

Comparación de dos modalidades educativas en diplomados de formación docente

Teresa de J.
Benavides-Caballero,¹
Héctor Cobos-Aguilar,²
Norberto
Elizaldi-Lozano,³
Héctor
de la Garza-Quintanilla,¹
Myriam
Insfrán-Sánchez,¹
Raúl Cortés-Flores,³
Julián Mata-Balderas⁴

RESUMEN

Objetivo: comparar los alcances de las estrategias promotoras de la participación en dos modalidades: presencial *versus* semipresencial, para el desarrollo de aptitudes propias de la elaboración del conocimiento (APEC) en diplomados de formación docente nivel I.

Métodos: cuasiexperimento en cuatro diplomados de formación docente con iguales contenidos y estrategias, que incluyeron siete alumnos cada uno. Como variables independientes se consideraron las modalidades presencial y semipresencial. Para medir el desarrollo de las APEC se utilizaron instrumentos confiables, previamente validados y publicados.

Resultados: al comparar las evaluaciones en los cuatro grupos, antes y después de las intervenciones no se encontraron diferencias significativas entre ellos. Sin embargo, los alumnos del diplomado semipresencial y los de los tres presenciales lograron avanzar significativamente en el desarrollo de las aptitudes y postura, según prueba de Wilcoxon.

Conclusiones: podemos considerar como buena alternativa los cursos semipresenciales, siempre que se conjunten esfuerzos y se establezcan compromisos entre los participantes para lograr su éxito.

SUMMARY

Objective: to compare the achievement of promotional strategies on the participation in two educational modalities for the development of skills for the elaboration of the knowledge (SSEK) in courses of teacher formation (TF).

Methods: a quasi-experimental design was performed in four courses of TF with similar contents and strategies with seven students each one. As independent variable the presence and semipresence modalities were considered. In order to measure the development of the SSEK reliable; a validated instrument were used.

Results: no significant differences were found among or between evaluations before and after interventions in the four groups. The students of the semipresencial course well as the presence advanced significantly in the development of the aptitudes and educative posture according to Wilcoxon test.

Conclusions: both modalities increase the SSEK to development therefore represents an option for medical education in health professionals.

¹Centro de Investigación
Educativa y Formación
Docente

²Coordinador del
Internado de Pregrado,
División Ciencias en
Salud, Universidad
de Monterrey

³Centro de Investigación
Educativa y Formación
Docente

⁴Hospital General
de Zona 33

Autores 1, 3 y 4,
Instituto Mexicano
del Seguro Social,
Nuevo León

Comunicación con:
Teresa de J. Benavides
Caballero.

Tel y fax: (81) 8381 4814.
Correo electrónico:
teresa.benavides@imss.
gob.mx

Recibido: 21 de diciembre de 2006

Aceptado: 23 de agosto de 2007

Introducción

Brindar servicios de salud a la población de nuestro país es la razón de ser del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por ello, las actividades educativas son fundamentales para lograr que las acciones y decisiones realizadas por el personal sean resolutivas para las demandas de atención. Dentro de las instituciones públicas, el IMSS es una de las que más destinan recursos para la for-

mación y capacitación de personal, con el propósito de lograr resultados satisfactorios en el sentido de enfocar la atención en forma más integral y no encauzada solamente al daño, sino también a la prevención y al autocuidado, tal situación es sustancial y puede lograrse con la educación.¹

En el proceso educativo desde la visión que predomina, el profesor es quien reproduce el currículo mediante técnicas didácticas, el papel del alumno es memorizar la información, la contro-

