

Capacitación hospitalaria de profesionales pediátricos en investigación y gestión

In-hospital capacity-building in research and management for pediatric professionals

Dra. Graciela Demirdjian^a, Dra. Susana Rodríguez^b, Dr. Juan C. Vassallo^c,
Dra. Vilma Irazola^d y Dra. Josefa Rodríguez^e

RESUMEN

Se describe una estrategia de capacitación en investigación y gestión para profesionales hospitalarios iniciada en 2006 en un hospital pediátrico y sus resultados a ocho años de su implementación.

Gestión e Investigación en Pediatría es un curso anual de 250 horas, teórico-práctico, semipresencial con soporte en campus virtual. Proporciona herramientas de investigación (epidemiología, metodología, búsqueda bibliográfica, medicina basada en evidencias, bioestadística) y gestión (planificación estratégica, programas de gestión, investigación en servicios de salud, calidad, economía de la salud). Se evalúa mediante ejercicios de integración, un examen final y un proyecto grupal de investigación o gestión. Los resultados obtenidos entre 2006 y 2013 fueron altamente satisfactorios.

La implementación en el ámbito hospitalario de un programa de capacitación intensivo en gestión e investigación para profesionales de la salud es una estrategia útil para facilitar la incorporación y aplicación de herramientas prácticas para investigación, interpretación crítica de la bibliografía biomédica y gestión racional de servicios pediátricos.

Palabras clave: creación de capacidad, hospitales, investigación, gestión, economía de la salud.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.58>

Texto completo en inglés:

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.eng.58>

- Coordinación de Evaluación de Tecnología Sanitaria, Hospital de Pediatría "Juan P. Garrahan".
- Dirección Asociada de Docencia E Investigación.
- Coordinación de Docencia, Hospital de Pediatría "Juan P. Garrahan".
- Maestría de Efectividad Clínica, Universidad de Buenos Aires.
- Dirección Médica Ejecutiva, Hospital de Pediatría "Juan P. Garrahan".

Correspondencia:
Dra. Graciela Demirdjian,
gdemir@intramed.net.

Financiamiento:
Ninguno.

Conflicto de intereses:
Ninguno que declarar.

Recibido: 20-1-2016
Aceptado: 7-9-2016

de tiempo protegido o de apoyo institucional. Identificar y afrontar estas barreras puede ayudar a las organizaciones sanitarias a acortar la brecha entre evidencia y práctica, y lograr un impacto positivo sobre los sistemas de salud.²

Existe evidencia sobre factores facilitadores: uso de tutores, interacción entre ámbitos académico y asistencial, compromiso institucional,^{3,4} desarrollo del pensamiento crítico mediante técnicas educativas participativas (aprendizaje por problemas, ateneos bibliográficos, ejercicios interactivos con soporte informático, mapas conceptuales, foros de discusión, debates y simulación).^{5,6}

Los profesionales de la salud necesitan desarrollar habilidades específicas, como formulación precisa de preguntas, búsqueda eficiente y evaluación crítica de literatura biomédica, para tomar decisiones adecuadas al contexto. Pocas disciplinas de grado apuntan a estas competencias, y los estudiantes universitarios no suelen vislumbrar la trascendencia de esas habilidades en sus carreras.

La capacitación en investigación ayuda a resolver interrogantes provenientes de la práctica asistencial y generar nuevo conocimiento válido y aplicable. La enseñanza del método científico en la formación de grado y posgrado de distintas carreras y universidades es muy heterogénea, eminentemente teórica y sin aplicación práctica a la planificación y ejecución de una investigación. Estas habilidades se adquieren de manera asistemática, replicando

INTRODUCCIÓN

La práctica basada en la evidencia ya goza de reconocimiento como promotora de la efectividad clínica y la eficiencia en ámbitos de educación médica y gestión sanitaria. No obstante, aún persisten barreras culturales y organizacionales: resistencia al cambio, restricciones en recursos humanos o tecnológicos, dificultades de acceso a la información, limitaciones de idioma,¹ problemas de consenso interdisciplinario, falta

investigaciones de baja validez científica y con experiencias frustrantes al momento de la comunicación en reuniones académicas o ante el intento de publicación.

