



Artículo original

Comparación de dos modalidades en el desarrollo de la aptitud clínica en médicos internos de pregrado

Francisco Hernández-Pérez,* Doris Beatriz Rivera-Ibarra**

RESUMEN

Objetivo: Determinar los alcances de una estrategia educativa promotora de la participación en el desarrollo de la aptitud clínica en médicos internos de pregrado con dos modalidades, en urgencias médicas. **Material y métodos:** Se realizó un estudio cuasi-experimental en 30 médicos de pregrado, en rotación por el Servicio de Urgencias durante 6 bimestres en el Hospital General, a los cuales se les aplicó una evaluación antes y después. Se implementaron dos modalidades: la MA con casos clínicos elaborados por el profesor y casos clínicos elaborados por los alumnos y la MB, sólo con casos clínicos elaborados por el profesor. Quince alumnos se asignaron a la modalidad A y 15 a la B; se aleatorizó el orden de modalidades de los 6 bimestres. **Análisis estadístico:** Para comparar a los mismos sujetos antes y después de la intervención se utilizó la prueba de pares igualados de Wilcoxon, para grupos independientes la prueba U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis para el análisis de los diferentes grupos de los seis bimestres y para evaluar la tendencia del cambio fijada en un 20% o más, se utilizó la prueba de McNemar. **Resultados:** El instrumento tuvo un coeficiente de confiabilidad de 0.82 (fórmula 21 de Kuder Richardson). Se le realizó validez de contenido. No se encontró diferencia significativa entre ambas modalidades al inicio ni al final en el análisis global (U de Mann-Whitney $p = 0.967$ y 0.217 respectivamente). Al interior de cada modalidad en la comparación del antes con después, se encontró que en ambas hubo un avance significativo (M A $p = 0.002$, M B $p = 0.012$). Sólo el tercer grupo de la modalidad A tuvo una diferencia significativa entre el antes y después de la estrategia (3/A $p = 0.43$). En la modalidad B dos de los tres grupos tuvieron diferencias significativas (1/B $p = 0.042$, 4/B $p = 0.042$). No se encontró diferencia significativa al comparar según la escuela de origen ($p = 0.933$). En la MA 6 alumnos tuvieron un avance del 20% o más y en la MB ocurrió en 11 alumnos mediante la prueba de McNemar. **Conclusiones:** La estrategia educativa promotora de la participación con la modalidad en la que sólo se utilizaron casos clínicos elaborados y problematizados por el profesor tuvo mayores alcances en el desarrollo de la aptitud clínica.

Palabras clave: Aptitud clínica, urgencias médicas, estrategia educativa, educación médica de pregrado.

ABSTRACT

Objective: To determine the scope of an educational strategy that promotes participation in the development of clinical aptitude in emergency medicine in internal medical undergraduates. **Material and methods.** We conducted a quasi-experimental study in 30 medical undergraduates, in rotation by emergency department for two months each (six periods) a General Hospital, it was

* Maestría en Educación. Especialista en Medicina de Urgencias. Servicio de Urgencias, HGZ 47 «Vicente Guerrero» IMSS.

** Maestra en Educación. Centro de Investigación en Educación y Formación Docente «La Raza».

Correspondencia:

Dr. Francisco Hernández-Pérez
U.H. Carril 3 Edificio C1 Dpto. 501, Col. San Juan Xalpa 09850
Iztapalapa, D.F., México.
Teléfono: 56141662
Correo electrónico: turco168@hotmail.com

Recibido para publicación: 20 de mayo de 2009

Aceptado: 14 de junio de 2009

applied before and after an assessment to measure clinical fitness. Two methods were implemented as strategy of promoting educational participation; mode A with clinical cases developed by the professor and clinical cases developed by the students, and the mode B with clinical cases developed only by the teacher. **Statistical analysis:** To compare the same subjects before and after the educational intervention test was used matched pairs of Wilcoxon, to groups independent uses the Mann-Whitney U test. Kruskal-Wallis test for analysis the various groups of six times to year, and to asses the trend of change set in 20% or more, we used the McNemar test. **Results:** The measuring instrument had a content validity. The internal consistency was of 0.82 (Kuder Richardson formula). We studied 31 students of whom one was excluded by absenteeism, staying 30 students, 15 for mode A and 15 for mode B, randomized staying the 6 times (two months each) as B-A-A-B-A-B. No significant difference was found between the two methods to top beginning and the end in the overall analysis (Mann-Whitney U $p = 0.967$ and 0.217) however, in comparison before and after each mode, it was found that in both modalities there were a significant increase (MA $p = 0.002$, MB $p = 0.012$). By separating for two months are only a third group of the mode A had a significant difference between pre and post-strategy (3/A $p = 0.042$, 4/B $p = 0.042$). No significant difference were found when comparing according to the school of origin ($p = 0.933$). In the MA, 6 students had an increased of 20% and 11 students in the MB, likewise, one student stood at the end of the trial in the category of middle and the rest were in low or very low aptitude by McNemar test. **Conclusions:** The educational strategy promoter of involvement with the format in which are used clinical cases developed by professor had greater scope in the development of clinical aptitude than the form in which clinical cases are developed by the professor and students.

