

Discusión en pequeños grupos. Su influencia en el camino del conocimiento

Teresa de J.
Benavides-Caballero,¹
Myriam Delia
Insrán-Sánchez,¹
Leonardo
Viniegra-Velázquez²

¹Centro de Investigación
Educativa y Formación
Docente, Monterrey,
Nuevo León

²Coordinación de
Educación en Salud,
Distrito Federal

Instituto Mexicano
del Seguro Social

Comunicación con:
Teresa de J. Benavides
Caballero.
Tel. y fax:
(81) 8381 4814.
Correo electrónico:
teresa.benavides@
imss.gob.mx

RESUMEN

Objetivo: destacar la influencia de la discusión en pequeños grupos como táctica para favorecer el aprendizaje autónomo.

Material y métodos: se diseñaron y realizaron estrategias educativas promotoras de la participación y se compararon sus efectos para observar los alcances de la discusión en el desarrollo de la aptitud para leer críticamente. La estrategia experimental constó de tres fases: tarea individual, discusión en pequeños grupos y plenaria; y la estrategia control de dos: tarea individual y plenaria. La asignación de los alumnos a una u otra fue aleatoria. Previamente se construyó y validó un instrumento para medir la habilidad para la crítica de textos teóricos de educación. El tiempo de duración y los contenidos fueron iguales en ambas estrategias.

Resultados: no se encontraron diferencias entre los grupos al inicio. Ambos avanzaron en forma significativa al final de las estrategias: el grupo control de 16 a 33 y el experimental de 20 a 48. Al compararlos se encontró diferencia significativa a favor del grupo con estrategia experimental ($p < 0.02$).

Conclusiones: la discusión en pequeños grupos tiene un papel relevante dentro de las estrategias educativas promotoras de la participación, al hacer posible mayor desarrollo de la habilidad para la crítica de textos teóricos.

SUMMARY

Objective: to emphasize the influence of small groups discussion to promote self-learning.

Methodology: educational strategies aimed at promoting active participation were designed, and evaluated through its effect in developing aptitude to read critically. The experimental group (EG) participated in a three-phased strategy (individual assignment, small group discussion and plenary); the control group participated in a two-phased strategy (individual assignment and plenary). Subjects in both groups were randomly selected. Previously, an instrument to measure the capability to read critically educational theory texts was developed and validated. The duration and the contents were equal in both strategies.

Results: at the baseline, there were no differences between groups. After participating in the strategies, both groups showed significant progress. CG increased its score from 16 to 33 and the EC from 20 to 48 ($p < 0.02$).

Conclusions: small group discussion proved to be effective to increase the capability to read critically educational theory texts, thus its use should be considered when implementing educational strategies aimed at promoting active participation.

Introducción

La educación enfrenta enormes desafíos en un mundo cuyos cambios se suceden cada vez con mayor rapidez, particularmente en lo relacionado con la información disponible, de aquí que la lectura sea un elemento clave en el camino del conocimiento.¹

Si asumimos —y apoyamos— la idea de que el conocimiento sólo es tal cuando cada persona lo elabora (conocimiento autónomo), no podemos estar de acuerdo en que la lectura es el medio para el logro de objetivos,² como algunos sostienen, pues el conocimiento es irreducible a conductas observables. Tampoco el denominado aprendizaje

Palabras clave

- ✓ educación médica
- ✓ enseñanza
- ✓ formación docente
- ✓ lectura crítica

Key words

- ✓ medical education
- ✓ teaching
- ✓ teaching education
- ✓ critical reading

grupal y las perspectivas propuestas apoyadas en la dinámica de grupos o en los grupos operativos —que intentan explicar el aprendizaje desde un enfoque psicológico— dan cuenta cabal de lo que ocurre o debe ocurrir para llevar a efecto tal proceso. Es decir, las probabilidades de que una persona sea la principal gestora de su propio conocimiento (conocimiento autónomo) son escasas cuando su interacción con los objetos cognoscibles sólo obedece a la estructura, cohesión y normas del trabajo en grupo, o cuando sólo se circunscribe al logro de los objetivos de un programa educativo.

