estudiantes están expuestos a actividades de reflexión, narrativa, acompañamiento en terreno a técnicos de enfermería de nivel superior, y talleres prácticos de consejería breve, toma capilar de glucemia y colesterol, toma de presión arterial y antropometría. Ver detalle en la [tabla 2](#).

Etapas 5: implementación

Como hemos mencionado previamente, el módulo de Medicina Comunitaria es uno de 5 módulos de un curso anual en el primer año de la carrera de medicina. La duración de este módulo es de 5 semanas, se dicta 4 veces al año y ocupa cerca de 10h semanales (2 mañanas a la semana más el tiempo de estudio no presencial). Los estudiantes tienen actividades teóricas y prácticas, de manera equitativa en aula y en campos clínicos ([tabla 2](#)). El equipo docente está compuesto por un profesor jefe, 3 coordinadores docentes, todos especialistas en Medicina Familiar, y un promedio

Tabla 2 Contenidos, actividades y evaluaciones del módulo Medicina Comunitaria

Etapa del programa	Contenidos	Actividades	Evaluación
Semana 1	- Determinantes sociales de salud - Atención primaria de salud	- Bienvenida al curso - Clase participativa sobre determinantes sociales - Lecturas - Análisis de casos	- Minitest
Semana 2	- Atención primaria y sistema de salud - Equipos de salud: roles. - Trabajo en equipo	- Acompañamiento a un técnico de enfermería en el centro de APS (toma de PA, antropometría, vacunatorio, entrega de alimentos, etc.)	- Pauta de desempeño (campo clínico) - Narrativa sobre el rol de técnico de enfermería observado - Ensayo sobre trabajo en equipo
Semana 3	- Prevención y promoción de salud - Examen médico preventivo del adulto - Consejería breve - Toma de signos vitales - Antropometría, toma capilar de glucemia y colesterol	- Taller de trabajo en equipo	- Minitest
Semana 4		- Clase de prevención y promoción en salud - Taller de consejería breve - Taller de toma de presión arterial, antropometría y toma capilar de glucemia y colesterol	
Semana 5	- Examen médico preventivo del adulto	- Actividad de servicio en el centro APS: examen médico preventivo* - Sesión de cierre	- Informe de cierre de la actividad de servicio

* Cuestionarios de screening para tabaco y alcohol, realizan consejería breve, toma capilar de sangre, toma de presión arterial y antropometría.

de 20 técnicos de enfermería de nivel superior. Aproximadamente 30 estudiantes rotan de manera secuencial a lo largo del año (un promedio de 10 estudiantes por cada centro de atención primaria). Así, entre los años 2015 y 2017, 376 estudiantes han cursado el módulo.

La actividad de servicio se ha podido realizar en todas las rotaciones y ha generado cerca de 45 exámenes médicos preventivos por rotación (un promedio de 180 exámenes médicos preventivos al año).

Etapa 6: evaluación

El 100% de los estudiantes ha aprobado el curso. En la [tabla 3](#) se presentan las medianas, máximos y mínimos de las calificaciones para las 3 cohortes evaluadas.

Los estudiantes autorreportan una percepción global de logro de objetivos de un promedio de 95,6%. Los objetivos específicos que obtienen mayor porcentaje de logro son: apreciar el trabajo del equipo de salud y valorar la importancia de la promoción y prevención de salud para el cuidado de las personas (ambos con un promedio de 98%).

En relación a la percepción de aprendizaje de competencias genéricas o transversales, la mayor mención fue para las competencias de compromiso social (94%), trabajo en equipo (96%) y habilidades comunicativas (85%).

La satisfacción de los estudiantes con el diseño del programa de curso es alta, siendo las dimensiones relacionadas a la calidad de los profesores y la metodología los aspectos mejor evaluados ([tabla 4](#)).

Tabla 3 Mediana de notas por evaluación curso de Medicina Comunitaria

	2015 (rango) N = 129	2016 (rango) N = 123	2017 (rango) N = 124
Desempeño centro de APS	6,9 (6,4-7)	6,9 (6,0-7)	7 (5,3 -7)
Ensayo / narrativa	6,9 (1-7)	6,8 (4,7-7)	6,9 (4,5-7)
Minitest	NE	6,1 (5,0-6,9)	6,2 (3,5-6,9)
Informe de cierre	6,7 (6,4-7)	6,9 (6-7)	6,8 (6,3-7)
Promedio final	6,8 (6,2 -7)	6,6 (5,9 -7)	6,6 (5,6-6,9)

Discusión

El desarrollo curricular es un proceso dinámico e interactivo. En un contexto social cambiante, las escuelas de medicina deben ser capaces de adaptarse a las nuevas necesidades que surgen de la sociedad que estará a cargo de sus futuros egresados.

