



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GÓMEZ

EL RESIDENTE COMO EDUCADOR MEDICO  
TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA MÉDICA

PRESENTA

DR. JUAN PABLO SANDOVAL JONES

TUTOR DE TESIS

DR. MELCHOR SANCHEZ MENDIOLA

SECRETARIO DE EDUCACIÓN MÉDICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

VoBo.

Dr. Melchor Sánchez Mendiola  
Secretario de Educación Médica  
Facultad de Medicina UNAM  
Tutor de Tesis

VoBo.

Dr. Aarón Pacheco Ríos  
Jefe del Departamento de Enseñanza  
Hospital Infantil de México Federico Gómez

VoBo.

Dra. Yolanda Rocío Peña Alonso  
Directora de Enseñanza y Desarrollo Académico  
Hospital Infantil de México Federico Gómez

Dr. Juan Pablo Sandoval Jones  
Residente de Tercer año de Pediatría Médica  
Hospital Infantil de México Federico Gómez

## DEDICATORIA

A Dios por ser el centro de mi existencia.

A mis Padres y Hermanos, por ser la fortaleza y convicción que llevo dentro, el engrane que impulsa todo movimiento en mi vida.

A ti, que caminas a mi lado y con los pasos dados he encontrado el motivo.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios.

Al Dr. Melchor Sánchez Mendiola, mi más sincera admiración.

A la Dra. Rocío Peña Alonso, Dr. Aarón Pacheco Ríos, y Psic. Rocío García por todo el apoyo que me brindaron.

Al Hospital Infantil de México en cumplimiento de su 65° aniversario.

A mis compañeros y amigos de carrera y especialidad, por ser aliados de desvelo.

A nuestros niños y niñas, nuestra verdadera razón de ser.

## INDICE

SECCION	PÁGINA
INTRODUCCION	6
ANTECEDENTES	9
JUSTIFICACION	17
OBJETIVOS	18
HIPOTESIS Y LINEAMIENTOS	19
MATERIAL Y MÉTODOS	20
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	44
BIBLIOGRAFIA	28

## **EL RESIDENTE COMO EDUCADOR MEDICO**

### **INTRODUCCIÓN.**

Dentro de las múltiples actividades que desempeña o debiera desempeñar el residente de cualquier especialidad médica se encuentra la de educar.

Un tema constantemente discutido y ya conocido es como equilibrar el rol del residente como estudiante y como servidor de salud, una doble tarea que resume un programa de residencia médica, sin embargo en la mayoría de las ocasiones se subestima el rol que tiene el residente como educador. Todos los residentes enseñan a estudiantes de medicina y otros residentes durante sus años de entrenamiento y muchos se están preparando para una carrera médica cada vez más académica donde se incrementan las funciones de enseñanza.

Desafortunadamente, los residentes asumen estas responsabilidades educativas con poca preparación formal, y son muy pocas las instituciones que desarrollan e implementan programas que fomenten y desarrollen las habilidades educativas de los residentes.

Los residentes juegan una parte muy importante en la educación de estudiantes y residentes, y por tanto necesitan ser apoyados en esta actividad. Las instituciones, los programas de residencias médicas y los residentes en sí, deben reconocer la importancia del papel que tiene el residente como educador y tomar en cuenta todo el tiempo y energía que se necesita para prepararse y enseñar adecuadamente.

En el primer año, los residentes son introducidos rápidamente a la mecánica del trabajo asistencial y del compromiso con el paciente. En ese mismo año se da un panorama general del proyecto académico que recibirán pero rara vez los programas hacen énfasis en la labor que tiene el residente como educador médico, es más los médicos adscritos y jefes de enseñanza evalúan el conocimiento médico y las habilidades clínicas pero no así las habilidades de enseñanza o al menos no de manera sistemática.

Todos los programas de residencia se beneficiarían si se desarrollara un programa sistemático y continuo que enseñe a los residentes a “como educar”. De esta manera los residentes estarían mejor preparados para reconocer todos los escenarios y oportunidades que permitan la enseñanza desde sesiones académicas formales hasta en el desempeño rutinario del pase de visita.

Para lograrlo es necesario que los residentes se familiaricen con un amplio y diverso espectro de técnicas educativas (presentación de casos clínicos, revisión de la bibliografía, discusiones en equipo, entre otras). Es importante también contar con el apoyo de la institución médica. Los programas deben considerar el tiempo que debe dedicarse a la formación de los residentes como educadores y no asumir que los residentes deben realizar estas actividades en una agenda ya de por sí apretada y ajustada por el trabajo asistencial.

Es de suma importancia que las instituciones médicas definan de manera clara y precisa las expectativas que esperan de los residentes en sus roles como educadores. Debe romperse un viejo paradigma, no debe recompensarse al residente por responder



inmediatamente la respuesta correcta, debe recompensarse la habilidad para encontrar la respuesta correcta y aprender de los errores.

## ANTECEDENTES

El estudiante de medicina de posgrado, particularmente aquél que ingresa a las residencias médicas, tiene un papel fundamental en la tríada funcional de las instituciones de salud: la atención clínica, la investigación y la educación. Generalmente el mayor énfasis se dirige a la esfera de la atención clínica, como es natural en los hospitales, y de manera secundaria atiende los aspectos educativos y de investigación. Los médicos residentes tienen múltiples responsabilidades educativas con todos los elementos del equipo de salud, incluyendo estudiantes de medicina, internos, enfermeras, otros residentes y los pacientes.

Múltiples estudios a través de encuestas demuestran que los residentes disfrutan enseñar y lo consideran vital para su propia educación<sup>1</sup>. También es un hecho completamente documentado que los residentes pasan varias horas cada semana enseñando a médicos estudiantes y otros residentes<sup>2</sup>. Se ha demostrado que los residentes utilizan el 20% de su tiempo en actividades educativas<sup>3</sup>, y son responsables de hasta el 80% de la educación de estudiantes de medicina e internos. Por otra parte, dos tercios de los residentes reciben más del 40% de su educación de otros residentes<sup>4</sup>.

Este papel tan importante del residente en las instituciones de salud siempre ha ocurrido como parte de sus funciones, sin embargo es poco usual que se reflexione sobre esta situación de manera explícita, con reconocimiento formal a los residentes por su papel docente, o implementando actividades de capacitación docente para el personal residente. Habitualmente forma parte del “currículo oculto” de las instituciones, en que los especialistas delegan en los residentes gran parte de la función docente. Lo anterior

ocurre por costumbre, y los médicos especialistas y residentes lo toman como parte de sus atribuciones y de las tradiciones hospitalarias. Esta situación sin embargo, debe evolucionar hacia una profesionalización del proceso docente por parte de todos los personajes que participan en el mismo.

Varias instituciones educativas y de salud en países desarrollados han implementado programas de “El Residente como Educador”, como Estados Unidos de América, Canadá y el Reino Unido. La mayoría de los cursos de especialización y los organismos acreditadores de educación médica de posgrado en Norteamérica han incluido este tema como un requisito indispensable para la acreditación de escuelas de medicina y sedes de cursos de especialidad. Cada vez los programas se vuelven más especializados y comunes en áreas como la Pediatría<sup>3,5,6,7</sup>, Cirugía<sup>8,9</sup>, Medicina Interna<sup>10</sup>, Psiquiatría<sup>11</sup>, y Medicina Familiar<sup>12</sup>.

