

Utilidad de una estrategia educativa activo-participativa en el desarrollo del razonamiento clínico en pregrado

Usefulness of active participatory educational strategy for the development of clinical reasoning in undergraduate education

MSc. Víctor Manuel Gómez López, Dra. Cs. Sandra Rosales Gracia, Dr. Luis Gerardo Medellín del Angel, Dr. Francisco Javier Azcona Arteaga

Universidad del Noreste, México.

RESUMEN

Introducción: algunas escuelas de Medicina, enfrentan hoy en día la dificultad que presentan los alumnos de pregrado al enfrentarse a problemas clínicos en los diferentes escenarios clínicos, situación que revela la visión de la educación médica, donde claramente predomina un enfoque pasivo en la construcción del conocimiento.

Objetivo: comparar el grado de desarrollo del razonamiento clínico en los alumnos de la carrera de Medicina que reciben el curso de Ginecobstetricia utilizando una modalidad educativa activo-participativa, en comparación con los que utilizan el método tradicional.

Métodos: estudio de intervención, comparativo y prospectivo en dos grupos de alumnos del 7mo. semestre de la carrera de Medicina. El grupo experimental incluyó a 16 alumnos y el grupo control a 22. Las modalidades educativas comparadas fueron: activo-participativa en la que los alumnos utilizan guías de lectura estructuradas para construir el conocimiento y la tradicional o expositiva. La variable dependiente en este estudio fue el grado de desarrollo del razonamiento clínico. Para el análisis de los resultados se utilizó estadística descriptiva y paramétrica.

Resultados: el promedio de calificación en la posevaluación del total de participantes en este estudio, fue de 78,7 en los hombres y de 86,7 en las mujeres (p : NS). La diferencia del avance en el desarrollo del razonamiento clínico, fue mayor en la posevaluación a favor del grupo experimental (14,7 vs 33,2 puntos).

Conclusiones: el desarrollo del razonamiento clínico es mayor con la estrategia educativa activo participativa que con la estrategia tradicional.

Palabras clave. razonamiento clínico, estrategia educativa activo-participativa.

ABSTRACT

Introduction: at present, some medical schools face the difficulties that their undergraduate students have when addressing clinical problems at various clinical settings, a situation that shows the vision of medical education in which a passive approach to the construction of knowledge clearly predominates.

Objective: to compare the level of development of the clinical reasoning achieved by medical students who are in the gynecobstetrics course by using an active participatory educational modality and the traditional method.

Methods: prospective, comparative and interventional study conducted in two 7th semester groups of medical students. The experimental group comprised 16 individuals and the control group 22. The educational modalities under comparison were active participatory where the students use structured reading guidelines to construct their knowledge and the traditional or expositional one. The depending variable was the level of development of the clinical reasoning.

Results: the scoring of all the participating students post-evaluation was 78.7 for men and 86.7 for females. The differences in the development of clinical reasoning attained by students was higher in the experimental group after evaluation (14.7 vs 33.2)

Conclusions: the development of the clinical reasoning was greater with the active participatory educational strategy than in the traditional method.

Keywords: clinical reasoning, active participatory educational strategy.

INTRODUCCIÓN

Algunas escuelas o facultades de Medicina, enfrentan hoy en día la dificultad que presentan los alumnos de pregrado al enfrentarse a problemas clínicos cotidianos en los diferentes escenarios clínicos, situación que revela la visión de la educación médica, donde claramente predomina un enfoque pasivo en la construcción del conocimiento, dado que está desprovista del análisis, la reflexión y desvinculado de la realidad clínica a la que se deben de enfrentar los futuros médicos. Esto genera que la aptitud clínica desarrollada al término de la carrera sea baja en la mayoría de los egresados,¹ situación que puede tener su origen en que precisamente durante su formación, no se han explotado algunas estrategias educativas para desarrollar la capacidad de análisis y razonamiento clínico.