Palabras clave

educación médica
estrategias educativas
lectura crítica

Key words

medical education
educational strategies
critical reading

versia es mal vista, de esa manera se establece una relación maestro-alumno autocrática, la investigación es una actividad altamente especializada propia de expertos, que se expresa cualitativamente de acuerdo con el enfoque.² En contraparte está la propuesta de la educación para la participación, que considera al conocimiento como el resultado de una elaboración personal del alumno, guiado por el profesor, a través de la contrastación con su experiencia, con su realidad, incluyendo a la investigación como herramienta fundamental de aprendizaje, que dé respuesta a los desafíos educativos que presenta la sociedad actual. Lo anterior requiere profesionales con atributos para identificar y superar los obstáculos que limitan el avance en el proceso educativo, para ello es necesario que los profesores transformen sus ideas acerca de la educación, hacia el distanciamiento del ejercicio tradicional de la docencia, congruentes con esta perspectiva epistemológica.^{3,4}

En el IMSS son los Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD) los encargados de la profesionalización de los profesores responsables de los procesos educativos: técnicos, licenciaturas (pregrado), especialidades, maestrías y doctorados (posgrado), de las diversas áreas y niveles de atención a la salud, con la finalidad de desarrollar habilidades metodológicas y aptitudes prácticas con sustento teórico y científico, tomando como punto de partida el cuestionamiento y la autocritica del quehacer médico para brindar las mejores alternativas a los pacientes.

Investigaciones previas han documentado la necesidad de la formación académica de los profesores para reorientar la realización de programas y estrategias educativas, así como el diseño de instrumentos de evaluación congruentes con su práctica.⁵⁻⁸ También se han comparado los alcances entre estrategias pasivas con promotoras de la participación, demostrando mayores alcances en esta última en el desarrollo de aptitudes propias de la elaboración del conocimiento (APEC).⁹⁻¹¹ Por otra parte, se ha investigado al interior de la estrategia promotora de la participación contrastando dos y tres fases con resultados a favor de la segunda.¹²

Existen estudios dirigidos a probar diversas modalidades educativas alternativas a la presencial, como la visita de profesores,¹³ visitas educativas a distancia,¹⁴ formación de profesores en línea¹⁵ y semipresencial,^{16,17} todas con estrategias centradas en la capacidad del profesor para la transmisión de información, mediante foros electrónicos de “discusión”. En ellas se privilegian los materiales y los mecanismos de navegación, así como el desa-

rrollo de la habilidad para el manejo de la tecnología. En México se ha publicado la utilización de la modalidad semipresencial en el curso de Especialización en Medicina Familiar en el IMSS, con enfoque epistemológico participativo promotor del desarrollo de aptitud clínica a través de la discusión de casos clínicos problematizados y de la aptitud metodológica con lectura crítica de artículos y textos, con resultados alternadores para la institución.¹⁸

Con sustento en el análisis previamente descrito, los diplomados de formación docente están fundamentados en una perspectiva participativa de la educación. Cabe mencionar que desde el inicio de los CIEFD los cursos se han realizado en modalidad presencial de tiempo completo, para ello se requiere autorización de becas, otorgadas a través de un proceso administrativo (regulado detalladamente en el contrato colectivo) para destinar el horario laboral completo a la educación en el periodo solicitado. A raíz de las situaciones políticas y económicas del país, la cantidad de becas que se autorizan ha ido en detrimento, de ahí la necesidad de buscar otras modalidades para dar oportunidad a que un número mayor de profesores tengan acceso a los diplomados. Por lo tanto, el propósito de este trabajo fue comparar los alcances de estrategias promotoras de la participación en dos modalidades: presencial *versus* semipresencial para el desarrollo de las APEC.

Métodos

Estudio cuasiexperimental para el logro de los propósitos de la investigación; se incluyeron los alumnos inscritos en los diplomados metodológicos nivel I que reunieron requisitos de aceptación, tales como ser profesores en activo al menos durante un año en procesos de pregrado o posgrado del área médica y paramédica, antigüedad laboral menor a 20 años, así como acudir a entrevista para dialogar sobre las expectativas y compromisos. Los alumnos becados se integraron a tres grupos, de siete participantes cada uno, las estrategias educativas que se llevaron a cabo fueron en modalidad presencial. Se formó un cuarto grupo con siete alumnos sin beca; la estrategia utilizada fue en modalidad semipresencial. Los requisitos de acreditación fueron los mismos en los cuatro grupos: cumplimiento de 90 % o más de la asistencia a sesiones programadas y de respuestas en los instrumentos de evaluación inicial y final, así como la elaboración de un protocolo y un instrumento de evaluación.

