

Primera versión: 15 de octubre de 2002

Versión definitiva: 30 de mayo de 2003

Aceptado: 6 de junio de 2003

**Patricia
Pérez Cortés,¹
Myriam
Insfrán Sánchez,²
Héctor Cobos Aguilar³**

Habilidad en lectura crítica de informes de investigación posterior a una estrategia activa-participativa en internos de pregrado

RESUMEN

Introducción: el desarrollo de la habilidad de lectura crítica en el médico interno de pregrado le permite alcanzar niveles más allá de la comprensión. Objetivo: evaluar el grado de desarrollo que alcanzan médicos internos de pregrado en la habilidad de lectura crítica de informes de investigación, a través de una estrategia promotora de la participación comparada con una estrategia tradicional. Material y métodos: se llevó a cabo estudio cuasi-experimental en dos grupos de médicos internos de pregrado asignados a diferente sede, por el promedio universitario. Los de bajo promedio fueron expuestos a una estrategia activa-participativa (grupo I); los de alto promedio, a una estrategia educativa tradicional (grupo II). Resultados: posterior a la intervención educativa el grupo I presentó una diferencia estadísticamente significativa en relación con el grupo II. Al comparar los elementos de la lectura crítica, el grupo experimental superó al grupo control en los componentes de juicio y propuesta. Conclusión: se puede inferir que la estrategia activa-participativa fue lo suficientemente poderosa para que un grupo de alumnos catalogados con bajo promedio en un sistema educativo memoria, superara al de mejor promedio. Por ello, puede considerarse que una estrategia promotora de la participación logra cambios en el desarrollo de una aptitud.

SUMMARY

Introduction: Development of the ability of critical reading in the pre-graduate medical intern allows the intern to achieve higher levels of understanding. Objective: To evaluate level of development that pre-graduate medical interns achieve in critical reading ability with regard to research reports by means of a promoter strategy of participation compared with a traditional strategy. Material and methods: We carried out a quasi-experimental study in two groups of pre-graduate medical interns assigned to a different affiliation by university grade average. Student interns with a low grade average were exposed to an active-participative strategy (Group I), while interns with a high grade average were exposed to a traditional strategy (Group II). Results: After educative intervention, Group I presented a statistically significant difference with relation to Group II. On comparing elements of critical reading, the experimental group superceded the control group in components of judgment and proposal. Conclusion: It can be inferred that the active-participative strategy was sufficiently powerful for the student group catalogued with a low average in a memory-oriented educational system superceded the group with a better average. Thus, we can consider that a participation-promoting strategy achieves changes in the development of an ability.

¹Jefatura de Educación e Investigación Médica, Hospital General de Zona 33

²Directora del Centro Regional de Formación de Profesores en Área de Salud, Subdelegación Regional 1

³Coordinador delegacional de Educación Médica, Delegación Regional del Noreste

Adscritos al Instituto Mexicano del Seguro Social Monterrey, Nuevo León

Comunicación con: Patricia Pérez Cortés. Tel.: (01 81) 8349 0507. Dirección electrónica: piedra20022002@yahoo.com.mx

Palabras clave

- ✓ lectura crítica
- ✓ internado de pregrado

Key words

- ✓ critical reading
- ✓ intern ship graduate

Introducción

La educación es una práctica social históricamente influida por las relaciones que conforman la cultura de la ideología dominante. Los patrones de conducta para el profesor y el alumno están bien definidos y reproducen conductas pasivas tanto en micro como en macroambientes.¹

En un medio educativo pasivo, *educar* se define como instruir, es decir, hacer que alguien aprenda algo. En nuestra sociedad frecuentemente así se conceptúa e instrumenta la educación: el profesor es el depositario de la verdad revelada y su responsabilidad es transmitirla al alumno. La tarea del profesor tradicional es enseñar a los alumnos a asimilar lo que él cree verdadero, a través de diferentes técnicas y métodos que conforman una visión reduccionista, transmitiendo un conocimiento fragmentado que va de lo simple a lo complejo, desvinculado del entorno y privilegiando el recuerdo. Todo promovido por un sistema educativo dominante.²