En una encuesta realizada en Norteamérica por la *American Association of Medical Colleges* y publicada en 2001, el 55% de los directores de residencias indicaron que sus programas educativos ofrecían a sus residentes planes educativos formales en enseñanza de habilidades clínicas en enseñanza<sup>13</sup>.

Desde el último tercio del siglo XX se identificó en la literatura especializada el importante papel que juegan los residentes en los distintos procesos de la educación médica. En una encuesta realizada, Brown<sup>2</sup> encontró que los residentes consideraban que más de un 40% de los conocimientos adquiridos durante la residencia se debían al aprendizaje obtenido a través de compañeros. Stern<sup>14</sup> encontró que estos procesos de enseñanza-aprendizaje entre residentes se hacen más notables en las guardias y fines de

semana, cuando el cuerpo médico de especialistas responsable de la atención médica y supervisión de la atención clínica de los enfermos en las instituciones de salud disminuye o sale de descanso.

Está también demostrado que aun durante los horarios laborales normales, la educación entre residentes es frecuente y de importancia, estimándose que un residente puede pasar hasta en un 25% de su tiempo enseñando o supervisando destrezas en internos y otros residentes de menor jerarquía<sup>15</sup> y que esto sucede en las diferentes especialidades y centros hospitalarios<sup>16</sup>. Bing You<sup>17</sup>, en una encuesta nacional en los Estados Unidos de Norteamérica a los encargados de enseñanza de los distintos centros hospitalarios, encontró que los residentes son los responsables del 62% de la enseñanza clínica a estudiantes de Medicina. Por su parte, Treemonti<sup>18</sup> demostró que los residentes emplean más tiempo enseñando en la cabecera del paciente que los propios médicos adscritos.

La actividad educativa de los residentes está implícita en la actividad cotidiana del proceso formativo y los residentes parecen aceptarla como tal. De hecho, ellos perciben esta actividad como parte de su formación, parecen disfrutarla<sup>1</sup> y la aceptan como necesaria en la adquisición de nuevos conocimientos<sup>19,20,21,22</sup>. Un estudio encontró que los residentes asignados para desempeñar actividades educativas incrementaron la adquisición de conocimientos de las materias implementadas.<sup>19</sup>

Estudios de talleres de enseñanza clínica, la forma más comúnmente utilizada para mejorar las competencias educativas de los residentes, muestran evidencia que sugiere

que la realización de dichos talleres puede mejorar las actitudes de los residentes hacia la enseñanza, y que estos cambios pueden persistir hasta por 18 meses.<sup>23</sup>

Weiss y Needleman<sup>19</sup> llevaron a cabo un estudio aleatorizado en 43 residentes de pediatría en un programa universitario para dar una plática de rehidratación oral o escuchar una conferencia sobre el mismo tema. Todos los residentes realizaron un examen previo al tema y un examen 6 a 8 semanas posteriores a la intervención. Los resultados mostraron que los residentes que habían dado la plática superaban por casi el doble a aquellos residentes que solo la habían escuchado.

Los médicos residentes no están acostumbrados a enseñar. Pocos ensayos han examinado intervenciones para mejorar las habilidades educativas de los residentes. Un ensayo piloto en 2001-2002<sup>24</sup> encontró que 13 residentes entrenados como educadores enseñaron mejor que los residentes no entrenados (grupo control). El objetivo era determinar si un currículum longitudinal del “Residente como Educador” mejora las habilidades educativas. El estudio controlado y aleatorizado comprendía 62 residentes de segundo año de diferentes especialidades médicas: 23 en 2001-2002, 39 en 2002-2003. La intervención fue la implementación de un taller de 13 horas en el que los residentes practicaban métodos de enseñanza y recibían realimentación en sesiones horarias, dos veces por mes durante 6 meses.

La medición de resultados en este estudio fue a través de la realización de un examen de enseñanza objetivo y estructurado (OSTE por sus siglas en inglés = *Objective Structured Teaching Exam*, que es el equivalente educativo del OSCE = *Objective Structured Clinical Exam*) de 3.5 horas que incluía 8 estaciones. Fue realizado por 50 estudiantes médicos antes y después de la intervención. Dos evaluadores entrenados

asesoraban cada estación. El grupo intervención (n=33) y el grupo control (n=29) fueron similares en género, especialidad y desempeño académico. En una escala de Likert (1-5) el grupo que recibió la intervención obtuvo mejores calificaciones con una mejoría global (post-examen-preexamen 0.74 vs 0.07; diferencia entre grupo intervención y control de 0.68 [95% IC, 0.55-0.81];  $p < 0.001$ ) por una magnitud de 2.8 desviaciones estándar y en todas las 8 estaciones individuales. Los residentes que recibieron la intervención tuvieron una mejoría global de 28.5%, mientras las calificaciones de los residentes control no incrementaron de manera significativa 2.7%. En 2002-2003, los 19 residentes que recibieron la intervención superaron a los 19 residentes controles (post evaluación-pre evaluación) (0.83 vs 0.14; diferencia 0.69 [IC, 0.53-0.84];  $p < 0.001$ ). Los residentes que recibieron la intervención obtuvieron mejores resultados en las habilidades educativas según las evaluaciones realizadas por estudiantes de Medicina.

En una revisión realizada por Wamsley y Julian<sup>25</sup> se revisaron en la literatura 1436 artículos realizados entre 1975 y 2003 relacionados al tema del residente como educador. Se incluyeron aquellos estudios que emplearan autoevaluaciones de habilidades educativas por los residentes o criterios objetivos de evaluación (evaluaciones de residentes, evaluaciones objetivas estructuradas, o evaluaciones grabadas por video). Fueron 14 los artículos que cumplían con los criterios de inclusión. Los estudios involucraban residentes de diferentes especialidades médicas y años de posgrado. Los programas o talleres variaban en duración (una hora hasta uno de trece horas). Como conclusión el artículo señala que los cursos de “Residente como Educador” mejoran las conductas, aptitudes y actitudes de los residentes hacia la enseñanza y ayudan a mejorar la confianza de ellos mismos como educadores.

Es importante sin embargo, mencionar que a pesar de un ambiente relativamente favorable para el desarrollo de este tipo de programas, al residente rara vez se le enseña como educador<sup>26</sup>. Los residentes reciben poca enseñanza formal para llevar a cabo sus responsabilidades como educadores. No existe un entrenamiento oficial que sea aplicable a las diferentes especialidades en los diversos centros hospitalarios. Evidencia sugiere que muchos residentes enseñan de manera poco efectiva. Wilkerson, Lesky y Medio<sup>16</sup> observaron a 14 residentes de Medicina Interna en su desempeño hospitalario, sesiones clínicas, pase de visita, y clases informales. Rara vez se citaba la literatura, se cuestionaba y se retroalimentaba a los aprendices. Además no todas las intervenciones de “Residente como Educador” han sido exitosas. Bing You<sup>27</sup> reporta que en un retiro en fin de semana para llevar a cabo un taller de habilidades educativas para un grupo de residentes de medicina interna no mejoró dichas habilidades. Dunnington y Da Rosa<sup>28</sup> en un ensayo aleatorizado reportan un desenlace similar.

