

---

## ARTÍCULO ORIGINAL

---

# El alcance educativo de la discusión en pequeños grupos. Papel de la experiencia diferencial del profesor

José Alberto García-Mangas,\* Leonardo Viniegra-Velázquez\*\*

\* División de Innovación Educativa, Coordinación de Educación en Salud.

\*\* Unidad de Investigación Educativa, Coordinación de Investigación en Salud, IMSS.

**The educational reach  
of discussion in small groups.  
The role of the professor's differential experience**

### ABSTRACT

**Introduction.** The teachers' formation program at IMSS includes the methodological diplomate in teaching level I (DMDI) and level II (DMDII). This program is based in educational strategies that promote the participation (guide towards knowledge elaboration). The importance of discussion in small groups (subgroups) to increase learning has been showed as part of such strategies. **Objective.** To evaluate the influence in learning of the professors' experience in coordinating the subgroup discussion. **Material and methods.** Three groups of students were included (professors in teaching formation) that had consecutively studied the DMDI: DMDIa, DMDIb, and DMDIc. There was also included a group of DMDII whose students had participated in DMDI as coordinators of the subgroup discussion of DMDIb and DMDIc (DMDIa did not count with coordinators). Two instruments previously validated were used to evaluate the development of a position about education and scientific work (indicator of both: % of consequence). Evaluations were made at the beginning and end of each DMDI. **Results.** Position in education: at the beginning DMDIa = 36; DMDIb = 30, DMDIc = 31, without differences among them ( $p = 0.65$ ). After the interventions the increases were: DMDIa from 36 to 75 ( $p < 0.01$ ), DMDIb from 30 to 91 ( $p < 0.01$ ), DMDIc from 31 to 90 ( $p < 0.01$ ). When comparing the groups among themselves, differences were found between DMDIa and DMDIb, DMDIa and DMDIc, and no differences were found between DMDIb and DMDIc. Position about scientific work: at the beginning DMDIa = 20; DMDIb = 14; DMDIc = 15 ( $p = 0.35$ ). After the interventions the increases were: DMDIa from 20 to 35 ( $p < 0.05$ ); DMDIb from 14 to 53 ( $p < 0.02$ ), DMDIc from 15 to 79 ( $p < 0.001$ ). When comparing the groups among themselves, difference was found between DMDIb and DMDIc ( $p < 0.02$ ) and from these two and DMDIa. **Discussion.** The results support the hypothesis that the professor's experience in the coordination of subgroup discussion has a notorious influence in learning. The DMDIa group that did not have this

### RESUMEN

**Introducción.** El programa de formación docente incluye los diplomados metodológicos en docencia nivel I (DMDI) y nivel II (DMDII). Este programa se basa en estrategias educativas promotoras de la participación (encauzar hacia la elaboración del conocimiento). Como parte de tales estrategias se ha mostrado la importancia de la discusión en pequeños grupos (discusión subgrupal) para potenciar el aprendizaje. **Objetivo.** Valorar la influencia en el aprendizaje, de la experiencia diferencial de los profesores en coordinar la discusión subgrupal. **Material y métodos.** Se incluyeron tres grupos de alumnos (profesores en formación docente) que cursaron el DMDI consecutivamente: DMDIa, DMDIb y DMDIc. Además se incluyó un grupo que cursaba el DMDII cuyos integrantes participaron en el DMDI como coordinadores de la discusión en subgrupos de DMDIb y DMDIc (DMDIa no contó con este apoyo). Se utilizaron dos instrumentos previamente validados para medir el desarrollo de una postura ante la educación y ante el quehacer científico (indicador de ambos: % de consecuencia). Se efectuaron mediciones al inicio y al final de cada DMDI. **Resultados.** Postura en educación: al inicio DMDIa = 36; DMDIb = 30; DMDIc = 31, sin diferencias entre sí ( $p = 0.65$ ). Despues de las intervenciones los incrementos fueron: DMDIa de 36 a 75 ( $p < 0.01$ ); DMDIb de 30 a 91 ( $p < 0.01$ ); DMDIc de 31 a 90 ( $p < 0.01$ ). Al comparar a los grupos entre sí se encontraron diferencias entre DMDIa y DMDIb, entre DMDIa y DMDIc, sin encontrar diferencias entre DMDIb y DMDIc. Postura ante el quehacer científico: al inicio DMDIa = 20; DMDIb = 14; DMDIc = 15 ( $p = 0.35$ ). Despues de las intervenciones los incrementos fueron: DMDIa de 20 a 35 ( $p < 0.05$ ); DMDIb de 14 a 53 ( $p < 0.02$ ); DMDIc de 15 a 79 ( $p < 0.001$ ). Al comparar a los grupos entre sí se encontró diferencia entre DMDIb y DMDIc ( $p < 0.02$ ) y de ambos con DMDIa. **Discusión.** Los resultados apoyan la hipótesis de que la experiencia del profesor en la coordinación de la discusión subgrupal influye notoriamente en el aprendizaje. El grupo DMDIa que no pudo contar con este apoyo mostró los menores avances con ambos instrumentos. El grupo DMDIb que contó con profesores coordinadores con experiencia incipiente, tuvo avances semejantes al DMDIc en postura ante la educación y por debajo en