La instrucción escolar elemental resalta la lectura y equipara la velocidad para realizarla con la acumulación de conocimiento. La lectura rápida es concebida como una herramienta para aprender la información; entre más información se consuma con este método, mayor el acopio de datos y se poseerá más conocimiento. Así, se supondría que la lectura es dominada por los alumnos que han cursado niveles superiores de educación y que la han incorporado como una práctica cotidiana que hace énfasis en los contenidos y temas referentes a la profesión en la que se preparan. Durante la carrera, los estudiantes de medicina leen generalmente para acumular información, pero no para confrontar su realidad.³

La lectura como medio de adquisición de conocimiento en medicina se limita al consumo de información y casi está ausente la reflexión, por lo que los sistemas de evaluación se orientan a medir el recuerdo.^{2,9}

Ante la forma pasiva de desarrollar la lectura existe una propuesta que se denomina *lectura crítica*, entendida como una capacidad que para su desarrollo supone en el lector predisposición de hacer consciente su propia postura sobre el tema con grados variables de conocimiento, reflexión y elaboración, que serán confrontados con lo expresado en el texto. El debate constante con

el autor hace posible que el lector descubra los supuestos implícitos, la idea directriz y analice los aspectos fuertes y débiles de los principales argumentos del escrito. De esta manera puede proponer otros planteamientos que reafirmen o modifiquen su postura previa.

La lectura crítica tiene tres componentes:

- Postura previa.
- Confrontación con el texto, que se subdivide en interpretación, elaboración de juicios, distinción entre los puntos débiles y fuertes de los planteamientos del autor y propuestas alternativas.
- Postura posterior a la lectura.

Esta propuesta tiene como sustento la participación activa en la educación. El lector elabora su conocimiento mediante la crítica, reflexión, análisis y debate de su experiencia para tomar una postura frente a lo leído. El profesor en esta tendencia es el facilitador y promotor de un aprendizaje diferente.

Se han realizado estudios que intentan explorar la habilidad de lectura crítica en estudiantes de medicina, médicos familiares y residentes, logrando medir capacidades de comprensión e interpretación.^{2,4,7}

Con base en los antecedentes mencionados, para desarrollar la presente investigación se partió de la hipótesis de que una estrategia promotora de la participación tiene un mayor alcance en el desarrollo de la habilidad de lectura crítica en informes médicos, comparada con una estrategia tradicional. Aún más, una estrategia participativa en el desarrollo de esta aptitud puede mostrar sus efectos cuando se lleva a cabo en estudiantes de escaso rendimiento, considerados así debido a sus bajas calificaciones en los sistemas de evaluación que exploran el recuerdo. El promedio global de la carrera exhibe entonces un indicador que separa, en el contexto educativo tradicional, los alumnos que recuerdan bien de aquellos desprovistos de la habilidad de memorización.

El propósito aquí es evaluar el efecto de una estrategia promotora de la participación a través del grado de desarrollo de la habilidad de lectura crítica de informes de investigación, en comparación con una estrategia educativa tradicional en médicos internos de pregrado.

Material y métodos

Instrumento de medición

Para explorar la habilidad de lectura crítica en los internos de pregrado fue necesaria la elaboración de un instrumento de medición. Se realizó la búsqueda y selección de informes médicos con el fin de evaluar la intervención educativa en el ámbito de la metodología de la investigación. Se seleccionaron informes representativos de ensayo clínico aleatorio, prueba diagnóstica, casos y controles, cohortes y encuesta. Cada documento fue resumido respetando las características metodológicas específicas. Para cada resumen se elaboraron enunciados que exploraban variables referentes al diseño, pruebas estadísticas, validez y consistencia de los datos y resultados, que pudieran valorarse como *verdaderos, falsos y no sé* y correspondieran a las habilidades de interpretación, juicio y propuesta.