Lo que es un hecho es que fomentar la educación entre residentes y el personal de salud que labora junto a ellos busca como objetivo principal una mejoría en el desempeño clínico de los mismos residentes. A través de enseñar se aprende, se fortalecen relaciones laborales y personales y se crea un ambiente favorable para el desarrollo de la medicina. Aprender es divertido, enseñar debe serlo también.

La Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) implementó una reforma educativa del Posgrado de Medicina en nuestro país en 1994, concretada en el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM). Esta innovación constituyó una reforma pedagógica sin precedentes en Latinoamérica. Actualmente la

División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina cuenta con 74 cursos de especialidades que usan el PUEM en 77 sedes hospitalarias, con más de 8 mil alumnos. El PUEM tiene una estructura académica fundamentada en las funciones profesionales sustantivas del médico, con las siguientes asignaturas: Trabajo de Atención Médica, Seminario de Atención Médica, Seminario de Investigación y Seminario de Educación ([www.fmposgrado.unam.mx](http://www.fmposgrado.unam.mx)).

Los objetivos del Seminario de Educación del PUEM son: comprender los conceptos básicos del proceso enseñanza-aprendizaje en las ciencias de la salud, y su relevancia en la formación profesional del especialista; desarrollar las competencias educativas necesarias para facilitar el aprendizaje de los diversos integrantes del equipo de salud, en diversos escenarios clínicos; emplear estrategias y técnicas educativas eficaces para su educación permanente y superación profesional. Por diversas razones la implementación del PUEM en las sedes hospitalarias tiende a privilegiar el aspecto asistencial de la atención clínica, con una marginación relativa de las actividades de los Seminarios de Investigación y de Educación. En las visitas de supervisión que la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina ha realizado en las diferentes sedes se ha constatado que particularmente el Seminario de Educación ocurre de manera limitada en las sedes hospitalarias.

Como se comentó anteriormente, varios países han implementado programas de "El Residente como Educador" en sus cursos de especialización, y los organismos acreditadores de educación médica en Norteamérica han incluido este tema como un requisito indispensable para la acreditación de escuelas de medicina y sedes de cursos de especialidad. No existen hasta la fecha reportes publicados de intentos formales para



implementar intervenciones educativas de "El Residente como Educador" en nuestro país o en Latinoamérica. Recientemente se creó el Comité de Educación Médica de Posgrado en la Facultad de Medicina, que ha tenido las siguientes actividades: se realizó una encuesta de evaluación de necesidades sobre el residente como profesor a la población de alumnos de residencia, con tasa de respuesta del 65.7% (5,053 cuestionarios), que arrojó información local sobre el tema; se elaboró un libro titulado "La Educación en las Residencias Médicas", que está en prensa, y que funcionará como recurso de consulta para la implementación del Seminario de Educación del PUEM.

## **JUSTIFICACION**

El proyecto "El Médico Residente como Educador" plantea operacionalizar de manera académica la formación de la faceta educativa de los médicos residentes en nuestro medio, a través del PUEM de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM. La realización del proyecto de "El Residente como Educador" permitirá contribuir de manera importante a una mejora constante y dinámica de la enseñanza en las diferentes especialidades de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM.

Entre otras permitirá:

- Desarrollar intervenciones educativas efectivas para materializar el Seminario de Educación del Plan Único de Especializaciones Médicas de la Facultad de Medicina.
- Documentar experimentalmente que la intervención diseñada (Taller de Residente como Educador) tiene impacto en las competencias educativas de los alumnos de los cursos de residencia. Dicho impacto potencialmente beneficiará el proceso educativo de los estudiantes de medicina, internos y residentes.
- Poner a disposición de los alumnos y profesores de la Facultad de Medicina diversos materiales (Taller del Residente como Educador, Manual del Taller, Libro "La Educación en las Residencias Médicas"), que formen parte del acervo educativo de la institución. El proyecto contribuirá a mejorar la calidad del proceso educativo y será modelo para el resto de escuelas de medicina del país.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Materializar con intervenciones educativas formales el componente del residente como educador del Plan Único de Especializaciones Médicas de la Facultad de Medicina.

### **Objetivos Específicos**

- Planear, diseñar, implementar y evaluar un Taller del Residente como Educador, utilizando las mejores prácticas educativas.
- Realizar un estudio controlado de investigación educativa para documentar la efectividad del Taller.
- Difundir el material educativo del Residente como Educador en los cursos de especializaciones médicas de la División de Posgrado de la Facultad de medicina.
- Contribuir a mejorar el entorno educativo hospitalario, lo que potencialmente puede impactar en la manera como reciben la enseñanza médica los estudiantes de medicina, internos y residentes.

## **HIPÓTESIS:**

Los médicos residentes que participen en el Taller “El Residente como Educador” tendrán más competencias educativas que un grupo que no haya recibido la intervención.

## **LINEAMIENTOS**

- El diseño, implementación y evaluación del Taller se llevará a cabo de acuerdo a las mejores prácticas educativas para una intervención educativa de este tipo.
- El ensayo controlado para evaluar la efectividad del Taller se efectuará siguiendo los principios metodológicos de un trabajo de investigación educativa.
- El material creado para su uso en el Taller será adecuado a la realidad nacional del Sistema Nacional de Residencias Médicas, y apropiado para el nivel de los alumnos de cursos de especialización médica de la Facultad de Medicina de la UNAM.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La fase inicial del proyecto consiste de dos aspectos fundamentales: la revisión de la literatura sobre el tema del residente como educador, y el diseño de una intervención educativa formal para realizar un estudio piloto en un hospital sede de cursos de especialización de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM. El presente trabajo documenta esta fase inicial.

### **REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA DEL RESIDENTE COMO EDUCADOR**

Se utilizaron metodologías estándar para la realización de revisiones sistemáticas, con el objetivo de identificar las principales referencias referente al tema de cómo mejorar las habilidades de enseñanza de los médicos residentes (Reed et al, 2005). Los objetivos de la revisión de la literatura son: identificar toda la literatura médica y educativa relevante a la planeación, diseño, implementación, evaluación y seguimiento de intervenciones educativas sobre el tema del residente como educador; seleccionar los ensayos controlados con asignación al azar sobre el tema, para utilizando esta información diseñar el estudio local que documente la efectividad de la intervención. La búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos: MEDLINE de la Biblioteca Nacional de Medicina a través del motor de búsqueda PubMed, PsycINFO, ERIC y Social Science Index. Se buscó también en las herramientas de búsqueda de Internet Google y Google Scholar. Se utilizaron las siguientes palabras clave: *residents, registrars, teaching skills, residents as teachers, postgraduate medical education, assessment*, y sus equivalentes

en español en las herramientas de Internet. La búsqueda se realizó desde la fecha en que comenzó cada base de datos, es decir, no hubo restricciones de fecha de publicación.

El investigador y el tutor del trabajo revisaron la lista de artículos encontrados (títulos y resúmenes), y determinaron cuáles eran relevantes para el tema del residente como educador. Se localizaron los trabajos disponibles de texto completo en las diferentes bases de datos y bibliotecas, y se colectaron para su revisión. Se utilizó como punto de partida la Bibliografía Selecta del Grupo de Trabajo del Proyecto *Residents' Teaching Skills* de la *Association of American Medical Colleges* sobre el Residente como Educador, disponible en el sitio web del residente como educador de la Universidad de California en Irvine<sup>30</sup>.