Key words: Clinic aptitude, medical urgency, educative strategy, undergraduate medical education.

INTRODUCCIÓN

El internado de pregrado se presenta como un cambio radical y dramático en el ambiente educativo; el educando pasa de un ambiente más o menos restringido del aula de clases y de muy poco contacto con pacientes en los ciclos básicos, a un ambiente poco favorable en la mayoría de los casos; con muchas exigencias y restricciones, donde predominan los intereses no educativos sino más bien laborales; disciplina dictatorial, largos horarios de trabajo y una marcada escala de rangos, donde el interno es sometido no sólo por el profesor, sino por toda una tradición propia de los hospitales.¹

Durante el internado de pregrado los temas casi en su totalidad son abordados en forma expositiva, a veces en forma de casos clínicos, pero las conclusiones son «enseñadas» por los profesores y basadas en «verdades reveladas». Existe un desarrollo de «un horizonte reflexivo estrecho» en el cual el alumno ha desarrollado creciente desinterés, así, las relaciones de poder generadas en los espacios hospitalarios influyen en el moldeamiento del conocimiento de los médicos internos de pregrado. Este tipo de relación determina en buena forma cómo interactúan con sus pacientes en un ambiente institucional determinado.² Hay pues, una educación pasiva que desalienta o no estimula al alumno a desarrollar, indagar y formarse un punto de vista propio, propiciando un aprendizaje de técnicas fuera de contexto de su uso habitual; se estimula el recuerdo de voluminosa información que no ha sido criticada ni filtrada a partir de la experiencia o la realización de una especialización de manera estereotipada e irreflexiva, que además se evalúan como si fueran competencias técnicas.³

Con este tipo de ambiente no se pueden resistir los efectos de los ambientes degradantes y degradados

donde los integrantes de estos programas educativos se incorporan.⁴ Porque la práctica rutinaria genera pocas dudas, lo que trae como consecuencia auto-complacencia e inmovilidad o, peor aún, se incurre en la ilusión de que se es un «experto», de que ya se «sabe todo lo requerido», no se problematiza ni se indaga, lo que impide profundizar y, por lo tanto, el refinamiento de habilidades clínicas no se logra o sus alcances son muy limitados.⁵

En ese sentido, Viniegra plantea una perspectiva educativa diferente, la perspectiva teórica de la educación participativa basada en otra idea del conocimiento (elaboración por parte del alumno) y una propuesta pedagógica de cómo ejercerla en situaciones concretas. A esta última denomina en forma genérica *estrategia educativa promotora de la participación* cuyo propósito es motivar, encauzar y orientar la experiencia reflexiva de los alumnos para que incursionen en la elaboración de su propio conocimiento, desarrollando aptitudes cognitivas que hacen posible la profundización de dicha elaboración.² En el fortalecimiento del aprendizaje autónomo resulta total la reflexión crítica, para que cada quien pueda responsabilizarse de sí mismo y de las acciones emprendidas, con base en el reconocimiento de que somos falibles, en donde los errores representan oportunidades de mejora,⁶ y tiene como fundamento epistemológico lo que denominamos *crítica de la experiencia*, que amplía la idea de educación, la proyecta a la existencia misma.⁷

Desde esta perspectiva, el conocimiento sólo puede ser el resultado de la elaboración del sujeto, de ahí que el sendero del conocimiento es el del desarrollo de las aptitudes para su elaboración. Los contenidos tienen papel secundario –lo que no debe interpretarse como irrelevante o trivial– ya que lo fundamental es el poder de

elaboración del sujeto. El desarrollo de la aptitud para discutir y debatir requiere de condiciones propicias; en ambientes autoritarios, las condiciones propician un tipo de comunicación unilateral y vertical; la elaboración del conocimiento es cuestionada.⁸ Es decir, que *la violencia simbólica* se haga consciente para poder limitarse.⁹