La variable dependiente que se investigó fue el desarrollo de las APEC, evaluado a partir de cuatro parámetros:

1. *Leer críticamente textos teóricos de educación* se refiere a la identificación de la idea directriz, las proposiciones o tesis, los argumentos del autor, deducir un significado o una conclusión. Evaluada con el indicador “interpretar”.
2. *Leer críticamente artículos de investigación educativa*, esta aptitud hace posible al lector identificar los aspectos implícitos, los puntos fuertes y débiles de los principales argumentos teóricos y metodológicos, considerando los indicadores “interpretar, enjuiciar y formulación de propuestas”.
3. *Postura ante la educación*, entendida como la mayor o menor solidez con la que se ha desarrollado un punto de vista personal sobre el quehacer educativo, mediante el indicador “consecuencia”, criterio principal que traduce la presencia de una postura. Se refiere al grado en que se distinguen los dos enfoques educativos (participativo y pasivo), se expresa en el acuerdo consistente con el enfoque de la educación promotora de la participación, y el desacuerdo consistente con el enfoque pasivo de la educación; la escala es de 0 a 100, 50 % o más indica desarrollo de postura. Otro indicador es el “acuerdo indiscriminado”, tendencia a contestar de acuerdo sin distinción de enfoques opuestos, fraseados de manera mutuamente excluyentes. La no discriminación entre uno y otro tiene connotación negativa respecto a la postura (ausencia); cuanto más se acerca a 100 % se revela una mayor confusión.
4. *Postura ante el conocimiento científico*, es decir, capacidad para reconocer y diferenciar entre dos maneras divergentes (empirista o crítica de la experiencia) de concebir y llevar a cabo el quehacer científico. Pronunciarse selectiva o indistintamente por una u otra. Se toman en cuenta los indicadores y la escala descritos.

Como variables independientes se consideraron las modalidades educativas de los diplomados metodológicos en docencia nivel I.

- *Modalidad presencial*: durante un periodo de cinco meses con beca de tiempo completo de la jornada laboral (cinco días a la semana) en el IMSS, se dedicaron dos días de la semana para abordar contenidos. En adelante, los diplomados se denominan Diplomado Presencial A (DPA), B (DPB) y C (DPC).

- *Modalidad semipresencial*: durante un periodo de 10 meses sin beca, con permiso oficial de un día a la semana de la jornada laboral en el IMSS, para asistir al diplomado. Denominada en adelante como Diplomado Semipresencial (DSP).

**Benavides-Caballero
TJ et al.
Modalidades
educativas en
formación docente**

En los cuatro diplomados (tres presenciales y uno semipresencial) ambas modalidades tuvieron las mismas características: en las actividades académicas el profesor procuraba promover en los alumnos la crítica y autocritica para el desarrollo de las APEC, se abordaron los mismos contenidos, en igual número de horas, con 40 sesiones de aula en total, tanto las estrategias como las asesorías para revisión de avances en la elaboración del protocolo de investigación, del programa y del instrumento de evaluación fueron realizadas por dos profesores con maestría.

Las estrategias promotoras de la participación fueron de tres fases:

- *Tarea*: se entregó previamente a los alumnos el material de lectura con su respectiva guía para ser contestada en forma individual con los argumentos por escrito.
- *Discusión en pequeños grupos*: se formaron subgrupos, uno con tres y otro cuatro alumnos, orientándolos a expresar sus propias ideas, sus discrepancias sustentadas en los argumentos elaborados individualmente en la tarea; se favoreció un ambiente de respeto a los puntos de vista diferentes y se procuró la participación equilibrada de todos.
- *Discusión plenaria*: oportunidad que tienen todos los participantes de externar sus puntos de vista ante el grupo, con especial énfasis en las modificaciones, profundizaciones o precisiones que fueron efecto de ese primer intercambio subgrupal.