Tradicionalmente las estrategias de enseñanza-aprendizaje en la educación médica de pregrado, se orientan a cumplir ciertos objetivos de las diferentes asignaturas contenidas en el currículo de la carrera. De hecho, el modelo actual de la Educación Superior se centra en la transmisión de conocimientos ya elaborados; es un simple proceso de información o preparación de tipo técnica, cuyo principal objetivo es la

producción de un profesional para cubrir la demanda de un mercado laboral, olvidando que la educación es un proceso de formación, de acceso al pensamiento crítico y a la construcción del saber. Atendiendo a este planteamiento, la pedagogía en la universidad se ha de orientar fundamentalmente al fomento en los estudiantes de la conciencia de aprender, de la capacidad de estudiar y del rigor intelectual.²

Con frecuencia el proceso educativo es pasivo, desvinculado del quehacer cotidiano y en el mejor de los casos propicia la acumulación de la información sin discutir su valor o pertinencia, se desestima la experiencia personal, los educandos no se involucran ni se sienten copartícipes en la superación de los problemas que enfrentan. Un enfoque educativo distinto al dominante es la visión participativa, donde la clave del aprendizaje surge a partir del alumno, quien se vincula con las actividades cotidianas, propicia la reflexión de qué y cómo se hace en la práctica clínica (autocrítica), discute, cuestiona e indaga el conocimiento establecido. En la visión participativa se promueve que los alumnos externen propuestas a partir de su propia experiencia, para mejorar lo que se hace, lo cual los involucra en la solución de los problemas que enfrentan, los motiva para indagar las dudas que les surgen y les facilita profundizar en el desarrollo de sus habilidades.³

Desde la perspectiva participativa de la educación del personal de salud habría que replantear las estrategias educativas, pues lo que importa es recuperar la experiencia práctica como ámbito de reflexión, en la cual lo relevante sea la experiencia vital del alumno, sus inquietudes, preocupaciones y dilemas que constituyen su situación de conocimiento a partir de las cuales se motiva para aprender.⁴

La fortaleza de la visión participativa está en lograr la autonomía de los alumnos, implica realizar esfuerzos educativos que induzcan al médico a indagar, cuestionar y, en su caso, superar el conocimiento establecido en la práctica clínica, por lo que hay que promover en los alumnos el desarrollo de un pensamiento crítico, a fin de que logren una actitud autónoma en la adquisición de nuevos conocimientos.

Para desarrollar el razonamiento clínico en el aprendizaje de la clínica, se debe propiciar el debate y la discusión de casos reales y problematizados como fuente que motive al alumno a proponer alternativas viables para el diagnóstico y la toma de decisiones clínicas derivadas de la hipótesis diagnóstica más válida.

Desde esta perspectiva, el problema a dilucidar consiste en investigar la efectividad de las guías de lectura estructuradas aplicadas a la resolución de casos clínicos reales, para indagar sobre la mejor alternativa diagnóstica de acuerdo a los datos de cada caso clínico. La discusión de las respuestas vertidas en las guías de lectura, produce un proceso de esclarecimiento en la solución de problemas de salud y de las limitaciones y alcances del propio accionar (autocrítica).

La actividad clínica más importante no corresponde a los procedimientos o prescripciones, sino a los juicios a partir de los cuales fluyen todos los demás aspectos de la medicina clínica.⁵

El razonamiento clínico, describe el proceso involucrado en la toma de decisiones médicas⁶ o sea los pasos que sigue un clínico para alcanzar un diagnóstico y en consecuencia tomar una decisión de tratamiento o curso clínico de los padecimientos. Es un atributo de la personalidad que refleja la habilidad para resolver problemas en el área clínica.⁷ Se define como el proceso por el cual los médicos orientan su pensamiento hacia un diagnóstico probable. Se considera una mezcla entre el razonamiento hipotético-deductivo y el reconocimiento de patrones

clínicos.⁸ El razonamiento clínico consiste en obtener información, organizarla e interpretarla; generar hipótesis y probarlas; evaluar otras alternativas diagnósticas y descartarlas, y proponer o comprobar el tratamiento.⁹

En el contexto de la educación de pregrado en Medicina, algunas investigaciones han explorado el desarrollo del razonamiento clínico mediante el uso de ejercicios de razonamiento clínico (CREs), pruebas de razonamiento clínico (CRT) y los problemas de razonamiento clínico (CRP).¹⁰⁻¹²

Una estrategia educativa, promotora de la participación, es el conjunto de actividades por medio de las cuales el docente genera un ambiente propicio para que los alumnos elaboren su conocimiento mediante una metodología basada en la crítica.¹³

La estrategia educativa promotora de la participación ha mostrado algunos efectos superiores respecto a la tradicional en el desarrollo de la aptitud clínica en médicos internos de pregrado.¹⁴

Otros autores¹⁵ han demostrado la utilidad de las guías de lectura estructuradas en el aprendizaje de la metodología de la investigación.

Por otro lado, la lectura se considera como una forma diferenciada de la experiencia cuyo resultado es la elaboración de conocimiento.¹⁶

El objetivo de este estudio fue comparar el grado de desarrollo del razonamiento clínico en los alumnos de la carrera de medicina que reciben el curso de Ginecología utilizando una modalidad educativa activo-participativa en comparación con los que utilizan el método tradicional, seleccionado por su magnitud y trascendencia a la preeclampsia-eclampsia^{17,18} como el padecimiento detonador de esta habilidad intelectual.