Se han desarrollado diversos instrumentos que buscan evaluar aspectos conceptuales y procedimentales enmarcados en un ámbito real, tanto en médicos especialistas,¹⁰⁻¹² médicos generales así como residentes de las diferentes especialidades^{5,13-15} y, aunque hay pocos estudios en médicos internos de pregrado donde se haya implementado una estrategia promotora de la participación, los resultados parecen ser semejantes, es decir, una medición baja al inicio de la evaluación (ya sea única evaluación o empleando estrategia), con pobres resultados si no se empleó una estrategia educativa promotora de la participación y resultados variados si ésta se empleó; por supuesto hasta ahora, no se han publicado estudios sobre la implementación de casos clínicos elaborados por el alumno como parte de la estrategia.

Trujillo y cols. en el 2001, realizaron un estudio en tres hospitales, con 88 internos de pregrado, donde evaluaron la aptitud clínica en diabetes mellitus; con una evaluación al inicio del año y otra al final de año, encontrándose una diferencia significativa en la evaluación final, aunque escasa desde el punto de vista educativo (Md 30 inicial y 37.5, final).¹⁴

Por su parte, Cobos y cols., midieron la aptitud clínica en 76 alumnos de pregrado en 5 hospitales de Nuevo León, encontrando que en general la aptitud era media o baja, sin embargo, la mayor puntuación fue lograda en medicina familiar y medicina interna pero en urgencias no hubo cambios significativos al finalizar el año.¹⁵ En otro estudio de los mismos autores; incursionaron en la relación entre el promedio universitario y el grado de desarrollo de la aptitud clínica, en 70 internos de pregrado de 5 hospitales, concluyendo que la aptitud clínica puede desarrollarse adecuadamente en los internos de pregrado, independientemente de sus promedios universitarios.¹⁶

Mientras que Rivera Campos y cols, encontraron un avance significativo en 29 alumnos de pregrado (comparado con 26) en aptitud clínica en anemias carenciales, empleando una estrategia promotora de la participación.¹⁷

En el estudio realizado en urgencias por Hernández y cols. (disponible en red: www.imss.gob.mx) en el Hospital General de Zona No. 47, 1-A y 53, en el año 2005, donde se empleó esta estrategia educativa promotora de la participación, fue claro el avance posterior a ésta en comparación cuando no fue em-

pleada, donde se empleó se observó un desarrollo de la aptitud clínica mayor que en el hospital donde sólo se aplicó el instrumento de evaluación.¹⁸

En esta perspectiva, el papel fundamental del profesor consiste en propiciar la participación, y una forma para lograrlo es hacer preguntas para recuperar la experiencia de cómo se viven ciertas situaciones en la práctica. Las preguntas deben inducir a la reflexión, autocrítica e indagación para mejorar la situación prevaeciente; el profesor debe propiciar que los participantes externen su punto de vista depurado por la reflexión, acerca de cómo mejorar lo que se hace.¹⁹ Si la comprensión es crítica o preponderantemente crítica la acción también lo será.²⁰

Sin embargo, hasta ahora no se había incursionado en la repercusión de que el alumno discuta casos clínicos elaborados y problematizados por ellos mismos. Consideramos pues, que si el alumno se acerca al paciente para interrogarlo, explorarlo y, a partir de allí plantearse opciones juiciosas sobre el padecimiento, los factores que la propiciaron así como su estado actual, su tratamiento y su posible pronóstico que plasma en un resumen clínico que además lo problematiza para su discusión, es decir, no sólo se tiene la posibilidad de la elaboración del conocimiento al realizar el caso clínico, sino que al discutirlo, el alumno, suponemos, tendrá una mayor posibilidad de mejorar el desarrollo de su aptitud clínica, aun mejor que si sólo discute el caso clínico elaborado por el profesor y en la que el alumno perdería la oportunidad a la que hacemos referencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasi-experimental con 31 médicos internos de pregrado, el cual es un grupo natural, asignados a dicho hospital, por la Universidad Autónoma de México, con sus dos sedes: la Facultad de Medicina y la Facultad de Estudios Superiores Zazagoza, el muestreo fue no probabilístico.