La evaluación de los cuatro grupos para medir el desarrollo de las APEC se realizó con instrumentos confiables, previamente validados y publicados;^{12,19-21} se aplicaron por los investigadores y se calificaron por una persona ajena al estudio.

Para el análisis estadístico se utilizaron pruebas no paramétricas considerando un nivel de significancia de $p < 0.05$; Kruskal-Wallis para la comparación entre los cuatro grupos,²² *U* de Mann-Whitney para comparar entre el semipresencial con cada uno de los presenciales, Wilcoxon para comparar entre la calificación inicial y final hacia el interior de cada grupo. La prueba de Pérez Padilla y Viniegra sirvió para determinar las respuestas

Benavides-Caballero TJ et al. Modalidades educativas en formación docente	explicables por azar y para la clasificación de los resultados en niveles. ²³
	Resultados

En el cuadro I se presentan los resultados de las evaluaciones antes y después de la intervención en la aptitud para la lectura crítica de los cuatro grupos.

Cuadro I
Comparación de calificaciones al inicio y al final de la intervención educativa entre los grupos

Diplomado con modalidad	Lectura crítica de textos teóricos educativos*			Lectura crítica de artículos de investigación educativa**		
	Mediana (rango)			Mediana (rango)		
	Inicial	Final	p***	Inicial	Final	p***
Semipresencial (n = 7)	15 (2-24)	36 (32-46)	< 0.02	28 (9-52)	52 (44-74)	< 0.02
Presencial A (n = 7)	18 (1-27)	32 (30-40)	< 0.02	36 (18-50)	64 (53-73)	< 0.02
Presencial B (n = 7)	24 (6-26)	30 (-1-40)	< 0.02	25 (0-34)	62 (46-70)	< 0.02
Presencial C (n = 7)	26 (13-30)	32 (20-42)	< 0.02	30 (21-45)	54 (42-66)	< 0.02
p&	ns	ns		ns	ns	

*Calificación máxima de LCTT = 72, **Calificación máxima de LCAI = 114, ***prueba de Wilcoxon, &prueba de Kruskal-Wallis

Cuadro II
Comparación de calificaciones de la postura al inicio y al final de la intervención educativa

Diplomado con modalidad	Postura ante la Educación			Postura ante el conocimiento científico*		
	Mediana (rango)			Mediana (rango)		
	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**

Diplomado con modalidad	Mediana (rango)			Mediana (rango)		
	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**
	10 (8-33)	63 (40-75)	< 0.02	10 (0-22)	32 (15-44)	< 0.02
Semipresencial (n = 7)	20 (5-30)	60 (53-78)	< 0.02	5 (0-20)	29 (22-44)	< 0.02
Presencial A (n = 7)	13 (0-35)	55 (48-65)	< 0.02	5 (2-15)	22 (10-61)	< 0.02
Presencial B (n = 7)	15 (2-39)	72 (37-83)	< 0.02	10 (0-15)	34 (15-71)	< 0.02
Presencial C (n = 7)	ns	ns		ns	ns	

Mediana de la proporción de alumnos. *postura = 50 % o más, **prueba de Wilcoxon, ***prueba de Kruskal-Wallis

Al analizar los datos con la prueba de Kruskal-Wallis no se encontró diferencia significativa entre ellos; obsérvese en el grupo semipresencial que la mediana de la calificación final, en ambas lecturas es similar a la obtenida por los alumnos de los grupos presenciales. Para explorar al interior de cada grupo se utilizó la prueba de Wilcoxon, con la que hubo avance estadísticamente significativo en cada una de las aptitudes en las dos modalidades. Utilizando la U de Mann-Whitney se compararon las puntuaciones de los alumnos del diplomado semipresencial con las obtenidas en cada presencial, encontrando diferencia significativa solo en la evaluación inicial de la lectura crítica de textos teóricos de educación a favor del DPC, situación que cambia después de la intervención educativa, por lo que consideramos importante destacar que no se identificaron diferencias al inicio ni al final en ninguna otra APEC con la misma prueba.

