



ORIGINAL

Efecto de un plan de estudios de Medicina sobre las competencias para la promoción de la salud y la participación social[☆]



Carlos Enrique Cabrera-Pivaral^{a,b}, René Cristóbal Crócker-Sagástume^{a,b},
Jaime Carmona-Ruvalcaba^b, David Alejandro López-de-la-Mora^b,
Yadira Guadalupe Sánchez-Toscano^b y Marco Antonio Zavala-González^{a,*}

^a Departamento de Salud Pública, División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México

^b Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad Guadalajara LAMAR, Campus Vallarta, Guadalajara, México

Recibido el 26 de marzo de 2018; aceptado el 30 de junio de 2018

Disponible en Internet el 31 de julio de 2018

PALABRAS CLAVE

Estudiantes de Medicina;
Educación basada en competencias;
Promoción de la salud;
Evaluación educacional

Resumen

Objetivo: Evaluar el efecto del plan de estudios de la Licenciatura en Medicina de la Universidad Guadalajara LAMAR sobre las competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social.

Material y métodos: Estudio cuasiexperimental de tipo preexperimental de comparación con un grupo estático. Emplazamiento: Campus Vallarta. Temporalidad: septiembre-diciembre de 2017. Universo: 182 estudiantes de Medicina. Muestra: no probabilística, n = 114 estudiantes de Medicina, 62 de primer semestre (G1, intervención momento «A») y 52 de sexto semestre (G2, intervención momento «B»), más 50 estudiantes de primer semestre de licenciatura no relacionada con salud (G0, control). Muestreo: propositivo. Criterios de selección: cualquier edad y sexo, y responder instrumentos. Variables: edad, sexo y competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social. Instrumentos: Instrumento en Español para Evaluar Prácticas de Salud Pública. Procedimientos: las evaluaciones se realizaron al término del semestre 2017B. Análisis: comparación mediante estadística inferencial no paramétrica ($p \leq 0,05$).

[☆] Este trabajo fue presentado en el VI Congreso Internacional de Educación Médica y V Congreso Internacional de Simulación, celebrado por la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, en Mazatlán, Sinaloa, México, del 12 al 16 de junio de 2018.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: zgm.51083@yahoo.com.mx (M.A. Zavala-González).

Resultados: Niveles de competencias profesionales para la promoción de la salud y participación social: G0 100% poco o nada competentes, G1 64,5% poco o nada competentes y 35,5% medianamente competentes, G2 11,5% poco o nada competentes y 88,5% medianamente competentes. El nivel de competencia fue mayor al estar expuestos al plan de estudios, y aumentó a mayor tiempo de exposición (χ^2 , $p \leq 0,05$ en todos los casos).

Conclusiones: El plan de estudios de Medicina evaluado desarrolla en sus estudiantes competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social, pero es susceptible de ser mejorado.

© 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/>).

KEYWORDS

Medical students;
Competency-based
education;
Health promotion;
Educational
measurement

Effect of a medical curriculum on the competencies for promotion of health and social participation

Abstract

Objective: To evaluate the effect of medical curriculum from Universidad Guadalajara LAMAR over professional competencies for promotion of health and social participation in medical students.

Material and methods: Quasi-experimental study type pre-experimental of comparison with static group. Emplacement: Vallarta's Campus. Temporality: September-December 2017. Universe: 182 medical students. Sample: non-randomized, $n = 114$ medical students, 62 from first semester (G1, intervention's moment "A") and 52 from sixth semester (G2, intervention's moment "B"), and additionally 50 from first semester of bachelor not related with health (G0, control). Sampling: purposive. Selection criteria: any age and gender, and to answer instruments. Variables: age, gender and professional competencies for promotion of health and social participation. Instruments: Instrument in Spanish for to Evaluate Public Health Practices. Procedures: the evaluation it achieved to term of 2017B scholar cycle. Analysis: comparison by mean of non-parametric inferential statistics ($P \leq 0.05$).