*support showed lower advances with both instruments. The DMDIb group that had coordinating professors with little experience had equivalent advances to DMDIc in position about education, and lower advances in the position about scientific work. The DMDIc group whose coordinating professors had a previous experience with the DMDIb group showed the greatest increases. Features of educational strategy promoting the participation are described as well as the importance of the experience of the professor in coordinating the discussion, to increase learning.*

**Key words.** Education. Participation. Teaching experience. Medical education. Heuristic discussion. Learning.

## INTRODUCCIÓN

A través de la historia, la educación ha enfrentado enormes desafíos; en los tiempos actuales los más destacables son: la disociación existente entre las metas escolares y las necesidades de una sociedad pluralista, justa y democrática; la masificación, el currículo que dificulta o impide conferirle al proceso educativo creciente sentido para la vida, las estrategias educativas que favorecen el conformismo y la pasividad, la escasa disposición por parte de los profesores para promover y encauzar el aprendizaje autónomo de sus alumnos, que forman parte de la agenda educativa aún pendiente.

La esperanza de los pueblos casi siempre se finca en la educación y en el profesor como el elemento clave. Algunas de las limitaciones de la educación dependen del nivel de formación docente de los profesores que frecuentemente es insuficiente, también de los mecanismos de control (restrictivos) que al aplicar currículos prediseñados, determinan que las acciones en el aula dependan de otro nivel de decisión con la consecuente disminución de los márgenes de autonomía del profesor. En el mismo sentido, la imposición de textos estandarizados y frecuentemente descontextualizados son la regla, así como la dependencia de instrumentos de evaluación del aprendizaje preelaborados basados en el recuerdo son entre otros, los efectos del currículo presentado al profesor.<sup>1</sup>

La formación de profesores no debe limitarse al dominio de ciertas técnicas para mejor transmitir información acerca de diversos temas, una de sus prioridades es promover la iniciativa de los profesores para que contrasten distintas maneras de ejercer la docencia; se trata de que dispongan de concepciones alternativas y puedan optar por las más esclarecedoras y apropiadas para su práctica, de tal manera que su experiencia se sustente en una búsqueda reflexiva constante acerca del cómo,

la postura ante el quehacer científico. El grupo DMDIc, cuyos profesores coordinadores contaban con la experiencia previa con el grupo DMDIb, son los que mostraron los mayores incrementos. Se describen con cierto detalle las características de la estrategia educativa promotora de la participación y se destaca la importancia de la experiencia del profesor en coordinar la discusión para potenciar el aprendizaje.

**Palabras clave.** Educación. Participación. Experiencia docente. Educación médica. Discusión heurística. Aprendizaje.

del qué, del por qué y del para qué de su ejercicio docente a fin de darle mayor alcance a su proceder y estar en posibilidades de asumir alternativas que superen a las prácticas prevalecientes.<sup>2</sup>

En el proceso de formación docente se hace énfasis en los aspectos epistemológicos, lo que permite replantear la teoría y la práctica del currículo, cuyo fundamento es la relación del alumno con el conocimiento, así se definen dos polaridades: la educación tradicional pasiva donde el alumno es consumidor de información, y la participativa donde el alumno es quien elabora su propio conocimiento.

Desde la perspectiva participativa, la formación docente se entiende como el desarrollo de habilidades para crear ambientes académicos propicios para ejercer la crítica del conocimiento establecido y la autocritica de lo que hace y cómo lo hace en la práctica docente, que permita ponderar las limitaciones y los alcances de ésta. El eje de la actividad educativa es el desarrollo de aptitudes propias de la elaboración del conocimiento que se hace posible al recuperar la experiencia como ámbito de reflexión. Durante el proceso formativo, los profesores aprenden a distinguir lo esclarecedor de lo confuso, lo fuerte de lo débil, lo relevante de lo trivial, con respecto a diversas concepciones acerca de la educación y del quehacer científico; este proceso supone, de manera paralela, el ejercicio de la autocritica, en un esfuerzo de introspección que apunta al surgimiento de puntos de vista propios (postura).

En el programa académico del Diplomado Metodológico en Docencia nivel I (DMDI), la forma de abordar los contenidos es el detonador de la motivación de los educandos; la elaboración de tareas y la discusión en aula promueven el ejercicio de la crítica, el desarrollo de una postura ante la educación y el quehacer científico y de las aptitudes correspondientes. Dos de ellas se refieren a la lectura crítica: de escritos teóricos (sobre la educación y el quehacer científico) y de artículos de investigación

factual en educación. La aptitud para la investigación empírica se promueve con la realización de un proyecto de investigación de problemas propios de su práctica docente. El desarrollo de la aptitud docente, que es el eje del proceso formativo en el diplomado, pretende que el profesor sea un promotor cada vez más efectivo del ejercicio de la crítica por sus propios alumnos.

Más allá de ese aprendizaje que sobrevalora "lo que viene de afuera" y lo asume tácitamente, se trata de una actividad educativa que supone una permanente introspección para poner en tela de juicio las creencias y convicciones de cada quien y se reflexiona acerca de los alcances y limitaciones de su práctica docente.

En esta perspectiva educativa se considera también el aprendizaje suscitado en grupo que tiene una larga historia.<sup>3</sup> Aquí el énfasis es cuestionarse la aceptación de ciertas ideas, normas y valores, en el entendido de que el papel del profesor es propiciar la discusión y el debate de distintas concepciones teóricas para relativizarlas, ya que la verdad no es única y que el verdadero conocimiento producto de la elaboración de cada quien no es, en principio, universal. Designamos como *discusión heurística* aquella que propicia en los participantes la expresión de la diversidad, donde se aprende a admitir y alentar la controversia, a proponer, apreciar, rectificar o ampliar puntos de vista, a relativizar argumentos dentro de un proceso de elaboración y reelaboración del propio conocimiento.

