

## Evaluación del desarrollo de una aptitud para la lectura crítica de textos de investigación en dos grupos de médicos mexicanos

*Evaluation of the Development of an Aptitude for the Critical Reading of Research Text in Two Groups of Mexican Physicians*

Cruz Apanco U,\* Pérez-Márquez MG,\*\* Trujillo-Galván FD,\*\*\* García Villaseñor A.\*\*\*\*

\* Coordinador Médico Unidad de Medicina Familiar No. 6 Puebla, Puebla. México. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). \*\* Maestra en Educación, Profesora de Tiempo completo del Centro de Investigación, Educativa y Formación Docente IMSS, Puebla, México. \*\*\*Médico Internista, Coordinador de Programas de Educación Continua Coordinación Educación en Salud del IMSS. \*\*\*\* Maestro en Educación. Director del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente IMSS. Puebla. México

---

Recibido: 15-02-07

Aceptado:19-04-07

Correspondencia: Dr. Ulises Cruz Apanco [Ulises.cruz@imss.gob.mx](mailto:Ulises.cruz@imss.gob.mx) y [ulicrap@hotmail.com](mailto:ulicrap@hotmail.com)

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de textos de investigación en médicos generales de la especialidad de medicina familiar modalidad semipresencial después de una estrategia educativa de tipo participativo y habitual. **Material y Métodos:** Estudio Cuasi experimental que contó con un grupo experimental (11 alumnos) y un grupo control (10 alumnos) a quienes se les aplicó una estrategia participativa y una estrategia habitual. **Resultados:** Antes y después de la estrategia y con la prueba de pares igualados de Wilcoxon se observó una p de 0.01 para el grupo control y una p de 0.001 para el grupo experimental. **Conclusiones:** No obstante las diferencias iniciales entre cada grupo y las condiciones ambientales en el que se encontraban los alumnos se pudo observar que una estrategia educativa participativa facilitó el desarrollo de un juicio crítico de lectura, independientemente de la puntuación obtenida.

**Palabras clave:** Estrategia educativa, Lectura Crítica, Medicina Familiar.

### ABSTRACT

**Objective:** Our aim was to evaluate aptitude for critical reading of research texts in General Physicians with a Family Medicine specialty, semipresential modality, after application of a participative- and habitual-type educational strategy. **Materials and Methods:** We conducted a quasi-experimental study with an experimental group (11 students) and a control group (10 students) to whom we applied a participative strategy and a habitual strategy. **Results:** Before and after the strategy, and with the Wilcoxon matched pairs test, we observed a *p* of 0.001 for the experimental group. **Conclusions:** Notwithstanding the initial differences between the two groups and the environmental conditions in which the students were found, we were able to observe that a participative educational strategy facilitated a critical reading.

**Key words:** Educational strategy, Critical reading, Family Practice.

### Introducción

La especialidad de medicina familiar es una de las más complejas debido a la gran diversidad de disciplinas que convergen, haciendo de ella una especialidad con una perspectiva transdisciplinaria en la que no sólo se agrupan diversas disciplinas de un mismo campo del saber, sino que entran en juego la sociología, antropología, economía y psicología<sup>1</sup>. Esta visión transdisciplinaria es indispensable en la atención de los individuos que han perdido el equilibrio del bienestar y que se manifiesta a través de padecimientos físicos y/o psicológicos como consecuencia de un contexto ambiental complejo<sup>2</sup>.

El ser humano es un ente etnobiopsicosocial que interactúa con su ambiente familiar y social, cuyos rasgos culturales y estrato económico-social lo llevan a elegir estilos de vida que si bien se adaptan a ellos, no siempre conllevan un completo bienestar<sup>3</sup>. Entender e integrar las determinantes etnobiopsicosociales requiere de personal de la salud altamente capacitado, que tenga una visión incluyente y ambientalista para el ejercicio de la profesión médica. El médico familiar demanda de estos atributos, sin embargo, durante su proceso formativo se enfrenta a un mundo de información que requiere ser sometida a un proceso reflexivo y crítico para poder enjuiciar lo válido de esa información ya que ella contiene las bases explicativas necesarias para entender y valorar la singularidad de cada paciente, cumpliéndose así la premisa: “existen enfermos y no enfermedades”.