En el cuadro II se muestra la postura en los alumnos de los cuatro grupos. Al final de la intervención, la mayoría de los alumnos desarrollaron una postura ante la educación, mientras que la postura ante el conocimiento científico se desarrolló solo en algunos alumnos del DPB y DPC que superaron 50 % en los valores del rango superior. Sin embargo, al compararlos con la prueba de Kruskal-Wallis no existió diferencia significativa.

En el cuadro III presentamos la distribución de las calificaciones de la lectura crítica de textos teóricos; los cuatro grupos avanzaron, en los grados de dominio, de azar a nivel medio en el desarrollo de esta habilidad.

En el cuadro IV las puntuaciones de la lectura crítica de artículos de investigación de los alumnos de los DSP, DPA y DPB muestra que avanzaron desde el azar a nivel bajo y medio, mientras que los del DPC avanzaron de muy bajo a bajo y medio. Es importante mencionar que ningún alumno se eliminó.

Discusión

En los últimos dos años ha existido un marcado incremento en la demanda de los profesores para asistir a los diplomados de formación docente que no se ha cubierto con las becas disponibles. Al enfrentarnos ante esta desproporción nos propusimos realizar un cuasiexperimento para investigar los alcances de la modalidad semipresencial en la formación docente del personal prestador de servicios de salud en el IMSS. Consideramos que el otorgamiento de becas es una valiosa prestación de la institución que debemos aprovechar y fortalecer

mediante criterios de selección idóneos determinados por trabajos de investigación previos,⁵ que se tomaron en cuenta en este trabajo.

Se exploraron aptitudes propias para elaborar el conocimiento, que implican medir un grado de complejidad mayor que el simple recuerdo de la información, de ahí la dificultad de hacer objetivos los avances; para lograr esto, la gran fortaleza

la constituyó el empleo de los cuatro instrumentos utilizados, elaborados bajo una perspectiva promotora de la participación, que poseen atributos de confiabilidad y validez, y han demostrado su consistencia en estudios publicados.^{12,19-21}

Por lo que concierne a las actividades docentes que realizan en la institución los alumnos incluidos en los cuatro grupos, es importante mencionar que

Benavides-Caballero
TJ et al.
Modalidades
educativas en
formación docente

Cuadro III

Grado de dominio de la lectura crítica de textos después de determinar el azar*

Grado de dominio	Puntuación	Semipresencial		Presencial A		Presencial B		Presencial C	
		Inicial n (pr)	Final n (pr)						
Muy alto	61-72								
Alto	50-60								
Medio	39-49	3 (0.43)		1 (0.14)		1 (0.14)		1 (0.14)	
Bajo	28-38	4 (0.57)		6 (0.86)		4 (0.57)		3 (0.42)	5 (0.72)
Muy bajo	17-27	3 (0.43)		4 (0.57)		5 (0.71)		2 (0.29)	1 (0.14)
Azar	0-16	4 (0.57)		3 (0.43)		2 (0.29)	2 (0.29)	2 (0.29)	

n = número de alumnos, pr = proporción, CIEFD = Centro de Investigación Educativa y Formación Docente

*Fórmula de Pérez Padilla y Viniegra

Cuadro IV

Grado de dominio de la lectura crítica de artículos después de determinar el azar*