MÉTODOS

En el ciclo académico 2012-02 se realizó un estudio de intervención, comparativo y prospectivo en dos grupos de alumnos que en ese momento cursaban el 7mo. semestre de la carrera de Medicina donde está incluida la asignatura de Ginecología teórica. El grupo experimental incluyó a 16 alumnos y el grupo control a 22. Como criterios de inclusión se consideraron los siguientes: alumnos del 7mo. semestre de la carrera de Medicina que estuvieran cursando la asignatura de Ginecología con el 100 % de asistencia durante el desarrollo de este tema, que hubieran presentado el examen inicial y el final que se utilizó para la identificación del razonamiento clínico, como principal criterio de exclusión no haber presentado alguno de los exámenes aplicados.

La modalidad educativa activo-participativa se definió operacionalmente como la estrategia educativa en la que los alumnos utilizan guías de lectura estructuradas para construir el conocimiento en relación con el tema sobre preeclampsia-eclampsia a partir del análisis de un caso clínico y donde el alumno debe responder la guía en forma previa a la sesión de clase para discutir las respuestas en forma grupal con la asesoría del profesor.

Previamente a la discusión grupal en el aula se les entregaron a los alumnos los casos clínicos y las guías de lectura para que fueran respondidas en su domicilio

entregando al profesor una copia de las respuestas antes de la discusión grupal. Tanto los casos clínicos como las guías de lectura fueron validados por los profesores de esta asignatura. Ambas estrategias tuvieron una duración de 3 h en total en el aula, se dividió el tema en: Epidemiología y sintomatología, el primer día, Estudios de laboratorio, el segundo día y el tratamiento así como los pronósticos y seguimiento el último día. Para asegurar la fiabilidad y consistencia interna del instrumento utilizado para la evaluación del razonamiento clínico, se realizó la prueba Alfa de Cronbach.

El grupo control recibió el tema de preeclampsia en forma tradicional con la exposición de los alumnos a los que previamente ya se les había asignado el tema y la participación del profesor para aclarar dudas.

La variable dependiente en este estudio fue el grado de desarrollo del razonamiento clínico y operacionalmente se definió como la calificación numérica obtenida en un examen escrito sobre la base de casos clínicos reales, cuyo propósito es integrar un diagnóstico y se contesta con respuestas de falso y verdadero, en cada uno de los enunciados el cual se aplicó inmediatamente al término del tema.

Para el análisis univariado se utilizó el promedio y la desviación estándar. Para la comparación del grado de desarrollo del razonamiento clínico entre los grupos de estudio, se utilizó la prueba t de Student para grupos independientes y para la comparación intragrupal la t de Student pareada, haciendo uso del paquete estadístico SPSS- 17.

RESULTADOS

La confiabilidad tipo consistencia interna del instrumento utilizado en el estudio y calculada por medio del Coeficiente Alfa de Cronbach fue de ,695.

En total se incluyeron 16 alumnos en el grupo experimental y 22 en el grupo control, pertenecientes al 7mo. semestre de la carrera de Medicina de una Escuela de Medicina del sector privado del norte del estado de Tamaulipas, México.

El promedio de calificación en la pos-evaluación del total de participantes en este estudio, fue de 78,7 en los hombres y de 86,7 en las mujeres (p: NS).

En la tabla 1 se comparan los resultados del razonamiento clínico expresado en promedios antes de la intervención entre los grupos en estudio, en donde se observa una diferencia de promedios de 7,5 puntos a favor del grupo experimental con un valor de p de 0,008 en esta medición basal.

Tabla 1. Comparación del razonamiento clínico antes de la intervención educativa entre los grupos estudiados

Grupo	Pre-evaluación	
	Promedio	DE*
Experimental	63,9	7,2
Control	56,4	8,7
Valor p**	,008	

*Desviación estándar.

** Prueba t para grupos independientes.

Por otro lado en la pos-evaluación podemos observar que esta diferencia en el razonamiento clínico entre los grupos es muy evidente, lo que equivale a 26 puntos a favor del grupo experimental, lo cual representa una diferencia estadísticamente significativa con un valor de p: 0.0001 (tabla 2).

Tabla 2. Comparación del razonamiento clínico después de la intervención educativa entre los grupos estudiados

Grupo	Pos-evaluación	
	Promedio	DE*
Experimental	97,1	4,4
Control	71,1	11,4
Valor p**	0,0001	

*Desviación estándar.