Se realizó también búsqueda en las bases de datos latinoamericanas y de países hispanoparlantes, para identificar trabajos en español: ARTEMISA, SCIELO, LILACS, con los mismos criterios de búsqueda. También se realizó una búsqueda de trabajos sobre el tema en las memorias de los principales congresos de educación médica europea y mexicana (*Association for Medical Education in Europe* [www.amee.org](http://www.amee.org) , y la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, [www.amfem.org](http://www.amfem.org) ).

Posteriormente se realizó una revisión de las listas de referencias de los artículos encontrados. No se excluyeron trabajos en base a criterios de idioma o fecha de publicación. Se excluyeron artículos que no tuvieran que ver con el tema del residente como educador, o que no pudieran ser rescatados de texto completo para su revisión. Todos los artículos fueron revisados por dos integrantes del equipo de investigación.

## **DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA “EL RESIDENTE COMO EDUCADOR”**

Diseñar el taller “El Residente como Educador” por personas expertas en educación médica y con experiencia en educación médica de Posgrado, siguiendo los principios de diseño de una intervención educativa efectiva tipo taller.

Diseñar, implementar y evaluar el Taller “El Residente como Educador”. Esto implica la elaboración de metas, objetivos, estrategias educativas, material para las sesiones del taller, manual para los asistentes al taller y para los profesores del mismo, y diseño de los instrumentos de evaluación.

La estrategia de diseño del taller se basa en el modelo propuesto por Karen V. Mann y colaboradores de la Universidad de Dalhousie en Canadá <sup>32</sup> que sigue una metodología secuencial de 12 pasos o “*tips*” para la organización, desarrollo y ejecución de este tipo de programas. Esta secuencia se desglosa en la sección de Resultados, ya que constituye la aportación del presente trabajo al proyecto del Residente como Educador.

## RESULTADOS

Como se mencionó anteriormente se realizaron diversas búsquedas en línea buscando información relevante al residente como educador médico.

Utilizando la base de datos Medline al introducir los términos “resident as teacher” en la barra de búsqueda se obtuvieron 95 resultados, de los cuales solo 25 se consideraron relevantes para revisión.

Utilizando la misma base de datos con la estrategia de los términos “MeSH” (*Medical Subject Headings*) en donde los términos introducidos fueron “Internship and Residency” y “Teaching”, el resultado fue de 2160 artículos. Para simplificar y concretar la búsqueda utilizamos “límites” de búsqueda para tratar de encontrar los artículos de mayor relevancia para nuestra investigación.

Los artículos publicados sin importar la fecha de publicación o idioma que se limitaran a estudios clínicos controlados fueron 84, tres de ellos relevantes y dentro de los cuales se encuentra el artículo de la Dra. Morrison y el taller implementado por su grupo<sup>24</sup>.

De la misma manera la búsqueda de artículos publicados que corresponden a revisiones sistemáticas del tema se encontraron 77 referencias, siendo 8 de ellas de relevancia para revisión y dentro de las cuales se incluye el trabajo publicado por Mann y colaboradores acerca de la preparación de los residentes como educadores y que se ha utilizado como modelo en nuestro proyecto<sup>32</sup>.

En la búsqueda de editoriales acerca del tema fueron 66 los resultados obtenidos pero ningún artículo relevante para análisis y revisión.



La revisión sistemática de la literatura en nuestro proyecto incluyó la búsqueda de referencias en español. En nuestra búsqueda se incluyeron las bases de datos hispanoamericanas de mayor prestigio como Artemisa, Scielo y Lilacs. No se encontraron publicaciones que tengan relación al tema del residente como educador.

Así mismo se utilizó Google y Google Scholar como herramientas de búsqueda de información, aquí se encontró la revisión del tema de “El Residente como Educador Médico” realizado por el Dr. Graue W, de la Universidad Nacional Autónoma de México en Enero 2007.

Por último se realizó una revisión en los últimos congresos de la *Association for Medical Education in Europe* (AMEE) en búsqueda de reportes relevantes sobre el tema de nuestro proyecto. Durante los últimos dos años existe un taller en el congreso de la citada organización dirigido exclusivamente al tema del residente como educador, el cual tiene amplia participación de diferentes países como Noruega, Dinamarca y Estados Unidos. La búsqueda de información relevante del mismo tema en nuestro país se realizó al consultar la página en línea de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM). No se encontraron reportes sobre el tema.

A continuación se detalla la planeación del diseño del taller del residente como educador, siguiendo el modelo de desarrollo para una actividad educativa de este tipo propuesto por Mann y colaboradores<sup>32</sup>, identificando las particularidades de nuestro entorno nacional y local para la planeación de la citada intervención educativa:

## **Paso 1. La evaluación e identificación de las necesidades.**

Se ha mencionado con anterioridad la importancia que tiene el residente en la formación educativa de otros residentes, internos y estudiantes de medicina. La enseñanza no se limita exclusivamente a una cuestión de conocimiento o habilidad, sino que también se ejerce una influencia en el terreno del liderazgo y el profesionalismo. Es importante iniciar en nuestro medio este tipo de proyectos para fomentar la responsabilidad que tiene el residente de enseñar durante su entrenamiento y que ayudará en un futuro al desarrollo de su práctica médica.

El papel de los residentes como educadores cada vez es más reconocido internacionalmente, ya que impacta a los residentes mismos, a los internos, a los estudiantes de medicina y a los demás elementos del equipo de salud. Lo anterior ha originado una implementación diseminada de cursos sobre “el residente como educador” en escuelas de medicina e instituciones de salud en los países desarrollados, con estrategias heterogéneas y resultados variables. Prácticamente no existe información sobre este tema en los países en vías de desarrollo, por lo que es necesario contar con datos a este respecto. La Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México tiene a más del 50% de los programas de residencias médicas en el país, con más de 8 mil alumnos de residencia, por lo que recientemente se decidió explorar la situación del residente como educador en esta instancia educativa.

Se efectuó una encuesta de evaluación de necesidades, descriptiva, de corte transversal, en la población de médicos residentes de la Facultad de Medicina de la UNAM (Datos no publicados, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina UNAM). La

encuesta fue elaborada después de una revisión de la literatura sobre el tema, y discusión por un comité multidisciplinario de expertos. El objetivo de la encuesta fue identificar las actitudes de los residentes hacia su rol como educadores y una intervención educativa relativa a esta actividad, sus necesidades académicas para esta intervención, y las estrategias educativas preferidas.

La encuesta se envió a través de un cuestionario en papel, para respuesta anónima, a 7,685 residentes que representaban en ese momento la totalidad de residentes médicos inscritos en programas de especialización en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina, en las diferentes sedes de entrenamiento en hospitales públicos y privados en diversas partes del país.

La tasa de respuesta de la aplicación del cuestionario fue apropiada, del 65% (4,929 documentos), lo que representa una muestra amplia y representativa de la población de médicos residentes mexicanos. Algunos de los resultados relevantes revelan que los residentes se sienten competentes en educación médica, aunque la mayoría siente una necesidad de mejorar sus conocimientos y habilidades en esta disciplina. La mayoría (el 92%) siente que su papel como educadores de estudiantes de medicina, internos enfermeras y otros residentes es importante o muy importante. Estimaron que aproximadamente el 45% de lo que aprenden en la residencia proviene de otros residentes. El 90% de los residentes encuestados afirman que es necesario recibir entrenamiento en habilidades docentes.

