



ORIGINAL

Gradientes de idoneidad para impulsar la mejora continua de campos clínicos utilizados en programas de Especialidades Médicas en México



Gregorio Martínez-Ozuna^{a,*}, Jesús Santos-Guzmán^a,
Noé Enrique Pérez Anguiano^b, Georgina Herrera Martínez^b
y Karla Patricia Pacheco Alvarado^c

^a Escuela Nacional de Medicina, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México

^b Programa Multicéntrico de Especialidades Médicas SSNL/Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México

^c Calidad en la Atención Clínica, Escuela Nacional de Medicina, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México

Recibido el 11 de mayo de 2017; aceptado el 25 de octubre de 2017

Disponible en Internet el 27 de marzo de 2018

PALABRAS CLAVE

Campos clínicos;
Gestión educativa;
Médicos residentes;
Programas de
residencia médica

KEYWORDS

Clinical sites;
Education
administration;
Medical residents;
Medical residency
programs

Resumen

Objetivo: Desarrollar una metodología de evaluación de campos clínicos mediante la percepción de los médicos residentes.

Material y métodos: Se identificaron 20 variables, que se agruparon en cuatro categorías: 1) profesor tutor; 2) organización hospitalaria; 3) complementos educativos, y 4) opinión global. **Resultados:** Se diseñó y validó una herramienta y escala de gradientes de idoneidad, encontrando el nivel de idoneidad aceptable en el 55% de los campos clínicos, en contraste con un 45% ubicado en el nivel no aceptable.

Conclusión: Esta herramienta permitió medir y comparar por gradientes la calidad de los campos clínicos para entrenamiento de los médicos residentes.

© 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/>).

Suitability of a gradient scale to promote for continuous improvement in clinical sites used in Mexican Medical Specialties

Abstract

Objective: To develop a method for the evaluation of clinical sites through the perspective of medical residents.

Material and method: A set of 20 variables were selected and grouped into the following categories: (i) teaching staff; (ii) hospital organisation; (iii) educational program, and (iv) overall opinion.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gmo@itesm.mx (G. Martínez-Ozuna).

Results: A gradient scale of the suitability of the clinical site was designed, and validated, with 55% of the clinical sites being at an acceptable level and 45% being unacceptable below.

Conclusion: This tool permitted the quality of the clinical sites used by the medical residents to be measured using a gradient scale.

© 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

Las residencias médicas representan el modelo de formación de especialistas por excelencia en la educación médica del posgrado mexicano desde hace más de 50 años. Los programas de residencia médica deben tener una organización adecuada, incluyendo:

- Un currículo académico completo.
- Prácticas suficientes (campos clínicos).
- Una buena selección de profesores.
- Una buena selección de centros médicos y de instituciones hospitalarias que tengan una buena cantidad de pacientes de la especialidad correspondiente (campos clínicos).
- Profesores que estén comprometidos con el programa de la casa de estudios.

La Universidad gestiona los campos clínicos y el profesorado que avalen el programa de especialidad. Esta gestión incluye el asegurar que profesores y hospitales se comprometan a dar elementos prácticos (destrezas), elementos teóricos (fundamentos para actuar), elementos para interpretar e identificar soluciones a problemas (competencias analíticas) que contribuyan a la formación ética y responsable de cada residente¹⁻³.

Campos clínicos se definen como los establecimientos, áreas físicas o servicios médicos registrados en el Sistema Nacional de Salud (SNS) que cuentan con las instalaciones, equipamiento, pacientes, personal médico, paramédico y administrativo, en donde estudiantes de la áreas de salud pueden tener contacto supervisado con pacientes con propósitos de enseñanza, evaluación de habilidades y conocimientos clínicos^{4,5}; también se debe incluir evaluación del desempeño de los alumnos, del profesorado y del ambiente educativo⁶⁻⁹. El estudiante en formación deberá tener suficientes competencias en las tres áreas metacognitivas (valores), cognitivas (conocimiento) y procedimentales (destrezas)¹⁰⁻¹². Cada institución deberá asegurar la pertinencia de sus contenidos, profesores y campos clínicos^{13,14}, la mejora continua y lograr ser parte del padrón nacional de excelencia de CONACYT y la Subsecretaría de Educación Pública¹⁵. La carencia de instrumentos o métricas que evalúen los campos clínicos dificulta a los directivos en su toma de decisiones para seleccionar y mejorar los campos clínicos idóneos para sus alumnos.

El objetivo del presente artículo fue desarrollar una metodología de evaluación de los campos clínicos utilizados por la Residencia médica (especialidad) de Calidad de

la Atención Clínica (RCAC) del Tecnológico de Monterrey a través de la percepción de los residentes, que permitiese medir el grado de idoneidad de los campos clínicos para la formación adecuada del posgrado médico.