La idea de aprendizaje grupal irrumpió al interior de las escuelas y aulas en los años 40 del recién siglo pasado; “la clase” pasó a ser un grupo. A partir de las observaciones de Lewin sobre el comportamiento de los grupos,³ se intenta ver al individuo a través del grupo: un conjunto de individuos interactuando es visto como una sola unidad. De los resultados de sus intervenciones —con un propósito determinado y siempre bajo la perspectiva de la psicología— se difundió la idea de que el aprendizaje grupal es superior al individual.

En la propuesta de Pichón Riviere, la idea de aprendizaje grupal no es explícita, más bien se destaca que el grupo operativo está centrado en una tarea y tiene por finalidad aprender a pensar en términos de resolución de las dificultades operando como equipo. Otras fuentes destacan las formas de construcción de los conocimientos a través del aprendizaje grupal y retoman las ideas antes planteadas, que derivan en una forma específica de trabajar en grupo.⁴

A lo anterior habría que hacer varias precisiones. La primera es definir qué se entiende por aprendizaje.

El *aprendizaje* es un proceso siempre individual; nadie aprende a través de otros ni por causa de otros, aprende por sí mismo. Éste es un supuesto básico del cual no podemos sustraernos y comporta, al propio tiempo, asumir la enorme complejidad que involucra todo el ser de la persona.

Seguidamente, en sentido estricto el aprendizaje no puede ser grupal dada su naturaleza eminentemente personal. Desde

nuestro punto de vista, la principal crítica hacia las diversas corrientes que intentan promoverlo, es que *el aprendizaje grupal* no existe, no es posible. La riqueza del intercambio grupal —muy distante de ser aprendizaje grupal— consiste en que al compartir *con los pares* a partir de lo elaborado por cada individuo a propósito de un problema, temática o situación, se puede profundizar, refinar y diversificar una experiencia. Esta experiencia profunda se proyecta en otras esferas y podemos observar los efectos del intercambio grupal a través de indicadores tales como la aptitud para leer críticamente.

Desde la perspectiva que asumimos, apoyada en una idea de conocimiento y de cómo se elabora éste por parte de cada individuo, la lectura crítica es uno de los varios indicadores a través de los cuales podemos observar y caracterizar una aptitud. En nuestro caso, la *aptitud docente* es la variable objeto de escrutinio permanente en razón de que nos dedicamos a la formación de profesores para el área de la salud. Por tratarse de una variable compleja, consideramos que sólo es posible estimar sus alcances y limitaciones a través de ciertos indicadores, como la lectura, el desarrollo de una postura, la puesta a prueba de las ideas y propuestas a través de la investigación. Diversos estudios se han encaminado a tratar cada indicador de manera particular y son numerosos los que han destacado el papel de la lectura y su influencia para un ejercicio docente de mayor trascendencia.⁵⁻¹³

De lo anterior el lector podrá inferir que la aptitud docente es una aptitud práctica en la cual convergen aptitudes metodológicas, es nuestro caso la lectura crítica de textos teóricos, uno de los indicadores que ha ofrecido indicios profundos acerca de cómo cierta forma de leer deviene en una forma diferente de conceptuar la educación, traducida a su vez en formas concretas de hacer y ejercer la docencia.⁵ Pero no sólo es la forma de leer lo que apoya tal modificación; hemos hallado que después de la lectura individual, el intercambio grupal acerca de las ideas y propuestas de los autores revisados tiene un papel central en un mayor desarrollo de la aptitud para la lectura.¹⁴

¿Qué entendemos por discusión en pequeños grupos? En el “salón de clases” se han implementado diversas estrategias orientadas a favorecer el trabajo en equipo, bajo el supuesto de que las personas aprenden más y mejor si lo hacen en grupo.

Sin embargo, no es lo mismo el trabajo grupal con el propósito de que todos lleguen al logro de un mismo objetivo, que la discusión grupal entorno a una temática específica, con el propósito de que cada quien elabore, profundice y refine su propio conocimiento.

