

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
Facultad de Ciencias Médicas "Finlay-Albarrán"

Aplicación de métodos activos de enseñanza en el aprendizaje de habilidades clínicas

Active methods application in the learning of clinical skills

Miguel Blanco Aspiazú^I, Roberto Valdés Torres^{II}, Tomás Rodríguez Collar^{III},
Odalys Blanco Aspiazú^{IV}

^I Profesor titular. Especialista Segundo Grado en Medicina Interna. Facultad de Ciencias Médicas "Finlay-Albarrán". La Habana, Cuba. E.mail: aspiazu@infomed.sld.cu

^{II} Residente de Cirugía General. Facultad de Ciencias Médicas "Finlay-Albarrán". La Habana, Cuba.

^{III} Especialista Segundo Grado en Urología. Profesor auxiliar.

^{IV} Licenciada en Tecnología de la Salud. Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina (CECAM). La Habana, Cuba. E.mail: oblanco@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: en los métodos activos de enseñanza, el profesor propicia que el educando asuma protagonismo en su aprendizaje mediante su participación responsable, la reflexión en la solución de problemas en condiciones reales y simuladas, la actividad creativa y el trabajo en grupo.

Objetivo: explorar la utilización de métodos activos para el aprendizaje de habilidades clínicas en las diferentes formas de organización de la enseñanza.

Método: se aplicó una encuesta creada por los autores a 20 estudiantes de diferentes estancias en asignaturas del ciclo clínico. El análisis estadístico descriptivo se limitó al cálculo del valor promedio, tras llevar la Escala Likert nominal a valores numéricos. Se calculó el índice Alfa de Cronbach para estimar consistencia interna, y el test de comparación de medias de muestras independientes, para puntajes promediados de varias asignaturas.

Resultados: se obtuvieron índices de Cronbach sobre 0,7, lo que sugiere alta consistencia interna del instrumento y estabilidad en los resultados. Hubo

diferencias significativas entre distintas estancias en la utilización de casos clínicos en los seminarios; la utilización del libro de texto para confeccionar el examen y el uso de preguntas reproductivas en exámenes escritos. Los educandos refirieron baja frecuencia en algunas estancias de la observación y corrección de la ejecución del examen físico, realización de discusiones diagnósticas colectivas y la revisión con retroalimentación de discusiones diagnósticas escritas.

Conclusiones: la percepción de los estudiantes sugiere variabilidad en la utilización de métodos de enseñanza activos para el aprendizaje de habilidades clínicas.

Palabras clave: métodos activos de aprendizaje, habilidades clínicas, enseñanza de la medicina, discusiones diagnósticas.

ABSTRACT

Introduction: professors in the active learning methods encourage the students to assume a leading role in his responsible learning participation, reflection in the solution of problems in real and simulated conditions, and the creative activity and the work in group.

Objective: explore the utilization of active methods for learning of clinical skills, in the different forms of teaching organization, and his interaction with other components of the teaching _ learning process.

Material and Methods: a survey created by authors was applied to 20 students of different study´s subjects in the clinical cycle. The descriptive statistical analysis included the mean calculation after numeric values were converted in the Likert nominal scale. Cronbach's alfa index was calculated to estimate internal consistency, and the test of comparison means to independent samples, to average score in some of study´s subjects.

Results: it was obtained a Cronbach index above 0.7, suggesting high internal consistency of the instrument used and stability in the results. There were significant differences between different subjects in the handle of clinical cases during seminars; the utilization of the textbook to make up test and the use of reproductive questions in written tests. The student referred low hours frequency for some observational subjects and correction the performance of the physical examination, do a group diagnostic case discussion and the reviewing and feedback discussion in the diagnostic written case.

Conclusions: the students' perception suggests variability in the utilization of active teaching methods for the learning clinical skills.

Key words: active learning methods, clinical skills, medicine teaching, diagnostic discussion.

