



Investigación en  
Educación Médica

<http://riem.facmed.unam.mx>

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Satisfacción con la discusión de casos clínicos como herramienta didáctica: informe de dos ciclos escolares

Ana María García Máynez-Contreras,<sup>1</sup> Jesús Reynaga-Obregón,<sup>2</sup> Laura Márquez-Algara<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México

<sup>2</sup> Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México

<sup>3</sup> Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México

Recepción 11 de septiembre de 2013; aceptación 28 de octubre de 2013

### PALABRAS CLAVE

Ciencias básicas; técnica didáctica; caso clínico; razonamiento clínico; México.

### Resumen

**Introducción:** En la enseñanza de las ciencias de la salud se han incluido cambios basados en marcos teóricos que responden a diferentes enfoques y paradigmas, de acuerdo al pensamiento de las diversas épocas. Actualmente en la Facultad de Medicina, se realizaron cambios curriculares para la formación médica bajo un enfoque por competencias. Se implementaron herramientas didácticas, con una denotación para lograr que los estudiantes vinculen las ciencias básicas con la clínica y dentro de ellas se usa el “caso clínico”; estrategia poco usada en la enseñanza en las ciencias básicas de nuestro país, pero muy socorrida en otras partes del mundo.

**Objetivo:** Documentar la satisfacción de dos generaciones de estudiantes y profesores con la discusión de casos clínicos como herramienta didáctica.

**Método:** Estudio transversal, observacional y descriptivo. La población de estudio estuvo constituida de 713 alumnos y 21 profesores del ciclo escolar 2009-2010, y de 269 alumnos y 10 profesores del ciclo escolar 2011-2012, del Departamento de Microbiología y Parasitología, de la Facultad de Medicina de la UNAM. Para medir el grado de satisfacción de alumnos y profesores con respecto a la técnica didáctica, se midió a través de dos instrumentos con escala de respuesta tipo Likert.

**Resultados:** Los alumnos y profesores opinaron que la estrategia facilitó el aprendizaje, integró los contenidos con otras asignaturas y sugirieron seguir utilizando la técnica.

**Conclusiones:** Con base en los resultados obtenidos, puede afirmarse que la revisión dirigida de “caso clínico”, tuvo una satisfacción como herramienta didáctica tanto por los alumnos como por los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Correspondencia:** Ana María García Máynez Contreras. Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM, Edificio A, primer piso, C.P. 04510, México D.F., México. Teléfono: (55) 5623 2358. Correo electrónico: agmaynez@hotmail.com

**KEYWORDS**

Basic science; didactic technique; clinical case; clinical reasoning; Mexico.

**Evaluation of the satisfaction with the use of clinical cases as a didactic tool****Abstract**

*Introduction: The teaching of the health sciences has undergone changes based upon theoretical frames coming from different points of view and models in accordance to the diverse ages. One to the foregoing, in the school of medicine, curricular changes was made for the medical education under a scope by competencies. Didactic tools are implanted to achieve that the students link basic sciences with clinical studies; and among them it is used the "clinical case"; not very used technique in the teaching of basic sciences in our country, but very usual in other world's places. The aim of this study was to document the satisfaction of two students and teachers generations with the discussion of clinical cases as a technique of teaching.*

*Method: This is a transversal, observational and descriptive study. The population was 713 students and 21 professors from the school year 2009-2010, and 269 students and 10 teachers from the school year 2011- 2012 from the microbiology and parasitology department of the National University school . To evaluate the degree of satisfaction from the students and professors, regarding the satisfaction of the clinical case as a didactic technique in both school years, a Likert scale with five options was applied.*

*Results: Students and professors think that this strategy helps them to acquire knowledge, that it integrates the contents of other subjects and suggested to keep the technique going.*

*Conclusions: Based on the achieved results, it can be stated that the directed revision of the "clinical case", got a satisfaction as a didactic technique from the students as well as professors in the teaching learning process.*

**Introducción**

Se ha definido como elemento central en el Plan de Estudios, las competencias<sup>1</sup> que debe poseer un licenciado de la carrera de Médico Cirujano para que sea capaz de cumplir con los más altos estándares internacionales así como nacionales. Las nuevas reformas curriculares centran el proceso de aprendizaje de los estudiantes para ser protagonistas activos, conscientes y reflexivos de la construcción de sus propios conocimientos, por lo que es necesario que el profesor utilice diversas técnicas didácticas para lograr un aprendizaje significativo.<sup>2-4</sup>