Respecto a propiamente la lectura, los alcances de las estrategias predominantes han sido limitados para el desarrollo de un punto de vista personal en cuanto a lo que se lee, lo cual ha impulsado diversas “modalidades” en las formas de leer: lectura oral, silenciosa, selectiva, normal (leer de 300 a 400 palabras por minuto), rápida (leer de 600 a 1000 palabras por minuto), analítica (identificar inferencias y deducciones), lectura planificada del sistema SQ3R (analizar el escrito, hacer preguntas, releer, recitar y revisar, entre otras).¹⁵ Golder describe el aprendizaje de la lectura en educación básica por medio de la utilización de los sentidos, percepción, reconocimiento, imitación, representación de imágenes y de palabras.¹⁶

Con intenciones de mejorar la lectura, otros autores han propuesto avanzar de lo simple a lo complejo, es decir, pasar en forma progresiva del nivel de prelectura a lectura analítica y llegar a comprender el texto.¹⁷⁻¹⁹ En este mismo sentido, Kabalen considera tres niveles de lectura: literal, inferencial y analógico, con la aplicación de los procesos de adquisición de información.²⁰

La lectura producto de la transmisión limita la libertad del alumno, coarta la curiosidad, el deseo y la capacidad de búsqueda y contrastación para la reflexión crítica de su experiencia, por lo tanto, no forma, domesticada.²¹

Lo que nosotros planteamos es que para desarrollar la aptitud para leer críticamente es decisivo considerar como punto de partida la recuperación de la experiencia vital del alumno; en un primer momento, la información debe ser objeto de la crítica por parte del sujeto. Para transformarla en conoci-

miento es menester que el alumno elabore y reelabore sus ideas, intentando establecer un debate con el autor, tomando siempre como referente su propia experiencia. Si el alumno no comparte con otros “sus impresiones”, limita la profundización y refinamiento de esas ideas, que, en sentido estricto, serán la fuente de otras contrastaciones y confrontaciones con otras ideas y, así, sucesivamente.

En este sentido, la discusión en pequeños grupos acerca de los conceptos elaborados por el propio alumno favorece un intercambio profundo entre pares, porque el punto de partida es la reflexión sobre la propia experiencia, de tal manera que su vía de entrada es la motivación que tiene que ver con el sentido de las lecturas para la experiencia vital del educando.

En una afirmación por demás polémica, Vigotsky señaló que todas las funciones mentales superiores se originan en la interacción con el medio social.²² Ese medio en el proceso educativo está conformado por el grupo de pares que abordan una temática específica. Sin un intercambio de ideas y experiencias, ese medio se empobrece y, a su vez, empobrece el proceso mismo.

Se han realizado trabajos de investigación, para comparar un método didáctico individual con otro grupal (enfoque operativo) en médicos residentes, obteniendo mayor avance en este último en el logro de aprendizaje significativo.²³ Otros se han abocado a indagar sobre el nivel de comprensión lectora de alumnos de bachillerato con un instrumento de preguntas abiertas; el “pensamiento crítico” en profesores se exploró con dos instrumentos, uno de opción múltiple y otro tipo ensayo, con resultados que evidenciaron la carencia de dichas habilidades.^{24,25}

Por otra parte, se han llevado a cabo numerosas indagaciones que han puesto de manifiesto la superioridad de estrategias educativas sustentadas en la perspectiva participativa de la educación sobre las estrategias propias de la educación tradicional, en lo que se refiere al desarrollo de aptitudes para la lectura.^{9-12,26,27} Lo que ha recibido menos atención es el papel que tienen las tácticas dentro de las estrategias educativas; es decir, la

utilización metódica de ciertos recursos por parte del profesor para potenciar los alcances de la estrategia que se implementa.

En este trabajo intentamos destacar el lugar que tiene la discusión entre pares, acerca de las ideas y propuestas en el campo de la educación, dado que nuestra labor es la formación de profesores para el área de la salud en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD) de Monterrey, Nuevo León.

Material y métodos

Se incluyeron 18 alumnos, inscritos en diplomados metodológicos nivel I (todos profesores en activo), asignados equitativamente en forma aleatoria a dos grupos:

- *Experimental*: nueve alumnos, siete médicos y dos no médicos.
- *Control*: nueve alumnos, seis médicos y tres no médicos.

No hubo ningún alumno eliminado ya que todos presentaron evaluación inicial y final, y cumplieron con la asistencia y tareas.