La experiencia de crear un curso, utilizando un modelo de diseño curricular nos ha permitido identificar las áreas falantes en el aprendizaje de nuestros estudiantes y responder con un programa que contiene objetivos, metodologías y estrategias de evaluación coherentes a estas necesidades. Además, nos ha entregado información relevante sobre la

Tabla 4 Evaluación del programa de curso, percepción de los estudiantes acerca de la calidad del curso en 7 dimensiones

	2015	2016	2017	Promedio 3 años
Metodología	6,5	6,8	6,8	6,7
Profesores	6,7	6,9	6,9	6,8
Fuentes de información	6,6	6,7	6,8	6,7
Retroalimentación	5,5	6,5	6,6	6,2
Notas y pruebas	5,8	6,5	6,6	6,3
Organización	6	6,8	6,9	6,5
Infraestructura	6,6	6,8	6,6	6,6
Nota global	6,6	6,8	6,8	6,7

Número de estudiantes encuestados = 371, escala del 1 al 7 (menor a mayor calidad).

percepción de aprendizaje de nuestros estudiantes y retroalimentación sobre el programa de curso y su organización. La evidencia recogida al cierre de cada rotación, nos ha permitido actualizar y mejorar el programa en cada una de sus versiones.

En general, el curso cumple con las expectativas de los estudiantes y la mayoría de estos considera que se logran los objetivos de aprendizaje planteados. Además, la metodología utilizada permite instancias de reflexión sobre el rol del médico en los equipos de salud y la sociedad en la que ejerce su profesión, de esta manera las competencias transversales de «responsabilidad social» y «trabajo en equipo» surgen como aprendizajes logrados con la actividad de servicio realizada.

Sabemos que este reporte solo da cuenta de la experiencia de diseño, implementación y evaluación de un curso en particular, información que no es necesariamente extrapolable a la realidad de otras escuelas de medicina. Además, por el tiempo de desarrollo de este curso, los resultados de la evaluación son preliminares, enfocados en los estudiantes y en los primeros niveles de Kirkpatrick. Sin embargo, el equipo docente está recogiendo información sobre la percepción de profesores y centros ambulatorios para completar a futuro la evaluación. A pesar de este esfuerzo, creemos que será complejo aislar el efecto de una experiencia de 5 semanas de servicio comunitario y contacto clínico precoz en el logro de competencias transversales de los egresados de estas cohortes, sobre todo en el contexto de una reforma curricular mayor como la que se está implementando en nuestra carrera.

Con el paso del tiempo, la práctica de la educación médica se ha ido profesionalizando y es frecuente que los educadores médicos tengan la necesidad de generar nuevos currículos. Esto puede convertirse en una tarea desalentadora por falta de tiempo, estructura o entrenamiento en ciencias de la educación. Surge así la propuesta de encontrar planes de estudios establecidos y posibles de adaptar a sus necesidades locales. Y aunque este enfoque presenta sus propios desafíos, nos parece relevante comunicar nuestras reflexiones y resultados, para ofrecer espacio de debate, reflexión y comunidad de buenas prácticas docentes. Este modelo de práctica docente basada en evidencias, centrada en el estudiante y profesionalizada²¹, está incompleto si no hay espacio para comunicar e intercambiar experiencias²².

Conclusiones

El uso de un modelo de implementación curricular facilitó la incorporación de un nuevo de curso en la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. El contar con esta estructura permite además evaluar el cumplimiento de los objetivos y sus resultados.