Como antecedentes empíricos de este trabajo destaca el estudio comparativo entre dos intervenciones educativas para valorar el avance de los alumnos en su capacidad para identificar, proponer, intercambiar y confrontar argumentos, ideas, puntos de vista y enfoques. Se encontró que los alcances fueron claramente superiores en el grupo en que se promovió sistemáticamente la discusión.<sup>4</sup>

En otra indagación se comparó el alcance de dos estrategias educativas promotoras de la participación, una de dos fases: realización de tarea en casa y discusión plenaria en aula, y la otra de tres fases: la realización de tarea, la discusión en pequeños grupos y la plenaria. Resultó contundente la superioridad de la estrategia de tres fases.<sup>5</sup>

Otro antecedente relevante es el estudio donde se compararon dos tipos de intervenciones educativas (por lo demás semejantes), una donde los alumnos disponen de tiempo completo (alumnos becados) y otra en la que sólo disponen de los días dedicados a las actividades educativas en aula (visita de profesores). Se encontró que la visita de profesores es

una alternativa válida a la de alumnos becados, de alcances similares para promover el desarrollo de una postura ante el quehacer educativo.<sup>6</sup>

El propósito de este estudio, continuando con la línea de investigación emprendida, fue valorar la influencia diferencial del tiempo de experiencia (docente) dedicado a impulsar y orientar la discusión en pequeños grupos, en el aprendizaje de los participantes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño y población

Se incluyeron médicos especialistas con labores docentes en distintos programas de formación, que manifestaron su deseo de participar. El estudio se realizó durante los años de 2005 y 2006. Se integraron tres grupos que cursaron consecutivamente el diplomado metodológico en docencia nivel I (DMDI), cada uno quedó conformado por 12 médicos. La duración de cada DMDI fue de 5 meses y medio, con sesiones de discusión dos veces por semana, de 9 a 14 hrs. además del tiempo dedicado a la elaboración de las tareas por cada quien.

Un cuarto grupo conformado por ocho alumnos (médicos especialistas con labores docentes) con el antecedente de haber culminado el DMDI, cursó el diplomado metodológico en docencia nivel II (DMDII). La duración del DMDII fue de 11 meses con sesiones de una vez por semana igualmente de 9 a 14 hrs. Estos alumnos/profesores fungieron además como conductores/moderadores de la discusión en pequeños grupos (subgrupos) de dos de los DMDI.

El primer grupo del DMDI (DMDIa), llevó a cabo las discusiones subgrupales sin profesores moderadores (no estaban disponibles), sólo siguiendo las indicaciones del profesor titular. En el segundo grupo (DMDIb), las discusiones en subgrupos fueron conducidas por los alumnos del DMDII para quienes era su primera experiencia en esta actividad. El tercer grupo (DMDIc) realizó las discusiones subgrupales también bajo la coordinación de los alumnos del DMDII (para éstos constituía su segunda experiencia en conducir este tipo de discusiones).

Los grupos del DMDI tenían las siguientes características:

- Promedio de edad: DMDIa = 42.5 años, DMDIb = 42.7 y DMDIc = 44.0.
- Proporción de mujeres/hombres: DMDIa = 8/4, DMDIb = 7/5 y DMDIc = 7/5.

- Especialidad: predominaron los médicos familiares, DMDIa = 5, DMDIb = 9 y DMDIc = 7.

Ningún integrante de los grupos había publicado trabajos de investigación. Todos los cursos del DMDI y el DMDII contaron con un mismo profesor titular y profesores asociados para coordinar la discusión plenaria.

### Definición de variables

La variable independiente la constituye cada intervención educativa, los DMDI: a, b y c, el DMDII, incluida la participación de los alumnos del DMDII como moderadores de la discusión en subgrupos de los DMDIb y DMDIc.

- Variables dependientes: *Postura* ante el quehacer educativo y el quehacer científico. Para fines de este estudio se entiende como postura a la mayor o menor solidez con la que se sustenta un punto de vista con respecto al quehacer educativo (postura ante la educación) y el conocimiento (postura ante el quehacer científico).

### Estrategias educativas

El programa académico del DMDI y DMDII tienen como propósitos prioritarios propiciar el desarrollo de una postura ante la educación y ante el quehacer científico, con diferentes énfasis, por su relación con la aptitud docente. En el DMDI interesa particularmente desarrollar una postura ante la educación y colateralmente ante el quehacer científico. En el DMDII la prioridad es una postura ante el conocimiento y colateralmente ante la educación que supuestamente se desarrolló de manera considerable en el DMDI.