La versión inicial del instrumento constaba de 105 enunciados, los cuales fueron validados por cuatro expertos: dos médicos con experiencia en epidemiología clínica y dos con formación en investigación educativa. A cada experto se le solicitó que leyera los resúmenes y sus enunciados para que los contestara con las opciones *verdadero o falso*, e hiciera las observaciones pertinentes tanto en la construcción como en la adecuación de las respuestas. Se pretendió una concordancia en las respuestas de tres o cuatro de cuatro. Fueron eliminados ocho enunciados en los que no se llegó a un acuerdo después de cuatro rondas de validación. El instrumento finalmente quedó constituido por 97 enunciados. En relación con las habilidades, cuarenta exploraban interpretación, veintinueve juicio y veintiocho propuesta. De acuerdo con la calificación, cincuenta y siete concordaron como verdaderos y cuarenta como falsos. En este instrumento las puntuaciones para calificación fueron producto de sustraer el número de respuestas correctas de las incorrectas; la opción *no sé* careció de valor.

Se aplicó el instrumento a un grupo independiente de internos de pregrado asignados a otra unidad; con la fórmula Kuder-Richardson se obtuvo una consistencia de 0.82.

Para alcanzar los propósitos enunciados se llevó a efecto un estudio cuasiexperimental en

dos grupos de médicos internos de pregrado. El grupo experimental (grupo I) con promedio universitario de 75 o menos y el grupo control (grupo II) con promedio de 90 o más.

Se tomaron dos grupos de médicos internos de pregrado procedentes de la misma generación de una escuela de medicina asignados a diferentes sedes hospitalarias por sus promedios. Los alumnos de promedio alto tuvieron la oportunidad de escoger la plaza en un hospital general de zona y los de promedio bajo fueron enviados a cubrir las plazas vacantes en un hospital general de zona.

El grupo experimental se expuso a la estrategia participativa y estuvo integrado por 16 alumnos. El grupo control lo conformaron 22 estudiantes a quienes se les asignó una estrategia educativa tradicional.

- *Criterios de inclusión:* médico interno de pregrado con promedio universitario igual o mayor de 90 o igual o menor de 75, asentado en el certificado de calificación.
- *Criterio de no inclusión:* promedio universitario entre 76 y 89.
- *Criterios de exclusión:* no presentar la evaluación antes o después de la estrategia, 20 % o más de inasistencia a las sesiones o de incumplimiento de las tareas.

Antes de aplicar las estrategias se llevó a cabo una medición en cada sede; en días consecutivos los alumnos fueron citados para la estrategia. Al final de cada intervención se realizó otra evaluación.

La calificación de los instrumentos la realizaron tres personas ajenas al estudio.

Intervención educativa

Se desarrolló la intervención experimental en catorce sesiones de una hora y media, tres veces a la semana. Una semana antes de su análisis, se entregaba el artículo de investigación factual con su guía de lectura correspondiente que exploraba pertinencia del diseño, variables, tamaño de la muestra, resultados y conclusiones. El alumno debía elaborar y escribir sus argumentos en forma individual y entregarlos por duplicado al profesor el día de la sesión.

Patricia Pérez Cortés et al.
Lectura crítica
en internos de pregrado

En el aula se formaban equipos de cuatro o cinco integrantes para discutir el artículo. Posteriormente se realizaba una plenaria para contrastar los argumentos entre alumnos y profesor, sin pretender consensuar. En esta estrategia el profesor tenía como antecedente haber cursado un diplomado en epidemiología clínica y ser alumno del Curso de Formación de Investigadores en Educación, con experiencia en docencia de la residencia y conocimientos en estrategias educativas.

base y el profesor revisaba en el aula el tema asignado para la sesión; exponía las definiciones mediante diapositivas. En la estrategia participativa los internos buscaron, con la orientación del profesor, sus propias fuentes de información.

Análisis estadístico

Se utilizaron pruebas estadísticas no paramétricas con la mediana como medida de análisis. Para las comparaciones intergrupales con muestras independientes se empleó la *U* de Mann-Whitney. La prueba de Wilcoxon sirvió para la comparación de los grupos antes y después de las estrategias; la prueba de Kuder-Richardson, para determinar la confiabilidad del instrumento; la fórmula de Pérez-Padilla/Viniegra, para calcular las calificaciones explicables por efecto del azar; la de Kruskal-Wallis, para comparar tres o más grupos. Para medir la magnitud del cambio se empleó la fórmula de McNemar.

Resultados

De 16 integrantes del grupo experimental se excluyeron dos por ausencias e incumplimiento de tareas; finalizaron 14 alumnos. Del grupo control fueron excluidos dos por mediciones incompletas; para el estudio quedaron 20 elementos.