INTRODUCCIÓN

El proceso docente educativo en la carrera de Medicina transcurre en diferentes escenarios asistenciales, en los que se ve influenciado por elementos físicos del ambiente.¹ Sin embargo, más importante es la interacción afectiva e intelectual

entre sus diferentes componentes personales y no personales,² en particular, entre el buen profesor y sus educandos.³⁻⁵

De los componentes no personales, el método de enseñanza es el más dinámico. Los métodos de enseñanza se califican como activos cuando la actividad del profesor propicia que el educando asuma protagonismo en su aprendizaje, mediante su participación responsable, la reflexión en la solución de problemas en condiciones reales y simuladas (con preferencia de las primeras), la actividad creativa y el trabajo en grupo.

La experiencia de los autores durante el trabajo metodológico en su contexto es que existe insuficiente utilización de métodos activos en el aprendizaje de habilidades clínicas, pero este criterio no ha sido verificado a través de la investigación.

OBJETIVO

Explorar la utilización de métodos activos para el aprendizaje de habilidades clínicas en las diferentes formas de organización de la enseñanza.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, basado en una encuesta que explora la medida en que los estudiantes de Medicina participan, activamente, en el desarrollo de habilidades clínicas. Con la encuesta se buscó información sobre aspectos como:

1. Medios de enseñanza: materiales utilizados para propiciar la reflexión por parte de los estudiantes (casos clínicos escritos, simulados o reales).
2. Formas de organización de la enseñanza: formas de interrelacionar a los educandos con el objeto de estudio (clases en las que pueden utilizarse técnicas participativas y la educación en el trabajo que, en esencia, es activación del aprendizaje).
3. Papel del educando: Se refiere al grado en que participa el alumno en el aprendizaje, es decir, de forma activa o pasiva.
4. Papel del profesor: Se refiere a la función del profesor en la enseñanza como facilitador o informador puro.
5. Formas de evaluación: Es decir, el tipo de examen con que se evalúa el aprendizaje de los educandos.

Creación del instrumento de evaluación

Con la participación de los autores en grupo nominal, se elaboraron enunciados relacionados con los aspectos antes mencionados. Los enunciados persiguieron como objetivo conocer cómo se manifiesta la variable método activo de aprendizaje de habilidades clínicas en diferentes rotaciones del área clínica. En la construcción de este instrumento se hizo énfasis en que las preguntas exploraran la utilización de métodos activos, en las diferentes formas de organización de la enseñanza. Esta encuesta fue aplicada a los estudiantes en las diferentes rotaciones durante su estancia en los hospitales de la Facultad de Ciencias Médicas "Finlay-Albarrán" con

representación de seis de las asignaturas que más contribuyen al desarrollo de las habilidades clínicas en la carrera. No se exploró la situación en atención primaria de salud que constituye otro contexto diferente.

Se mantuvo el anonimato del encuestado para garantizar la confidencialidad de la respuesta. Se utilizó una Escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta: Siempre; La mayoría de las veces; Unas veces sí y otras no; Pocas veces; Nunca.

Validación del instrumento

El contenido del instrumento se basó en la incorporación de enunciados enfocados en cómo participa cada componente del proceso docente en el aprendizaje activo. En este análisis, participaron los autores y profesores de Propedéutica Clínica del Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". Todos emitieron su juicio sobre la claridad del enunciado y su pertinencia. Posteriormente, al aplicar la encuesta en pilotaje a 20 estudiantes, se modificaron aquellos enunciados que les ofrecieron dudas, los cuales quedaron como aparecen en la Tabla 2. Finalmente, se aplicó la encuesta a 20 estudiantes por cada una de las asignaturas seleccionadas, del 3er al 5to años.

Análisis estadístico

El análisis estadístico descriptivo se limitó al cálculo del valor promedio, tras llevar la escala Likert nominal a valores numéricos, siendo:

Siempre = 1

La mayoría de las veces = 2

Unas veces sí y otras no = 3

Pocas veces = 4

Nunca = 5

Se calculó el índice Alfa de Cronbach para estimar consistencia interna, y el test de comparación de medias de muestras independientes, para los puntajes promediados a partir de la transformación numérica de la Escala tipo Likert de varias asignaturas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El aprendizaje está influenciado por múltiples factores entre los que destacan el propio diseño curricular y su ejecución, los mecanismos de apoyo del estudiante para el aprendizaje en su seno familiar y en las instituciones donde radican, las interacciones con el ambiente físico (que en Cuba es el propio ambiente laboral),⁶ y las cualidades de sus profesores y otros trabajadores de los servicios de salud con los que interactúan el estudiante a diario.