Una situación similar plantea la capacidad de gestión de profesionales que ocupan cargos de conducción, requisito que sustenta la calidad y eficiencia en distintos niveles del sistema de salud,⁷ facilita la implementación de evidencias científicas en organizaciones o políticas sanitarias y la evaluación del impacto mediante estudios de utilización o monitoreo continuo de indicadores de calidad o costos.⁸ La demanda creciente de profesionales responsables de servicios sanitarios que buscan completar su formación ha estimulado una amplia y diversa oferta de mercado de maestrías y especializaciones de posgrado en administración hospitalaria, economía de la salud o mejora de calidad, cuya accesibilidad y aplicabilidad suelen verse limitadas por restricciones de tiempo o recursos económicos y enfoques muy teóricos.

Para alcanzar las metas formuladas y generar un cambio de paradigma, se requiere un proceso intensivo de capacitación de posgrado, idealmente, en el ámbito de trabajo y adaptado al contexto cultural y organizacional. Los cursos breves y estrategias tradicionales de educación pasiva transmiten información, pero no son efectivos para cambiar conductas.⁹ Para promover cambios de actitud y aplicación de habilidades adquiridas, se necesita un abordaje multimodal con técnicas activas y dinámicas, como aprendizaje autorregulado, resolución de problemas, educación interprofesional y uso de tutores o asesorías en el sitio de trabajo.¹⁰⁻¹²

Este artículo describe el desarrollo y la metodología de implementación de un programa intensivo de capacitación en investigación y gestión aplicado a la práctica pediátrica, realizado en el ámbito de trabajo en un hospital pediátrico, y los resultados de ocho años consecutivos desde el inicio del programa.

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

El **Curso de Gestión e Investigación en Pediatría (GIP)** fue diseñado y planificado en 2004-2005 y se inició en abril de 2006 en el Hospital de Pediatría "Juan P. Garrahan". Fueron elegibles para inscripción profesionales pediátricos de cualquier disciplina (médicos clínicos o especialistas, farmacéuticos,

bioquímicos, kinesiólogos, psicólogos, enfermeros, asistentes sociales), intrahospitalarios y, desde 2008, también de otros centros públicos o privados.

Como el curso está dirigido a la capacitación de nivel intermedio del personal de planta permanente del hospital, y los pediatras en formación disponen de otros cursos de capacitación,^{13,14} fue requisito tener 5 años de recibido o residencia básica completa. Otros requisitos no excluyentes fueron tener niveles de idioma inglés suficientes para la comprensión de textos y disponibilidad de tiempo para el estudio y las actividades no presenciales. El cupo se estableció en un mínimo de 20 y un máximo de 40 vacantes anuales.

La finalidad de esta intervención educativa es proveer a profesionales pediátricos de herramientas prácticas para actividades de investigación y gestión. Los **objetivos** para los participantes son los siguientes:

- Que adquieran herramientas metodológicas y estadísticas para planificar, implementar y analizar proyectos de investigación clínica o de servicios de salud.
- Que apliquen conocimientos técnicos de medicina basada en la evidencia a la toma de decisiones en la práctica asistencial y la administración en salud.
- Que sean capaces de evaluar la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia de intervenciones terapéuticas, preventivas, organizativas o de educación en salud.
- Que incorporen habilidades prácticas para la administración y gestión de servicios de salud pediátricos.

El **GIP** es un curso anual teórico-práctico intensivo de 250 horas con contenidos organizados en dos bloques (*Tabla 1*):

1. **Investigación** (epidemiología, metodología de la investigación, búsqueda bibliográfica, medicina basada en la evidencia, bioestadística).
2. **Gestión** (planificación estratégica, proyectos y programas de gestión, investigación en servicios de salud, mejora de calidad, economía de la salud).

Coorganizado por el Hospital y el cuerpo académico de la Maestría de Efectividad Clínica de la Universidad de Buenos Aires, cuenta con el auspicio de la Universidad y el apoyo de la Fundación Garrahan. Los docentes estables (director y coordinadores, egresados de la maestría) lideran actividades presenciales y

no presenciales, y cumplen el rol de tutores disponibles para los alumnos en horas de apoyo para dudas o asesoramiento. Los colaboradores docentes participan en la programación y evaluación, y, como invitados expertos, para temas específicos y seminarios de integración abiertos a otros profesionales del Hospital y exalumnos para reflexión y debate.