En el cuadro I se muestran las medianas antes y después de la intervención. Aun cuando el grupo experimental estuvo constituido por alumnos con bajo promedio, antes de la intervención educativa no tuvo diferencias con el grupo control. Los resultados fueron significativos después de la intervención educativa. Ambos grupos mostraron avances importantes en el conocimiento de la metodología de la investigación.

En el grupo de estudio el número de alumnos con respuestas debidas al azar se redujo importantemente después de la intervención: de 10 (71.5 %) pasó a 4 (28.5 %). El azar calculado fue de 18. Por el contrario, en el grupo control se incrementó: de 9 (45 %) pasó a 10 (50 %).

Después de la intervención sólo un alumno del grupo experimental disminuyó sus resultados, contra la cuarta parte de los alumnos del grupo control (cuadro II).

Cuadro I
Calificación global en lectura crítica de dos grupos de médicos internos de pregrado, antes y después de una estrategia educativa

Momento	Grupos		<i>p</i> *
	I	II	
Antes	4	9	ns
Después	29	21	0.05
<i>p</i> **	< 0.001	< 0.05	

Grupo I = expuesto a una estrategia participativa; 14 alumnos con promedio universitario de 75 o menos.

Grupo II = expuesto a una estrategia educativa tradicional; 20 alumnos con promedio universitario de 90 o más.

* *U* de Mann-Whitney

** prueba de Wilcoxon

La intervención control consistió en la exposición de los temas de metodología de la investigación por un epidemiólogo clínico con experiencia en elaboración de protocolos de investigación dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social y en docencia de metodología de la investigación en la residencia de la especialidad.

La duración de las estrategias fue similar para ambos grupos, así como los diseños metodológicos revisados. El contenido de los cursos estuvo basado en los siguientes aspectos de la metodología de la investigación: definición y tipos de diseño, tipos de variables, tamaño de la muestra, selección de la población por estudiar, definición de hipótesis, definición de objetivos, pruebas estadísticas más utilizadas y elaboración de los resultados. Para la estrategia tradicional los alumnos se documentaron en un texto

Cuando se compararon los resultados obtenidos en cada grupo (prueba de Wilcoxon) antes y después para los subcomponentes de la lectura crítica, se observaron diferencias notorias en ambos grupos. El grupo experimental superó al grupo control en los resultados de los reactivos que exploraban juicio y propuesta, los dos elementos más difíciles de lograr en una estrategia educativa de este tipo (cuadro III). Cuando se compararon los resultados de cada subcomponente entre ambos grupos (*U* de Mann-Whitney), los resultados obtenidos en el subcomponente juicio persistieron con diferencia significativa a favor del grupo experimental.

Cuadro II
Cambio en el conocimiento de la metodología de la investigación en internos de pregrado, posterior a una estrategia educativa

Grupo	Se elevó	Descendió	<i>p</i> *
I	13	1	< 0.01
II	15	5	< 0.05

Grupo I = expuesto a una estrategia participativa; 14 alumnos con promedio universitario de 75 o menos.

Grupo II = expuesto a una estrategia educativa tradicional; 20 alumnos con promedio universitario de 90 o más.

* prueba de McNemar

el análisis, es una muestra positiva de ejercer la crítica o la autocrítica.

Los resultados evidencian que ambos grupos carecían de conocimientos elementales de la metodología en investigación. Si bien el grupo que fue expuesto a la estrategia tradicional también mostró avance, éste se supeditó al azar.

Patricia Pérez Cortés et al.
Lectura crítica
en internos de pregrado

Cuadro III
Medias de tres indicadores de lectura crítica en dos grupos de médicos internos de pregrado, antes y después de una estrategia educativa

Grupo	Interpretación			Juicio			Propuesta		
	Antes	Después	<i>p</i> *	Antes	Después	<i>p</i> *	Antes	Después	<i>p</i> *
I	5	8.5	< 0.02	0	10.5	< 0.005	2.5	9	< 0.005
II	8	9.0	0.02	5	6.0	< 0.005	3.0	7	ns
<i>p</i> **						< 0.05			ns

Grupo I = expuesto a una estrategia participativa; 14 alumnos con promedio universitario de 75 o menos.