Para lograr estas metas y que los estudiantes logren vincular la teoría con la práctica,<sup>5</sup> se han implementado técnicas didácticas, como:

Los casos clínicos, los cuales se han usado como herramientas didácticas desde la antigüedad. Recientemente son el eje del aprendizaje basado en problemas (ABP).<sup>6</sup> En los nuevos modelos de enseñanza de la medicina se propone que los casos clínicos se empleen desde los primeros años de estudio, contrario a modelos antes vigentes, donde su uso se reservaba para los años finales.

Existe literatura de varios autores apoyando la aplicación del caso clínico, entre ellos Chamberlain et al.<sup>7</sup>, afirman que la revisión dirigida de "caso clínico" posibilita en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, clínico, comunicación efectiva, que sea competente para producir conocimientos ya que implica comprensión, reconstrucción e interpretación de la información que se le provee, desarrolla la capacidad para seleccionar, organizar y transformar la información, vincular los conocimientos previos y los nuevos, aumenta la posibilidad de autonomía. Ayuda a generar una hipótesis, interpretación de pruebas diagnósticas, diagnóstico diferencial y verificación diagnóstica, proporcionando tanto el lenguaje, como

los métodos para la resolución de un problema clínico.<sup>8-10</sup> El objetivo de nuestro estudio fue documentar la satisfacción de dos generaciones de estudiantes y profesores con la discusión de casos clínicos como estrategia de enseñanza.

**Método**

La Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se encontraba en un momento de transición curricular hacia un nuevo Plan de Estudios, enfocado en competencias. Para este estudio, se escogieron los grupos y sus profesores por pertenecer a las dos últimas generaciones del plan anterior para medir la satisfacción de la herramienta didáctica mediante casos clínicos y obtener una referencia de opinión de esta población.

**Sujetos de estudio**

Estudiantes y profesores, de la asignatura de Microbiología y Parasitología de los ciclos escolares 2009-2010, conformados respectivamente por 30 grupos (713 alumnos y 21 profesores) y 2011-2012 por 10 grupos (269 alumnos y 10 profesores).

Ambas generaciones suman un total de 47 grupos, de los cuales a siete no se les aplicó el estudio, cuatro por negativa a la participación y tres por no asistencia.

**Cuestionarios**

No se encontraron cuestionarios relacionados con el tema en la literatura publicada, por lo que se elaboraron dos cuestionarios que contribuyeran a indagar la satisfacción con la herramienta didáctica de caso clínico. Se elaboraron 30 reactivos basados en la literatura de Evaluación del

Aprendizaje,<sup>11</sup> de las cuales se seleccionaron 12 reactivos para el cuestionario de los alumnos (Tabla 1); y nueve reactivos para el cuestionario de los profesores (Tabla 2). Hay una diferencia en el número de reactivos en los profesores, que se debió a que en la generación 2009-2010, el instrumento contaba con un reactivo que lo relacionaba con una entidad infecciosa, el cual no se aplicó en la generación 2011-2012, sin efecto en el análisis de los datos.

Ambos cuestionarios contenían una escala de respuesta tipo Likert (siempre, casi siempre, a veces, casi nunca, nunca). Los instrumentos se aplicaron a los grupos participantes, al final del segundo caso clínico, los que se contestaron de forma anónima.

Se calcularon coeficientes de confiabilidad de Cronbach para las cuatro versiones del instrumento.

### Elaboración de los casos clínicos

Un caso clínico de Bacteriología y otro de Micología fueron elaborados especialmente por docentes clínicos y aplicados como complemento y apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura. Éstos consistieron en una historia clínica elaborada con pacientes de unidades hospitalarias con pruebas de laboratorio: exámenes generales, hematología, química sanguínea, patología, microparasitológicos, estudios de imagen, entre otros.

### Presentación de casos clínicos

Para todos los grupos de los dos ciclos escolares se empleó la misma metodología en la aplicación del caso clínico. Los facilitadores recibieron sesiones de estandarización antes de discutir los casos clínicos: de proyección, de exposición de contenidos y planeación de discusión dirigida con objetivos específicos de la herramienta didáctica.