Material y métodos

El método de investigación aplicado corresponde a un estudio descriptivo, transversal, exploratorio; el muestreo fue por accesibilidad. La población seleccionada fueron estudiantes universitarios de posgrado inscritos en la especialidad «Calidad de la Atención Clínica» de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey. Fue por tanto un muestreo no probabilístico, también denominado «muestreo por accesibilidad».

Las variables que se calificaron en cada una de las secciones de la encuesta están enlistadas en la [tabla 1](#). Se analizaron 20 variables agrupadas en cuatro categorías: profesor tutor, organización hospitalaria, complementos educativos y opinión global, para cada uno de los 10 campos clínicos. Los campos clínicos incluyeron dos hospitales de medicina pública estatales, dos unidades del departamento de Salud Estatal (MPu1 y MPu2), cuatro hospitales/clínicas de medicina socializada o subrogada (MSo1, MSo2, MSu1 y MSu2) y dos hospitales de medicina privada (MPr1 y MPr2). En cada sede hospitalaria se contaba con un profesor/tutor capacitado y afiliado al programa de residencia que coordinaba todas las actividades de los residentes en su sede y de acuerdo con un programa analítico de la residencia con rúbricas específicas. Al final del cuestionario se incluyeron tres preguntas que buscaban conocer de manera global la opinión del residente con respecto a su aprendizaje en los campos clínicos. Cada residente evaluó las variables de la sede o subselección por la que haya rotado, en base a su experiencia y criterio personal, asignando un valor numérico a cada variable. Se mantuvo en anonimato de los que respondieron. Los residentes evaluaron únicamente los campos clínicos en los que habían rotado al momento de la aplicación de la encuesta. El cuestionario fue autocontestado por cada residente y fue distribuido, recabado y procesado por un residente. Luego los datos fueron analizados por los profesores.

Para la validación la herramienta se utilizó el método Delphi, donde a través de un foro de expertos y residentes, mediante una comunicación estructurada, sistemática e interactiva, se evaluó información cualitativa (basada en la evidencia) para desarrollar la herramienta. Después la herramienta fue evaluada por un panel de tres expertos que

Tabla 1 Definición de variables categorías y escala de evaluación

Profesor tutor	Organización hospitalaria	Complementos educativos	Opinión global	
1. El profesor titular del campo clínico cuenta con estudios formales de posgrado en calidad	5. El campo clínico tiene un convenio oficial firmado con el Tecnológico de Monterrey	12. Comedor y derecho a alimentos	18. Influencia el campo clínico en la formación y aprendizaje como especialista en calidad	
2. Competencia docente del profesor tutor (capacidad que permite al docente promover en su labor un aprendizaje activo y significativo, además de motivación, mejorar la comunicación y relaciones afectivas)	6. El campo clínico tiene un programa operativo acorde al programa académico de la especialidad	13. Área de trabajo	19. Influencia del profesor tutor en la formación y aprendizaje como especialista en calidad	
3. Supervisión y apoyo metodológico en los proyectos por parte del profesor tutor	7. Colaboración de profesores adjuntos, auxiliares, invitados externos, ayudantes u otros en la formación del residente	14. Acceso a internet	20. Reconocimiento de la labor del residente por parte del campo clínico	
4. Promoción de actividades académicas durante la rotación (clases, talleres o discusión documentada)	8. El campo clínico tiene un Sistema de Gestión de Calidad o un Modelo de Calidad que permite la participación del residente en actividades que contribuyen a su enseñanza 9. Se tiene un sistema de evaluación del residente alineado a las expectativas planteadas con anticipación 10. Cuenta con un área o jefatura de enseñanza 11. Certificación por el Consejo de Salubridad General	15. Estacionamiento 16. Plataforma Tecnológica 17. Área de descanso		
Escala de Evaluación				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

aprobó el cuestionario del proyecto. También se realizó un pilotaje de la misma con una muestra de dos residentes (de tercer y segundo año) (que representó aproximadamente el 10% de la muestra total), donde se les solicitó retroalimentación después de haber contestado la encuesta. Finalmente, para la validación de las respuestas de cada constructo se utilizó el método de consistencia interna de alfa de Cronbach para poder evaluar la variabilidad y la consistencia global de la herramienta de medición determinando cómo en cada constructo se mide la dimensión teórica y la correlación de los mismos (tabla 2). Se asume que las variables se responden en formato de escala Likert de 5 puntos. La validez del instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir. El coeficiente alfa de 0,70 o más se consideró aceptable¹⁶.