Los contenidos se desarrollan en forma semipresencial, con clases teóricas y talleres de aplicación presenciales semanales de 3 horas, y actividades no presenciales en formato Moodle con soporte en el campus virtual del

Hospital, al que los estudiantes acceden vía Internet para consultar el cronograma, descargar clases y bibliografía de lectura obligatoria o complementaria, acceder a enlaces sugeridos de sitios web de interés, realizar ejercicios interactivos y participar de foros.

El curso es eminentemente práctico: las clases teóricas representan solo 30% de la carga horaria; 10% está destinado a talleres de aplicación (búsqueda bibliográfica informatizada, lectura crítica, resolución de problemas, uso del *software* STATA para análisis estadístico); y 60%, a estudio y ejercitación formativa (cuestionarios

TABLA 1. *Contenidos teóricos de los bloques*

<p>Investigación (150 h, 60% de la carga horaria): Epidemiología, búsqueda bibliográfica, medicina basada en la evidencia y bioestadística</p>	<p>Gestión (100 h, 40% de la carga horaria): Gestión y administración de servicios de salud, calidad, economía de la salud</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de Epidemiología y Medicina Basada en la Evidencia: diseños metodológicos (estudios descriptivos y analíticos, casos y controles, cohortes, ensayos clínicos controlados y aleatorizados, estudios diagnósticos, revisiones sistemáticas y metaanálisis). • Búsqueda Bibliográfica: formulación de preguntas de interés; estrategias de búsqueda; fuentes de información; recursos de Internet; bases de datos biomédicas; acceso a la información. • Protocolo de Investigación: ética y marco legal de la investigación pediátrica; población y muestra; técnicas de muestreo; medición de variables de estudio; control de variables de confusión, sesgos, confundidores y modificadores de efecto; validez interna y externa. • Diseño y análisis de estudios descriptivos y de correlación: medidas descriptivas de tendencia central y dispersión; medidas de frecuencia (tasas, prevalencia, incidencia). • Diseño y análisis de datos en estudios analíticos de daño, diagnóstico, tratamiento y pronóstico: medidas de asociación o efecto; capacidad operativa de pruebas diagnósticas; análisis de sobrevivencia; magnitud del efecto y confiabilidad de los resultados; error aleatorio, tamaño muestral, inferencia y prueba de hipótesis, significación estadística e intervalos de confianza. • Introducción al análisis multivariado; regresión logística; reglas de predicción clínica. • Revisiones sistemáticas y metaanálisis: sesgo de publicación; heterogeneidad; análisis de subgrupos; análisis de sensibilidad; Colaboración Cochrane. • Guías de práctica clínica: requisitos y utilidad; proceso de elaboración de una guía; consenso de expertos; estrategias de difusión e implementación; evaluación y monitoreo del impacto. • Presentación de un informe científico. Requisitos para la publicación de un trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema de salud en Argentina y otros países: niveles de atención, modalidades de pago y modelos de prestación. • Planificación Estratégica: análisis FODA; gestión de programas y presentación de proyectos; marco lógico. • Investigación en Servicios de Salud para evaluar el impacto de intervenciones sanitarias: estudios pragmáticos de efectividad y diseños cuasiexperimentales (antes-después, series temporales). • Gestión de Calidad: organización de equipos de mejora; oportunidades de mejora; proceso diagnóstico en calidad; indicadores de estructura, proceso y resultado; herramientas con y sin datos. • Economía de la Salud: costos de la atención médica; presupuesto; control de costos. Estudios de evaluación económica: análisis de costos, costo-minimización, costo-efectividad, costo-utilidad y costo-beneficio. Análisis de decisión y árboles de decisión. • Evaluación de tecnologías sanitarias: ciclo de vida de las tecnologías en salud; selección del problema; fuentes de información; tipos de informes de evaluación; organismos internacionales; acceso a la información; toma de decisiones en salud.

FODA: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

on-line de autoevaluación con retroalimentación, ejercicios interactivos virtuales de aplicación secuencial) o evaluativa (resolución en equipo de problemas concretos de integración de cada bloque).

Promediando la cursada, se discuten propuestas preliminares de proyectos grupales de investigación o gestión en una reunión general para optimizar el diseño y asegurar la factibilidad. En los meses siguientes, se elabora el proyecto definitivo bajo supervisión de tutores para ajustes metodológicos y entrenamiento para la presentación. En la presentación final, participan todos los grupos, que son evaluados por un jurado de 3 a 6 docentes mediante una lista de cotejo con puntajes predefinidos para justificación, objetivos, metodología, factibilidad e impacto, y calidad de la presentación.