Grupo II = expuesto a una estrategia educativa tradicional; 20 alumnos con promedio universitario de 90 o más.

* prueba de Wilcoxon

** *U* de Mann-Whitney

Investigaciones previas han demostrado que el bajo promedio escolar es resultado del sistema educativo y del entorno cultural del individuo. En nuestro estudio al desarrollar una habilidad compleja como la lectura crítica, los alumnos con bajo promedio demostraron una capacidad reprimida que puede potenciarse para ejercer la crítica en condiciones poco favorables.

No obstante el predominio de enunciados de interpretación, el cambio en el grupo experimental se dio a expensas del indicador de juicio. Dado que análisis anteriores realizados con médicos de posgrado mostraron que éstos sólo habían logrado desarrollar la habilidad de interpretación, consideramos que la lectura crítica en internos de pregrado les permitió profundizar en una habilidad más compleja.

Aun cuando creemos que el tiempo de estudio fue corto, se lograron avances en los subcomponentes más difíciles de desarrollar, lo cual

Discusión

El efecto benéfico de una estrategia promotora de la participación se puede observar al analizar los resultados. Los alumnos señalados con bajo promedio por el sistema educativo tradicional presentaron un avance superior a los que contaban con mejor promedio universitario.

Se han informado varios intentos por mejorar la enseñanza dentro del internado de pregrado. Consideramos que la incorporación de la investigación como materia dentro del internado y la oportunidad de desarrollar mediante la lectura crítica una habilidad compleja como

demuestra que una estrategia participativa de crítica en la lectura de artículos de investigación médica puede lograr cambios en el desarrollo de una aptitud en todos los alumnos, aun en aquellos con bajo promedio escolar.

Por otra parte, la investigación como herramienta de aprendizaje se torna en un valioso elemento en la formación educativa del interno de pregrado. Es una actividad optativa en los planes de estudio de la carrera, que en los estudiantes aún no titulados es desdenada porque se cree que no están preparados para desarrollarla.

En conclusión, nuestro estudio probó que con una estrategia educativa pertinente los internos de pregrado pudieron desarrollar un juicio crítico de lectura, independientemente de su promedio universitario.

La propuesta aquí vertida intenta ser una sugerencia de modificación para que se agreguen estrategias como ésta al programa curricular del internado de pregrado, pues crea una expectativa de mejora o una forma de iniciar el ejercicio de la crítica. Reconocemos que éste es sólo un paso en el camino del conocimiento.

Referencias

1. González RP, Viniegra VL. Comparación de dos intervenciones educativas en la formación de médicos residentes. *Rev Invest Clin* 1999;49:117-122.
2. Viniegra VL, Espinosa AP. Lectura crítica en grupos seleccionados de estudiantes de medicina. *Rev Invest Clin* 1994;46:407-415.
3. García CJ. Lectura crítica. Modelo de comunicación para el aprendizaje independiente y de la clínica. *Rev Med IMSS* 2000;38(1):61-68.
4. Robles PA, Viniegra VL. Capacidad de lectura crítica de investigación clínica en grupos de residentes médicos. *Rev Invest Clin* 1997;49:117-122.
5. Espinosa-Huerta E, Robles PA, Viniegra VL. Lectura crítica de artículos de investigación por grupos de residentes pediatras. *Rev Invest Clin* 1997;49: 469-474.
6. Leyva GF, Viniegra VL. Lectura crítica en médicos residentes de especialidades troncales. *Rev Invest Clin* 1999;51:31-38.
7. García MJ, Viniegra VL. Habilidades de lectura crítica en médicos familiares. *Rev Invest Clin* 1996; 48:376.
8. Cobos AH, Espinosa AP, Viniegra VL. Comparación de dos estrategias educativas en el desarrollo de la lectura crítica de informes de investigación en grupos de médicos residentes. *Rev Invest Clin* 1996;48:431-436.
9. Espinosa AP, Viniegra VL. Efecto de una estrategia educativa sobre la lectura crítica de estudiantes de medicina. *Rev Invest Clin* 1999;51:351-360. 