Cada grupo cuenta con dos sesiones de laboratorio por semana de dos horas de duración cada una. Durante las

sesiones prácticas, una hora se utilizó para la revisión dirigida de caso clínico con grupos cuyo promedio fue de 22-28 alumnos y un facilitador; a la vez se formaron subgrupos de cuatro estudiantes. Posteriormente, el facilitador presentó el caso clínico en Power Point® con equipo de proyección durante 15 minutos de duración, durante los cuales los estudiantes identificaron y anotaron individualmente datos relevantes, después los comentaron con su subgrupo durante 10 minutos; en los 15 minutos siguientes los alumnos expusieron sus interpretaciones, comentarios y discusión del caso con el facilitador para aclarar dudas, conceptos erróneos y vacíos de conocimiento y llegar a un diagnóstico etiológico, completando una hora con dicha actividad. En la hora restante se realizó la práctica correspondiente al programa del Departamento. El segundo caso clínico se aplicó con los mismos criterios en tiempos y espacios que el anterior, con un intervalo de dos meses entre la revisión de uno y otro.

### Resultados

El nivel de confiabilidad de ambos instrumentos y la cantidad de los alumnos y profesores en quienes se aplicaron los instrumentos se muestran en la Tabla 3.

Los porcentajes de las respuestas del instrumento de cada categoría de la escala de Likert se muestran en la Tabla 4.

La respuesta seleccionada más frecuentemente por alumnos de las dos generaciones fue “siempre”, en las tres dimensiones del cuestionario; la respuesta seleccionada menos frecuentemente fue “nunca”. La respuesta seleccionada más frecuentemente por profesores de las dos generaciones fue “siempre”, en las tres dimensiones del cuestionario; la respuesta seleccionada menos frecuentemente fue “nunca”.

**Tabla 1.** Cuestionario elaborado para documentar el grado de satisfacción de los alumnos mediante los casos clínicos.

Instrucciones: a continuación se presentan 12 reactivos de opción múltiple. Este cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión acerca de los casos clínicos que se presentaron durante el ciclo escolar. Le solicitamos contestar las siguientes preguntas seleccionando la respuesta que más se acerque a su opinión (marque con una X).

Reactivos alumnos	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1. Los casos clínicos que se presentaron facilitaron el aprendizaje					
2. Permite la integración de contenidos revisados					
3. Los casos le parecieron atractivos o interesantes					
4. Considera que la aplicación de los casos clínicos resultan útiles en la aplicación en su futura formación					
5. Los temas seleccionados son pertinentes para integrarlos con otras asignaturas					
6. La redacción del contenido es clara					
7. Las imágenes son de calidad que ayudan a la integración de un diagnóstico					
8. Los casos clínicos se proyectaron con el tiempo suficiente					
9. El profesor motivó el análisis de los casos					
10. El profesor favoreció la integración de los casos					
11. El profesor aclaró conceptos y esclareció dudas durante la sesión					
12. Recomendaría usted que se sigan revisando casos clínicos					

**Tabla 2.** Cuestionario elaborado para documentar el grado de satisfacción de los profesores mediante casos clínicos.

Instrucciones: Durante el ciclo escolar se aplicaron los casos clínicos como apoyo a la enseñanza. Con el fin de conocer su opinión sobre esta estrategia le solicitamos contestar las siguientes preguntas y seleccionar la respuesta que más se acerque a su opinión (marque con una X).

Reactivos profesores	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1. Considera usted que los casos clínicos facilitaron el aprendizaje a los alumnos					
2. Permite la integración de contenidos revisados					
3. Considera que son de aplicación en la futura formación de los alumnos					
4. La redacción del contenido es clara					
5. Las imágenes son de calidad que ayudan a la integración de un diagnóstico					
6. Las secuencias de las imágenes en los casos clínicos fueron apropiadas					
7. Se notificó con tiempo la aplicación de cada caso clínico					
8. Se unificaron criterios en cuanto al contenido del tema antes de su aplicación					
9. Recomendaría que se siga utilizando esta estrategia					

## Discusión

El presente estudio evalúa la satisfacción de los alumnos y profesores con la discusión de casos clínicos como estrategia didáctica en una asignatura de ciencias básicas, en el contexto de un cambio curricular hacia un modelo basado en competencias. Los resultados muestran que la discusión de casos clínicos es bien aceptada por alumnos y docentes, lo cual es muy favorable para su implementación en un programa basado en competencias.