Los exámenes finales constan de una parte presencial (preguntas de opción múltiple o respuesta breve) y otra no presencial (resolución individual de problemas de investigación y gestión). La certificación final exige realizar los ejercicios formativos y aprobar el examen final y el proyecto grupal de investigación o gestión (20%, 40% y 40% de la calificación final, respectivamente).

Al finalizar la cursada, los estudiantes completan una encuesta de satisfacción semiestructurada sobre contenidos, metodología y aplicabilidad del curso, retroalimentación vital para ajustes y modificaciones.

La plataforma educativa Moodle registra datos de actividad de los alumnos y resultados de ejercicios, descargables como planilla de cálculo Excel para su análisis y elaboración de informes. Los siguientes resultados corresponden al análisis de estos datos e información adicional recolectada por los autores.

RESULTADOS DEL PROGRAMA

Entre 2006 y 2013, participaron del GIP 295 profesionales pediátricos multidisciplinarios (75% eran médicos pediatras clínicos o especialistas; 8%, enfermeros; 5%, farmacéuticos; 5%, bioquímicos; 5%, kinesiólogos; 1%, nutricionistas; y 1%, psicólogos); 95% (279), intrahospitalarios (25% de la planta permanente) y 5% (16), extrahospitalarios. El cupo se cubrió en los 8 años consecutivos del curso, con un promedio de 35 inscriptos (rango: 25-43).

Se elaboraron 77 proyectos grupales de investigación (46%) o gestión (56%) de espectro variado: investigación clínica (46%) o de servicios

de salud (23%), programas institucionales (20%), mejora de calidad (6%) y evaluaciones económicas (5%). Muchos proyectos fueron interdisciplinarios o colaborativos intra/extrahospitalarios, y un tercio (32,5%) involucró a varios miembros del equipo de salud (médicos de distintas especialidades, enfermeros, farmacéuticos, bioquímicos, kinesiólogos, nutricionistas, psicólogos). En la evaluación de los 77 proyectos por ítems de la lista de cotejo, más del 50% tuvo un puntaje igual o superior al 80% del máximo (mediana: 8; rango: 6-10 puntos).

La deserción no llegó al 5%; 10% completó las actividades, pero decidió no someterse a evaluación, y 6 estudiantes recurrieron antes de certificar. Un 85% (249) obtuvo la certificación final. La mediana de las calificaciones de exámenes finales fue 87,5/100 puntos (rango: 61-99); solo 4 estudiantes reprobaron el examen final y decidieron recurrir (*Figura 1*). Las calificaciones finales globales oscilaron entre 62 y 97/100 con una mediana de 85 (percentilo 25: 80; percentilo 75: 88).

En las encuestas de satisfacción, más del 90% de los estudiantes se mostró bastante o muy satisfecho con contenidos y actividades del curso, aplicabilidad a su tarea y disponibilidad de docentes para consultas y asesoramiento. La principal dificultad fue la falta de tiempo para estudio, y las sugerencias mencionadas, más tiempo de cursada, más actividad práctica y cursos cortos de repaso y profundización de temas específicos para exalumnos.

DISCUSIÓN

La capacitación en investigación y gestión es indispensable para desempeñar satisfactoriamente las múltiples tareas abarcadas por profesionales en salud. Dado su abordaje heterogéneo en distintas carreras de grado, es necesario incorporarla durante el posgrado. Para lograr un impacto positivo sobre el sistema de salud, es ideal integrar varias disciplinas relevantes, con participación activa e intensidad suficiente para generar cambios de conductas. Otros cursos breves en la Institución (como los talleres de Medicina Basada en la Evidencia o Elaboración de Protocolos) fueron útiles como sensibilización, pero no alcanzaron a generar impacto en la práctica. El enfoque amplio y la duración anual del GIP permiten una capacitación intensiva con menor esfuerzo personal y económico que las maestrías o especializaciones disponibles en el mercado, a las que no todos pueden acceder.