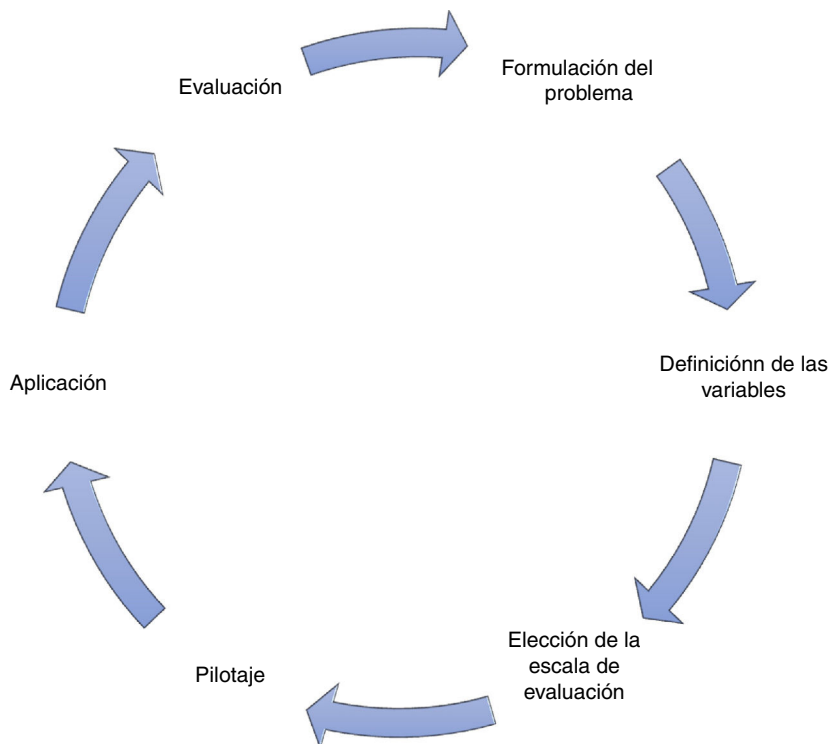
Siguiendo la metodología (fig. 1) basada en las siguientes fases:

- Formulación del problema: evaluar un conjunto de sedes que proporcionen a los residentes los recursos necesarios para llevar a cabo sus actividades de enseñanza, asistencia e investigación.
- Definición de las variables y elección de la escala de evaluación (cada una de las variables dio respuesta a alguno de los requisitos que los campos clínicos deberían cumplir cabalmente para garantizar que los residentes tienen todos los recursos que necesitan). Se establecieron cuatro categorías en la encuesta: profesor tutor, organización hospitalaria, complementos educativos y opinión global. En la categoría «profesor tutor» se explora si

Tabla 2 Validación de encuesta con prueba de alfa de Cronbach

Item-test/Item	Obs Sign	Correlación	Item-rest correlación	Covarianza media iter item	Alfa
Hmetro	24 +	0,7680	0,6625	0,7063	0,7870
Hmaterno	24 +	0,5444	0,3362	0,8267	0,8487
Hsj	24 +	0,6503	0,5060	0,7741	0,8128
Hzh	24 +	0,6383	0,5077	0,7958	0,8120
Vidriera	24 +	0,7697	0,6729	0,7195	0,7867
Nova	24 +	0,8271	0,7549	0,6994	0,7756
Umae	24 +	0,7642	0,6463	0,6920	0,7890
Test escala		0,7448	0,8258		

Test escala = media (ítems no estandarizados).

**Figura 1** Etapas metodológicas para generar la métrica de evaluación de campos clínicos.

tiene capacitación formal en el área que instruye, su calidad docente, si cuenta con una buena supervisión y asesora en los proyectos del curso. En la categoría «organización hospitalaria» explora si son sedes con convenios formales y si son sedes certificadas por el Consejo de Salubridad General (CSG), si cuenta con programa educativo autorizado por la universidad, con elementos de documentación y evolución, si cuenta con personal que fomente la formación de los residentes. En la categoría «complementos educativos», si hay comedor y servicio de comida, si hay áreas de trabajo y descanso, si cuenta con acceso a internet y otras plataformas tecnológicas. La categoría «opinión global» explora si el residente reconoció y calificó que ese campo clínico le sirvió en su proceso formativo, y si el profesor tuvo influencia positiva durante su estancia. Las variables y su escala se presentan en la [tabla 1](#). Estas variables fueron discutidas y evaluadas por egresados, profesores y resi-

dentos de la especialidad en un foro/taller que se llevó a cabo como parte del Primer Encuentro de Especialistas de Calidad en la Atención Clínica (2013).