En este estudio la variable “a prueba” es la discusión en pequeños grupos antes de efectuar la discusión plenaria y se comparan sus efectos con un grupo intervenido sólo con discusión plenaria. La variable dependiente es el desarrollo de la aptitud para leer críticamente textos teóricos en educación. Dicha aptitud ha sido definida en varios estudios^{12,26,27} y consideramos que, operativamente, es la puntuación obtenida en el instrumento elaborado *ex profeso*, cuya máxima teórica es de 72.

Ambas intervenciones (discusión en pequeños grupos antes de la plenaria y sólo discusión plenaria) incluyeron previamente trabajo en aula y la elaboración individual de tareas, para lo cual en cada sesión se entregaba un texto con su respectiva guía de lectura para que el alumno identificara ideas principales, enfoque o idea directriz, proposiciones o tesis y argumentos del autor, con el fin de considerar según su juicio, los aspectos esclarecedores, pertinentes o fuertes,

para asumir aquello que les convenció y hacer propuestas alternativas: Las tareas constituían el trabajo de elaboración individual que debía ser confrontado con el de otros durante la discusión en el aula.

Ya en el aula, el grupo experimental fue dividido en pequeños grupos: uno de cuatro y otro de cinco alumnos. Se procuró que los integrantes fueran diferentes en cada sesión, coordinadas por dos profesores del CIEFD con el fin de propiciar el intercambio entre pares, orientar a los alumnos para expresar sus propias ideas y discrepancias (sustentadas con los argumentos elaborados individualmente en las tareas), favorecer un ambiente de respeto a los puntos de vista diferentes y coadyuvar a la participación equilibrada de todos para el intercambio de puntos de vista. Concluida esta etapa, se dio inicio a una sesión plenaria en la que todos los participantes externaban sus puntos de vista, con especial énfasis en las modificaciones, profundizaciones o precisiones generadas de ese primer intercambio grupal.

El grupo control llevó a cabo el intercambio de ideas solamente en plenaria (sin discusión en pequeños grupos), coordinado por un profesor del CIEFD. Los alumnos expresaron sus opiniones y argumentos a los que habían llegado al elaborar la tarea, el profesor procuró propiciar la interacción entre los alumnos, así como la participación equilibrada de todos para el intercambio de puntos de vista.

Ambas estrategias implicaron el mismo tiempo: 22 sesiones de aproximadamente cinco horas de duración cada una, sin contar el tiempo dedicado a la elaboración de la tarea individual.

En ambos grupos se aplicó el mismo instrumento (diseñado y validado *ex profeso*) antes de iniciar las intervenciones y al término de éstas. La versión inicial del instrumento estuvo conformada por 10 fragmentos de textos de autores del campo de la educación, con un total de 100 enunciados para explorar interpretación. Previamente a su aplicación, fue sometido a rondas de expertos. Sólo se incluyeron los enunciados que obtuvieron una concordancia de 4 de 5; el instrumento final que-

dó constituido por siete fragmentos y 72 enunciados, equilibradas las opciones de respuesta en 36 verdaderas y 36 falsas.

Se llevó a cabo una prueba piloto en 10 profesores con características similares a las de los grupos. Se estimó la consistencia del instrumento con la fórmula 20 de Kuder-Richardson.

Análisis estadístico

Se utilizaron pruebas estadísticas no paramétricas con nivel de significancia de p menor de 0.05.²⁸

1. La prueba de pares igualados de Wilcoxon para valorar los posibles cambios al interior de cada grupo (antes y después de la intervención).
2. U de Mann-Whitney para la comparación entre los dos grupos antes y después de la intervención educativa.

Además se aplicó la fórmula de Pérez Padilla y Viniegra para determinar las respuestas explicables por azar.²⁹

A fin de estimar mejor el incremento de las puntuaciones, donde se considerara la magnitud de la escala de medición y se tomara en cuenta el grado de dificultad de tal incremento en dos sentidos: la dificultad inherente a la variable por explorar y la dificultad diferencial que representan posibles incrementos circunscritos a los niveles inferiores de la escala (menor dificultad) respecto a los ubicados en los niveles altos (mayor dificultad), se utilizó la fórmula desarrollada por Viniegra Velázquez:

$$g \left[1 + \left(\frac{VF-VI}{\sqrt{VT-VF}} \right) \right]$$

Donde:

g = grado de dificultad propio de la variable explorada en comparación con otras.

VF = valor final de la medición.

VI = valor inicial.