Además, su estructura semipresencial aprovecha lo mejor de dos abordajes diferentes: la ventaja del contacto efectivo docente-alumno en tiempo real de la enseñanza tradicional presencial y la mayor participación y eficiencia del uso del tiempo del aprendizaje virtual y asincrónico.¹⁵ La actividad presencial en lugar y horario de trabajo en días rotativos cada año facilitó el acceso del personal hospitalario, que pudo adecuarlo a su rutina asistencial. El campus virtual agilizó la comunicación de docentes y alumnos,¹⁶ y familiarizó a los miembros del equipo de salud con el uso de herramientas informáticas,^{17,18} beneficio adicional trascendente para la futura práctica basada en la evidencia. El soporte informatizado sirvió también al cuerpo docente para el seguimiento de la actividad de los alumnos, el registro y análisis de datos, y la elaboración de informes.

Algunas estrategias adicionales fomentaron la participación e interacción interdisciplinaria. Las clases fueron interactivas más que expositivas e incluyeron, ocasionalmente, elementos lúdicos o de humor para aliviar tensiones y contribuir a un

ambiente de aprendizaje relajado que propiciara la participación activa.^{19,20} Los ejercicios grupales y proyectos multidisciplinarios favorecieron una visión más amplia de problemas clínicos u organizativos y soluciones más integrales gracias a la colaboración entre distintos miembros del equipo involucrados.²¹

Los exámenes y ejercicios de autoevaluación fueron diseñados sobre problemas concretos de la práctica pediátrica y abordados con diferentes técnicas para reforzar la aplicabilidad a la tarea cotidiana.^{22,23} Las altas calificaciones de evaluaciones y proyectos sugieren un nivel satisfactorio de comprensión de conceptos y uso de herramientas. En el mismo sentido, se expresan las encuestas de satisfacción y la ocupación de las vacantes anuales disponibles sin mediar ninguna estrategia activa de promoción del curso, ya que la principal vía de difusión fue la propagación de boca en boca.

Algunas experiencias publicadas coinciden con nuestras observaciones sobre necesidades de capacitación de profesionales de la salud, metodologías ideales para abordarlas y barreras identificadas.

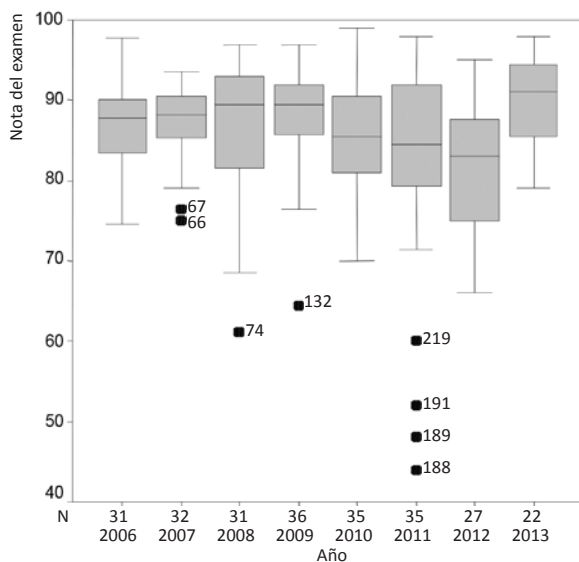
En un cuestionario dirigido a sondear necesidades previas a un programa de capacitación en investigación y auditoría en islas del Pacífico, muchos médicos y enfermeras reportaron carecer de competencias básicas de investigación (elaboración de un protocolo de investigación, uso de planillas de cálculo, lectura crítica de publicaciones científicas).²⁴

Existe consenso en que los talleres tradicionales breves de Medicina Basada en la Evidencia son insuficientes para modificar conductas, lo que requiere un enfoque integrado de diversos niveles y dimensiones, desde conceptos epidemiológicos básicos hasta transferencia del conocimiento a la implementación de guías o el desarrollo de políticas sanitarias.^{25,26}

Con esta orientación, se planificó el *TEACH* (*Teaching Evidence Assimilation for Collaborative Health Care*) Program en Estados Unidos, cuyo reciente reporte de resultados a 5 años destaca, como nosotros, la riqueza del trabajo multidisciplinario, la optimización de procesos usando actividades interactivas y sistemas informatizados, la asesoría ulterior en terreno para resolver problemas del propio contexto y la difícil evaluación del impacto real de estas intervenciones educativas.

La experiencia publicada más comparable a la nuestra, un programa de 2 años dirigido a

FIGURA 1. Calificaciones de los exámenes



N: número de alumnos por año de cursada.

Las cajas representan el 50% de puntajes centrales (rango intercuartílico de calificaciones entre los percentilos 25 y 75), divididas por la mediana en el centro. Los "bigotes" (*whiskers*) muestran la dispersión de las notas (el rango entre el valor mínimo y el máximo sin los valores extremos).