Los DMD I y II incluyen en sus contenidos un conjunto de escritos teóricos y de artículos de investigación factual relativos a la educación que intentan abordar las distintas concepciones teóricas y explicativas de la educación y del conocimiento, para que el alumno pueda confrontarlas, discernirlas y pronunciarse por la más esclarecedora. Acorde a los escritos se elaboraron una serie de guías, redactadas de cierta manera, para favorecer que el alumno recupere su experiencia, externe sus propias ideas y puntos de vista, dialogue con el escrito esforzándose por diferenciar y enjuiciar lo fuerte y lo débil, lo esclarecedor y lo confuso (lectura crítica de escritos teóricos). En el caso de los informes de investigación factual las guías se orientan también

a promover la interpretación del escrito (lo implícito), el enjuiciamiento de lo fuerte y lo débil, lo válido y lo espurio, y la proposición de mejoras pertinentes al trabajo criticado (lectura crítica de investigación factual). El alumno después de leer el escrito a través de las sugerencias de las guías, debe argumentar el por qué de sus respuestas y llevarlas por escrito para la discusión, en una primera etapa en pequeños grupos, posteriormente en una discusión plenaria que coordina el profesor titular o los profesores asociados.

Los subgrupos se conformaron con tres o cuatro participantes debido a que para debatir todos tengan oportunidad de hablar, cuidando de que unos no acaparen la palabra y otros permanezcan sin opinar. La discusión contribuye a la elaboración del conocimiento debido a que la verbalización sirve para aclarar las propias ideas. Para guiar la discusión en subgrupos, a los participantes se les dieron a conocer los criterios que implican una discusión fructífera, se cuidó que ésta no se llevara al plano personal, debido a que las discrepancias son en torno a las ideas y no a las personas. También se vigiló el respeto por los puntos de vista de los demás, aun cuando fueran totalmente contrarios a los propios, con lo que se promueve la tolerancia a ideas distintas a las propias. Otro punto a vigilar fue que procuraran no hacer consenso debido a que habitualmente existe la tendencia a hacerlo para uniformar la información que se discute y aceptar acriticamente lo que se lee.

Un aspecto importante de la estrategia fue que a los profesores del DMDII que participaron como coordinadores de la discusión subgrupal se les entregó, desde el principio, una guía con 18 aspectos relativos a la participación de los alumnos en la discusión, contrastando lo apropiado con lo inapropiado (Anexo). La actuación del moderador consiste en alentar la expresión de ideas y puntos de vista y coordinar la discusión entre los participantes, procurar no suplantarlos en sus opiniones y evitar, en lo posible, que los alumnos se subordinen a sus ideas.

### De los instrumentos de medición del desarrollo de una postura

Se utilizaron dos instrumentos de medición elaborados y validados previamente que exploran ideas y conceptos acerca de la educación<sup>7</sup> y del conocimiento científico.<sup>8</sup> En el instrumento relativo a la educación se contrastan los enfoques propios de la visión participativa *vs.* la pasiva, consta de 92 enunciados. En el instrumento de evaluación acer-

ca de ideas y concepciones del quehacer científico, los enfoques que se contrastan, se refieren a la visión dominante (neopositivista/reduccionista) vs. una visión alternativa que designamos como crítica de la experiencia, incluye 82 enunciados. Ambos instrumentos se elaboraron mediante duplas (46 para el primero y 41 para el segundo), en donde los enunciados de cada dupla se refieren al mismo aspecto, pero son opuestos y excluyentes entre sí por el tipo de enfoques que se contrastan.

Con respecto a la educación en cada dupla se confronta la visión pasiva y la participativa. En relación al conocimiento, un miembro de cada dupla se refiere a las ideas dominantes y el otro a la visión alternativa del conocimiento. En ambos instrumentos el indicador principal es la consecuencia:

- **Consecuencia.** Con respecto a la educación, se expresa a través del acuerdo consistente con la visión participativa y el desacuerdo también consistente con la pasiva (operacionalmente corresponde a la proporción de duplas consecuentes). En lo relativo al quehacer científico se manifiesta por el acuerdo consistente con uno de los enfoques del conocimiento y el desacuerdo con el opuesto (proporción de duplas consecuentes).

Para contestar los enunciados de los instrumentos se tienen seis opciones:

1. Totalmente de acuerdo.
2. De acuerdo en general.
3. Más de acuerdo que en desacuerdo.
4. Más en desacuerdo que en acuerdo.
5. En desacuerdo en general.
6. Totalmente en desacuerdo.

**Cuadro 1.** Ideas y conceptos acerca de la educación. Comparación de grupos al inicio de los diplomados en el indicador consecuencia.\*

	DMDIa n = 12	DMDIb n = 12	DMDIc n = 12	p**
Mediana	36	30	31	0.65
	DMDIa n = 12	DMDIb n = 12	DMDIc n = 12	DMDII n = 8
Mediana	36	30	31	81

\* Su valor numérico varía de 0 a 100%. \*\* Prueba Kruskal-Wallis. DMDIa: Alumnos sin profesores en la discusión de pequeños grupos (grupo control). DMDIb: Alumnos con profesores de poca experiencia (grupo experimental 1). DMDIc: Alumnos con profesores con experiencia (grupo experimental 2). DMDII: Alumnos del diplomado II que fungieron como profesores del diplomado I.

## Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba Wilcoxon para comparar el antes y el después de cada grupo DMDIa, DMDIb, DMDIc, DMDII, la prueba de Kruskal Wallis para la comparación de más de dos grupos independientes y la de U de Mann-Whitney para la comparación entre dos grupos independientes. El registro de los datos y el análisis estadístico se realizó a ciegas.

## RESULTADOS

En el grupo del DMDIc hubo tres deserciones tempranas por motivos personales. Los resultados que se presentan son de nueve porque en las comparaciones al inicio no encontramos diferencias entre los grupos, independientemente de que el grupo del DMDIc se analizara con 12 o nueve integrantes.