** Prueba t para grupos independientes.

En la tabla 3 se describe la comparación del razonamiento clínico intragrupo en donde se observa que el grupo experimental alcanzó una diferencia de 33,2 puntos entre la pre-evaluación y la pos-evaluación, mientras que en el grupo control esta diferencia fue de 14,7 puntos.

Tabla 3. Comparación del razonamiento clínico antes y después de la intervención educativa en cada grupo

Grupo	Pre-evaluación	Pos-evaluación	Valor p*
	Promedio	Promedio	
Experimental	63,9	97,1	,0001
Control	56,4	71,1	,0001

*Prueba t para grupos apareados.

DISCUSIÓN

Una de las preocupaciones permanentes de los directivos y docentes de las escuelas de Medicina de pregrado ha sido el encontrar estrategias didácticas que favorezcan el desarrollo óptimo del razonamiento clínico de los futuros médicos, ya que esta aptitud es fundamental para el ejercicio eficiente de la competencia del médico, que es llegar a un diagnóstico oportuno y adecuado. De acuerdo a la hipótesis nula planteada en este estudio de que el desarrollo del razonamiento clínico, es igual en los alumnos que reciben el curso de Ginecobstetricia, utilizando una modalidad activo-participativa, en comparación con los que utilizan el método tradicional, los datos obtenidos en este estudio proporcionan suficientes evidencias para su rechazo y permiten afirmar que el uso de estrategias educativas activo-participativas favorecen un mayor desarrollo del razonamiento clínico.

Es evidente que en las estrategias educativas activo-participativas se promueve la participación grupal de los alumnos, y han demostrado mayor alcance en la adquisición de los aprendizajes. Por ejemplo *Hernández y otros*,¹⁹ han demostrado que una estrategia educativa promotora de la participación con la modalidad en la que solo se utilizaron casos clínicos elaborados y problematizados por el profesor tuvo mayores alcances en el desarrollo de la aptitud clínica. Otros autores,²⁰ han demostrado igualmente que las estrategias educativas promotoras de la participación promueven un mayor desarrollo de la aptitud clínica en comparación con la metodología tradicional.

Si se considera que el razonamiento clínico es la piedra angular de la aptitud clínica, podemos decir que los hallazgos de este estudio coinciden con los de otros autores^{21,22} que han estudiado la aptitud clínica. *Pineda y otros*, al estudiar el desarrollo de la aptitud clínica para la atención de pacientes hipertensos, con la propuesta participativa, muestran las bondades de una estrategia educativa que apuesta por el análisis y reflexión de situaciones clínicas habituales en la práctica cotidiana al reconocer factores de riesgo, realizar en forma certera un diagnóstico e indicar las medidas farmacológicas y no farmacológicas para un mejor control y seguimiento, con la finalidad de retrasar las complicaciones esperadas por la evolución natural de la enfermedad, de repercusión grave en la calidad de vida del paciente hipertenso.²³

Los hallazgos de este estudio reafirman la necesidad de introducir cambios sustanciales en el currículo de la carrera de Medicina, situación que ya se está dando en algunas facultades de Medicina.⁹

En la competencia médica está implícita la resolución de problemas lo cual implica establecer un diagnóstico para posteriormente tomar la decisión del tratamiento más adecuado para cada caso en particular, lo que requiere todo un proceso de razonamiento. De aquí la necesidad de investigar en todos sus detalles este proceso de razonamiento clínico, desde las estrategias de enseñanza aprendizaje utilizadas en la actualidad así como, por supuesto, los métodos de evaluación y además profundizar en la indagación de otros factores que pudieran influir en el resultados, utilizando diseños controlados.