- c) Descripción del instrumento. Se utilizó una herramienta evaluadora (anexo 1) para conocer el grado de idoneidad autopercebido por cada encuestado en sus campos clínicos del cumplimiento de las cuatro categorías de variables a estudiar. Pilotaje y aplicación de la encuesta (los constructos de la encuesta por lo general incluían la siguiente ponderación: *Desacuerdo*: las características de la sede no cumplen con la variable evaluada o no la cubren en su totalidad. *De acuerdo*: las características de la sede cumplen con la variable evaluada. *Totalmente de acuerdo*: las características de la sede cumplen con la variable evaluada y además ofrecen un valor agregado que complementa la experiencia del residente durante su rotación. *No aplica*: el alumno no ha rotado por la sede o la variable no puede ser evaluada

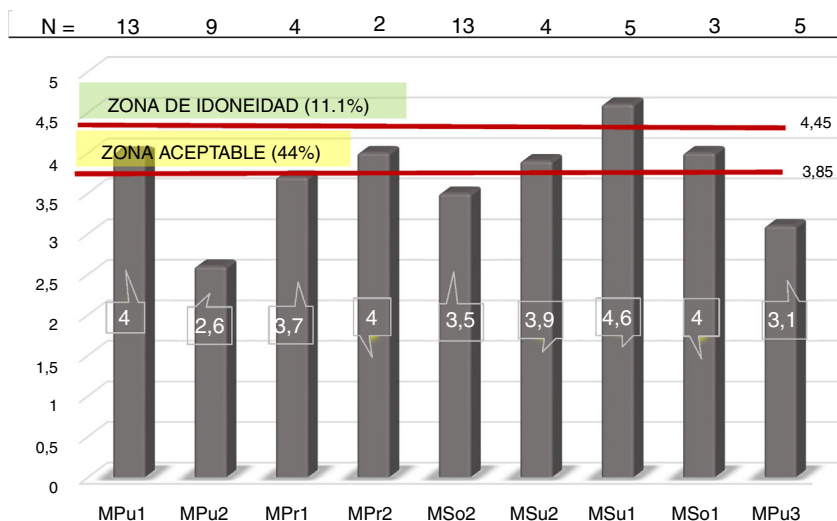


Figura 2 Resultados generales por tipo de campo clínico y gradientes alcanzados.

MPu: medicina privada; MPu: medicina pública; MSo: medicina seguridad social; MSu: medicina socializada subrogada.

debido a las condiciones de la rotación realizada por el residente).

Cada uno de los lugares evaluados representa la totalidad de las sedes clínicas locales donde acuden a su entrenamiento. En cada sede se cuenta con un profesor tutor encargado. Todas fueron evaluadas. En el período abril a mayo de 2015 se evaluaron respuestas de todos los residentes, de los cuales 7 fueron del primer grado de especialidad, 6 de segundo grado y 6 de tercer grado, sumando 19 en total. Fueron contactados en forma electrónica. No se excluyó a ninguno y todos contestaron.

Resultados

Se presentan resultados de cada una de las cuatro categorías: profesor tutor, organización hospitalaria, complementos educativos y opinión global, y la combinación de los puntajes.

Los campos clínicos evaluados incluyeron todos los campos clínicos locales por los que rotan los residentes: dos hospitales privados (HPr), tres hospitales públicos (HPu), dos clínicas de medicina socializada (MSo) y dos clínicas de medicina subrogada (MSu). Las sedes fueron calificadas de la siguiente manera: MPu1, MPu2 y MSO2 fueron contestadas por el 100% de los residentes. Las sedes MPr1, MPu3, MSo1, MSu1 y MSu2 fueron contestadas por 12 residentes r2y r3 (63%). La sede MPr2 fue contestada solo por 6 residentes de tercer grado (32%). Esto se debió a que las rotaciones por sedes clínicas se realizan en diferentes grados de la especialidad. Los resultados de cada variable representan el promedio de respuestas del grupo para esa variable, en una escala de 0-5, y su desviación estándar. Se estableció el promedio general de todas las variables en 3,8 (en una escala de 0-5) con una desviación estándar de 0,3. Se consideró como nivel o zona mínima como el valor promedio menos una desviación estándar, que representa el 70% de los puntos posibles, y el nivel promedio del puntaje total más

dos desviaciones estándar como el valor de la zona idónea, que representa el 88,4% del puntaje total.