Results: Professional competencies level for promotion of health and social participation: G0 100% little or nothing competent, G1 64.5% little or nothing competent and 35.5% fairly competent, G2 11.5% little or nothing competent and 88.5% fairly competent. The competency level was higher in exposed to medical curriculum and increased to a longer exposure time (χ^2 , $P \leq 0.05$ in all cases).

Conclusions: The medical curriculum from Universidad Guadalajara LAMAR develop professional competencies for promotion of health and social participation in your students, but this can be improved because nobody was highly competent.

© 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 Organización Mundial de la Salud señala que la promoción de la salud es el proceso que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud y, en consecuencia, mejorarla, para lo que la participación social es esencial para sostener la acción en esta materia¹. Atendiendo a tal definición, la promoción de la salud y la participación social son funciones esenciales de la salud pública², y como tales, en conjunto, constituyen una competencia fundamental para la práctica de la salud pública, que deben tener todos los profesionales de la salud³.

No obstante, diversas investigaciones en torno al tema de las competencias esenciales para la práctica de la salud pública en profesionales dedicados a esta disciplina han evidenciado que, pese a contar con estudios de posgrado y experiencia en la materia, suelen tener deficiencias en

tales competencias a pesar de ocupar frecuentemente cargos directivos en instituciones sanitarias⁴⁻⁶.

En este orden de ideas, resulta plausible pensar que, entre los licenciados en Medicina, tales competencias son aún más bajas que entre los profesionales con posgrados relacionados directamente con la salud pública como disciplina y los directivos de unidades de atención primaria, secundaria o terciaria de la salud, lo que, a juicio de los autores, es particularmente importante dado que, a nivel operativo, los médicos suelen ser los responsables de la promoción de la salud entre la población.

Empero, a la fecha no se conocen estudios en los que se hayan evaluado las competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social en licenciados en Medicina u otros profesionales de la salud de nivel licenciatura, ni el efecto que los planes y programas de estudios a los que estos se ven sometidos durante su formación como tales tienen sobre dichas competencias.

En virtud de lo anterior, se realizó este estudio con el objetivo general de evaluar el efecto del plan de estudios de la Licenciatura en Medicina de la Universidad Guadalajara LAMAR sobre las competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social, con la pretensión de identificar oportunidades de mejora para su posible reestructuración. Para ello se plantearon 2 objetivos específicos: primero, comparar las proporciones de los niveles de competencias profesionales según el grado de avance en el plan de estudios, y segundo, comparar las medianas de estas competencias según este mismo criterio, en aras de obtener indicadores cualitativos y cuantitativos del efecto de dicho plan de estudios.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio cuasiexperimental de tipo preexperimental de comparación con un grupo estático según la taxonomía propuesta por Campbell y Stanley⁷, en el Campus Vallarta de la Universidad Guadalajara LAMAR, durante el ciclo escolar 2017B, en el que se encontraron matriculados 182 estudiantes de Medicina⁸, universo del que se tomó una muestra no probabilística de 114, 62 de primer semestre y 52 de sexto semestre, más un grupo adicional de 50 estudiantes matriculados en el primer semestre de una licenciatura no relacionada con el área de la salud.

El muestreo de los participantes fue propositivo, es decir, con base en criterios definidos por los investigadores, ante la imposibilidad de obtener una muestra aleatoria, asegurando que los grupos relevantes estén representados⁹. Así, los 3 grupos se seleccionaron con base en el número de alumnos matriculados en cada uno, su nivel de exposición al plan de estudios de la Licenciatura en Medicina u otros planes de estudios con contenido afín al desarrollo de competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social, y su presencia regular dentro del campus universitario, de modo que se eligieron los grupos con el mayor número de alumnos matriculados en el momento del estudio, que acudían regularmente a recibir clases presenciales al campus universitario al no encontrarse realizando prácticas o estancias profesionales, y con nula, poca y mucha exposición, respectivamente, al plan de estudios de la Licenciatura en Medicina.