El estudio se llevó a cabo durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007, dividido en 6 bimestres, que corresponde al tiempo de rotación de los alumnos en el Servicio de Urgencias de HGZ No. 47, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La intervención educativa correspondió a una estrategia educativa promotora de la participación que se dividió en dos modalidades:

Modalidad A:

- Estrategia promotora de la participación con la discusión de casos clínicos elaborados y problematizados por el profesor (una sesión semanal).

- Casos clínicos elaborados y problematizados por el alumno (una sesión semanal). Dos sesiones por semana (10 sesiones por rotación).

Modalidad B:

- Estrategia promotora de la participación con la discusión de casos clínicos elaborados y problematizados por el profesor. Dos sesiones por semana (10 sesiones por rotación).

Se aleatorizó, mediante aleatorización ponderada, la estrategia educativa en los seis bimestres, de tal forma que en tres bimestres se aplique la estrategia A y en tres bimestres la estrategia B, como sigue: B, A,A,B,A,B bajo el sistema de aleatorización ASAL versión 2.4,1991.

Se incluyeron a los médicos internos de pregrado del año lectivo 2007 que estuvieron en rotación por el Servicio de Urgencias del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007 y que concluyeron su rotación de dos meses para poder ser evaluados antes y después. Fueron eliminados aquellos que tuvieron inasistencia del 20% o más a las sesiones. No entregar más de 2 tareas de casos clínicos elaborados por el profesor o más de 2 casos clínicos elaborados por el alumno y no haber asistido a 3 o más sesiones por cualquier motivo.

Se eliminó a los alumnos que se integraron después de iniciada la tercera sesión.

CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

A. CONSTRUCCIÓN

El instrumento se compuso de cuatro casos clínicos de pacientes con los padecimientos de síndrome coronario agudo, cetoacidosis diabética, paro cardiorrespiratorio y evento vascular cerebral predominantemente y corresponde a un examen de la modalidad falso/verdadero/no sé, con 146 enunciados finales.

Indicadores a evaluar del instrumento de evaluación:

1. Factores de riesgo.
2. Integración diagnóstica.
3. Identificación de datos clínicos y paraclínicos.
4. Uso de recursos diagnósticos.
5. Uso de recursos terapéuticos.
6. Identificación de signos y síntomas de gravedad.
7. Nivel de jerarquización y resolución en urgencias.

B. VALIDACIÓN

Validez de contenido:

El instrumento de evaluación tuvo un proceso de validación con cinco expertos en la materia, en dos rondas y se aceptó como válida cuando cuatro o cinco de los expertos estuvieron de acuerdo en su planteamiento, sintaxis y no existió confusión en la respuesta, de lo contrario fue desechada.

C. CONSISTENCIA

Se realizó una prueba piloto en 34 alumnos de pregrado del mismo hospital, obteniéndose una confiabilidad del 0.8276 mediante la fórmula 21 de Kuder-Richardson y de 22.46 (23) dentro de la posibilidad del número de respuesta que podrían ser contestadas sin estar sometido de la maniobra.

Categorías*	Puntaje
Muy alto	123 - 146
Alto	99 - 122
Media	74 - 98
Baja	49 - 73
Muy baja	24 - 48
Sin relación a la maniobra	0 - 23

* Basado en los resultados de la fórmula de Pérez-Padilla y Viniegra de 22.46 (23) dentro de la posibilidad del número de respuesta que podrían ser contestadas sin estar relacionada a la maniobra.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para comparar a los mismos sujetos antes y después de la intervención educativa se utilizó la prueba de pares igualados de Wilcoxon. En el análisis de comparación de dos grupos independientes, se utilizó la prueba de U de Mann-Whitney. Para la evaluación de la tendencia del cambio, fijada en un 20% o más, se utilizó la prueba de McNemar y la prueba de Kruskal-Wallis para el análisis de los diferentes grupos de los diferentes bimestres.

RESULTADOS

El instrumento de evaluación tuvo una validez de contenido y el coeficiente de confiabilidad fue de 0.82. Se incluyó a 30 alumnos, un alumno fue excluido y ninguno eliminado.

Al inicio y al final de cada bimestre se aplicaron los instrumentos de evaluación y se compararon los puntajes tanto al inicio del bimestre, como al final de éste

y posteriormente se compararon los resultados globales obtenidos durante el año.