Grado de dominio	Puntuación	Semipresencial		Presencial A		Presencial B		Presencial C	
		Inicial n (pr)	Final n (pr)						
Muy alto	97-114								
Alto	78-96								
Medio	59-77	3 (0.43)		4 (0.57)		4 (0.57)		2 (0.29)	
Bajo	40-58	3 (0.43)	4 (0.57)	1 (0.14)	3 (0.43)	3 (0.43)	2 (0.29)	5 (0.71)	
Muy bajo	21-39	3 (0.43)		5 (0.72)		4 (0.57)		5 (0.71)	
Azar	0-20	1 (0.14)		1 (0.14)		3 (0.43)			

n = número de alumnos, pr = proporción, CIEFD = Centro de Investigación Educativa y Formación Docente,

*Fórmula de Pérez Padilla y Viniegra

los del DPB participan como docentes en cursos de educación continua, mientras que los demás lo hacen en procesos formativos de pregrado y posgrado; sin embargo, no observamos que esta diferencia haya sido una limitación para su avance en ninguna prueba estadística. Así, con la Kruskal-Wallis (no significativa) los resultados al inicio se reportaron en niveles desde azar y muy bajos en la lectura crítica (tanto la teórica como la factual), sin postura ante la educación y ante la actividad científica, explicando lo anterior por el predominio de una educación pasiva en la cual la crítica no tiene cabida.

El punto de partida de los diplomados es la recuperación de la experiencia de cada participante, por ello fue decisivo para su aceptación reunir criterios como ser profesores en activo, para estar en posibilidad de aportar situaciones problemáticas como elementos indispensables para la reflexión. En este sentido se entiende que cada uno tiene una situación peculiar en su contexto, de esa manera se propicia la aportación de puntos de vista en cuanto a sus posibles causas y soluciones, ello permite la interacción sin perder contacto con esa realidad para que los contenidos no sean, por sí mismos, el problema central, sino lo que cada educando elaborará de ellos a partir de su experiencia y condiciones personales. Vale la pena destacar la bidireccionalidad de la estrategia, lo que admite ese doble papel entre docente y alumno, siendo el primero un guía y motivador para detonar la participación de los alumnos y el contraste de las diversidades de opinión para elaborar el conocimiento, de esta forma se logró al final de las estrategias avanzar en forma significativa ($Wilcoxon\ p < 0.05$), aunque en diversos niveles en los cuatro grupos.

Dado que las APEC que se exploraron conllevan un nivel de complejidad diferente entre ellas, encontramos que existió mayor desarrollo en la lectura de artículos de investigación comparada con la de textos teóricos; así mismo, fue mayor el número de alumnos con postura ante la educación, que ante la actividad científica.

Partiendo de la idea de que la lectura crítica es una habilidad poco desarrollada en nuestro historial educativo —educación previa tradicional— se explica porqué los cuatro grupos obtienen calificaciones alrededor de 50 % del total, similar a estudios previos.¹¹ De tal manera que en lectura crítica de textos teóricos, antes de iniciar la estrategia las puntuaciones se ubican primordialmente en niveles de azar y muy bajo; después de la estrategia promotora de la participación se logra detonar en ellos el interés por la crítica y el avance en esta habilidad, encontrándose la mayoría de los grupos en niveles bajo y medio; solo en el DPB permanecieron dos alumnos en el azar.

La lectura crítica de artículos de investigación a diferencia de la de textos (inician en nivel de azar) muestra un resultado inicial predominantemente en nivel bajo en todos los grupos, quizás por ser una actividad que se incluye en el currículo escolar aunque en la mayoría de los casos solo es para cubrir un requisito administrativo (elaboración de tesis) y no con la idea de incorporarla como una herramienta de aprendizaje. Los resultados finales de esta aptitud demuestran un mayor desarrollo en todos los grupos, ya que hay una movilización de niveles desde azar y muy bajo hasta bajo y medio, similar a lo encontrado en otro trabajo.¹² Cabe mencionar que el abordaje de problemas de la práctica clínica en trabajos de investigación es tarea que corresponde propiciar a los docentes.