Atendiendo a las prescripciones del diseño preexperimental de comparación con un grupo estático de Campbell y Stanley⁷, el plan de estudios de la Licenciatura en Medicina (tabla 1 se consideró la intervención cuyo efecto se analizó, de modo que los estudiantes expuestos a este se tildaron como grupos de intervención cronológicamente relacionados, por lo que los del primer semestre se designaron como Grupo 1 (G1) y recibieron la intervención durante el momento «A», mientras que los de sexto semestre se denominaron Grupo 2 (G2) y recibieron la intervención durante el momento «B», y ambos se compararon entre sí, así como con un grupo control (G0) que no recibió la intervención, los estudiantes de la licenciatura no relacionada con el área de la salud.

En este orden de ideas, se seleccionó como grupo control a estudiantes de una licenciatura no relacionada con el área de ciencias de la salud, debido a que las otras licenciaturas ofertadas por la Escuela de Ciencias de la

Salud de la Universidad Guadalajara LAMAR, al igual que la Licenciatura en Medicina, incluyen en sus planes de estudio asignaturas del eje curricular Salud Pública¹⁰, que comparten el objetivo de desarrollar en sus estudiantes las competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social, entre otras relacionadas con la salud pública como campo disciplinar, de modo que si se compararan estas competencias entre estudiantes de la misma área, el efecto de su respectivo plan de estudios podría no resultar evidente, mientras que, por el contrario, las licenciaturas ofertadas por las escuelas de Arte, Arquitectura y Diseño, Ciencias Económico Administrativas, Ciencias Exactas e Ingenierías y Ciencias Sociales y Humanidades no incluyen en sus planes de estudios asignaturas relacionadas con las competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social, u otras similares¹⁰.

Se incluyeron estudiantes de cualquier edad y sexo matriculados en los grupos seleccionados, con independencia de su estatus como alumnos regulares o irregulares, en tanto tuvieran su matrícula vigente en el momento de la evaluación y se presentaran en el lugar indicado en la fecha y hora a las que fueron citados para ser examinados. En este sentido, quienes no acudieran a la cita no tendrían oportunidad de ser examinados posteriormente y serían excluidos del estudio. Por otra parte, dadas las características del diseño de estudio elegido⁷, no se definieron criterios de eliminación.

Se recopiló información sobre la edad y el sexo de los participantes, junto con su grupo de procedencia para definir las características de la muestra, y se midieron sus competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social. Estas competencias se evaluaron mediante el Instrumento en Español para Evaluar Prácticas en Salud Pública, que evalúa competencias dentro del Marco Regional de Competencias Esenciales de Salud Pública de la Organización Panamericana de la Salud en términos de «saber hacer», y del que se utilizó solo el fragmento que corresponde a la Función Esencial de la Salud Pública N.º 3: Promoción de la salud y participación social, que consta de 10 ítems con respuestas en formato de escala ordinal ascendente de 5 niveles de frecuencia tipo Likert, con una puntuación individual de 1 (que corresponde a «nunca») a 5 (que corresponde a «siempre») por pregunta, cuya sumatoria resulta en una puntuación total de 10 a 50 puntos, que permiten clasificar a los sujetos de evaluación en uno de 3 niveles de competencia: 10-23 puntos «poco o nada competente», 24-36 puntos «medianamente competente» y 37-50 puntos «altamente competente». En este orden de ideas, dicha fracción del instrumento tiene reportada una fiabilidad del 93,8% ($\alpha=0,938$), una consistencia interna del 92,4% ($\rho=0,924$) y una consistencia externa del 88,1% ($\rho=0,881$), según su autora⁶.

El plan de estudios al que estuvieron expuestos los estudiantes de la Licenciatura en Medicina de la Universidad Guadalajara LAMAR consta de 65 asignaturas que cubren 419 créditos distribuidos en 8 ciclos escolares que abarcan 4.326 h de clases, de las cuales 17 corresponden al eje curricular Salud Pública y cubren 62 de los créditos totales a los que se destinan 720 h de clases¹¹. En este sentido, al término del ciclo escolar 2017B, los estudiantes de primer semestre (G1) cursaron la asignatura Salud pública durante

Tabla 1 Plan de estudios de la Licenciatura en Medicina de la Universidad Guadalajara LAMAR