### Postura ante la educación

En lo que respecta al indicador consecuencia, al inicio de cada estrategia educativa no se encontraron diferencias estadísticas significativas entre los tres grupos del DMDI (Cuadro 1). Al agregar en esta comparación al grupo DMDII se encontraron diferencias estadísticamente significativas por las mayores puntuaciones de éste que había realizado el DMDI meses atrás.

Al comparar las puntuaciones en consecuencia antes y después de los diplomados, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en todos los grupos del DMDI, pero no así en el DMDII (Cuadro 2).

**Cuadro 2.** Ideas y conceptos acerca de la educación. Comparación de grupos al inicio y al final del los diplomados en el indicador consecuencia.\*

	Medianas Antes	Medianas Después	p**
DMDIa (n = 12)	36	75	0.002
DMDIb (n = 12)	30	91	0.002
DMDIc (n = 9)	31	90	0.008
DMDII (n = 8)	81	87	0.09

\* Su valor numérico varía de 0 a 100%. \*\* Wilcoxon. DMDIa: Alumnos sin profesores en la discusión de pequeños grupos (grupo control). DMDIb: Alumnos con profesores de poca experiencia (grupo experimental 1). DMDIc: Alumnos con profesores con experiencia (grupo experimental 2). DMDII: Alumnos del diplomado II que fungieron como profesores del diplomado I.

Al comparar a los tres grupos del DMDI al final de las estrategias (Cuadro 3) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Al agregar al grupo del DMDII aparecen diferencias estadísticamente significativas que pueden atribuirse a la puntuación menor del DMDIa (Cuadro 4).

### Postura ante el quehacer científico

En el indicador consecuencia, no se encontraron diferencias estadísticas significativas entre los tres grupos del DMDI al inicio de la estrategia. Al agregar en la comparación al DMDII surgen diferencias límitrofes por la mayor puntuación de este último (Cuadro 5).

Al comparar a los grupos antes y después (Cuadro 6), se encontraron diferencias estadísticamente significativas en todos los DMDI y en el DMDII.

**Cuadro 3.** Ideas y conceptos acerca de la educación. Comparación de grupos al final de los diplomados en el indicador consecuencia.\*

	DMDIa n = 12	DMDIb n = 12	DMDIc n = 9	p**
Mediana	75	91	90	0.17
	DMDIa n = 12	DMDIb n = 12	DMDIc n = 9	DMDII n = 8
Mediana	75	91	90	87

\* Su valor numérico varía de 0 a 100%. \*\* Prueba Kruskal-Wallis. DMDIa: Alumnos sin profesores en la discusión de pequeños grupos (grupo control). DMDIb: Alumnos con profesores de poca experiencia (grupo experimental 1). DMDIc: Alumnos con profesores con experiencia (grupo experimental 2). DMDII: Alumnos del diplomado II que fungieron como profesores del diplomado I.

**Cuadro 4.** Ideas y conceptos acerca de la educación. Comparación de grupos al final de los diplomados en el indicador consecuencia.\*

	DMDIa n = 12	DMDIb n = 12	p*		DMDIa n = 12	DMDII n = 8	p**
Mediana	75	91	0.04	Mediana	75	87	0.03
	DMDIa n = 12	DMDIc n = 9	p*		DMDIb n = 12	DMDII n = 8	p**
Mediana	75	90	0.006	Mediana	91	87	0.84
	DMDIb n = 12	DMDIc n = 9	p*		DMDIc	DMDII n = 8	p**
Mediana	91	90	0.57	Mediana	90	87	0.44

\* Su valor numérico varía de 0 a 100%. \*\* Prueba U de Mann-Whitney. DMDIa: Alumnos sin profesores en la discusión de pequeños grupos (grupo control). DMDIb: Alumnos con profesores de poca experiencia (grupo experimental 1). DMDIc: Alumnos con profesores con experiencia (grupo experimental 2). DMDII: Alumnos del diplomado II que fungieron como profesores del diplomado I.

Al comparar a los grupos al final de las estrategias, se encontraron diferencias tanto entre los tres grupos del DMDI, como al agregar al DMDII

**Cuadro 5.** Ideas y conceptos acerca del conocimiento. Comparación de grupos al inicio de los diplomados en el indicador consecuencia.\*

	DMDIa n = 12	DMDIb n = 12	DMDIc n = 12	p**
Mediana	20	14	15	0.35
	DMDIa n = 12	DMDIb n = 12	DMDIc n = 12	DMDII n = 8
Mediana	20	14	15	29

\* Su valor numérico varía de 0 a 100%. \*\* Prueba Kruskal-Wallis. DMDIa: Alumnos sin profesores en la discusión de pequeños grupos (grupo control). DMDIb: Alumnos con profesores de poca experiencia (grupo experimental 1). DMDIc: Alumnos con profesores con experiencia (grupo experimental 2). DMDII: Alumnos del diplomado II que fungieron como profesores del diplomado I.

**Cuadro 6.** Ideas y conceptos acerca del conocimiento. Comparación de grupos al inicio y al final del los diplomados en el indicador consecuencia.\*

	Medianas Antes	Medianas Después	p**
DMDIa (n = 12)	20	35	0.008
DMDIb (n = 12)	14	53	0.006
DMDIc (n = 9)	15	79	0.008
DMDII (n = 8)	29	82	0.01

\* Su valor numérico varía de 0 a 100%. p\*\*: Wilcoxon. DMDIa: Alumnos sin profesores en la discusión de pequeños grupos (grupo control). DMDIb: Alumnos con profesores de poca experiencia (grupo experimental 1). DMDIc: Alumnos con profesores con experiencia (grupo experimental 2). DMDII: Alumnos del diplomado II que fungieron como profesores del diplomado I.