A la luz de estos resultados, podemos concluir que el uso de estrategias educativas activo-participativas, promueven un mayor desarrollo del razonamiento clínico en los estudiantes de Medicina de pregrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez-López VM, Rosales-Gracia S, Ramírez-Martínez J, García-Galaviz JL, Saldaña-Cedillo S, Peña-Maldonado AA. Evaluación de la aptitud clínica al egreso de la Licenciatura de Medicina. *Educ Med Super* [serie en Internet]. 2010 [consultado 8 Jul 2012];24(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol_24_2_10/ems11210.htm
2. Parra-Chacón E, Lago de Vergara D. Didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Educ Med Super* [serie en Internet]. 2003 [consultado 21 Jun 2010];17(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol17_2_03/ems09203.htm
3. García-Mangas JA. Una estrategia de educación continua orientada al aprendizaje de la clínica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2005;43(5):443-8.
4. Viniegra-Velázquez L. Hacia otra concepción del currículo. México: IMSS; 1999. p. 13-61.
5. Mark Daniel B. Toma de decisiones en medicina clínica. En: Harrison. Principios de Medicina Interna. México, DF: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2009. p. 16-23.
6. Croskerry P. The cognitive imperative: thinking about how we think. *Acad Emerg Med*. 2000;7:1223-31.
7. Blanco-Aspiazú MA, Oliva Torres L, Bosch Bayard RI, Menéndez Rivero L, Suárez Bergado R. Evaluación del razonamiento clínico. *Educ Med Super* [serie en Internet]. 2005 [consultado 30 Jun 2012];19(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412005000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Peile E. Clinical reasoning. *Br Med J*. 2004;328:946.
9. Elizondo-Omaña RE, García-Rodríguez MA, Guzmán-López S, López-Serna N, De la Garza-Castro O, Mohamed-Noriega K. Curso de anatomía humana con base en el razonamiento clínico. *Medicina Universitaria*. 2008;10(38):54-8.
10. Boshuizen HPA, Vander Vleuten CPM, Schmidt HG, Machiels-Bongaerts M. Measuring knowledge and clinical reasoning skills in a problembased learning curriculum. *Med Educ*. 1997;31:115-21.
11. Eva KW. What every teacher needs to know about clinical reasoning. *Med Educ*. 2004;39:98-106.
12. Groves M, Scott I, Alexander H. Assessing clinical reasoning: A method to monitor its development in a PBL curriculum. *Med Teach*. 2002;24(5):507-15.
13. Insfran-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):466-76.
14. Rivera-Campos JM, Leyva-González FA, Leyva-Salas CA. Desarrollo de la aptitud clínica de médicos internos de pregrado en anemias carenciales mediante

una estrategia educativa promotora de la participación. Rev Invest Clin. 2005; 57(6): 784-93.

15. Cobos-Aguilar H, Espinosa-Alarcón P, Viniestra-Velázquez L. Comparación de dos estrategias educativas en la lectura crítica de médicos residentes. Rev Invest Clin. 1996; 48(6): 431-6.

16. Valencia-Sánchez J, Leyva-González FA, Viniestra-Velázquez L. Alcances de una estrategia educativa promotora de la participación en el desarrollo de la aptitud clínica y lectura crítica en residentes de cardiología, vinculando el uso apropiado de los informes de investigación. Rev Invest Clin. 2007; 59(4): 268-77.

17. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Pre-eclampsia. Lancet. 2005; 365: 785-99.

18. Prevención, Diagnóstico y manejo de la preeclampsia-eclampsia. Lineamiento Técnico. Secretaría de Salud, Dirección General de Salud Reproductiva [serie en Internet]. 2007 [consultado 4 Jun 2012]. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/PREECLAMPSIA_ECLAMPSIA_lin-2007.pdf

19. Hernández-Pérez F, Rivera-Ibarra DB. Comparación de dos modalidades en el desarrollo de la aptitud clínica en médicos internos de pregrado. Archivos de Medicina de Urgencia de México. 2009; 1(1): 25-32.

20. Cegueda-Benítez BE, Rivera-Ibarra DB. Comparación de dos Estrategias Educativas para el Desarrollo de Aptitudes Clínicas en Farmacología para Enfermeras. Desarrollo Cientif Enferm. 2008; 16(4): 149-54.

21. Valencia J, Leyva F. Aptitud clínica en urgencias cardiovasculares, en médicos residentes. Comparación de dos estrategias educativas. Rev Med IMSS. 2006; 44: S59-S68.

22. Salazar A, Jiménez M. Aptitud clínica en internos de pregrado. Alcances diferenciales de dos enfoques educativos. Rev Med IMSS. 2006; 44: S93-S103.

23. Pineda-Cárdenas FJ, Pavía-Carrillo E, Mendoza-Cruz J, Contreras-Acosta E. Aptitud clínica del residente de medicina familiar en el tratamiento de pacientes hipertensos. Alcances de una estrategia participativa. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2009; 14(4): 155-60.

Recibido: 31 de marzo de 2014.

Aprobado: 19 de junio de 2014.

Víctor Manuel Gómez López. Universidad del Noreste. Prolongación Av. Hidalgo No. 6315 Colonia Nvo. Aeropuerto C.P: 89337. Tampico. Tamaulipas, México. Correo electrónico: vgomez@une.edu.mx