VT = valor total de la escala.

Esta fórmula de estimación del incremento está propuesta para su aplicación en el ámbito educativo, particularmente para la ponderación del aprendizaje de cada alumno o de grupos de alumnos.

La calificación de los instrumentos la efectuaron personas que desconocían los propósitos del estudio.

Teresa de J.
Benavides-Caballero et al.
Discusión en
pequeños grupos

Resultados

En la determinación de la consistencia del instrumento con la prueba de Kuder-Richardson se obtuvo un coeficiente de 0.82.

En el cuadro I se aprecia que en la habilidad para la crítica de textos teóricos, variable a través de la cual se intenta observar los efectos de la discusión, antes de las intervenciones ambos grupos eran iguales, y después de éstas existieron cambios a favor del grupo experimental.

Al comparar las puntuaciones al interior de cada grupo antes y después de las intervenciones, se observa que ambos avanzaron de manera significativa.

En el cuadro II se muestran los incrementos diferenciales entre los grupos al aplicar la fórmula de estimación del incremento, considerando g con valor de 1. Se puede apreciar que las diferencias son más

Cuadro I
Comparación entre dos grupos de docentes en la habilidad para la lectura crítica de textos teóricos (interpretar),* antes y después de las estrategias educativas

Momento	Grupos		p^{**}
	GE (n = 9) Mediana (rango)	GC (n = 9) Mediana (rango)	
Antes	16 (0-35)	20 (-7-28)	ns
Después	33 (6-48)	48 (29-62)	< 0.02
p^{***}	< 0.005		

GE = grupo con discusión en pequeños grupos
 GE = grupo control
 ns = no significativa
 * Calificación máxima: 72
 ** U de Mann-Whitney
 *** Prueba de Wilcoxon

ostensibles al aplicar dicha fórmula que considera el tamaño de la escala de medición y la ubicación del incremento en esa escala.

Con base en el cálculo de las puntuaciones explicables por efecto del azar, en el cuadro III puede verse que antes de iniciar las intervenciones, una proporción considerable de puntuaciones en ambos grupos se ubicó dentro de lo explicable por azar. Al finalizar las intervenciones, las puntuaciones de los alumnos intervenidos con discusión en pequeños grupos antes de la plenaria, se ubicaron en niveles más altos que los del grupo control.

Cuadro II
Comparación de la magnitud del incremento en la habilidad para la lectura crítica, entre dos grupos de docentes según fórmula de ponderación de Viniegra Velázquez

Grupos	Incremento numérico* (mediana)	Incremento ponderado
GC (n = 9)	17	3.72
GE (n = 9)	28	6.72

GE = grupo con discusión en pequeños grupos

GC = grupo control

* Diferencia entre las mediciones antes y después de las intervenciones educativas

Discusión

Desde la perspectiva participativa de la educación, la discusión en pequeños grupos posee un carácter estratégico cuando se toma como punto de partida la experiencia vital de quienes participan. Aunque empíricamente es imposible comprobar lo anterior —al menos en los términos de los cánones establecidos en el campo de la investigación—, su inferencia es posible (en no pocas ocasiones, la inferencia es más confiable que la observación directa). En el presente trabajo precisamente hemos intentado esto.

Es factible explicar la decisiva influencia de la discusión en pequeños grupos con base en los resultados observados si, al definir a los profesores en el área de la salud en nuestra institución, distinguimos dos componentes básicos: la formación pedagógica, que los profesionaliza como docentes, y la formación básica en el campo de su especialidad.

La vinculación entre estos dos componentes no es automática: requiere la reflexión acerca de la experiencia docente en el campo de la propia especialidad, mediante tácticas orientadas a que el profesor se concientice de sus concepciones epistemológicas, explorando los nexos entre éstas y su quehacer docente en el ámbito concreto de su especialidad. Desde nuestro punto de vista, esto confiere a la lectura crítica de textos teóri-

Cuadro III
Nivel diferencial de dominio de la habilidad para la crítica de textos teóricos en la medición inicial y final en dos grupos de docentes, después de estimar las respuestas explicable por azar