Al considerar medir la postura adquirimos un reto, si bien no imposible, si poco favorecido y explorado, incluso no concebido mediante la educación predominante o tradicional.

La medición inicial de la postura ante la educación en este trabajo demostró estar ausente en todos los alumnos, sin embargo, al final de la estrategia se logró el desarrollo de un punto de vista propio ante el quehacer educativo en casi todos los alumnos de los cuatro grupos, lo que coincide con lo encontrado por otros investigadores.⁶⁻⁸

En cuanto a la postura ante la actividad científica propia de la propuesta participativa, propiciar su desarrollo es poco factible en un primer acercamiento,⁷ los resultados de la presente investigación así lo demuestran, ya que en un principio ningún alumno presentó una postura ante el quehacer científico y al final de la estrategia se logró despertar este interés solo en algunos alumnos de los DPB y DPC, no así en el DPA ni en el semipresencial; inferimos que este resultado es atribuible al enfoque epistemológico dominante, al empirismo y reduccionismo, centrado en los hechos, de tal suerte que para desarrollar esta postura es necesario diferenciar claramente entre dos maneras divergentes de concebir y realizar el quehacer científico, aspectos que continuaron confusos aun después de la estrategia en los alumnos de los dos grupos DSP y DPA. Los hallazgos encontrados en el desarrollo de un punto de vista ante la educación (una postura), comparados con los de la actividad científica pudieran ser explicados porque la primera forma parte de la actividad cotidiana de los profesores, mientras que la segunda se da por excepción, por lo tanto, es más difícil vincularla con su experiencia.

Dado que los grupos fueron naturales (pequeños) no pretendemos la generalización de los resultados, sin embargo, los alcances de este trabajo son aceptables, al constituirse éste en un primer

acercamiento de los alumnos a la crítica de su experiencia, además de concordar con lo encontrado en investigaciones previas.⁵⁻¹³ Para promover el desarrollo de una postura sólida y continuar refinando estas aptitudes se requiere profundizar en los diferentes niveles de formación docente.

Es indispensable destacar la importancia que representó para la realización de este proyecto, la conjunción de esfuerzos entre directivos, alumnos y maestros, de tal manera que se contó con el apoyo de las autoridades delegacionales y de los directores de las unidades de atención, con el compromiso de los alumnos de las dos modalidades para la culminación de los trabajos y cumplimiento de requisitos de acreditación, especialmente en el grupo semipresencial por la falta de beca; así mismo, los profesores crearon un ambiente propicio para contrastar puntos de vista, establecer un diálogo con los demás, teniendo como referente la propia experiencia, lo que permitió que los intereses, inquietudes y aspiraciones de los alumnos proveyeran de sentido y enriquecieran los contenidos estudiados, esto puede dar una idea de la factibilidad para superar los obstáculos enfrentando los desafíos e implementando innovaciones para cumplir con las expectativas de los involucrados.