Durante los cursos de postgrado en medicina familiar, el proceso formativo se centra en dos puntos principales, el acúmulo de información que integran los programas curriculares y la práctica clínica (entendida como carga de trabajo en las diferentes institu-----

ciones). En lo referente al acopio de información es preciso destacar que se ha intentado mejorar este aspecto, sin haberlo logrado aún. Los cambios en las estructuras curriculares se centran en los contenidos y no en la forma de como se abordan. Al enfocarse en ellos, el alumno lleva implícito su papel de receptor de información no favoreciendo la reflexión ni la crítica, en consecuencia, la idea de conocimiento queda en un proceso de asimilación y memorización de enfermedades, más no el cuestionamiento y problematización de padecimientos<sup>4</sup>. Bajo esta perspectiva el profesor adquiere el papel de protagonista, al ser el poseedor de verdades absolutas y de una gran experiencia –incuestionable sin duda– pero que no tiene nada que ver con las vivencias del alumno, mismas que le van a servir de referente para discutir, confrontar y debatir con las diferentes fuentes de información a las que se ve expuesto<sup>5</sup>.

En el tipo de relaciones que se favorecen en esta forma de entender el proceso educativo y que de aquí en adelante llamaremos *Visión Pasiva de la educación*; el profesor y el alumno se encuentran en una relación asimétrica, reflejo del tipo de relaciones sociales dominantes que prevalecen en el mundo, en donde se reproducen sistemas de producción que se centran en la división del trabajo y en la obtención de mano de obra calificada, destacándose dos papeles: dominantes y dominados. Subvertir este tipo de situaciones sociales, económicas y políticas necesita de hombres críticos, pensantes, reflexivos, capaces de respetar la singularidad e individualidad de todo sujeto<sup>6,7</sup>.

El especialista en medicina familiar debe tener presente esta serie de factores que caracterizan a la sociedad contemporánea. Durante el proceso formativo el médico familiar está expuesto a diversas fuentes de información; tanto teóricas como de investigación, ya sean primarias o secundarias en los diferentes campos disciplinarios (transdisciplinariedad); así como en las distintas disciplinas que integran el campo de la medicina; por lo tanto el médico familiar requiere de herramientas que le permitan ser selectivo con esa información y lo alejen de la tentación de asimilar conceptos sin ser debidamente cuestionados<sup>8-10</sup>.

En cuanto a la visión participativa de la educación, una de las herramientas que puede favorecer la elaboración del conocimiento, es la *aptitud para la lectura crítica de textos de investigación*, la cual puede ayudar a comprender e interpretar el enfoque que está presente en el marco teórico de los reportes. Cuando un alumno se hace partícipe de la lectura, confrontando sus experiencias vitales con las fuentes de información: se hace presente el aprendizaje con sentido. Esta idea del conocimiento favorece el involucramiento consciente y deliberado de los alumnos en su proceso formativo; razón por la cual es necesario que los médicos residentes de cualquier especialidad, ya sean de las denominadas troncales, de medicina familiar o bien los médicos generales -que realizan su residencia en medicina familiar en la modalidad semipresencial- cuenten con elementos sólidos, consistentes y coherentes para el uso crítico de las fuentes de información, que les permitan desarrollar una postura en el ejercicio de la medicina y una visión transdisciplinaria para comprender y atender pacientes y no enfermedades.

## Material y Métodos

Ante la importancia de desarrollar la aptitud para la lectura crítica de textos de investigación, indagamos el nivel de desarrollo que alcanzan los alumnos del Curso de Especialización en Medicina Familiar modalidad semipresencial, cuando se integran a una estrategia que promueve la participación, antes y después de la misma, esperando que con un ambiente propicio para la reflexión y la crítica, esta aptitud se delinearía al estar en contacto con una estrategia educativa deliberada.