(Cuadro 7). Las diferencias encontradas son atribuibles a las puntuaciones menores de los grupos DMDIa y DMDIb con respecto a DMDIc y DMDII (Cuadro 8).

## DISCUSIÓN

De acuerdo con la perspectiva participativa de la educación, la labor del profesor es cualitativamente diferente de lo que plantea la educación tradicional. Su papel consiste en procurar las condiciones apropiadas para que los alumnos participen, es decir, se inicien y profundicen en la elaboración de su propio conocimiento (ejerciendo la crítica y la autocrítica). Acorde con este punto de vista, lo primero es despertar la motivación de los alumnos por el conocimiento a fin de que lo elabore; esta labor docente requiere que el profesor(a) haya incursionado en su propia aventura del conocimiento para poder encauzar a los alumnos en la suya. Las estrategias educativas bajo esta concepción las de-

Cuadro 7. Ideas y conceptos acerca del conocimiento. Comparación de grupos al final de los diplomados en el indicador consecuencia.\*

	DMDIa n = 12	DMDIb n = 12	DMDIc n = 9	p**
Mediana	35	53	79	0.02
	DMDIa n = 12	DMDIb n = 12	DMDIc n = 9	DMDII n = 8
Mediana	35	53	79	82

\* Su valor numérico varía de 0 a 100%. \*\* Prueba Kruskal-Wallis. DMDIa: Alumnos sin profesores en la discusión de pequeños grupos (grupo control). DMDIb: Alumnos con profesores de poca experiencia (grupo experimental 1). DMDIc: Alumnos con profesores con experiencia (grupo experimental 2). DMDII: Alumnos del diplomado II que fungieron como profesores del diplomado I.

Cuadro 8. Ideas y conceptos acerca del conocimiento. Comparación de grupos al final de los diplomados en el indicador consecuencia.\*

	DMDIa n = 12	DMDIb n = 12	p*		DMDIa n = 12	DMDII n = 8	p**
Mediana	35	53	0.49	Mediana	35	82	0.002
	DMDIa n = 12	DMDIc n = 9	p*		DMDIb n = 12	DMDII n = 8	p**
Mediana	35	79	0.01	Mediana	53	82	0.003
	DMDIb n = 12	DMDIc n = 9	p*		DMDIc	DMDII n = 8	p**
Mediana	53	79	0.02	Mediana	79	82	0.27

\* Su valor numérico varía de 0 a 100%. \*\* Prueba U de Mann-Whitney. DMDIa: Alumnos sin profesores en la discusión de pequeños grupos (grupo control). DMDIb: Alumnos con profesores de poca experiencia (grupo experimental 1). DMDIc: Alumnos con profesores con experiencia (grupo experimental 2). DMDII: Alumnos del diplomado II que fungieron como profesores del diplomado I.

nominamos como *promotoras de la participación*, que han mostrado su efectividad para desarrollar aptitudes como la lectura crítica de textos teóricos, de informes de investigación, la aptitud clínica o bien para el desarrollo de una postura.<sup>9-12</sup>

En las indagaciones dirigidas a valorar el alcance de las estrategias promotoras de la participación se ha encontrado que las de tres fases, que incluyen la discusión en pequeños grupos además de la tarea de crítica individual extra aula y la discusión plenaria, son superiores a las que constan de dos fases: la tarea de crítica individual extra aula y la discusión plenaria en el aula.

En este estudio damos un paso más allá en esa dirección, al comparar estrategias educativas de tres fases en tres versiones diferentes de la discusión en subgrupos:

- A cargo de los alumnos participantes (DMDIa).
- Con profesores coordinadores-moderadores con experiencia incipiente (DMDIb).
- Con profesores moderadores de la discusión de mayor experiencia (DMDIc).

Los resultados de este estudio revelan, en primer término, la importancia del profesor en promover y moderar la discusión en subgrupos y, en segundo lugar, que el tiempo de experiencia en esta actividad confiere a la estrategia educativa mayores alcances. Lo anterior se sustenta en los resultados obtenidos por el grupo DMDIa (ausencia de moderadores para la discusión subgrupal) que a pesar de iniciar de manera semejante a los grupos DMDIb y DMDIc logra menor avance en el desarrollo de postura ante la educación y el quehacer científico, por más que sus progresos son ostensibles (Cuadros 2 y 6).

Al comparar DMDIC con el DMDIB se puede observar una clara diferencia con respecto al desarrollo de una postura ante el quehacer científico a favor del grupo DMDIC, que inclusive iguala a lo obtenido por los alumnos del DMDII al concluir éste (Cuadro 6).

A pesar de que las intervenciones educativas a los grupos de los DMDIA, DMDIB y DMDIC no fueron simultáneas, sino secuenciales y consecutivas, de que estos grupos no se integraron por un procedimiento aleatorio (inviable en las condiciones en las que se desarrollan los diplomados), de la deserción temprana de tres alumnos del DMDIC por razones personales (no incluidos en el análisis), podemos sostener que las diferencias observadas son contundentes y atribuibles a las características de las intervenciones educativas, considerando que el punto de partida de cada grupo era semejante (Cuadros 1 y 5).