Al comparar los puntajes globales de los alumnos al inicio de la estrategia educativa en ambas modalidades (A y B), no se encontró diferencia significativa entre ellos; los resultados fueron muy parecidos al inicio, este mismo resultado se obtuvo en los resultados globales al final del año, es decir, tanto al inicio como al final, las calificaciones globales no mostraron diferencia significativa entre ambas modalidades (con la prueba de U de Mann-Whitney). Así mismo, mediante la prueba de rangos pareados de Wilcoxon, se encontró que hubo una diferencia significativa en ambos grupos comparados consigo mismo; ambas estrategias tuvieron un avance significativo desde el punto de vista estadístico en los resultados globales (*Cuadro I*).

Pero cuando se analizaron los grupos por bimestre y modalidad (A ó B) los resultados fueron heterogéneos; de la modalidad A, sólo un grupo (el segundo de tres) tuvo diferencia significativa en el antes y después de la evaluación a pesar de que en manera global hubo diferencia. En cuanto a la modalidad B, dos grupos (de tres) tuvieron un avance significativo en cuanto a sus calificaciones finales con respecto a las iniciales (*Cuadro II*).

En cuanto a la magnitud de cambio, fijada en el 20% o más de avance, nuevamente son los de la modalidad B los que logran un avance significativo, ya que son 11 los alumnos que logran el objetivo, sólo 2 disminuyeron sus puntajes y otros dos tuvieron un avance de menos del 20%, mientras que con la modalidad A sólo 6 alumnos lograron tal objetivo, en

Cuadro I.

Comparación de calificaciones globales de los grupos de médicos internos de pregrado, según modalidad educativa, al iniciar y al terminar la rotación por el Servicio de Urgencias.

Grupos por modalidad	Antes (mín-máx)	Después (mín-máx)	p (Prueba de Wilcoxon)
A	39	52	0.002
n = 15	(19-58)	(24-74)	
B	42	54	0.012
n = 15	(22-54)	(29-74)	
p	0.967	0.217	

La calificación global teórica es de -146 a +146 puntos.
Mín Calificación mínima observada.
Máx Calificación máxima observada.

5 alumnos no hubo ningún cambio y lo que resalta es que 4 bajaron en sus puntajes (*Cuadro III*).

Se realizó además un desglose por bimestre y modalidad para evaluar la magnitud del cambio fijado en un incremento del 20% de su calificación inicial y se observa que los mejores bimestres en cuanto a su avance son el primero y tercer grupo, ambos de la modalidad B, los de menor desarrollo fueron el 4º y 5º bimestre que corresponden a la modalidad A y B, respectivamente.

Al analizarlos por escuela de procedencia, incluyendo las dos modalidades, tampoco se encontró diferencia significativa, sin embargo, no pudo analizarse por escuela y modalidad ya que el número de alumnos era muy pequeño para su análisis.

Sólo un alumno (de la modalidad B) logra llegar a una categoría media (74-98), el resto se queda en la categoría baja (49-73 puntos) o muy baja (24-48 puntos) sin que haya una clara diferencia en ambas modalidades, así mismo en ninguna de las modalida-

Cuadro II.

Comparación de las calificaciones obtenidas al inicio y al final, en las dos estrategias educativas, separadas por bimestre.

Grupos	Antes (mín-máx)	Después (mín-máx)	P Wilcoxon
1/B	32	54	0.042
n = 5	(22-54)	(31-59)	
2/A	34	42	0.138
n = 5	(19-42)	(24-60)	
3/A	42	48	0.043
n = 5	(21-53)	(48-59)	
4/B	43	56	0.042
n = 5	(25-47)	(43-74)	
5/A	45	33	0.225
n = 5	(31-58)	(32-60)	
6/B	48	48	0.898
n = 5	(28-52)	(29-58)	
p (Kruskal-Wallis)	0.834	0.203	

Cuadro III.

Número de alumnos según los cambios observados en sus calificaciones globales finales teniendo como referente las iniciales y por modalidad educativa.

Grupos	Subieron	Bajaron	Sin Cambios	P (Mc Nemar)
A	6	4	5	> 0.05
B	11	2	2	< 0.05
Total	17	6	7	

• La magnitud de cambio fue fijada en el 20% o más del puntaje inicial.

des encontramos resultados que no fueran debidos a la maniobra, es decir, debidos a la posibilidad del azar (0 a 23). En resumen; en el *cuadro IV* se observa cómo sólo 4 alumnos de la MB alcanzaron un avance educativo significativo que fue determinado como 61 aciertos o más, determinado como la diferencia entre la calificación máxima que es de 146 y mínima de 24 puntos.