Los temas identificados para ser incluidos en una intervención educativa de este tipo fueron de tipo clínico y práctico en su mayoría, y las estrategias preferidas son:

conferencias interactivas con un professor, trabajo en grupos pequeños con un modetador, material impresio para estudio individual, material disponible en línea para auto-aprendizaje y trabajo en grupos pequeños en línea.

Como resultado de la evaluación de necesidades descrita, se concluyó que hay una gran necesidad percibida, la cual no ha sido atendida, en cuanto a la implementación de intervenciones educativas para mejorar las habilidades de los residentes en este campo en nuestras instituciones de salud y educativas. La mayor parte de los residentes quiere actividades educativas prácticas y clínicamente orientadas, y prefieren estrategias educativas tradicionales. Las citadas intervenciones educativas deben diseñarse tomando en cuenta el contexto y los recursos locales.

## **Paso 2. Preparar el terreno de trabajo oportunamente.**

Para conseguir el objetivo establecido es importante establecer una participación conjunta entre el área clínica y la educativa. Este tipo de programas requiere de una participación activa y apoyo del personal que labora en el ámbito clínico y que se encuentra involucrado con los programas de educación a los residentes. Para el diseño de la intervención educativa se convocó a personal médico con diversas trayectorias, pero se ha tenido cuidado de incluir personas con abundante experiencia clínica, en este caso en el área de Pediatría para que el curso-taller tenga credibilidad ante los residentes.

Se incluyó a personas con formación académica en educación médica, para proveer el contexto profesional adecuado a la intervención. Para el diseño de este programa se contactó directamente con las autoridades del Hospital Infantil de México Federico Gómez, y se convocó la participación de los responsables de docencia en la citada institución, particularmente del curso de especialización en Pediatría, por la conveniencia de involucrar en el proyecto a personas que tengan jerarquía en la toma de decisiones dentro de los programas educativos de cada institución.

Por otra parte se contactó directamente a los directivos de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina, de quienes dependen los aspectos académicos y de planeación de los cursos de especialidad, quienes están sensibilizados a la necesidad de entrenar a los residentes en el proceso educativo y colaborarán en la implementación y difusión de la intervención educativa diseñada.

### **Paso 3. Planear el programa.**

Probablemente todos los residentes tienen oportunidades para la enseñanza. Es importante sin embargo señalar que la población a la que va dirigida el taller se debe determinar de acuerdo al contexto y los recursos de cada institución y programa de especialización médica.

Inicialmente el diseño y realización de un estudio controlado del Taller se realizará en la especialidad de Pediatría, para tomar ventaja de la especialidad de los investigadores y educadores participantes, así como la disposición de los tomadores de decisiones de alto

nivel en la institución pediátrica elegida. La sede es el Hospital Infantil de México Federico Gómez (Instituto Nacional de Salud). La implementación del taller se llevará a cabo en las aulas de enseñanza médica en el Hospital Infantil de México.

*Identificar a la audiencia blanco.* Los participantes como alumnos del curso del residente como educador serán los residentes del segundo y tercer año de Pediatría Médica. Se tomó esta decisión en virtud de que los residentes de primer año están sobrecargados de trabajo clínico, y probablemente sus responsabilidades educativas no sean tan claras e importantes como en los residentes de años superiores. Además se tomaron consideraciones del aspecto estadístico del tamaño de la muestra para un trabajo de investigación, sobre todo en lo que respecta al error beta o tipo 2 (el afirmar que no hay diferencia cuando en realidad sí la hay), que es el que con mayor frecuencia se presenta en estudios comparativos con tamaños de la muestra pequeños.

En el estudio BEST (*Bringing Education and Service Together*) de la Dra. Morrison en la Universidad de California en Irvine<sup>24</sup>, el ensayo controlado con asignación al azar publicado con mejor diseño de investigación sobre el tema del residente como educador reportado en la literatura, el análisis del poder estadístico para determinar el tamaño de la muestra encontró lo siguiente: que para tener un poder (probabilidad de encontrar una diferencia) del 80%, que es lo mínimo recomendado en la literatura, para tener un riesgo de error beta del 20%, con un nivel de alfa o riesgo de error 1 (la probabilidad de afirmar que existe una diferencia cuando en realidad no la hay) de 0.05 ó 5%, para detectar una diferencia de 15% aproximadamente (una diferencia que se considera mínimamente importante en este escenario de acuerdo a la revisión de la literatura y

consenso de expertos) después de la intervención educativa, se requería un tamaño de la muestra de 60 residentes (treinta en cada grupo).

Se planea integrar dos grupos de 30 residentes cada uno. Uno recibirá la intervención a través del curso-taller y el otro grupo servirá como control y no recibirá la intervención educativa hasta después de la evaluación. Como profesores y evaluadores participarán médicos adscritos invitados, especialistas y expertos en los temas que decidan impartirse tanto teóricos como prácticos, así como ya se mencionó anteriormente personas expertas en educación médica y que tengan amplia experiencia en educación médica de Posgrado. Su función será cotejar las habilidades adquiridas tanto teóricas como prácticas de los residentes que recibieron la intervención educativa y aquellos que no.

*Determinar las metas educativas amplias.* De principio es importante establecer de manera amplia la meta educativa global del curso-taller, lo cual requiere analizar la revisión de la literatura, la evaluación de necesidades establecida por la encuesta, y la discusión entre los expertos locales en educación y en las actividades de los alumnos de los cursos de especialización médica. La meta global de la intervención educativa del residente como educador es proveer a los médicos residentes con oportunidades para desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes en un marco educativo integral para los procesos educativos de sus actividades académicas cotidianas con sus pares, residentes de años inferiores, internos y estudiantes de medicina. Al final del curso los residentes demostrarán una mejoría en sus habilidades para enseñar a otros miembros del equipo de salud, en una variedad de escenarios clínicos.

*Trabajar dentro de la estructura organizacional existente.* La situación laboral y de uso de tiempo de los residentes en los hospitales es muy complicada, ya que los alumnos de los cursos de especialización tienen una gran cantidad de trabajo clínico que hacer y de tareas logísticas y administrativas que cumplir, lo que hace difícil programar actividades que pudieran parecer no tener una aplicación clínica directa, como lo es un curso de habilidades educativas.

Por lo anterior es muy importante diseñar la actividad educativa en conjunto con personas familiarizadas con la organización, logística y tiempos de trabajo de los residentes, para insertar el curso en la estructura ya existente de guardias y distribución de horarios, con el fin de incrementar la efectividad del curso-taller y de que asistan al mismo la mayor cantidad posible de médicos residentes. Se determinó proponer las actividades de este curso-taller en sesiones los viernes por la tarde o los sábados por la mañana, procurando que coincida con las rotaciones para motivar la participación de los residentes.

#### **Paso 4. Determinar el contenido**

*Considerar los modelos existentes.* Es importante tomar en cuenta otros modelos existentes sobre la temática del residente como educador para poder establecer objetivos propios. El curso-taller que implementaremos se basa principalmente en realizado por Morrison y colaboradores<sup>24</sup> en la Universidad de California en Irvine, EUA, ya que dicha intervención educativa es la que más evidencia de validez y confiabilidad tiene publicada en la literatura internacional, y ha sido resultado de un proceso sistemático de



investigación científica en educación médica. Además utilizamos el modelo de planeación de una intervención educativa sobre el tema de Mann y colaboradores<sup>32</sup>.