Grado de dominio	Puntuación	Grupo con estrategia experimental				Grupo control			
		Inicial		Final		Inicial		Final	
		n	pr	n	pr	n	pr	n	pr
Muy alto	61-72							1	0.11
Alto	50-60							2	0.22
Medio	39-49							4	0.44
Bajo	28-38	1	0.11	2	0.22			2	0.22
Muy bajo	17-27	4	0.44	4	0.44	1	0.11		
Azar*	0-16	4	0.44	2	0.22	5	0.55		
				1	0.11	3	0.33		

pr = proporciones

* Fórmula de Pérez Padilla y Viniegra

cos en educación, la categoría de indicio profundo a través del cual podemos *apreciar el papel de la discusión en pequeños grupos*, sumamente revelador del grado de reflexión ejercido sobre las ideas en las que se sustenta el quehacer docente. Con mayor precisión: mediante la discusión de las ideas propias contrastadas con las de otros, se logra que el profesor se haga consciente de los conceptos que dan soporte a su quehacer docente —desde su formación y actividad básica en el campo de su especialidad— y, a su vez, los efectos de la discusión se ven reflejados en una forma diferente de leer.

Al tanto de las limitaciones de las guías de observación para estimar el grado de participación en la discusión, debido a que la percepción de los observadores implica su propia subjetividad, decidimos explorar los alcances de la discusión utilizando un instrumento, construido y validado *ex profeso*, que nos permitiera estimar el grado en que los profesores van desarrollando su aptitud para criticar ideas (lectura crítica de textos teóricos). Éste se constituyó en un medio para estimar los alcances de la discusión, vinculada a su vez con otras aptitudes que conforman en su conjunto la aptitud docente.

En este estudio, los hallazgos apuntan a destacar la decisiva influencia de la *discusión en pequeños grupos entre pares* que comparten experiencias similares pero, a la vez, diferenciadas, propias de la historia personal, intereses y experiencias de vida de cada participante. Lo anterior se sustenta en los resultados observados en el grupo experimental al finalizar las intervenciones, atribuyendo la diferencia de un mayor desarrollo de la aptitud para leer críticamente textos teóricos en educación al papel que desempeñó la discusión en pequeños grupos, previa a la discusión en pleno (cuadro I), con incremento ponderado claramente superior al grupo control (cuadro II).

Aunque al finalizar las intervenciones ambos grupos avanzaron en su aptitud para leer críticamente, las puntuaciones del grupo experimental fueron superiores y se ubicaron en los niveles medio a muy alto; no así en el grupo control donde se ubicaron predominantemente entre los niveles bajo y

medio (cuadro III). Lo anterior apoya lo encontrado en trabajos previos^{12,26,27} en los que la discusión entre pares ha mostrado su influencia en un mayor dominio en la lectura.

Las consideraciones en torno al papel de la discusión acerca de las ideas y propuestas pedagógicas durante el proceso de formación de los profesores tienen una proyección práctica que podemos definir como *perspectivas* ante el conocimiento. A su vez, éstas no son simples actitudes ante los hechos porque no son reflejo de la realidad, sino algo construido en el curso de la interacción con otros, por lo que representan una matriz de supuestos que dan sentido a la lectura y modifican la percepción del quehacer docente.

Es precisamente por esto que la discusión en pequeños grupos potencia la educación promotora de la participación, impulsa otra forma de leer que implica la estructuración de una cultura diferente: si no se cuestionan y discuten las ideas, pierden relevancia. El profesor que realiza su formación sin llevar a cabo una ruptura epistemológica, sin plantearse y debatir acerca del significado educativo, social y epistemológico del conocimiento, pasa de ser un receptor pasivo de la información a un transmisor igualmente pasivo de ésta.

Nuestra conclusión es que dicha ruptura epistemológica se propicia y favorece con la discusión en pequeños grupos; éste es uno de los medios más poderosos para avanzar en el camino de la elaboración del propio conocimiento (conocimiento autónomo).

Referencias

1. Viniegra-Velázquez L. Materiales para una crítica de la educación. México: IMSS; 1999. p. 81-102.
2. Bloom BS. Taxonomía de los objetivos de la educación. La clasificación de las metas educacionales. Buenos Aires: El Ateneo; 1979. p. 25-37.
3. Zarzar ChC. La dinámica de los grupos de aprendizaje desde un enfoque operativo. Perfiles Educativos 1980;9:14-36.
4. Chehaybar E. Elementos para una fundamentación teórico-práctica del proceso de aprendizaje grupal. Perfiles Educativos 1994;63:43-58.
5. Aguilar-Mejía E, Viniegra-Velázquez L. La investigación en la educación: papel de la teoría y la observación. México: IMSS; 1999. p. 46-66.