En la [figura 2](#) se muestran los puntajes por categoría. En la categoría de profesor tutor se tuvo un promedio de $4,2 \pm 0,9$; el 67% estuvieron igual o arriba del promedio y 2 sedes (MPr2, MSu1) fueron las que tuvieron el puntaje máximo; el menor puntaje fue 2,5 en MPu2. En la categoría de organización hospitalaria tuvo un promedio de $3,3 \pm 0,8$ y el 44% fue igual o mayor que el promedio; ninguna sede tuvo el puntaje completo. El menor puntaje de 2,3 y 2,4 fue en MPu3 y MPr1, respectivamente ([fig. 2](#)). En la categoría de complementos educativos se tuvo un promedio de $3,5 \pm 0,5$ y el 56% tuvo puntaje igual o mayor al promedio; ninguna sede tuvo el puntaje máximo. El menor puntaje (2,7), en MPu2 ([fig. 2](#)).

En la categoría de opinión global, que refleja una percepción general de la sede con preguntas directas al residente y no es una agrupación de las otras tres categorías, se obtuvo un promedio de $4,3 \pm 1,17$, y el 77,8% tuvo puntaje igual o mayor que el valor promedio. En este caso los campos evaluados con el máximo puntaje fueron MSu1, MPr2 y MSo1; el campo clínico con menor puntuación (1,3) fue MPu1 ([fig. 2](#)).

En los resultados globales, donde se incluyen todas las categorías, se obtuvo un valor promedio de $3,7 \pm 0,6$. Solo el 33% de los campos clínicos tuvieron un valor por debajo del promedio. Los campos clínicos con mayor puntuación fueron 4,6 en MSu1, 4 en MSo1, 4 en el MPu1 y 4 en MPr2, mientras que los campos clínicos con menor puntuación fueron MPu2 (2,6) y MPu3 (3,1) ([tabla 1](#)). Para poder calificar el grado de cumplimiento de idoneidad de los campos clínicos se tomaron en cuenta los cuatro campos con mayor puntuación global y se calculó un promedio y desviación estándar. Se determinó que el valor del promedio menos una desviación estándar representaría el límite inferior de la zona considerada como aceptable (3,85). El 44% de los campos clínicos obtuvieron resultados dentro esta zona. Además, se decidió incluir una zona de idoneidad actual que correspondería a aquellos puntajes por arriba del límite definido por la suma de una desviación estándar al promedio mencionado anteriormente (4,5). Solo un campo clínico (11,1%) alcanzó

el requerido para colocarse en esta zona. El 45% obtuvo puntaje inferior al de zona aceptable. Se realizó un análisis de regresión lineal de todas las variables de acuerdo con el año de residencia del respondiente; solamente en 4,5% de las variables registraron diferencias estadísticamente significativas, las cuales en su mayoría correspondían a la categoría de complementos educativos.

Discusión

Se ha comentado la importancia de los procesos evaluativos en la educación superior en todo el mundo, por lo que resulta pertinente presentar esfuerzos orientados a este objetivo estratégico en el contexto mexicano.

En las Universidades, según menciona Bennetts¹⁷, los procesos evaluativos son reconocidos como pertinentes e indispensables por diversas instancias nacionales e internacionales; tal es el caso de la Declaración de la Sorbona, celebrada en 1998. En dicha reunión se expresó que uno de los desafíos de las instituciones de educación superior es el de contribuir al desarrollo sostenible y al mejoramiento del conjunto de la sociedad. En concreto, una de las acciones que plantearon fue evaluar la calidad, comprendiendo todas sus funciones y actividades. Al respecto, los ministros de Educación de América Latina, el Caribe y la Unión Europea se reunieron en la Ciudad de México para promover el plan de acción 2005-2008 para la construcción de un espacio común de educación superior. Dentro de las estrategias para desarrollar los proyectos, se señala la importancia de la garantía de la calidad. Así mismo, en el contexto europeo, el Reino Unido es pionero en procedimientos evaluativos de la educación en todos sus niveles. En noviembre de 2000 se creó el *National College for School Leadership* (NCSL), y su filosofía argumenta que el liderazgo efectivo es una llave para la mejora continua y para posibilitar procesos de transformación: «tanto la administración como el liderazgo educativo están dedicados esencialmente a desarrollar un mayor entendimiento de cómo las instituciones educativas podrían estar mejor organizadas y operacionalizadas».

De acuerdo con Lifshitz¹⁸, los programas exitosos de residencia cuentan con un modelo progresivo de responsabilidad clínica a medida que se van exponiendo a diferentes escenarios clínicos, contenidos teóricos, de investigación y destrezas que, conectados a la práctica, generan experiencias significativas de aprendizaje siguiendo procesos de reflexión, análisis, discusión y profundización teórica y práctica frecuentes. Estos aprendizajes están sujetos a modelos académicos, con estandarización, supervisión, evaluación y asesorías suficientes de modelos de rol exitosos¹⁹.