Las intervenciones a implementarse pretenden abarcar los dos grandes componentes del trabajo diario de los residentes: El conocimiento teórico y la destreza práctica.

La intervención BEST (*Bringing Education and Service Together*) desarrollada por la Dra. Elizabeth Morrison y colaboradores fue el resultado de una revisión detallada de la literatura sobre el tema del residente como educador y varios programas publicados sobre el tema<sup>24</sup>, y refleja los componentes de la enseñanza que identificaron en su estudio de evaluación de necesidades con grupos focales y entrevistas semiestructuradas:

- Liderazgo y modelo de conducta (“*role modeling*”)
- Orientación de los educandos (p.ej. expectativas de aprendizaje durante la rotación)
- Dar realimentación (“*feedback*”)
- Enseñanza en la cabecera del enfermo
- Enseñanza de procedimientos y habilidades psicomotrices
- Enseñanza en el entorno hospitalario
- Enseñanza de la historia clínica y los expedientes
- Dar conferencias

En la encuesta que se realizó en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina, se obtuvo la siguiente lista en orden de preferencia de los temas sobre educación médica que quisieran fueran cubiertos en un taller del residente como educador:

<b>Temas</b>	<b>Puntuación promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>
1. Enseñar habilidades psicomotrices	3.56	.8
2. Razonamiento diagnóstico	3.5	.8
3. Uso e interpretación de pruebas diagnósticas	3.5	.8
4. Medicina basada en evidencias	3.5	.8
5. Como dar conferencias	3.4	.9
6. Enseñar durante la visita	3.2	.9
7. Realimentación	3.2	1
8. Ética	3.2	1
9. Habilidades de comunicación	3.2	1
10. Interrogatorio y exploración física	3.2	1
11. Manejo del tiempo	3.1	1
12. Síndrome de “ <i>burnout</i> ”	3.1	1.1
13. Práctica reflexiva	3.08	1.1
14. Estilos de aprendizaje	3.06	1.1
15. Enseñanza a la cabecera del paciente	3.03	1.1
16. Liderazgo	3.05	1.1
17. Manejo de conflictos	3.03	1
18. Métodos de evaluación	3.01	1
19. Estrategias de motivación	2.9	1.2
20. Teorías del aprendizaje	2.96	1.1

En base a la revisión de la literatura, los modelos analizados, la encuesta de evaluación de necesidades realizada en la División de Posgrado de la Facultad de Medicina, y a la opinión de expertos locales en educación médica y las implicaciones de un curso-taller de esta naturaleza en nuestro medio (incluyendo las necesidades percibidas y reales de las instituciones de salud y educativas, y tomando en cuenta la problemática de la implementación y logística de un curso de esta naturaleza), la intervención educativa cubrirá los siguientes temas:

- Liderazgo y modelo de conducta (“*role modeling*”)
- Dar realimentación (“*feedback*”)
- Enseñanza en la cabecera del enfermo
- Enseñanza de procedimientos y habilidades psicomotrices
- Enseñanza durante la visita médica
- Como dar conferencias
- Habilidades de comunicación
- Métodos de evaluación

Lo anterior se integrará en un currículo secuencial que promueva el aprendizaje efectivo, integre la teoría y la práctica, y potencie la posibilidad de que lo aprendido se aplique en la práctica cotidiana.

### **Paso 5. Escoger los métodos de enseñanza y aprendizaje.**

Algo que debe enfatizarse es que más allá de recibir el seminario teórico o la estación de destreza práctica, lo que se busca es intervenir en el residente para que este sea capaz de transmitir dicho aprendizaje por medio de técnicas educativas apropiadas, por ejemplo: organización de discusiones grupales, lecturas, exámenes clínicos objetivos y estructurados y retroalimentación.

Para el diseño del curso-taller es importante elegir principios educativos que guíen el diseño y desarrollo del mismo, con la finalidad de ofrecer un programa coherente y sólido. Mann y colaboradores<sup>32</sup> proponen los siguientes principios para diseñar un curso del residente como educador:

- Incluir una variedad de métodos educativos, el eclecticismo en educación promueve no irse a los extremos para usar un solo método (por ejemplo, aprendizaje basado en problemas), sino utilizar la riqueza de diferentes estrategias para así ofrecer experiencias valiosas para diferentes estilos de aprendizaje.
- Propiciar el aprendizaje activo en los participantes, una de las principales estrategias para promover el aprendizaje “significativo” es que el educando participe de manera activa en el proceso educativo, para que combine la riqueza de su experiencia con la vivencia del aprendizaje.

- Relevancia del curso y de cada una de las sesiones. Uno de los principios de aprendizaje del adulto afirma que las personas aprenden mejor cuando perciben relevancia en el objeto de aprendizaje para su vida profesional, es decir, que lo que se pretende que aprendan sea aplicable en lo que hacen en la vida diaria. Este aspecto es de particular importancia en las residencias médicas, en donde la disponibilidad de tiempo es poca, y los incentivos para aprender cosas no directamente relacionadas con el aspecto técnico puro de la especialidad médica son escasos y difíciles de implementar.
- Proveer tiempo para el estudio auto-dirigido. Es importante introducir algo de tiempo o separar las sesiones en diferentes días, para que los educandos puedan reflexionar sobre los contenidos del curso y su aplicabilidad en la vida hospitalaria.
- Incluir oportunidades para perseguir intereses individuales. Este aspecto probablemente solo se puede lograr en cursos que duren un tiempo prolongado (meses), para incluir en su diseño un proyecto individual que permita profundizar en un aspecto específico de la educación médica. En un curso corto es difícil incluir proyectos, probablemente este rubro aplique en las discusiones en grupos pequeños en donde cada quien argumenta su perspectiva de interés individual.
- Integrar tiempo para discusión y socialización de todos los educandos. Estos componentes del proceso educativo son cruciales, el ser humano es un animal

social y la educación es un proceso social (si bien el individuo es el que aprende, la interacción con los demás promueve el aprendizaje y ofrece diferentes perspectivas del mismo fenómeno).

- Hacer explícitas actividades para la transferencia de las nuevas habilidades y conocimientos adquiridos del salón de sesiones a los escenarios clínicos.

Un aspecto importante en la elección de métodos de enseñanza es que con frecuencia los profesores tienden a elegir aquellos métodos con los que han tenido experiencia, están más familiarizados y se sienten más cómodos, por lo que es importante incluir una variedad de métodos de enseñanza y aprendizaje, y demostrar cómo pueden usarse para lograr diferentes objetivos educativos. Por ejemplo incluir conferencias interactivas, sesiones con trabajo en grupos pequeños, observación y reflexión, aprendizaje por experiencia, entre otros.

En el caso del proyecto del residente como educador, se decidió implementar la intervención educativa con la modalidad de taller, repartido en dos sesiones de medio día cada una, e incluir en el taller conferencias interactivas, sesiones de trabajo en grupos pequeños, y estaciones de destrezas. Lo anterior para integrar diferentes estrategias, y dejar tiempo para la observación y reflexión entre los dos bloques de sesiones.