En la *figura 1* se puede observar cómo hay un incremento en los puntajes de inicio con respecto al tiempo de aplicación, es decir, hay mejores resultados conforme el alumno pasa el tiempo en el hospital, que se mantiene desde el inicio hasta el final del año y, aunque con algunos descensos, la comparación con los resultados finales, en general, también se mantiene línea ascendente (*Cuadro I*).

DISCUSIÓN

Consideramos que el instrumento de evaluación fue metodológicamente adecuado, se consideró como un instrumento confiable y que cumplió los criterios de validación de contenido para medir la aptitud clínica y cumplió con el enfoque de educación que tenemos desde la perspectiva perfilada (educación participativa). Consideramos además que se logró la *adecuación empírica y teórica*[‡], ya que el instrumento reunió las características necesarias para la evaluación de la aptitud clínica y los resultados son semejantes a otros instrumentos que intentan medir dicha aptitud compleja. Además, el contexto teórico nos parece suficiente para exponer nuestra postura en relación a la crítica de la experiencia; el desarrollo de las aptitudes complejas y su evaluación está dada en el marco de dicha teoría.²¹

Como puede constatarse en los resultados obtenidos, los grupos fueron estadísticamente homogéneos al inicio de cada bimestre, sin embargo, es claro que el avance fue más significativo en aquellos grupos en los que sólo se discutían los casos clínicos elaborados por el profesor, además llama la atención que en aquellos grupos en los que se discutían los casos clínicos elaborados por el alumno, en muchos de ellos había una disminución del puntaje inicial; donde prácticamente no hubo avances, a saber, sólo avanzaron 6

(de 15) pero 4 bajaron y 5 no tuvieron ningún cambio. Apparently the elaboration and the problematization of the clinical cases of patients of the Service of Urgencies, still represents a challenge for the students, in which still is incipient this aptitude; it is facilitated when they have to discuss the cases already elaborated by the professor, but when they are the principal authors of such clinical cases, these represent many difficulties from their elaboration and their problematization.

Ambas estrategias fueron muy semejantes en ambos resultados, tanto al compararlos entre las dos estrategias en las que no se observan cambios como al compararlos antes y después, en ambas se obtienen cambios significativos, pero sin mostrar ninguna ventaja de alguna de las modalidades.

Hasta ahora no hay estudios que se refieran a una estrategia promotora de la participación (aptitud clínica) y se haga referencia a casos clínicos elaborados por los alumnos, aparentemente sería la primera inclusión desde esta perspectiva en médicos internos de pregrado, sin embargo, hay puntos de comparación,

Cuadro IV.

Distribución de alumnos por categorías de aptitud clínica en urgencias médicas al inicio y al final de la estrategia educativa.

Nivel de desarrollo	Grupo A inicial	Grupo A final	Grupo B inicial	Grupo B final
Suficiente > de 61* puntos	0	0	0	4
Insuficiente < de 60 puntos	12	12	13	9

* Número de alumnos que alcanzaron la calificación mínima esperada para determinar que hubo un avance educativamente significativo, determinado como la diferencia entre la calificación máxima que es de 146 y mínima de 24 puntos.

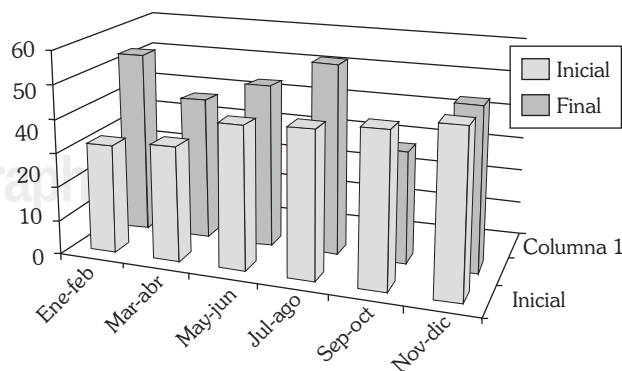


Figura 1. Avance por bimestre.