Si tomamos en cuenta que el profesor titular y los asociados (con amplia experiencia en este tipo de estrategias educativas) fueron los mismos para los tres grupos del DMDI (y del DMDII), podemos atribuir a la fase de discusión subgrupal las diferencias observadas. En el caso del grupo DMDIA, sin profesores que coordinaran la discusión en subgrupos, los avances observados son comparativamente los de menor cuantía; con respecto al grupo DMDIB, los resultados son intermedios (presencia de profesores con experiencia incipiente en promover la discusión), y el grupo DMDIC que contó con la participación de profesores moderadores con mayor experiencia, logró los mayores avances. Cabe aclarar que la composición relativamente diversa de los grupos (proporciones diferentes de médicos por especialidad y por género), no suele tener, en nuestra experiencia, influencia relevante en los resultados cuando el proceso educativo es fuerte (promotor efectivo de la participación).

En lo que se refiere al grupo del DMDII, sus resultados son un referente que nos permite destacar los avances de los grupos del DMDI; como era de suponer el grupo DMDII en el punto de partida mostraba una consecuencia ante la educación bien desarrollada (como efecto de haber cursado el DMDI unos meses atrás) y una escasa consecuencia ante el quehacer científico. Después de la intervención (DMDII) el avance del grupo en la postura ante el quehacer científico es claro por efecto de su propio diplomado y por revisar nuevamente los materiales educativos del DMDI para coordinar apropiadamente la discusión.

Llama la atención los logros del grupo DMDIC (Cuadro 6), lo cual es revelador de que la estrategia

educativa en éste tuvo un alcance inusitado de acuerdo con las expectativas. Estos hallazgos pueden explicarse, en parte, por las propias características del DMDIC (los profesores moderadores de la discusión en pequeños grupos ya habían adquirido la habilidad para promoverla) y probablemente por atributos personales de los alumnos que no se manifestaron en las mediciones iniciales.

Consideramos ahora pertinente hacer una descripción, así sea condensada, de las *estrategias educativas promotoras de la participación*: consisten en incitar en los alumnos la confrontación de distintos enfoques teóricos relativos a cierto objeto de conocimiento y aportados por el material educativo, lo que permite a los participantes apreciar, con respecto a su experiencia, los alcances explicativos de las distintas propuestas, para optar por “la más fuerte”, con lo cual van enriqueciendo sus puntos de vista. De esta manera, adquieren claridad del qué y del por qué de las situaciones problema que perciben en sus labores docentes. Así, las ideas iniciales son transformadas en distintos momentos del proceso educativo y alcanzan grados progresivos de profundidad y refinamiento.

La elaboración del conocimiento es un proceso que supone, de entrada, el esfuerzo introspectivo reiterado del alumno por hacer conscientes sus creencias y convicciones acerca de la problemática que percibe (el obligado punto de partida). La reflexión acerca de su experiencia lo induce a plantearse preguntas e *indagar*, así las ideas iniciales son superadas por la búsqueda y *confrontación* con otras distintas, lo que suele generar conflicto afectivo que lo perturba; empero, esta sacudida es un paso necesario hacia el conocimiento de sí mismo y del contexto, y depurar sus puntos de vista. Al escribir los argumentos del por qué considera fuerte o débil ciertos aspectos del escrito, adquiere más conciencia de las ideas a las que ha llegado, que lo impulsa a profundizar la indagación. Posteriormente *contrasta* sus puntos de vista *reelaborados* (depurados) mediante el diálogo y el debate con otras personas, los compañeros y profesores. Las ideas vuelven a evolucionar, en claridad y profundidad, producto de la diversidad de pensamientos de los distintos actores, aprende a valorar las limitaciones y alcances de las propias ideas. De esta manera *relativiza*, es decir, cobra conciencia de que existen distintas realidades accesibles a la percepción, entiende que la verdad no es absoluta ni única, reflexiona sobre sus alcances y limitaciones, aclara y profundiza sus propias ideas que mejoran su entendimiento del objeto.

Con respecto a las características de la *discusión heurística*, específicamente la discusión en subgru-

pos, en principio es una forma de depurar y enriquecer ideas a partir de la diversidad y la controversia por medio de una constante argumentación, que ayuda a aclarar confusiones, percibir diferencias, arripiar nuestros puntos de vista, aprender de quien no piensa igual que nosotros, defender nuestras convicciones, por lo que resulta imprescindible que todos los participantes expresen su punto de vista. Son precisamente estos intercambios, réplicas y contrarréplicas argumentativas, lo que produce mayor claridad de las ideas propias. En la argumentación o la contra argumentación, lo importante es diferenciar lo fuerte de lo débil de los puntos de vista propios, contrastándolos con los de los demás. Un argumento es fuerte porque se sustenta en un entendimiento penetrante de cierta realidad. La argumentación, la contra argumentación, las ponderaciones, las aclaraciones, las rectificaciones sólo pueden suscitarse en la discusión cara a cara. Los argumentos expuestos en la discusión mantienen una conexión permanente con el mundo, a partir de las diversas vivencias que aportan los participantes. La experiencia que se ejerce a través de los debates, ayuda a entender las distintas formas de percibir la realidad y de interactuar en ella.