Los puntos numerados corresponden a calificaciones atípicas o extremas (*outliers*) para cada grupo.

desarrollar capacidades de gestión de directores de hospitales públicos en Etiopía, resalta la necesidad de capacitación integral (que abarque epidemiología, bioestadística, economía de la salud, gestión de calidad), eminentemente práctica (resolución de problemas concretos, como elaborar un presupuesto), apoyada en sistemas informatizados y en colaboración con las Universidades.²⁷

Observaciones similares se reportan en un programa de entrenamiento de 6 semanas desarrollado en Cincinnati para promover en líderes de la comunidad capacidades de investigación aplicada al contexto y en colaboración con el ámbito académico. Muchos participantes se involucraron en alguna actividad relacionada con competencias adquiridas (encuestas, análisis de bases de datos públicas, evaluación de programas o intervenciones de mejora de calidad, incorporación a comités asesores).²⁸

La capacitación en investigación y gestión de profesionales hospitalarios es uno de los cuatro pilares del Programa de Evaluación de Tecnología Sanitaria del Hospital iniciado en 2001.²⁹ En 2014, el curso GIP se reestructuró sobre la base de resultados obtenidos, sugerencias de los alumnos y nuevas necesidades.

Para satisfacer la demanda de más tiempo y ejercitación, se extendió la duración de la cursada a 3 cuatrimestres, y se mantuvo la misma carga horaria al reducir las reuniones presenciales de 3 a 2 horas semanales. El bloque Investigación se dividió en 4 módulos (Protocolo, Medicina Basada en la Evidencia, Búsqueda Bibliográfica y Bioestadística) distribuidos en los primeros 2 cuatrimestres, que pueden cursarse en forma correlativa o independiente, lo que facilita la organización individual y la incorporación de exalumnos que necesitan repasar o profundizar temas específicos. El tercer cuatrimestre (5° módulo, Gestión) se dicta al año siguiente, y queda el tiempo restante para tutorías de proyectos. Con esta reingeniería, el curso completo estará disponible cada 2 años para alumnos nuevos, proceso que ya se inició en 2015 con más de 40 estudiantes regulares y exalumnos que recurrieron a módulos individuales.

Aún no contamos con datos sistemáticos para cuantificar objetivamente el impacto a largo plazo de esta intervención educativa sobre la producción científica y la gestión hospitalaria.

A lo largo de los años, hemos observado la participación de exalumnos en actividades de

investigación o gestión, como protocolos de investigación, publicaciones internacionales, participación activa en comités o grupos de trabajo, elaboración de guías multidisciplinarias basadas en la evidencia, programas institucionales o gestión proactiva en cargos de conducción de servicios hospitalarios. Con casi 300 profesionales del Hospital que participaron del curso (un cuarto de la planta estable), es esperable que esta masa crítica genere cambios positivos en la Institución a futuro, y la medición objetiva de ese impacto constituye un nuevo desafío.

CONCLUSIONES

La implementación en el ámbito hospitalario de un programa de capacitación intensivo en investigación y gestión para profesionales pediátricos es una estrategia de formación de posgrado factible y útil para la incorporación y aplicación de herramientas prácticas de investigación, interpretación crítica de la evidencia científica y gestión racional de servicios de salud. ■