### **Paso 6. Establecer un plan para una práctica de enseñanza auténtica.**

El aprendizaje que se obtiene de actos auténticos de enseñanza se percibe como relevante y transferible a la práctica diaria del trabajo. El objetivo es que los residentes que reciban la intervención educativa cumplan el rol de aprendiz y también el de educador, esté último mediante técnicas o estrategias definidas que impongan mayor reto al residente para el desarrollo de sus habilidades.

Después del curso-taller, podemos integrar a los residentes como co-tutores en futuros cursos, y promover que utilicen las estrategias aprendidas en el entorno clínico hospitalario. En las sesiones del taller, hacer que los residentes presenten diferentes aspectos de la educación médica al resto del grupo, para que desarrollen habilidades de reflexión y autocrítica, y recibir realimentación de sus pares. Es importante que el ambiente que se logre en las sesiones sea positivo, que se apoyen mutuamente de manera profesional, y que se enfatice la realimentación y crítica positiva constructiva sobre la destructiva y negativa.

### **Paso 7. Crear conciencia en el residente de su papel como educador.**

Hay que fomentar e impulsar a que el residente asuma el rol de un educador y lo que esto implica no solo en la enseñanza de conocimientos y habilidades sino en la transmisión de confianza, liderazgo y responsabilidad. Otra manera de mejorar la función del residente como educador consiste en que el residente realice una auto-evaluación después de su desempeño en cada una de las estaciones con el fin de que conozca sus aciertos y las cosas que hubiera hecho diferente.

El lograr que el residente se conciba a sí mismo como profesor y educador es uno de los objetivos del curso, ellos deben de pensar en sí mismos como profesores y no pensar en que el ser educador consiste únicamente en la mera adquisición de un conjunto de habilidades específicas (que si bien son importantes, son condiciones necesarias pero no suficientes para ser un buen educador).

Como parte de la construcción de la conciencia del saberse educadores, se promoverá la reflexión durante y entre las sesiones, y se efectuará el ejercicio de completar un inventario de estilos de aprendizaje y de perspectivas de enseñanza, para que discutan los resultados y hagan un análisis de sus implicaciones a nivel individual y grupal.

### **Paso 8. Anticipar los imprevistos y planear cómo enfrentarlos.**

Uno de los mayores retos ocurre cuando los residentes no pueden asistir al taller por cuestiones asistenciales dentro del mismo hospital. La implementación del taller consistirá en la realización de dos sesiones con una duración aproximada de tres horas cada una para un total de seis horas. El taller se llevará a cabo en dos fines de semana establecidos previamente, esto con la finalidad de poder contar con el número pretendido de participantes y evitar la inasistencia dada la gran carga de trabajo asistencial que se tiene durante los cinco días hábiles de la semana.

Los profesores y asistentes al curso del residente como educador deben saber enfrentar situaciones imprevistas, y reflexionar en la acción. En el evento de cualquier situación



inesperada, los profesores modelarán el rol de resolver problemas en estas condiciones, para ejemplificar a los alumnos esta actitud ante la incertidumbre de la cotidianidad en diferentes entornos.

### **Paso 9. Obtener realimentación.**

Una parte fundamental de nuestro proyecto es obtener realimentación por parte de los residentes que han recibido la intervención educativa. Esta parte es crucial para conocer las debilidades y fortalezas del taller con el objetivo de mejorar para los siguientes y dar continuidad al programa.

Dicha realimentación será en forma verbal durante el desarrollo del curso y en forma escrita al final del mismo, incluyendo cada una de las sesiones y la percepción global del curso. Se implementará una dirección de correo electrónico para discutir dudas y sugerencias sobre el curso-taller, y para dar seguimiento a los egresados con una encuesta posterior unos meses después del curso.

Es importante que haya disponibilidad de los profesores del curso para con los alumnos, antes, durante y después del mismo. La realimentación y comentarios de uno-a-uno son también muy importantes para la evaluación del mismo, y la reflexión por parte de los profesores en cuanto al control de calidad y mejora de la intervención educativa son fundamentales.

## **Paso 10. Planear el seguimiento.**

El taller del “residente como educador” buscará ser reproducido en otros hospitales y en las diferentes especializaciones de posgrado. La idea es convertir este proyecto en algo que pueda ser aplicado a todo el país promovido y energizado por la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, a través del Plan Único de Especializaciones Médicas.

Se hará una base de datos con los alumnos que vayan tomando el curso, para seguir teniendo contacto con ellos principalmente a través de correo electrónico, para construir una comunidad de educadores en las residencias médicas, ofrecerles oportunidades de actividades de capacitación docente que se oferten en diferentes instancias como la misma Facultad de Medicina, y en general mantener el contacto para no perder los conocimientos y habilidades adquiridas.

En cada institución de salud sede de cursos de residencia es importante ofrecer oportunidades explícitas para que los residentes continúen desarrollando su faceta de educadores, como el que participen en la enseñanza formal de los mismos residentes, los internos o grupos de estudiantes de medicina, para que mejore sus habilidades educativas en un entorno propicio.

## **Paso 11. Evaluar el efecto del taller**

La evaluación del taller es algo de suma importancia. Más allá de obtener realimentación de manera regular durante y al término del taller, hay una pregunta final que queda por contestarse. ¿Cómo afectan este tipo de talleres las actitudes educativas de los participantes y la experiencia de los educandos? Las conclusiones obtenidas en la literatura señalan que la experiencia obtenida se percibe como algo positivo en la mayoría de los residentes, eso es lo que esperamos en nuestro proyecto, y algunos de los trabajos realizados con más formalidad y metodología científica de investigación educativa han logrado demostrar incremento en las habilidades educativas de los residentes, y en el aprendizaje de los estudiantes que reciben enseñanza de estos residentes.

Es importante que toda la gente que participa en la planeación, desarrollo e implementación del taller reciba realimentación referente al curso y la evaluación global del mismo, para continuar con el proyecto a mediano y largo plazo.

La evaluación sumativa del taller se efectuará al final del mismo, con un instrumento para el que existe evidencia de validez de constructo en la literatura internacional en cuanto a la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes educativas. Se comparará el resultado aplicando el instrumento al grupo de estudio versus el grupo control de residentes que aún no hayan tomado el curso-taller.

Los resultados preliminares y el análisis estadístico se realizarán una vez completado el taller. El objetivo es que el programa de “El Residente como Educador Médico” que se

ha convertido en realidad en otros países, lo sea también en el nuestro con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza en todas las sedes hospitalarias y en las diferentes especialidades médicas.

**Paso 12. Pasar el tiempo de manera agradable y divertida.**

Aprender debe ser divertido. Es importante fomentar un ambiente agradable y que proporcione confianza a quienes en él participan. El proceso de enseñanza y aprendizaje permite establecer relaciones interpersonales sinceras y duraderas, necesarias en el ámbito profesional y personal de nuestras vidas. Como se comentó, planeamos mantener el contacto por vía electrónica y en el siguiente año implementar un sitio web sobre el tema, como herramienta de desarrollo profesional continuo para los residentes, sus profesores en los hospitales, y las instituciones en su conjunto.

## **DISCUSION Y CONCLUSIONES.**

El objetivo principal, el convertir el componente del residente como educador dentro del Plan Unico de Especializaciones Médicas ha iniciado y se ha convertido en una realidad cercana y prometedora.