[‡] Adecuación empírica. Se refiere al conjunto de características que debe reunir un instrumento de medición para ser efectivo a la hora de recabar el tipo de información buscada. Adecuación teórica: Alude al tipo de relación que guarda el instrumento de medición con la teoría implícita o explícita que da contexto y orienta al investigador.

como es el hecho que en casi todos los estudios donde se mide la aptitud clínica, en la medición inicial, ésta siempre resulta baja.^{13,15,17}

En estudios donde se empleó una estrategia educativa promotora de la participación en médicos internos de pregrado, los resultados son semejantes; al inicio se agrupan en la categoría de bajo, pero da un incremento significativo aunque no extraordinario (Rivera y Leyva 2005).

Tampoco se pudo comparar el desarrollo del interno de pregrado durante el año lectivo educativo, si bien, los estudios de Cobos y el de Trujillo, miden la aptitud clínica durante el año, no hay observancia del desarrollo durante éste, es decir, nuestro estudio además de emplear una estrategia educativa promotora de la participación con dos modalidades, también sirvió para observar el desarrollo del alumno, influenciado por el tiempo y sus circunstancias de estancia en el hospital a su llegada al Servicio de Urgencias y puede constatar que, aparentemente hay una influencia que beneficia el desempeño del alumno, es decir, el grupo inicial tiene un puntaje menor al grupo final y que durante todo el año esta tendencia se mantiene. Es decir, al momento de ingreso al Servicio de Urgencias los puntajes eran mayores, aunque en algunos casos, no significativos al grupo previo en el mismo corte al ingresar al Servicio y sin haber iniciado la estrategia educativa.

A pesar de no contar con estudios de aptitud clínica en los cuales se considere la elaboración de casos clínicos por el alumno, es importante el señalamiento que no se logró un resultado que se esperaba; se esperaba que los alumnos que discutieran los casos clínicos elaborados por ellos, y casos clínicos elaborados por el profesor, tendrían un desarrollo de la aptitud clínica mayor que los alumnos que sólo discutían casos clínicos elaborados por el profesor, sin embargo, el resultado fue contrario; considerándose no que la estrategia sea equivocada y que los alumnos no estén preparados para elaborar sus propios casos clínicos, sino que dado el ambiente educativo así como, lo más importante, que su desarrollo en la participación y elaboración de casos clínicos es aún incipiente y que deberá madurarse, es decir, encontrarle sentido y gusto epistemológico, pero no consideramos que esto signifique dejar de incluirlos en estrategias posteriores.

DISCUSIÓN TEÓRICA

La evaluación de algo tan complejo como el quehacer educativo, pretender escudriñar todos sus componentes, sus expresiones, facetas y matices es una la-

bor tan innecesaria como imposible.²² No se trata pues, de recurrir a cualquier dato o testimonio, los hay irrelevantes, insustanciales, encubridores o endebles, pero también es posible contar con los indicios profundos, significativos, reveladores y sólidos del qué y el cómo ocurren las cosas. Cuando nuestro propósito es valorar la aptitud clínica en médicos internos de pregrado que están en rotación por el Servicio de Urgencias de un hospital general, el centro de la atención son las acciones del propio alumno de pregrado, describir detalladamente lo que hace, lo que dejó de hacer y, en el mejor de los casos, cómo lo hace. Trascender lo aparente y superficial de los acontecimientos e indagar atributos más reveladores del médico que no son asequibles a la observación directa.²³

El desarrollo de una estrategia promotora del desarrollo de la aptitud clínica es una estrategia de indagación estructurada con base a lo que llamamos «problematización» de las situaciones clínicas descritas (casos clínicos realistas); esto significa que el respondiente de los instrumentos de evaluación debe poner en juego su propio criterio al reconocer con mayor o menor claridad las particularidades de cada situación clínica que enfrenta; identificar las alternativas que se proponen con fines de diagnóstico, tratamiento o prevención –según el caso– y diferencias las que según –a su juicio– resultan apropiadas, útiles, oportunas, de las inapropiadas, inútiles, extemporáneas, inconvenientes o perjudiciales para el caso.²² Esto lo permite el conocimiento, conocimiento que en parte resulta de la experiencia; problematizar exige sopesar una situación, en cuanto a qué trascendencia tendría su análisis, qué preguntar y por qué, cómo articular las preguntas, que requerirá dar respuesta a tales preguntas, entre lo más importante.