Se llevó a cabo un estudio cuasiexperimental<sup>11</sup>, en donde intervinieron con una estrategia participativa 11 médicos generales que se encontraban cursando la especialidad de medicina familiar modalidad semipresencial (grupo experimental). Se compararon los efectos de la estrategia, con los médicos residentes de la modalidad presencial 10, que se encontraban cursando el módulo de investigación (grupo control); en ambos grupos se abordaron los mismos contenidos.

La maniobra experimental estuvo enfocada hacia ¿Cómo los alumnos se aproximan a los contenidos a través de confrontar, discutir y debatir su experiencia con los artículos de investigación? Esta maniobra se desarrolló con actividades intra y extra aula, procurando propiciar un micro ambiente favorable para el ejercicio de la crítica; mientras que el grupo control trabajó con los contenidos propios de la metodología de la investigación con una estrategia educativa habitual en la que predominaron las exposiciones *tipo conferencia* ya fuera por parte del profesor encargado del curso o por los propios alumnos.

### Variables del estudio

*Intervención educativa de tipo participativo:* proceso educativo en el que a través de actividades dentro y fuera del aula el alumno procura desarrollar la habilidad del ejercicio de la crítica obteniendo un aprendizaje con sentido. *Intervención educativa habitual:* actividades educativas centradas en técnicas didácticas de tipo expositivo, que se caracterizan por el acúmulo de información, sobre aspectos metodológicos de la investigación en salud presentes en los libros de texto. *Aptitud para la lectura crítica de textos factuales clínicos:* Es la habilidad para aproximarse a las fuentes de información de textos de investigación clínica en la que, a través de los indicadores de interpretación, enjuiciamiento y propuestas, los alumnos identifican los aspectos teóricos y metodológicos de una investigación.

### **Indicadores**

*Interpretación:* Es la forma de buscar lo implícito y lo explícito que existe en un artículo de investigación clínica, tanto en lo teórico y/o metodológico, como en la interpretación de tablas y gráficas que permitan llegar a una conclusión en cuanto a la validez de un artículo.

*Enjuiciamiento:* Reconocer y diferenciar en un artículo de investigación clínica los conceptos válidos de los espurios.

*Propuestas:* Capacidad del lector para proponer alternativas que superen las condiciones metodológicas y teóricas de un artículo de investigación.

### **Recolección de datos**

Para obtener los datos relevantes del estudio se aplicó un instrumento que midió el desarrollo de la aptitud para la lectura de textos de investigación. El instrumento se aplicó antes y después de la intervención educativa con el grupo experimental y el grupo control. En la construcción del instrumento se seleccionaron cinco artículos de investigación clínica de interés para el primer nivel de atención, tomando en cuenta los programas prioritarios, en este caso se escogieron los temas de: *climaterio y menopausia*. Los criterios que se tomaron en cuenta fueron los de la Universidad de Mc Master, de los cuales se eligieron diseños para evaluar un tratamiento y diseño para evaluar etiología y causalidad, una vez seleccionados los artículos, se elaboró un resumen de cada uno y con enunciados acompañados de una serie de ítems que fueron contestados con una de las opciones; *falso, verdadero y no sé*.

El proceso de validación del instrumento constó de tres rondas con seis jueces, obteniendo un acuerdo de 5/6; los jueces fueron tres médicos familiares con reconocida trayectoria profesional y tres jueces metodológicos expertos en investigación y con la formación bajo la perspectiva “crítica de la experiencia” quedando constituido el instrumento con 112 ítems divididos de la siguiente manera: indicador de interpretación (56); indicador de enjuiciamiento (38); indicador de propuesta (18).

*Análisis estadístico:* Para medir la magnitud de los cambios antes y después de la intervención educativa se aplicó la prueba de pares igualados de Wilcoxon y para comparar dos muestras independientes se aplicó la U de Mann Whitney. Para obtener las posibles respuestas por azar y determinar los niveles de desarrollo de la aptitud; para la lectura crítica se aplicó la fórmula de Pérez Padilla y Viniegra<sup>12</sup>.

## **Resultados**

El instrumento inicialmente fue construido con 135 ítems y posterior a la ronda de expertos quedó conformado por 112, con 56 respuestas correctas verdaderas y 56 correctas falsas. Posteriormente fue aplicado a un grupo piloto de 20 médicos residentes de medicina familiar de segundo año con la finalidad de valorar la consistencia del instrumento.