La revisión sistemática de la literatura demuestra que los programas y talleres realizados acerca del tema han mejorado las habilidades educativas de sus participantes, y apoya la hipótesis de que el grupo que reciba la intervención educativa tendrá más competencias educativas que aquél que no la recibió.

No existe experiencia en nuestro país o en países en vías de desarrollo acerca de cómo debe llevarse a cabo un taller de este tipo, es la primer oportunidad que se tiene para implementar un movimiento estudiado y practicado en otros países del mundo, que pretende innovar en el terreno de la educación médica con la finalidad de mejorar la calidad en los servicios en materia de salud.

El presente trabajo es la primera parte del proyecto “El Residente como Educador”. Su objetivo principal fue el establecer las bases metodológicas para el diseño e implementación del curso-taller, inicialmente con residentes del curso de especialización en Pediatría del Hospital Infantil de México Federico Gómez, alumnos de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, y posteriormente en otras sedes y con otros grupos de residentes de las demás especialidades.

Los meses siguientes serán de compromiso y trabajo para la implementación del taller. El Hospital Infantil de México servirá como escenario de la prueba piloto donde se pretende analizar como se modifica la actitud del residente en el entendimiento del papel que este desempeña como formador educativo de sus semejantes.

Entender que un médico especialista en formación tiene una experiencia única durante su residencia impulsa a generar proyectos que favorezcan un mayor aprendizaje, una mejor preparación académica y profesional, y a mejorar las relaciones interpersonales que se llevarán por el resto de la vida.

La información obtenida en el presente trabajo permite establecer las siguientes conclusiones:

- El médico residente tiene un importante papel en el proceso educativo en el sistema nacional de salud.
- Es deseable y factible implementar un curso-taller del residente como educador en nuestro medio.
- La presente propuesta de curso-taller del residente como educador está sustentada en evidencia educativa producto de investigación científica, y es factible de implementar a corto plazo en nuestro medio.
- El modelo de 12 pasos para diseñar el curso es metodológicamente sólido y contribuyó a organizar la planeación del taller.
- El curso incluye contenidos y metodologías apropiados para la población de residentes de nuestro país.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Apter A, Metzger R, Glassroth J. Resident's perceptions of their role as teachers. *J Med Educ.* 1986; 63:900-5
2. LaPalio LR. Time study of students and house staff on a university medical service. *J Med Educ.* 1981; 56:61-64
3. Greenberg LW, Goldenberg RM, Jewett LS. Teaching in the clinical setting: factors influencing resident's perceptions, confidence and behavior. *Med Educ.* 1984;18:360-5
4. Brown RS. House staff attitudes toward teaching. *J Med Educ.* 1970; 45:156-159.
5. Roberts KB, DeWitt TG, Goldberg RL, Scheiner AP. A program to develop residents as teachers. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1994; 148: 405-410
6. Johnson CE, Bachur R, Pruebe C, Barnes Ruth, Lovejoy FH, Hafler JP. Developing residents as teachers: Process and content. *Pediatrics;* 1996; 97: 907-916
7. Greenberg LW, Goldberg RM, Jewett LS. The childrens Hospital experience. In: Edwards JC, Marier RL, eds. *Clinical teaching for Medical Residents: Roles, Techinques, and Programs.* New Cork, NY: Springer; 1988: 175-186
8. Sheets KJ, Hankin FM, Schwenk TL. Preparing surgery house officers for their teaching role. *Am J Surg.* 1991; 161:443-449
9. Melena CB, Pearsol JA. Teaching surgery residents to teach. In: Edwards JC, Marier RL, eds. *Clinical Teaching for Medical Residents: Roles, Techinques and Programs.* New Cork, NY: Springer; 1988: 187-200
10. Wipf JE, Pinsky LE, Burke W. Turning interns into señor residents: preparing residents for their teaching and leadership roles. *Acad Med.* 1995; 70:591-596

11. Callen KE, Roberts JM. Psychiatric residents attitudes towards teaching. *Am J Psychiatry*. 1980; 137: 1104-1106
12. Edwards KC, Kissling GE, Brannan JR, Plauche WC, Marrier RL. Study of teaching residents how to teach. *J Med Educ*. 1988; 63:603-610
13. Morrison EH, Friedland JA, Boker J, Rucker L, Hollingshead J, Murata P. Residents as teachers training in U.S. residency programs and offices of graduate medical education. *Acad Med*. 2001; 76: S1-S4
14. Stern DT. In search of the informal curriculum: When and where professional values are taught. *Acad Med*. 1998;73 (suppl): S28-S30.
15. Clure CL. Where, how, and from whom do family practice residents learn; A multisite analysis. *Fam Med*. 1987,19:265-268.
16. Wilkerson LA, Lesky L. Medio Fj. The resident as teacher during work rounds. *J Med Educ*. 1986;61:823-829.
17. Bing-You RG, Tooker J. Teaching Skills improvement programmes in US internal medicine residencies. *Med Educ*. 1993; 27:259-265.
18. Treemonti LP, Biddle WB. Teaching Behaviors of residents and faculty members. *J Med Educ* 1982; 57:854-9
19. Weiss V. Needlman R. To teach is to learn twice: resident teachers learn more. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1998;152:190-2.
20. Apter A. Metzger R. Glassroth J. Resident's perceptions of their role as teachers. *J Med Educ*. 1988;63:900-905.
21. Callen KE, Roberts JM. Psychiatric resident's attitudes toward teaching. *Am J Psychiatry*. 1980,137:1104-1106.
22. Bing-You RB, Harvey BJ. Factors related to resident's desire and ability to teach in the clinical setting. *Teach Learn Med*. 1991;3:95-100.



23. Edwards JC, Kissling GE, Plauche WC, Marier RL. Long Term evaluation of training residents in clinical teaching skills. *J Med Educ.* 1986; 61:967-970
24. Morrison EH, Rucker L, Boker J, Gabbert Ch, Hubell A, Hitchcock M, Prislun M. The Effect of a 13 hour Curriculum to improve Residents' Teaching Skills. *Ann of Int Med.* 141: 257-263
25. Wamsley M, Julian K, Wipf J. A literature Review of Resident as Teacher Curricula. Do teaching courses make a difference?. *J Gen Intern Med* 2004; 19: 574-581
26. Morrison EH Hafler JP. Yesterday a learner, today a teacher too: residents as teachers in 2000. *Pediatrics* 2000; 105:238-241.
27. Bing You RG. Differences in teaching skills and attitudes among residents alter their formal instruction in formal skills. *Acad Med.* 190; 65: 483-484
28. Dunnington GL, DaRosa D. A prospective randomized trail of a resident-as-teachers training program. *Acad Med* 1998;73:696-700.
29. Reed D, Price EG, Windish DM et al. Challenges in systematic reviews of educational intervention studies. *Ann Intern Med* 2005; 142:1080-1089.
30. Morrison EH, Friedland JA: Selected Bibliography on Residents as Teachers. [ <http://www.ucimc.netouch.com/bibliography.shtml> ]
31. Snell L. Planning and Implementing a Teaching-Skills Improvement Program for Residents. En: Edwards JC, Friedland JA, Bing-You R., eds. *Residents' Teaching Skills*. Springer Series on Medical Education. New York: Springer, 2002.
32. Mann KV, Sutton E, Frank B. Twelve tips for preparing residents as teachers. *Med Teach* 2007; 29:301-306.