6. Núñez-Wong M, Espinosa-Alarcón PA. Desarrollo de postura ante la educación en profesores de personal de salud. *Rev Med IMSS* 2003; 41(4):289-98.
7. Sánchez-García JF, Aguilar-Mejía E. Formación de profesores y desarrollo de la aptitud para leer críticamente informes de investigación educativa. *Rev Med IMSS* 2004;42(1):21-24.
8. Díaz-Alejandro A, Aguilar-Mejía E, Viniegra-Velázquez L, Toribio-Suárez MP, Hernández-Navarrete MA. Formación de profesores para el área de la salud y epistemología de la educación. *Rev Med IMSS* 2004;42(4):293-302.
9. Pérez-Rodríguez B, Viniegra-Velázquez L. Lectura crítica por profesores de medicina. Estrategias educativas para su desarrollo. *Rev Med IMSS* 1999;37(2):103-109.
10. Cobos-Aguilar H, Espinosa-Alarcón P, Viniegra-Velázquez L. Persistencia del aprendizaje de lectura crítica en médicos residentes. *Rev Invest Clin* 1998;50:43-46.
11. 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):189-92.
12. 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.
13. Robles-Páramo A, Viniegra-Velázquez L, Espinosa-Alarcón P. Capacidad de lectura crítica de investigación clínica en grupos de residentes médicos. *Rev Invest Clin* 1997;49:117-122.
14. 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.
15. Greybeck-Daniels B. La metacognición y la comprensión de lectura. Estrategias para los alumnos del nivel superior. *Rev de Educ/Nueva Época* 1999;8:1-8.
16. Golder C. Y Gaonac'h D. Leer y comprender psicología de la lectura. Segunda edición. México: Siglo XXI; 2003. p.169-204.
17. Serafin MT. La lectura crítica. La comprensión del texto. Cómo se estudia. La organización del trabajo intelectual. México: Paidós; 1991. p. 63-6, 261-269.
18. Argudín Y, Luna M. Lectura crítica. Libro del profesor. Desarrollo del pensamiento crítico. México: Universidad Iberoamericana Plaza y Valdés; 2001. p. 64-72.
19. Cázares GF. Estrategias cognitivas para una lectura crítica. Introducción al proceso de lectura crítica. México: Trillas; 2000. p. 16-31.
20. Kabalen DM. La lectura analítico-crítica: un enfoque cognoscitivo aplicado al análisis de la información. México: Trillas; 1995. p. 13-22, 131-136.
21. Freire P. La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación. Buenos Aires: Paidós; 1990. p. 63-83.
22. Vygotsky LS. Pensamiento y lenguaje. Cognición y desarrollo humano. México: Paidós Ibérica; 1995. p. 49-56.
23. Ortega-González J. Estudio comparativo de dos métodos didácticos en el aprovechamiento cognoscitivo de médicos residentes. *Rev Med IMSS* 1997;35(1):85-88.
24. López BG. La evaluación alternativa: oportunidades y desafíos para evaluar la lectura. *Rev Mex Invest Educ* 2003;8(17):67-98.
25. Díaz BF. Habilidades del pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. *Rev Mex Invest Educ* 2001; 6(13): 525-54.
26. Espinosa-Alarcón P, Viniegra-Velázquez L. Efectos de una estrategia educativa sobre la habilidad para la lectura crítica en estudiantes de medicina. *Rev Invest Clin* 1996;46:447-456.
27. Matus-Miranda R, Leyva-González F, Viniegra-Velázquez L. Lectura crítica en estudiantes de enfermería: efectos de una estrategia educativa. *Rev Enferm IMSS* 2002;10(2):67-72.
28. Siegel S, Castellan J. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. México: Trillas; 1995. p. 99-119, 143-154.
29. Pérez-Padilla J. Viniegra-Velázquez L. Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar en un examen tipo falso, verdadero y no sé. *Rev Invest Clin* 1989; 41: 375-379. **rm**