REFERENCIAS

1. Bernal G, Ortíz-Torres B. Barriers to Research and Capacity Building at Hispanic-Serving Institutions: The Case of HIV/AIDS Research at the University of Puerto Rico. *Am J Public Health* 2009;99(Suppl 1):S60-5.
2. Newman M, Papadopoulos I, Sigsworth J. Barriers to evidence-based practice. *Intensive Crit Care Nurs* 1998;14(5):231-8.
3. Fineout-Overholt E, Mazurek-Melnyk B, Schultz A. Transforming Health Care from the Inside Out: Advancing Evidence-Based Practice in the 21st Century. *J Prof Nurs* 2005;21(6):335-44.
4. Brady N, Lewin L. Evidence-Based Practice in Nursing: Bridging the Gap Between Research and Practice. *J Pediatr Health Care* 2007;21(1):53-6.
5. Profetto-McGrath J. Critical Thinking and Evidence-Based Practice. *J Prof Nurs* 2005;21(6):364-71.
6. Ridley RT. Interactive teaching: a concept analysis. *J Nurs Educ* 2007;46(5):203-9.
7. Lannon CM, Levy FH, Moyer VA. The need to build capability and capacity in quality improvement and patient safety. *Pediatrics* 2015;135(6):e1371-3.
8. Herrin D, Jones K, Krepper R, Sherman R, Reineck C. Future Nursing Administration Graduate Curricula. Part 2: Foundation and Strategies. *J Nurs Adm* 2006;36(11):498-505.
9. Grimshaw JM, Eccles MP, Walker AE. Changing physicians' behavior: What works and thoughts on getting more things to work. *J Contin Educ Health Prof* 2002;22(4):237-43.
10. Ciliska D. Educating for Evidence-Based Practice. *J Prof Nurs* 2005;21(6):345-50.
11. Lyon AR, Stirman SW, Kerns SE, Bruns EJ. Developing the Mental Health Workforce: Review and Application of Training Approaches from Multiple Disciplines. *Adm Policy Ment Health* 2011;38(4):238-53.
12. Danielson J, Craddick K, Eccles D, Kwasnik A, et al. A Qualitative Analysis of Common Concerns about

- Challenges Facing Pharmacy Experiential Education Programs. *Am J Pharm Educ* 2015;79(1):6.
13. Demirdjian G, Converso G, Echezarreta E, Rivarola M, Belgorosky A. Evaluación de una estrategia diferente para la enseñanza de la Metodología Científica en un hospital pediátrico. *Med Infant* 2001;8(3):210-7.
 14. Demirdjian G. Evaluación de la realización de talleres de diseño de investigación en el postgrado. *Med Infant* 1996;3(2):95-8.
 15. Howatson-Jones L. Designing web-based education courses for nurses. *Nurs Stand* 2004;19(11):41-4.
 16. Freire LL, Arezes PM, Campos JC. A literature review about usability evaluation methods for e-learning platforms. *Work* 2012;41(Suppl 1):1038-44.
 17. Barnard A, Nash R, O'Brien M. Information Literacy: Developing Lifelong Skills Through Nursing Education. *J Nurs Educ* 2005;44(11):505-10.
 18. Childs S, Blenkinsopp E, Hall A, Walton G. Effective e-learning for health professionals and students - barriers and their solutions. A systematic review of the literature - findings from the HeXL project. *Health Info Libr J* 2005;22(Suppl 2):20-32.
 19. Baid H, Lambert N. Enjoyable learning: The role of humour, games, and fun activities in nursing and midwifery education. *Nurse Educ Today* 2010;30(6):548-52.
 20. Chauvet S, Hofmeyer A. Humor as a facilitative style in problem-based learning environments for nursing students. *Nurse Educ Today* 2007;27(4):286-92.
 21. Posey L, Pintz C. Online teaching strategies to improve collaboration among nursing students. *Nurse Educ Today* 2006;26(6):680-7.
 22. Epstein R. Assessment in Medical Education. *N Engl J Med* 2007;356(4):387-96.
 23. Schilling K, Applegate R. Best methods for evaluating educational impact: a comparison of the efficacy of commonly used measures of library instruction. *J Med Libr Assoc* 2012;100(4):258-69.
 24. Ekeroma AJ, Kenealy T, Shulruf B, McCowan LM, et al. Building reproductive health research and audit capacity and activity in the pacific islands (BRRACAP) study: methods, rationale and baseline results. *BMC Med Educ* 2014;14:121-30.
 25. Eddy DM. Evidence-Based Medicine: A Unified Approach. *Health Aff (Millwood)* 2005;24(1):9-17.
 26. Wahabi HA, Al-Ansary LA. Innovative teaching methods for capacity building in knowledge translation. *BMC Med Educ* 2011;11:85-94.
 27. Kebede S, Abebe Y, Wolde M, Bekele B, et al. Educating leaders in hospital management: a new model in Sub-Saharan Africa. *Int J Qual Health Care* 2010;22(1):39-43.
 28. Crosby LE, Parr W, Smith T, Mitchell MJ. The Community Leaders Institute: An Innovative Program to Train Community Leaders in Health Research. *Acad Med* 2013;88(3):335-42.
 29. Demirdjian G. A 10-year hospital-based health technology assessment program in a public hospital in Argentina. *Int J Technol Assess Health Care* 2015;31(1-2):103-10.