Referencias

1. Viniegra-Velázquez L. El desafío de la educación en el IMSS: cómo constituirse en la avanzada de la superación institucional. *Rev Med IMSS* 2005; 43(4):305-321.
2. Gimeno SJ, Pérez-Gómez A. Comprender y transformar la enseñanza. Décima edición. Madrid: Morata; 2002. p. 78-88.
3. Viniegra-Velázquez L. Hacia otra concepción del currículo. Un camino alternativo para la formación de investigadores. México: IMSS; 1999. p. 24-49, 192-196, 263.
4. Bachelard G. La formación del espíritu científico. México: Siglo XXI; 2000. p. 15-26.
5. Insfrán-Sánchez M, Viniegra-Velázquez L. El desempeño de profesores de medicina como indicador de la influencia de un curso de formación docente. *Rev Invest Clin* 2002;54(4):328-333.
6. Garza-Pérez P, Viniegra-Velázquez L. Intervención educativa en el desarrollo de una postura ante la educación. *Rev Med IMSS* 2000;38(3):235-241.
7. Núñez-Wong M, Espinosa-Alarcón PA. Desarrollo de postura ante la educación en profesores de personal de salud. *Rev Med IMSS* 2003;41 (4):289-298.
8. Aguilar-Mejía E. El concepto de postura. Más allá de la medición de actitudes. En: Viniegra-Velázquez L, editor. *La investigación en la educación: papel de la teoría y la observación*. México: Programas Educativos; 1999. p. 201-223.
9. Pérez-Rodríguez BA, Viniegra-Velázquez L. Lectura crítica por profesores de medicina: estrategias educativas para su desarrollo. *Rev Med IMSS* 1999;37 (2):103-109.
10. Baeza-Flores E, Leyva-González FA, Aguilar-Mejía E. Aptitud para la lectura crítica de trabajos de investigación clínica en residentes de cirugía general. *Rev Med IMSS* 2004;42(3):189-192.
11. Pérez-Márquez G, Aguilar-Mejía E, García-Villaseñor A. Lectura crítica de textos teóricos. Estrategia para el desarrollo de la aptitud. *Rev Med IMSS* 2002;40(2):167-171.
12. Insfrán-Sánchez M, Viniegra-Velázquez L. La formación de profesores en el área de la salud. Papel de la discusión en pequeños grupos para el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica. *Rev Invest Clin* 2004;56(4):466-476.
13. García-Mangas JA. Una estrategia de educación continua orientada al aprendizaje de la clínica. *Rev Med IMSS* 2005;43(5):443-448.
14. Thomson O'Brien MA, Oxman AD, Davis DA, Haynes RB, Freemantle N, Harvey EL. Visitas educativas a distancia: efectos sobre los resultados de práctica profesional y de atención de la salud (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 3, Oxford: Update Software Ltd. Disponible en <http://www.update-software.com>
15. Alegre RO, Villar ALM. Evaluación de la formación en línea del profesorado de cinco universidades españolas. *Rev Univ Soc Conoc* 2007;4(1). Disponible en <http://rusc.uoc.edu>
16. Alfageme-González MB, Solano-Fernández IM. Programas interuniversitarios para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de cursos en línea. *Rev Educ Sup* 2005;33(134). Disponible en http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/134/05.html
17. Herrera M, De-Lima L, Delgado D. Herramienta multimedia para la enseñanza, discusión y evaluación de una asignatura dictada con la técnica didáctica. Casos de estudio bajo modalidad semipresencial. En: Congreso Internacional sobre Educación y Tecnologías de la Información y la Computación. Barcelona, España: Educación y Tecnologías; 2004.
18. Chávez-Aguilar V. Especialización en medicina familiar, modalidad semipresencial en el IMSS. *Rev Med IMSS* 2005;43(2):175-180.
19. Benavides-Caballero T, Insfrán-Sánchez M, Viniegra-Velázquez L. La evolución de la formación docente en el área de la salud. *Rev Med Inst Seguro Soc* 2006;44(2):105-112.
20. Aguilar-Mejía E, Viniegra-Velázquez L. Una mirada del proceso educativo. Primera parte: construcción y validación de instrumentos de observación. En: Viniegra-Velázquez L, editor. *La Investigación en la educación. Papel de la teoría y la observación*. México: Programas Educativos; 1999. p.14-45.
21. Viniegra-Velázquez L, Aguilar-Mejía E. Hacia otra concepción del currículo. Un camino alternativo para la formación de investigadores. México: IMSS; 2000
22. Siegel S, Castellan J. Estadísticas no paramétricas. aplicada a las ciencias de la conducta. México: Trillas; 1995. p. 437.
23. Pérez-Padilla JR, Viniegra-Velázquez L. Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar en un examen de tipo falso, verdadero y no sé. *Rev Invest Clin* 1989;41(4): 375-379.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Seguridad y Solidaridad Social

Dirección de Prestaciones Médicas
Coordinación de Educación en Salud