Ciclo o semestre	Asignaturas o cursos	Área de formación	Horas totales	Créditos
Primero	Comunicación y tecnologías de la información	BCO	32	3
	Metodología de la investigación	BCO	64	7
	Salud pública ^a	BCO	64	7
	Anatomía humana y disecciones	BPO	170	17
	Bioquímica médica	BPO	170	18
	Embriología	BPO	68	7
	Histología	BPO	102	10
Segundo	Bioética y universidad	BCO	64	7
	Psicología ^a	BCO	64	7
	Sexualidad humana	BCO	48	5
	Sociedad y salud ^a	BCO	48	4
	Bioestadística inferencial	BPO	68	6
	Biología molecular básica	BPO	68	7
	Fisiología médica	BPO	170	20
	Salud laboral ^a	BPO	34	3
	Salud pública II ^a	BPO	68	6
	Tercero	Epidemiología ^a	BPO	64
Fisiopatología médica		BPO	136	15
Genética médica		BPO	100	10
Inmunología médica		BPO	68	7
Microbiología I		BPO	102	11
Patología		BPO	136	15
Salud ambiental ^a		BPO	40	3
Economía en salud ^a		BPO	34	3
Cuarto	Farmacología médica	BPO	68	9
	Legislación y salud ^a	BPO	34	3
	Medicina basada en evidencias	BPO	34	3
	Microbiología II	BPO	68	7
	Nutrición y sociedad ^a	BPO	34	3
	Promoción de estilos de vida saludable ^a	BPO	32	3
	Propedéutica y semiología médica	BPO	204	20
	Salud del niño y del adolescente	BPO	68	5
	Salud en la comunidad I ^a	BPO	34	2
	Tanatología	OA	34	3
Quinto	Clínica de cardiología	BPO	68	7
	Clínica de dermatología	BPO	34	3
	Clínica de gerontogeriatría	BPO	34	3
	Clínica de oftalmología	BPO	34	3
	Clínica de otorrinolaringología	BPO	34	3
	Clínica de urología	BPO	34	3
	Clínica médica	BPO	170	18
	Clínica quirúrgica	BPO	170	18
	Salud en la comunidad II ^a	BPO	34	2
	Seminario de integración básico-clínica	BPO	34	2
	Prevención y diagnóstico familiar ^a	ES	34	3
	Salud familiar ^a	ES	34	3
Sexto	Medicina alternativa	OA	34	3
	Clínica de coloproctología	BPO	34	3
	Clínica de infectología	BPO	34	3
	Clínica de nefrología y riesgo cardiovascular	BPO	68	6
	Clínica de neumología	BPO	34	3
	Clínica de psiquiatría	BPO	68	7
	Clínica de tórax y cardiovascular	BPO	34	3
	Investigación clínica	BPO	34	3
	Salud en la comunidad III ^a	BPO	34	2
	Técnicas quirúrgicas	BPO	68	6
Terapéutica farmacológica	BPO	102	11	

Tabla 1 (continuación)

Ciclo o semestre	Asignaturas o cursos	Área de formación	Horas totales	Créditos
Séptimo	Biología molecular en la clínica	BPO	34	3
	Clínica de oncología	BPO	34	3
	Medicina sexual	BPO	34	3
	Pediatría del preescolar y escolar	BPO	102	10
	Salud en la comunidad IV ^a	BPO	34	2
Octavo	Clínica de ginecología y obstetricia	BPO	170	12
	Medicina forense	BPO	34	3
	Urgencias médicas	BPO	34	3
Total	65 asignaturas o cursos		4.326	419

BCO: básica común obligatoria; BPO: básica particular obligatoria; ES: especializante; OA: optativa abierta.

^a Asignaturas del eje curricular Salud Pública..

Fuente: Universidad Guadalajara LAMAR¹¹.

Tabla 2 Características demográficas de los participantes

Características demográficas	Grupo 0 (n = 50)	Grupo 1 (n = 62)	Grupo 2 (n = 52)	p ^a
Edad en años, n (%)				
≤ 18	26 (52)	28 (44)	6 (11)	< 0,05
> 18	24 (48)	34 (56)	46 (89)	
Sexo, n (%)				
Femenino	28 (56)	34 (56)	28 (54)	> 0,05
Masculino	22 (44)	28 (44)	24 (46)	

^a Según prueba χ^2 .