Se obtuvo alto valor del Índice Alfa de Cronbach (Tabla 1), lo que sugiere que existe alta consistencia interna en las preguntas; que los resultados reflejan alto grado de homogeneidad alrededor de la variable método activo de enseñanza, en cada asignatura; o ambos hechos. Se debe partir de que este índice no solo caracteriza al instrumento, sino también al resultado.

Tabla 1. Índices de confiabilidad de la encuesta por cada asignatura explorada.

Asignatura	Índice Alfa de Cronbach
Cirugía	0,7805
Ortopedia	0,7067
Medicina interna	0,8058
Siquiatría	0,7394
Ginecología	0,7939
Pediatría	0,7008

Los valores promedios en cada pregunta por cada asignatura (Tabla 2) evidencia variabilidad en la experiencia vivida por los estudiantes, a partir de la cual responden las preguntas de la encuesta. A esta variabilidad entre asignaturas se añade la existente entre profesores de la misma asignatura. No se trata solo de que los profesores noveles tengan insuficiente formación pedagógica, sino también de que existe insuficiente trabajo metodológico centrado en la didáctica de la clínica. Esto impone una variabilidad que es más probable en estancias largas como la de Medicina Interna.

Tabla 2. Valores promedios en cada pregunta por cada asignatura.

ENUNCIADO: En esta estancia:	ESTANCIA					
	Cir.	Gin.	Med. Int.	Ort.	Ped.	Siq.
Ha recibido información teórica sobre cómo se debe examinar a un enfermo.	2.85	3.23	1.34	2.00	3.04	1.23
Ha recibido información teórica sobre cómo se discute un caso.	2.82	2.88	1.42	2.25	2.81	1.23
Ha recibido información teórica sobre cómo se deben utilizar los estudios complementarios.	3.60	4.05	2.13	3.83	4.27	1.69
Ha sido observado por algún profesor durante la realización del interrogatorio y después este le ha señalado los errores y virtudes de su actuar.	3.21	3.58	2.15	2.66	3.50	2.07
Ha sido observado por algún profesor durante la realización del examen físico de un enfermo y después este le ha señalado los errores y virtudes de su actuación.	4.39	4.58	2.13	4.33	4.63	3.92
Han realizado discusiones diagnósticas colectivas.	4.25	3.88	2.05	3.91	4.27	4.07
Ha realizado discusiones diagnósticas escritas con corrección posterior.*	4.03	4.23	2.02	4.16	4.40	2.15
Los seminarios se basan en casos clínicos.*	3.78	4.47	3.63	4.41	4.54	4.07
Ha participado en su evaluación en los seminarios.	2.25	1.64	1.60	2.00	2.22	1.69
Los exámenes se basan en lo que dice el libro de texto.*	1.85	2.23	2.05	1.83	2.00	1.76
En los exámenes se utilizan casos clínicos.	1.85	2.88	1.52	2.33	3.00	1.92
Durante el examen práctico lo observan.	2.57	1.88	1.52	3.33	2.13	3.30
El tipo de preguntas escritas en el examen le promueve estudiar memorizando.*	2.50	2.47	2.44	4.75	2.45	1.92
Las preguntas escritas en el examen le promueven el razonamiento.	2.50	3.11	1.68	2.16	2.36	2.23
Los profesores le prestan menos atención de la necesaria.	3.03	2.11	4.05	3.25	4.09	4.53
En la discusión diagnóstica lo más importante es el análisis de los signos y síntomas.	2.46	2.17	1.60	2.33	2.18	1.53
En la discusión diagnóstica lo más importante es la terapéutica del paciente.	3.35	3.35	2.34	2.91	4.18	3.23
La actividad docente ha sido afectada por otras tareas del profesor.	3.32	4.17	4.02	3.08	3.45	4.53
Considera que lo han enseñado a enfocar el diagnóstico de un enfermo.	2.82	3.35	2.84	2.83	2.77	1.53
Puntaje promedio.	3.00	3.17	2.23	3.07	3.27	2.55

*Hubo diferencia entre los puntajes promedios de las estancias.