En el campo clínico ideal se debe encontrar el tipo de paciente que corresponde a la práctica de la especialidad del residente. Debe ser un centro con estándares de calidad, seguridad clínica del paciente y de buenas prácticas clínicas, con profesores graduados en la especialidad y con un programa de educación avalado por alguna Universidad. También debe tener condiciones de trabajo, seguridad y alojamiento suficientes. La selección de un campo clínico ideal debería proporcionar suficiente generación de conocimientos en los residentes a través de fomentar una modalidad de asistencialismo supervisado estrechamente ligada a la enseñanza académica. Sin embargo, muchas de las

residencias en nuestro país tienen una tendencia a fomentar el asistencialismo como sustitución de mano de obra, limitando la disponibilidad del residente para el aprendizaje teórico y práctico supervisado.

El constructivismo basado en el alumno facilita que el estudiante pueda pasar del asiento del espectador al del actor. Cuando recabamos sus propias experiencias del aprendizaje y ajustamos el sistema para maximizar el efecto, estamos contribuyendo a mejorar el programa. Se requiere que los contenidos de aprendizaje y destrezas se estandaricen para que exista un núcleo básico de conocimientos que deben tener todos.

Para asegurar esto se debe tener una planeación estratégica que permita asignar esos conocimientos y destrezas a los campos clínicos seleccionados. Esos campos clínicos deben ser una plataforma de alto aprendizaje y no solo una repetición de lo mismo o un simple asistencialismo sin el componente de enseñanza. Nunca debería ser la porción de asistencialismo mayor que la de aprendizaje o que estos dos factores estén desacoplados. Si consideramos que uno de los factores más importantes en el aprendizaje es la aplicación del conocimiento previo a las situaciones prácticas de aprendizaje, los nuevos aprendizajes se interpretan y adquieren con conocimiento previo, por lo tanto deben tenerse buenos contenidos y buenos escenarios para aplicarlos^{20,21}.

Así como el constructivismo social se puede ver en las metodologías de aprendizaje colaborativas o por proyectos, también el ámbito administrativo se debe enriquecer con la aportación directa de los alumnos, lo cual permite actualizar y modificar los contenidos, escenarios y recursos educativos con el aporte del trabajo del grupo de estudiantes²².

El constructivismo en educación representa una interacción de profesor-alumno que pretende aumentar el conocimiento y las experiencias de aprendizaje significativas; entonces se comprende que también co-depende del campo clínico-profesor-alumno la mejor co-creación del proceso educativo^{23,24}.

Debe considerarse que el tiempo que se invierte en los campos clínicos externos (rotaciones internacionales, nacionales, servicio social) puede dificultar y dañar ciertas oportunidades de aprendizaje adquiridas en el centro académico al que se pertenece. Para evitarlo, es indispensable que la realización de estas rotaciones sea supervisada y controlada de manera estrecha y organizada para poder garantizar los beneficios planteados.

La selección de los campos clínicos nacionales o internacionales es como la selección del contenido de clases; deben ser cuidadosamente seleccionados y evaluados continuamente para asegurar que no se pierdan oportunidades de aprendizaje, con un costo de oportunidad muy alto⁶.

En algunos casos los campos clínicos no favorecen el aprendizaje de los alumnos, sino más bien producen aprendizajes negativos que les pueden llevar a prácticas negligentes o simplemente gastan inútilmente el tiempo de enseñanza. Esto puede ocurrir especialmente cuando no se ha prestado la adecuada atención a evaluar y mejorar las características del campo clínico que sean apropiadas, los recursos técnicos humanos y asistenciales con los que se cuenta y un enfoque centrado en el residente. Así es como se vuelve indispensable que las universidades cuenten con criterios de selección y estándares de evaluación de las áreas clínicas, que estén alineados a las normativas nacionales e internacionales y

que garanticen y favorezcan las oportunidades de aprendizaje y el desarrollo efectivo de las competencias del médico residente^{25,26}.

Por ejemplo, en algunos lugares, como en la Universidad Autónoma de Nayarit, se han establecido procedimientos para la evaluación de sedes clínicas por parte de los propios residentes. En esta investigación, que tuvo como objetivo medir el aprendizaje de los residentes, se concluye que el docente de la sede clínica marca una diferencia importante en el aprendizaje de los residentes, y se señala que para que la rotación se perciba como de aprendizaje significativo, el docente debe tener habilidades docentes, debe conocer el plan de estudios de la especialidad, debe estar alineado con los objetivos de aprendizaje establecidos y no solo dedicarse al aspecto asistencial del hospital formador²⁷⁻²⁹. Esto demuestra la importancia de llevar a cabo una gestión educativa eficaz basada en el estudio sistemático y científico de los campos clínicos. Un modelo constructivista centrado en el estudiante debe incluir la percepción de los residentes como actores de la gestión educativa. La falta de acceso a información que refleje esta percepción de los residentes puede conducir a una selección inadecuada de campos clínicos. El desarrollo de una metodología de este tipo resulta una innovación sin precedentes para la gestión educativa de los programas de residencias médicas en nuestros posgrados. Contar con una métrica para la evaluación de campos clínicos constituye la base para una buena toma de decisiones directivas en busca de la mejora continua del proceso educativo^{30,31}.