Fuente: Elaborada por los autores.

64h, mientras que los de sexto (G2) habían cursado las asignaturas Salud pública, Psicología, Sociedad y salud, Salud laboral, Salud pública II, Epidemiología, Salud ambiental, Economía en salud, Legislación y salud, Nutrición y sociedad, Promoción de estilos de vida saludable, Salud en la comunidad I, Salud en la comunidad II, Prevención y diagnóstico familiar, Salud familiar y Salud en la comunidad III, equivalentes a 686 h de clases¹¹. Estas asignaturas se impartieron por profesionales especializados en las disciplinas en cuestión, empleando el método participativo e incorporando procesos de reflexión-acción de acuerdo con las normas institucionales de la universidad, considerando a los estudiantes como sujetos críticos y creativos, y fomentando en todo momento el diálogo y el intercambio de ideas, así como la planeación y la organización.

Las competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social se evaluaron al término del ciclo escolar 2017B, luego de que los estudiantes concluyeran los cursos correspondientes, para lo que se les citó colectivamente con este motivo en un aula especial designada para tal fin, donde la evaluación anónima duró un máximo de 30 min.

Los datos obtenidos se analizaron utilizando estadística descriptiva para caracterizar los grupos, y las competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social se compararon entre estos cuantitativa y cualitativamente, de acuerdo con los objetivos específicos planteados, mediante pruebas inferenciales no paramétricas con un 95% de confianza ($p \leq 0,05$), usando Kruskal-Wallis para comparar medianas y Ji al cuadrado (χ^2) para comparar proporciones.

El estudio se clasificó como «investigación sin riesgo» para los participantes, de acuerdo con la legislación nacional vigente en el momento de su realización¹², dado que se emplearon métodos y técnicas de investigación documentales y no se realizaron intervenciones intencionadas sobre las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los estudiantes, ni se identificaron o trataron aspectos sensitivos de su conducta que pudieran hacerlos blanco de discriminación, por lo que el proyecto fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Universidad Guadalajara LAMAR, quien le otorgó al proyecto el registro institucional número 07-09-2017-LAMAR.

Resultados

Se estudiaron 164 estudiantes, 50 en el G0, 62 en el G1 y 52 en el G2, sin exclusiones respecto al número previsto. En la [tabla 2](#) se presentan las características demográficas de los estudiantes y su distribución por grupo, y en ella se observa que una mayoría significativa fueron personas mayores de 18 años ($p < 0,05$), principalmente de sexo femenino, pero que el predominio de dicho sexo no fue estadísticamente significativo ($p > 0,05$).

Por otro lado, en la [tabla 3](#) se expone el nivel de competencia profesional para la promoción de la salud y la participación social por grupo, y en ella se aprecia que la proporción de estudiantes poco o nada competentes fue significativamente más baja entre los participantes del G1 respecto al G0, y aún más entre los del G2 respecto al G1 y el G0, en tanto que, al mismo tiempo, la proporción de estudiantes medianamente competentes pasó de ninguna a

Tabla 3 Nivel de competencia profesional para la promoción de la salud y la participación social

Nivel de competencia	Grupo 0 (n = 50)	Grupo 1 (n = 62)	Grupo 2 (n = 52)	p ^a
Poco o nada competente, n (%)	50 (100)	40 (65)	6 (11)	< 0,05
Medianamente competente, n (%)	0 (0)	22 (35)	46 (89)	
Altamente competente, n (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

^a Según prueba χ^2 .

Fuente: Elaborada por los autores.

Tabla 4 Medianas y rangos de competencia profesional para la promoción de la salud y la participación social

Competencia profesional	Grupo 0 (n = 50)	Grupo 1 (n = 62)	Grupo 2 (n = 52)	p ^a
Promoción de la salud y participación social, mediana (rango)	14 (4)	36 (21)	47 (33)	< 0,05

^a Según prueba de Kruskal-Wallis.