Cir. Cirugía.
Gin. Ginecología.
Med. Int. Medicina Interna.
Ort. Ortopedia.
Ped. Pediatría.
Siq. Siquiatría.

En todas, durante la educación en el trabajo se dan máximas oportunidades para la actividad tutorial a diferencia de la situación en conferencias donde el acercamiento con los estudiantes es más grupal.

Los asteriscos de la Tabla 2 destacan aquellas preguntas en las que hubo diferencia estadísticamente significativa en las respuestas ofrecidas por los estudiantes de diferentes rotaciones. Véase que solo fue en la utilización de casos clínicos en los seminarios; la utilización del libro de texto para confeccionar el examen y el uso de preguntas reproductivas en exámenes escritos. Esta variabilidad en relación con el enfoque participativo de los alumnos en la elaboración de sus conocimientos y desarrollo de habilidades, exige continuar con el trabajo metodológico, en particular la superación metodológica en esta importante área del desempeño.

El análisis de los puntajes difiere en cada pregunta y para cada estancia. Véanse algunas preguntas a destacar con puntajes por debajo de 2, lo que sugiere alta frecuencia de manifestación en la práctica docente y, los superiores a 4, que sugiere muy baja frecuencia.

Se han reportado diferencias en la calidad de la anamnesis escrita, al comparar estudiantes de tercer y sexto años con mejor calidad de la de los últimos, pero con evidencias de "baches" intermedios, posteriores a la asignatura Propedéutica Clínica, que está especialmente diseñada para el aprendizaje de la técnica de la entrevista médica y el examen físico, pero en otras asignaturas del ciclo clínico de perfil quirúrgico, lamentablemente no se continúa con el énfasis deseado.⁷ Al considerar la ubicación de estas asignaturas en el programa de estudio, los autores infieren que no existe continuidad en el intervalo desde el tercer al sexto año.

En sentido general, es en Medicina Interna y Siquiatría, donde las respuestas de los estudiantes sugieren mayor aplicación de métodos activos de aprendizaje, pues los puntajes son por lo general más bajos, lo que indica mayor frecuencia. (Tabla 2).

La lectura de cada enunciado brinda información útil para los docentes, sobre lo deseable y lo indeseable en la enseñanza de la clínica. Véanse solo dos aspectos a destacar: los seminarios y la corrección de la calidad de discusiones diagnósticas.

En el caso particular de los seminarios en Cirugía y Medicina Interna, se utilizan con más frecuencia casos clínicos como recurso para aprendizaje problémico. El seminario es una actividad que cierra el sistema de clases de determinado tema y, como forma de evaluación, controla la calidad de las clases precedentes.⁸

La corrección de la calidad de las discusiones diagnósticas escritas es más frecuente en Medicina Interna y Siquiatría. La discusión diagnóstica es la actividad de mayor valor para desarrollar el razonamiento clínico, en relación con el contenido específico tratado, y tiene valor epistemológico para su aplicación en relación con otros contenidos, ya que aporta enfoques generales y una secuencia de actuación.