Después de estas consideraciones, podemos concluir que este estudio, a pesar de sus limitaciones, pone de relieve con mayor claridad la trascendencia de la *discusión heurística* en el aprendizaje de los participantes, pero sobre todo el papel decisivo del tiempo de experiencia del profesor involucrado en una práctica docente reflexiva y autocrítica, al encuazar con pertinencia ese tipo de discusiones, potenciando los alcances de las estrategias educativas promotoras de la participación.

#### REFERENCIAS

1. Gimeno SJ. El currículo presentado a los profesores. En: El currículo: una reflexión sobre la práctica. 5a Ed. Madrid España: Ediciones Morata; 1995, p. 176-239.
2. Aguilar ME, Viniegra VL. El papel cambiante del profesor. En: La investigación en educación. Papel de la teoría y de la observación. 2a Ed. IMSS; 2000, p. 157-99.

3. Chehaybar E. Elementos para una fundamentación teórico-práctica del proceso de aprendizaje grupal. *Perfiles Educativos (CISE\_UNAM)* 1994; 63: 43-58.
4. González CRF, Viniegra VL. Comparación de dos intervenciones educativas en la formación de médicos residentes. *Rev Invest Clin* 1999; 51: 351-60.
5. Insfrán-Sánchez M, Viniegra VL. 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: 466-76.
6. Aguilar-Mejía E, Espinosa-Huerta E, Robles-Páramo A, García-Mangas JA, Palacios-Jiménez N. Alternativas para la formación del profesorado institucional. Más allá de las metas. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006; 44(5): 441-8.
7. Garza PP, Viniegra VL. Intervención educativa en el desarrollo de una postura ante la educación. *Rev Med IMSS* 2000; 38(3): 235-41.
8. Viniegra VL, Aguilar ME. Descripción detallada de los instrumentos de observación. En: Hacia otra concepción del currículo. Un camino alternativo para la formación de investigadores. 1a Ed. Instituto Mexicano del Seguro Social; 1999, p. 263-71
9. Pérez RB, Viniegra VL. La formación de profesores de medicina. Comparación de dos estrategias educativas en el aprendizaje de la crítica de información. *Rev Invest Clin* 2003; 55(3): 281-8.
10. Pérez CJP, Aguilar ME, Viniegra VL. La aptitud para la interpretación de imágenes gamagráficas en residentes de medicina nuclear. *Rev Invest Clin* 2002; 54(1): 29-35.
11. Benavides CTJ, Insfrán-Sánchez MD, Viniegra VL. La evolución de la formación docente en el área de la salud. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006; 44(2): 105-12.
12. García-Mangas JA, Viniegra VL. Evaluación de la aptitud clínica de médicos de primer nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2005; 43(6): 465-72.

#### Reimpresos:

**Dr. José Alberto García-Mangas**  
 División de Innovación Educativa  
 Coordinación de Educación en Salud  
 Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS  
 Av. Cuauhtémoc No. 330  
 Col. Doctores  
 06725, México, D.F.  
 Tel.: 5761-2614  
 Fax: 5761-0552  
 Correo electrónico: jose.garciam@imss.gob.mx

Recibido el 12 de junio de 2008.  
 Aceptado el 21 de octubre de 2008.

**ANEXO**

Guía para la discusión.

Durante la discusión en grupo, el alumno/a:

	A	B	C	D	E	
1. Se muestra distraido/a "ausente".						Escucha con interés e interviene verbalmente.
2. No sabe escuchar, es impaciente e interrumpe a sus compañeros.						Escucha con atención y respeto a sus compañeros.
3. Acapara el uso de la palabra.						Procura un uso equitativo de la palabra.
4. Rechaza o ignora opiniones que son diferentes a la suya.						Muestra apertura ante opiniones diferentes a la suya.
5. Deja de participar cuando se expresa desacuerdo con sus comentarios.						Mantiene su participación cuando hay desacuerdo con sus comentarios.
6. Divaga al hacer uso de la palabra.						Es "centrado" (a) al hacer uso de la palabra.
7. Hace intervenciones disociadas (no vienen al caso).						Hace intervenciones pertinentes.
8. Es confuso(a) al exponer sus puntos de vista.						Es claro(a) al exponer sus puntos de vista.
9. Lo(a) convence cualquier argumento, aunque sea opuesto a su punto de vista.						Defiende con firmeza su punto de vista ante argumentos diversos.
10. Acepta las propuestas de los textos sin cuestionar.						Centra su participación en lo fuerte y lo débil de las propuestas de los textos.
11. Acepta las propuestas del profesor sin cuestionar.						Se centra en sus desacuerdos y/o acuerdos con respecto a las propuestas del profesor.
12. No externa desacuerdos con puntos de vista de sus compañeros.						Suele expresar su desacuerdo con puntos de vista de sus compañeros.
13. Pasa por alto los aspectos importantes.						Identifica los aspectos importantes.
14. Pasa por alto los detalles del tema tratado.						Identifica detalles que son relevantes al tema tratado.
15. Su experiencia está ausente cuando discute.						Suele recurrir a su experiencia para apoyar sus puntos de vista.
16. Manifiesta una visión parcial o fragmentaria en sus intervenciones.						Manifiesta una visión global o integradora en sus intervenciones.
17. Usa argumentos débiles para apoyar su punto de vista.						Usa argumentos fuertes para apoyar su punto de vista.
18. Elude el asumir un punto de vista propio al intervenir.						Suele asumir un punto de vista propio al intervenir.