Fuente: Elaborada por los autores.

presente en el G1 respecto al G0, y esta aumentó aún más entre los estudiantes del G2 respecto a los del G1 y el G0 ($p < 0,05$).

Por otra parte, en la [tabla 4](#) se muestran las medianas de competencia profesional para la promoción de la salud y la participación social por grupo, y en ella destaca que las medianas aumentan progresivamente al recibir el plan de estudios de la Licenciatura en Medicina y al aumentar la exposición a este, de forma significativa en todos los casos ($p < 0,05$).

Finalmente, al comparar las medianas de competencia profesional para la promoción de la salud y la participación social en función de la variable que demostró heterogeneidad entre los grupos, no se encontraron diferencias significativas entre menores y mayores de edad ($p > 0,05$).

Discusión

Este es el primer estudio conocido por los autores en el que se evalúa el efecto de un plan de estudios de una Licenciatura en Medicina sobre las competencias profesionales de los médicos en formación para la promoción de la salud y la participación social. En este sentido, los resultados denotan que, ante la ausencia de formación de cualquier tipo en la materia (G0), las personas evaluadas carecen por completo de tales competencias y que, al exponerse progresivamente a formación profesional en materia de salud pública, tales competencias se incrementan gradualmente al término de cada ciclo escolar (G1 y G2). No obstante, al no haber evaluado estas competencias en los estudiantes de los últimos grados ni entre sus recién egresados, en este caso por la dificultad para congregarlos al mismo tiempo y disminuir el riesgo de sesgos, no fue posible determinar el nivel de competencia en la materia con el que egresan, pero se puede asumir que la proporción de médicos que egresan altamente competentes para la promoción de la salud y la participación social es mínima. Esto, dado que otro estudio realizado en la región en el que se han evaluado tales competencias en personal de salud académico y directivo con experiencia profesional y formación de posgrado en salud pública demuestra que solo del 40 al 50% de

estos demuestran un alto nivel de competencias para la promoción de la salud y la participación social, y que la ausencia de estas se llega a observar hasta en el 18% de los profesionales evaluados⁶.

Así pues, dados los resultados obtenidos en este estudio y su posición en el contexto regional, es plausible pensar que si bien el plan de estudios evaluado desarrolla en sus estudiantes las competencias profesionales para la promoción de la salud y la participación social, es necesario reestructurarlo o redefinir la forma en la que se implementa, y evaluar al cuerpo docente a cargo de las asignaturas relacionadas, en aras de propiciar un mejor desarrollo de tales competencias, dado que el ejercicio profesional y la formación de posgrado en salud pública no parecen desarrollarlas mucho más, a la luz de las evidencias disponibles en el momento de realizar esta investigación⁶. Esto, en virtud del contexto regional en torno al tema, pese al sesgo inherente al diseño de estudio elegido, caracterizado por la carencia de seguimiento a un mismo grupo.

En otro orden de ideas, los resultados del presente estudio, y del precedente regional en población profesional⁶, denotan la necesidad de evaluar el efecto de los planes de estudio de otras licenciaturas relacionadas con la salud humana, como Enfermería, Nutrición, Estomatología, Fisioterapia, Kinesiología y Psicología, sobre las competencias profesionales de sus estudiantes para la promoción de la salud y la participación social, dado que estas funciones esenciales de la salud pública son tarea de todo el equipo de profesionales de la salud y no solamente de los profesionales de la Medicina, lo que constituye una beta para el desarrollo de una línea de trabajo en torno al tema, a desarrollar no solo en la institución objeto de estudio, sino en todas las universidades en las que se ofrecen programas de licenciaturas relacionadas con la atención a la salud.

En este sentido, finalmente, es recomendable que, de establecerse tales líneas de trabajo, se opte por incursionar en el uso de diseños de cohorte, en pro de evaluar el efecto de los planes de estudio generacionalmente, para identificar posibles diferencias significativas de una generación a otra, que pudieran guardar relación con la rigurosidad de los

procesos de selección de aspirantes en cada una, así como con los movimientos de personal docente dentro de las instituciones, los cambios en la infraestructura institucional, el establecimiento de nuevos convenios de colaboración con instituciones sanitarias y los cambios de personal administrativo, entre otras variables que pueden influir sobre el desarrollo de los planes de estudio y el proceso enseñanza-aprendizaje.