Esta percepción del residente y de los directivos debe compararse con la percepción que tiene la mayoría de la población mexicana sobre los hospitales-escuela, considerados como de menor calidad respecto a los hospitales privados, contrario a lo que sucede en otros países más desarrollados, lo cual debería despertar la interrogante sobre cómo se lleva a cabo la atención y la formación en este tipo de hospitales, lo que está generando descontento tanto en los pacientes como en los residentes. El asistencialismo meramente enfocado al cumplimiento de coberturas de atención (volumen y asistencialismo), sin enfocarse a un aprendizaje significativo de los residentes, demerita todo el proceso de enseñanza en forma grave y engendra errores y daños para los pacientes.

Conclusiones

La metodología empleada permitió validar la herramienta e identificar áreas de oportunidad en los campos clínicos, estableciendo gradientes de idoneidad, destacando los que tenían mejor puntaje y donde se pueden desplegar en forma estratégica los residentes que inician el programa, para incrementar la efectividad de su proceso de aprendizaje, establecer un mínimo de puntaje aceptable para los campos clínicos y trabajar en los de menor puntaje para que implementen cambios y avancen a las metas propuestas por la universidad. Un beneficio que permite que la perspectiva del estudiante sea tomada en cuenta por el nivel directivo para diseñar un plan de mejora de los campos clínicos y el desempeño del proceso de aprendizaje.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Lobst WF, Trowbridge R, Philibert I. Teaching and assessing critical reasoning through the use of entrustment. *J Grad Med Educ.* 2013;5:517-8, <http://dx.doi.org/10.4300/JGME-D-13-00211.1>
2. Williams G, Lau A. Reform of undergraduate medical teaching in the United Kingdom: A triumph of evangelism over common sense. *BMJ.* 2004;329:92-4.
3. Rodríguez-Weber FL. ¿Cómo enseñar y cómo aprender en las residencias médicas? *Med Int Mex.* 2012;28:65-6.
4. Secretaría de Salud. NOM-234-SSA1-2003. Utilización de campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado. Periódico Oficial de la Federación. Publicado el 6 de enero de 2005 [consultado 3 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/234ssa103.html>
5. Slootweg I, Lombarts K, van der Vleuten C, Mann K, Jacobs J, Scherpbier A. Clinical teachers' views on how teaching teams deliver and manage residency training. *Med Teach.* 2013;35:46-52.
6. Serna Ojeda JC, Pérez Jiménez M, Domínguez Cherit G, Saldívar Ornelas E. La expansión de los horizontes en los campos clínicos: los beneficios de las rotaciones nacionales e internacionales en la educación médica. *Avances.* 2012;9:23-5.
7. Herrera CA, et al. Evaluación del ambiente educacional en programas de especialización médica. *Rev. méd. Chile* [online]. 2012, vol. 140, n. 12, pp. 1554-1561 [consultado 29 Ago 2017]. Disponible en: <<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0034-98872012001200006&lng=es&nrm=iso>>. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872012001200006>
8. Galli A, et al. Evaluación del ambiente educacional en residencias de cardiología. *Rev Argent Cardiol* [online]. 2014, vol. 82, n. 5 [consultado 29 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1850-37482014000500008&lng=es&nrm=iso>
9. Arce Antezana O, Larrazabal Cordóva C, Antezana Soria Galvarro M. Medición del ambiente educacional hospitalario en internos de la Facultad de Medicina, UMSS. Cochabamba, Bolivia. Measuring Educational Environment in Hospital in last grade students of the Facultad of Medicina, UMSS. Cochabamba, Bolivia.
10. Pinilla F, Cárdenas FA. Evaluación y construcción de un perfil de competencias profesionales en medicina. *Acta Med Colomb.* 2014;39:165-73.
11. Osses Bustingorry S, Jaramillo Mora S. Metacognición: un camino para aprender a aprender. *Estud Pedagog* [online]. 2008, vol. 34, n. 1, pp. 187-197 [consultado 31 Ago 2017]. Disponible en: <<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0718-07052008000100011&lng=es&nrm=iso>> <https://doi.org/10.4067/S0718-07052008000100011>
12. Lopez Alonso C, Matesanz del Barrio M. (eds.), 2009. Las plataformas de aprendizaje. Del mito a la realidad. Madrid: Biblioteca Nueva. 21-44.
13. Reyes C, et al. ¿Están preparados los residentes e internos para enseñar?: Percepción de estudiantes de medicina de pre y postgrado. *Rev Med Chile* [online]. 2010, vol. 138, n. 2, pp.196-204 [consultado 31 Ago 2017]. Disponible en: <<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0034-98872010000200008&lng=es&nrm=iso>>. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872010000200008>
14. Montero L, et al. Barriers for faculty development in medical education: A qualitative study.