La utilización de métodos activos de aprendizaje y la reflexión crítica ante situaciones clínicas utilizables en cualquier forma de organización de la enseñanza, inevitablemente aporta experiencias de aprendizaje asociadas a componentes emocionales enriquecedores. En el caso de las conferencias, la utilización de casos a resolver en la propia clase, aplicando los diferentes pasos del proceso del diagnóstico, es la forma ideal para introducir conocimientos nuevos sobre un contenido, junto al procedimiento práctico que después aplicará en la educación en el trabajo.⁹⁻¹¹ Luego, en el seminario se cierra un ciclo en espiral basado en la microestructura de la actividad.^{8, 12}

El aprendizaje por métodos activos implica experiencias emocionales, tránsito a la independencia y autorregulación, y la adquisición de estrategias para "aprender a aprender".¹³ La intensidad de la activación del educando se propicia, según la forma organizativa y las cualidades del estudiante y su grupo, pero los docentes debemos primero estar conscientes de que es este el camino correcto, y luego mediante el trabajo metodológico incrementar la preparación didáctica alrededor de los métodos activos. Existe literatura disponible que debería discutirse en los colectivos docentes.¹⁴

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación demuestran que:

La alta consistencia interna del instrumento aplicado sugiere una cualidad del instrumento, pero también alta homogeneidad de la actividad docente dentro de cada asignatura.

La percepción de los estudiantes sugiere variabilidad entre asignaturas en la utilización de métodos de enseñanza activos para el aprendizaje de habilidades clínicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutiérrez Castro RI, Alonso Padrón EA. El ambiente escolar. 2007; 12 (1): 121-6.
2. McNaughton N. Discourse(s) of emotion within medical education: the ever-present absence. *Medical Education*. 2013; 47: 71-79.
3. Schor EL, Grayson M. Outstanding clinical teachers: methods, characteristics and behaviors. *Res Med Educ*. 1984; 23: 271-276.
4. Molodysky E, Sekelja N, Lee C. Identifying and training effective clinical teachers-new directions in clinical teacher training. *Aust Fam Phys*. 2006; 35: 53-55.
5. Lewis B. Medical professionalism and the discourse of professionalism: teaching implications. In: Wear D, Aultman J, eds. *Professionalism in Medicine: Critical Perspectives*. New York: Springer; 2006; 149-65.
6. Salas Perea RS, Salas Mainegra A. La educación médica cubana. Su estado actual. *Revista de Docencia Universitaria*. 2012; 10(número especial): 293- 326.
7. Blanco Aspiazú M, Hernández Azcuy O, Moreno Rodríguez MA, Bosch Bayard RI, Méndez Rosabal A. Diferencias en la calidad de la anamnesis en alumnos de tercer y sexto años de medicina. *Rev Cub Med Mil* [revista en la Internet]. 2002 Dic; 31(4). [Citado 2013 Ene 02] . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572002000400007&lng=es.
8. Blanco Aspiazú MA, Blanco Aspiazú O, Hernández Díaz L. Método problémico en seminarios de propedéutica clínica. *Educ Med Super* [revista en la Internet]. 2011

Sep; 25(3): 326-333. [Citado 2013 Ene 02]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000300010&lng=es

9. Ilizástigui Dupuy F. El Método de Solución Problema. ¿Es la solución de la Enseñanza Clínica? En: Salud, Medicina y Educación Médica. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1985; 209-211.

10 Blanco Aspiazu MA, Suárez Bergado R, Canelles Pupo MG, Fernández Camejo J, González Pérez JL, Ramírez Chávez J. Conferencia en propedéutica clínica para el Síndrome de inflamación articular. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2010 Jun 24(2). [Citado 2013 Ene 02]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000200006&lng=es

11. Corona Martínez L, Fonseca Hernández M. El método clínico como método de enseñanza en la carrera de medicina. MediSur [revista en la Internet]. 2009 Dic; 7(6): 23-25. [Citado 2013 Ene 02]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000600005&lng=es

12. Rivera Michelena N. Proceso enseñanza aprendizaje: Lecturas seleccionadas. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana: MINSAP; 2002.

13. Fero LJ, Witsberger CM, Wesmiller SW, Zullo TG, Hoffman LA. Critical thinking ability of new graduate and experienced nurses. Journal of Advanced Nursing. 2009; 65(1):139-48.

14. Rodríguez Arce MA. Técnicas participativas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008, p. 10-20.

Recibido: 28 de noviembre de 2013

Aprobado: 24 de enero de 2014