En respuesta al objetivo general se puede concluir que el plan de estudios de la Licenciatura en Medicina de la Universidad Guadalajara LAMAR desarrolla en sus estudiantes competencias profesionales para la promoción de la salud, pero que, dado el nivel de competencias observado cerca de su egreso del programa, y en virtud de otras evaluaciones realizadas en profesionales de la salud académicos y directivos que denotan que estas no aumentan mucho más con la práctica profesional y la formación de posgrado⁶, es recomendable mejorar su contenido y revisar la forma en que este se desarrolla tanto en el interior de las aulas como durante las prácticas en campo.

Financiación

Este trabajo ha sido realizado con recursos de los autores.

Autoría

Todos los autores contribuyeron por igual en la concepción, el diseño, el desarrollo y la conclusión del trabajo de investigación. MAZG redactó el manuscrito y condujo el proceso editorial. Todos los autores revisaron críticamente y aprobaron las versiones preliminares y final del manuscrito, y se responsabilizan de su contenido.

Conflicto de intereses

CECP, RCCS, JCR, DALM y YGST ocupan cargos administrativos dentro de la Universidad Guadalajara LAMAR, Campus Vallarta. El resto de los autores declara no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los revisores anónimos asignados a este manuscrito por su invaluable contribución al enriquecimiento de este.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. [Internet]. Ottawa: Organización Mundial de la Salud; 1986 [consultado 27 Feb 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/1AQS2Zu>
2. Organización Panamericana de la Salud. La salud pública en las Américas. Nuevos conceptos, análisis del desempeño y bases para la acción. [Internet]. Washington D. C.: Organización Panamericana de la Salud; 2002 [consultado 27 Feb 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/2hcFrzF>
3. Organización Panamericana de la Salud. Competencias esenciales en salud pública: un marco regional para las Américas. [Internet]. Washington D. C.: Organización Panamericana de la Salud; 2013 [consultado 27 Feb 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/1QSI1FB>
4. Edgar M, Mayer JP, Scharff DP. Construct validity of the core competencies for public health professionals. *J Public Health Manag Pract.* [Internet]. 2009;15:E7-16 [consultado 27 Feb 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/2Ff8rEq>
5. Alonso-Álvarez MA, Zavala-González MA, Cabrera-Pivaral CE, Alfaro-Alfaro N, Méndez-Magaña AC. Validación en español del instrumento Core Competencies for Public Health Professionals en Guadalajara (Jalisco, México). *Edu Med.* [Internet]. 2018. En prensa [consultado 21 Jul 2018]. DOI: 10.1016/j.edumed.2018.02.006.
6. Alonso-Álvarez MA. Efecto de un programa de maestría sobre las competencias para la práctica de la salud pública en personal directivo de instituciones de salud en Jalisco [tesis]. Guadalajara: Universidad de Guadalajara; 2018.
7. Campbell DT, Stanley JG. *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social.* Buenos Aires: Amorrortu Editores; 1966. p. 19-30.
8. Universidad Guadalajara LAMAR. Informe de actividades 2017. Dr. Ricardo Ramírez Angulo, Rector. Guadalajara: Universidad Guadalajara LAMAR; 2018.
9. Ortiz-Uribe FG. *Diccionario de metodología de la investigación científica.* 3.ª ed. México: Editorial Limusa, Grupo Noriega Editores; 2011. p. 115.
10. Universidad Guadalajara LAMAR. Oferta académica. Licenciaturas. [Internet]. Guadalajara: Universidad Guadalajara LAMAR; 2018 [consultado 1 Jun 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2LcZbzP>
11. Universidad Guadalajara LAMAR. Lic. en Medicina. Plan de estudios. [Internet]. Guadalajara: Universidad Guadalajara LAMAR; 2018 [consultado 27 Feb 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2uUfRWn>
12. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. [Internet]. México D. F.: Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos; 1982 [consultado 27 Feb 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/1SBpqPT>