Mediante la aplicación de la Prueba de Kuder Richardson, el instrumento mostró una consistencia interna de 0.91 y con la U de Mann Whitney por semipartición fue de 0.42 -no significativa- lo cual mostró lo homogéneo del instrumento. Con la fórmula de Pérez Padilla y Viniegra se obtuvo un valor de 20, para valorar las respuestas esperadas por azar y con ello identificar el nivel que desarrollaron los participantes antes y después de la intervención educativa, quedando distribuidas de la siguiente forma: puntuaciones esperables por azar, nivel bajo, regular, alto y muy alto.

Con relación a las puntuaciones del grupo control antes y después de la estrategia se apreció que la diferencia estadísticamente significativa fue mínima al encontrar una *p* de 0.01. Sin embargo, en el grupo experimental se observó una diferencia estadísticamente significativa con una *p* de 0.001. (Cuadro I)

Los resultados obtenidos antes de la intervención en los que se encontró una diferencia entre las medianas del grupo control y el experimental fueron de 26 y 12 respectivamente cuyos rangos se dieron de la siguiente manera (24 a 42) en el primer caso y de (-1 a 42) en el grupo experimental; lo que permitió apreciar que el grupo control tuvo un mayor puntaje que el experimental antes de las intervenciones, sin embargo, posterior a las mismas se apreció que el grupo control incrementó su media a 32 con rangos entre (24 a 42) y el grupo experimental incrementó su media a 34 con rangos entre (24 a 48) (Cuadro II).

En el cuadro III se puede observar que el mayor número de alumnos del grupo experimental (9) se encontraron en el nivel de puntuaciones esperables por azar, a diferencia del grupo control en donde tres alumnos fueron los que alcanzaron este nivel. Posterior a las intervenciones se aprecian los avances de cada grupo, en el que el grupo experimental alcanzó puntuaciones que se catalogaban en los niveles de bajo y regulares (ocho y tres respectivamente). Aunque el grupo control presentó un avance este fue menor en comparación con el grupo experimental.

**Cuadro I****Puntuaciones antes y después de las intervenciones**

Grupos		Antes	Después	P*
Grupo Experimental (N=11)	mediana	<b>12</b>	<b>34</b>	0.001
	Rangos	-1 a 39	24-48	
Grupo Control (N= 10)	Mediana	<b>26</b>	<b>32</b>	0.01
	Rango	24 a 38	24 a 42	

\* Wilcoxon

**Cuadro II****Comparación de puntuaciones después de la estrategia**

Grupo control		Grupo experimental	P* 0.3821
Media	32	34	
Rangos	(24 a 42)	(24 a 48)	

\*p U de Mann Whitney

**Cuadro III****Nivel de Puntuaciones antes y después de la intervención.**

Grupo Experimental			Grupo Control		
Puntajes	Calificación	Antes	Después	Antes	Después
< 20	Azar	9	0	3	0
21 a 41	Bajo	2	8	6	8
42 a 62	Regular	0	3	0	1
63 a 83	Alta	0	0	0	0
84 a 112	Muy Alta	0	0	0	0

Azar. (20) Fórmula de Pérez Padilla y Viniegra

**Discusión**

En el presente trabajo podemos apreciar que el instrumento que se elaboró para evaluar la aptitud para la lectura crítica de artículos de investigación médica es confiable al encontrar una consistencia interna de 0.91 así mismo alcanzó su validez de contenido al cumplir con las funciones para las que fue elaborado; sin embargo, consideramos que este tipo de instrumentos deben continuar con la tendencia hacia el refinamiento y que cuenta con el enfoque teórico propuesto por los autores (adecuación teórica) en cuanto a la consistencia interna y validez de contenido. El instrumento tiene adecuación teórica, por lo tanto los resultados dan cuenta de su relevancia teórica<sup>13</sup>.