La exposición precoz de los estudiantes a la prevención clínica en la APS, por medio de la metodología de aprendizaje y servicio, ha proporcionado un espacio dentro de la carrera de medicina para el logro de los objetivos del curso, en especial los relacionados con el desarrollo de competencias transversales como el compromiso social y el trabajo en equipo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Wenrich MD, Jackson MB, Wolfhagen I, Ramsey PG, Scherpbier AJ. What are the benefits of early patient contact? A comparison of three preclinical patient contact settings. *BMC Med Educ*. 2013;13:80. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6920-13-80>. PubMed PMID: 23731514; PubMed Central PMCID: PMC3674974.
2. Dornan T, Littlewood S, Margolis SA, Scherpbier A, Spencer J, Ypinazar V. How can experience in clinical and community settings contribute to early medical education? A BEME systematic review. *Med Teach*. 2006;28:3-18. Review. PubMed PMID: 16627313.
3. Hernanz ML, Rosselló G, Canela E, Carbonell J, Estelrich P, Giffoll J, et al. Marc general per a la integració europea. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya; 2004.
4. Baños Josep-E, Pérez Jorge. Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de Ciencias de la Salud: una propuesta de actividades. *Educ. méd.* [Internet]. 2005. Dic [citado 4 Oct 2017]; 8(4): 40-49. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132005000500006&lng=es.
5. González J, Wagenaar R. Tunning educational structures in Europe. Informe final. Deusto: Universidad de Deusto; 2003.
6. Reeve C, Woolley T, Ross SJ, Mohammadi L, Halili SB Jr, Cristobal F, et al. The impact of socially-accountable health

- professional education: A systematic review of the literature. *Med Teach*. 2017;39:67-73, <http://dx.doi.org/10.1080/0142159X.2016.1231914>. Epub 2016 Oct 31. Review. PubMed PMID: 27797293.
7. Weaver SJ, Rosen MA, DiazGranados D, Lazzara EH, Lyons R, Salas E, et al. Does teamwork improve performance in the operating room? A multilevel evaluation. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2010;36:133-42.
 8. McLean M, Gibbs T. Twelve tips to designing and implementing a learner-centred curriculum: prevention is better than cure. *Med Teach*. 2010;32:225-30, <http://dx.doi.org/10.3109/01421591003621663>. PubMed PMID: 20218837.
 9. Cisternas M, Rivera S, Sirhan M, Thone N, Valdés C, Pertuzé J, et al. Reforma curricular de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Med Chile*. 2016;144:102-7.
 10. Kern DE, Thomas PA, Howard DM, Bass EB. Curriculum development for medical education: a six-step approach. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1998.
 11. Kirkpatrick D. Evaluating training programs. *Training Dev J*. 2013;9-12.
 12. Walton HJ, Matthews MB. Essentials of problem-based learning. *Med Educ*. 1989;23:542-58.
 13. Arráez-Aybar LA, Millán Núñez-Cortés J, Carabantes-Alarcón D, Lozano-Fernández R, Iglesias-Peinado I, Palacios-Alaiz E, et al. Adquisición de competencias transversales en alumnos de pregrado de Ciencias de la Salud en la Universidad Complutense: una experiencia positiva. *Educ. méd. [Internet]*. 2008. Sep [citado 05 Oct 2017]; 11(3): 169-177.
 14. Santibáñez M, Tamayo G, Meana JJ. Percepción de los estudiantes sobre un modelo experimental de actividad práctica en farmacología, Un análisis controlado, aleatorizado y bajo condiciones de enmascaramiento. *Edu Med*. 2000;3:69-76.
 15. Valero M, Aramburu J, Baños JE, Sentí M, Pérez J. Introducción de un portafolio para fomentar competencias transversales de los estudiantes universitarios. *Educ. méd. [Internet]*. 2007. Dic [citado 05 Oct 2017]; 10(4): 50-57.
 16. Cohen J. Professionalism in medical education, an American perspective: from evidence to accountability. *Med Educ*. 2006;40:607-17.
 17. Woollard R. Caring for a common future: medical schools' social accountability. *Med Educ*. 2006;40:301-13.
 18. Murray E, Gruppen L, Catton P, Hays R, Woolliscroft OJ. The accountability of clinical education: its definition and assessment. *Med Educ*. 2000;34:871-9.
 19. Jouannet C, Salas MH, Contreras MA. Modelo de implementación de Aprendizaje Servicio (A+S) en la UC. Una experiencia que impacta positivamente en la formación profesional integral. Santiago: Calidad en la educación n.º 39; 2013.
 20. Trincado MP. Visión global de la medicina preventiva en Chile. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2010;21:669-73.
 21. Trigwell K, Martin E, Benjamin J, Prosser M. Scholarship of teaching: A model. *High Educ Res Dev*. 2010;19:155-68, <https://doi.org/10.1080/072943600445628>.
 22. Mick Healey. Developing the scholarship of teaching in higher education: A discipline-based approach. *High Educ Res Dev*. 2010;19:169-89, <https://doi.org/10.1080/072943600445637>.