«Cuanto más se ejerciten los educandos en el archivo de los depósitos que les son hechos, tanto menos desarrollarán en sí la conciencia crítica de la que resultaría su inserción en el mundo, como transformadores de él. Como sujetos del mismo. Cuanto más se les imponga pasividad, tanto más ingenuamente tenderán a adaptarse al mundo en lugar de transformar.²

CONCLUSIONES

La estrategia educativa promotora de la participación con la modalidad en la que se utilizan sólo casos clínicos elaborados y problematizados por el profesor tuvieron mayores alcances, en dos de tres grupos, en el desarrollo de la aptitud clínica que en la modalidad en la que además de los casos clínicos elaborados por el profesor, los alumnos elaboraban y problematizaban casos clínicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Morales A, Medina A. Percepción del alumno de pregrado de medicina, acerca del ambiente educativo en el IMSS. *Rev Med IMSS* 2007; 45: 123-131.
2. Consejo C, Biseca C. Ética y poder; formación de residentes e internos. *Rev Med IMSS* 2005; 43: 1-3.
3. Bourdieu P. La escuela; ¿Demonio de Maxwell? En: Razones prácticas sobre la teoría de la acción. España. Anagrama, 1997: 34-37.
4. Viniegra L. El desafío de la educación en el IMSS, cómo constituirse en la avanzada de la superación institucional. *Rev Med IMSS* 2005; 43: 305-321.
5. García A, Viniegra L. Evaluación de la aptitud clínica en residentes de medicina familiar. *Rev Med IMSS* 2003; 41: 487-494.
6. Viniegra VL. La investigación en educación: papel de la teoría y de la observación. México: IMSS; 1999: 35-50.
7. Viniegra L. El camino a la crítica. En: Materiales para la crítica de la educación. México: IMSS; 1998: 1-50.
8. Viniegra L. La perspectiva educativa. En: Hacia otra concepción del currículo. México: IMSS; 1999: 13-319.
9. Bourdieu P, Passeron J. Fundamentos de una teoría de la violencia simbólica. En: La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza. México: Fontamara; 1998: 39-108.
10. García J, Viniegra L, Arellano J, García J. Evaluación de la aptitud clínica en médicos de primer nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2005; 43: 465-472.
11. Loria R, Rivera D. Aptitudes clínicas de residentes de urgencias médicas en el manejo de patología traumática. *Rev Med IMSS* 2005; 43: 17-24.
12. Gómez V, García M, Barrientos C. Diabetes mellitus: Aptitud clínica del médico de atención primaria. *Educación Médica*. 2006; 9 (1), Marzo.
13. Cortés R, Cobos H, Benavides T, Barrera J. Medición del logro de aptitud clínica en ginecoobstetricia durante la residencia. *Medicina Universitaria* 2006; 8 (32) julio-septiembre.
14. Trujillo F, González R, Munguía C. Competencias clínicas en diabetes mellitus. *Rev Med IMSS* 2002; 40: 467-472.
15. Cobos H, Sánchez M, Pérez P, Elizalde N, Barrera J. Aptitud clínica durante el internado de pregrado en hospitales generales. *Rev Med IMSS* 2004; 42: 469-476.
16. Cobos H, Insfrán M, Pérez P, Elizaldi N, Hernández E, Barrera J. Aptitud clínica en el internado de pregrado y su relación con el promedio universitario. IMSS. EN PRENSA.
17. Rivera J, Leyva F, Leyva C. Desarrollo de la aptitud clínica en médicos internos de pregrado en anemias carenciales mediante una estrategia educativa promotora de la participación. *Rev Invest Clin* 2005; 57: 784-793.
18. Hernández F, Ramírez C, Medina A. Desarrollo de la aptitud clínica en urgencias médicas en internos de pregrado. *Rev Med IMSS* 2006; 44.
19. García, J. Una estrategia de educación continua orientada al aprendizaje de la clínica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2005; 43: 443-448.
20. Freire P. Educación y concienciación. En: La educación como práctica de la libertad México 1999. Siglo XXI, pp, 97-113.
21. Viniegra V. Otra forma de mirar y practicar la investigación actual. En: La investigación en educación, México, 2000: 323-333.
22. Viniegra L, Jiménez J, Pérez R. El desafío de la evaluación de la competencia clínica. *Rev Invest Clin* 1991; 45: 87-95.
23. Viniegra, L. Evaluación de la competencia clínica ¿describir o reconstruir? *Rev Invest Clin* 2000; 52: 109-110.
24. Freire, P., La educación bancaria. En: Pedagogía del oprimido. México, 2005 Siglo XXI. pp. 75-111.