- Rev Med Chile [online]. 2012, vol. 140, n. 6, pp. 695-702 [consultado 31 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000600001&lng=es&nrm=iso>.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872012000600001>
15. CONACYT. Programa Nacional de Posgrados de Calidad. 2014 [consultado 3 Feb 2017]. Disponible en: <http://conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-deposgradosde-calidad>
 16. George D, Mallery P. *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 11.0 Update*. 4th ed. Boston: Allyn & Bacon; 2003.
 17. Bennetts Fernandez MC. El liderazgo transformacional y los procesos evaluativos universitarios en México. *Revista de Educación*. 11 (2009), pp. 81-103. Universidad de Huelva, España.
 18. Lifshitz A IV. La enseñanza de la competencia clínica. *Gac Med Mex*. 2004;140:312-3.
 19. Herrera CA, et al. Identifying the main training needs of postgraduate medical program managers. *Rev Med Chile [online]*. 2013, vol. 141, n. 9, pp.1126-1135 [consultado 29 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000900004&lng=es&nrm=iso>.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872013000900004>
 20. Andresen L, Boud D, Cohen R. *Experience-Based Learning*. En: Foley G, editor. *Understanding Adult Education and Training*. 2nd edition Sydney: Allen & Unwin; 2000.
 21. Dennick R. Constructivism: Reflections on twenty five years teaching the constructivist approach in medical education. *Int J Med Educ*. 2016;7:200-5.
 22. Jones MG, Brader-Araje L. The impact of constructivism on education: Language discourse, and meaning. *American Communication Journal*. 2002;5:1-10.
 23. Orbanic ND, Dimec DS, Cencič M. The effectiveness of a constructivist teaching model on students' understanding of photosynthesis. *Journal of Baltic Science Education*. 2016;15:575-87.
 24. Sawatsky AP, Ratelle JT, Bonnes SL, Egginton JS, Beckman TJ. A model of self-directed learning in internal medicine residency: A qualitative study using grounded theory. *BMC Medical Education*. BMC series - open, inclusive and trusted 2017 17:31. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-017-0869-4>
 25. Palominos FE, Mendez MA, Barrera RA. Sistema de Perfeccionamiento Orientado a Competencias para Docentes de la Educación Superior. *Form Univ [online]*. 2014, vol. 7, n. 3, pp. 11-22 [consultado 29 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062014000300003&lng=es&nrm=iso>.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062014000300003>
 26. Pizarro M, et al. Development of MEDUC-PG14 survey to assess postgraduate teaching in medical specialties. *Rev Med Chile [online]*. 2015, vol. 143, n. 8, pp. 1005-1014 [consultado 29 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000800007&lng=es&nrm=iso>.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872015000800007>
 27. Cancino Marentes ME, Fernández Argüelles RA, Arbesú Michelena MA. El aprendizaje de estudiantes de Medicina durante su internado en tres hospitales en Nayarit, México. *Educ Med Super*. 2011;25:242-54.
 28. Olave P, Guisela, et al. Factors affecting the educational environment in undergraduate medical schools. *Rev Med Chile [online]*. 2016, vol. 144, n. 10, pp. 1343-1350 [consultado 29 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016001000015&lng=es&nrm=iso>.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872016001000015>
 29. Hechenleitner MC, Flores GA, Bittner VS, Alarcón MA, Meyer AK, Lermada CS. Percepción del clima educacional en los internados de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. *Rev Educ Cienc Salud*. 2015;12: 150-6.
 30. Hamui-Sutton A, Ortiz-García A, Cejudo-Aparicio L, Lavalle-Montalvo C, Vilar-Puig P. La evaluación de los docentes desde la perspectiva de los médicos residentes del Plan Único de Especializaciones Médicas. *Educ Med*. 2017;18: 89-97.
 31. Soto Fuentes P, Garcia C, Angélica M. Impacto de un modelo de integración docente asistencial en la formación profesional y el campo clínico. *Cienc Enferm [online]*. 2011, vol. 17, n. 3, pp. 51-68 [consultado 29 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532011000300006&lng=es&nrm=iso>.
<https://doi.org/10.4067/S0717-95532011000300006>