Una estrategia que promueve la participación tendría mayores alcances que una estrategia habitual; esto se ve reflejado en las puntuaciones iniciales en el que las medianas son marcadamente distintas, posiblemente como consecuencia de los ambientes tan distintos de los grupos estudiados -los alumnos de la modalidad semipresencial son médicos generales que se encuentran en unidades suburbanas y rurales en las que difícilmente se localizan centros documentales a los que puedan acudir a consultar fuentes de información a diferencia de los alumnos del grupo experimental en el que son por lo general alumnos recién egresados de las facultades de medicina y que están más en contacto con fuentes de información.

Al final de las intervenciones educativas el grupo experimental logró avanzar más que el grupo control; aunque cabe también destacar que hubo avance en el grupo control. En las puntuaciones posteriores a la intervención no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $U$  de Mann-Whitney  $p$  de 0.38); el avance inter-grupo antes y después alcanzó una  $p$  de 0.001. Se encontraron diferencias significativas con mayor impacto en el grupo experimental que en el grupo control. Por lo que consideramos que la estrategia educativa de tipo activo participativa permite el desarrollo de la aptitud para la lectura de textos de investigación clínica de forma más eficaz que la estrategia educativa de tipo habitual.

El desarrollar una habilidad compleja como la lectura crítica de textos de investigación con una estrategia educativa de tipo participativa, no requiere de condiciones inherentes al sujeto sino más bien de propiciar micro ambientes favorables para la crítica, además de contar con profesores que tengan desarrollada una postura en cuanto a la idea del conocimiento. Es importante reconocer que la investigación es una herramienta para el aprendizaje que puede constituirse en un fuerte elemento en la formación del futuro especialista en medicina familiar de la modalidad semipresencial.

El presente estudio permitió apreciar que con una estrategia educativa participativa, los médicos generales del curso de especialización en Medicina Familiar modalidad semipresencial, pese a todos los contratiempos que su condición de médico -que labora en unidades suburbanas y rurales con limitación de tiempo y otras situaciones- pudieron desarrollar un juicio crítico de lectura, información- a diferencia de los alumnos del grupo experimental en el que son por lo general alumnos recién egresados de las facultades de medicina y que están más en contacto con fuentes de información.

## **Referencias**

1. Viniegra VL, Aguilar ME. El proceso de conocimiento. En Hacia otra concepción del currículo. México Ed. IMSS, 1999: 23-61.
2. Viniegra VL. La resolución del problema clínico. En: La crítica. Aptitud olvidada por la educación. Vislumbres en el lado opaco de la medicina. México. Ed. IMSS, 2003: 55-88.
3. Heinz HK. Diccionario enciclopédico de sociología. Barcelona; Ed Herder, 2003: 331-33.
4. Viniegra VL. La crítica y la práctica médica. Rev. Inst. Enf. Resp. Mex 1995;8(4):263-66.
5. Viniegra VI. Un acercamiento a la crítica. En Educación y crítica. México; Ed. Paidós educador. 2003 p. 13-45.
6. Viniegra VI. Los intereses académicos de la educación. Rev. Invest. Clín. Mex 1987;39: 281-90.
7. Salomon M. Panorama de las principales corrientes de interpretación como fenómeno social. Perfiles educativos. CICE-UNAM. 1980;8: 2-24.
8. Gómez Gascón T. La medicina de familia en el mundo. En: Gómez Gascón T, Ceitlin J. eds. Medicina de familia: clave del nuevo modelo. Madrid. semFYC y CIMF. 1997:1-8.
9. Viniegra VL. Una nueva estrategia para la educación médica de postgrado I. Rev. Invest. Clín. 1990;42(2): 150-56.
10. Viniegra VL. Los problemas de la educación permanente en la medicina (Tema de reflexión). Rev. Fac. Med. UNAM 1989; 32(5):246-49.
11. Campbell D, Stanley J. Diseños experimentales en la investigación social. Buenos Aires. Ed. Amorrortu 2005 p. 70-123.
12. Pérez-Padilla JR, Viniegra VL. Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar en un examen de tipo falso, verdadero no sé. Rev. Invest. Clín. 189; 41:375-79.
13. Viniegra VL. Epílogo: otra forma de mirar y practicar la investigación factual. En: la Investigación en la educación. Papel de la teoría y de la observación. México. Ed. IMSS 2000 p. 223-33.