Estos resultados concuerdan con los de otros autores, en cuanto a la importancia de la integración de las ciencias básicas a la clínica, mediante la aplicación dirigida de caso clínico. De igual manera y con la finalidad de desarrollar en los alumnos un aprendizaje significativo, Chamberlain y cols.<sup>7</sup> aplicaron casos clínicos en un curso de Microbiología e Infectología con dos grupos de alumnos. El primero recibió sus clases de forma tradicional y el segundo participó en la revisión de casos clínicos. Los resultados obtenidos en las calificaciones finales del grupo 1 fue de 84.0% y 80.0% comparado con 88.0% y de 86.7% del grupo 2 ( $p < 0.001$ ;  $p < 0.001$ ), respectivamente, en ambas asignaturas. Estos autores midieron otros parámetros como la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias, desenlaces clínicos en los pacientes y otros, los cuales corresponden al segundo nivel de evaluación de impacto de Kirkpatrick.<sup>12</sup>

En nuestro estudio las opiniones negativas fueron menores al 20% (categorías “nunca” y “casi nunca”) en los dos años, tanto en los profesores como en alumnos, lo

cual habla indiscutiblemente de la gran satisfacción obtenida con los casos clínicos.

Por lo anterior consideramos que su uso resulta satisfactorio, recomendando su aplicación en todas las asignaturas básicas, y más compatible con modelos curriculares novedosos.

Se considera que nuestro trabajo tuvo limitaciones como: el muestreo no se realizó con asignación al azar, lo que puede sobrevalorar los resultados positivos o negativos del mismo, se enfocó en medir el grado de satisfacción tanto de alumnos como de profesores respecto al uso de casos clínicos como herramienta didáctica, lo que corresponde al primer nivel de Kirkpatrick, no a niveles superiores.

Como limitante en la enseñanza, el “caso clínico” (la historia clínica) se presenta en un tiempo limitado, de forma total, simplificada, con una perspectiva global y compila todo el proceso diagnóstico; careciendo del desarrollo cronológico del proceso de enfermedad, lo que pudiera distar de la realidad del aprendizaje así como de la práctica del diagnóstico clínico. Por lo tanto, la reconstrucción cronológica permite en parte agregar un valor educativo a los ejercicios de resolución de “problemas clínicos”, a través de la presentación de fragmentos de información para discutirlo secuencialmente, conforme van surgiendo en el tiempo.<sup>8</sup>

El análisis de “caso como estrategia formativa”, tiene como objetivo académico no la resolución del problema, sino el aprendizaje que se obtiene a lo largo del proceso de resolución del mismo; estimula el aprendizaje de conceptos que el problema saca a colación, se aprende un método

**Tabla 3.** Población y confiabilidad de los instrumentos utilizados para medir la satisfacción mediante casos clínicos, como herramienta didáctica.

	Alumnos 2009-2010	Alumnos 2011-2012	Profesores 2009-2010	Profesores 2011-2012
Total de encuestas aplicadas	713	269	21	10
Alfa de Cronbach	0.916	0.850	0.887	0.847

**Tabla 4.** Porcentajes de respuestas de satisfacción de la herramienta mediante casos clínicos.

	Grupo (n)	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Facilitación de aprendizaje	Alumnos 2009-2010 (713)	38.1%	36.2%	22.6%	2.1%	1.0%
	Alumnos 2011-2012 (269)	39.4%	29.7%	23.0%	5.9%	1.9%
	Profesores 2009-2010 (21)	52.6%	42.1%	5.3%	-	-
	Profesores 2011-2012 (10)	40.0%	30.0%	20.0%	-	10.0%
Integración de contenidos	Alumnos 2009-2010 (713)	50.4%	35.2%	12.5%	1.4%	0.4%
	Alumnos 2011-2012 (269)	54.5%	26.5%	16.7%	1.9%	0.4%
	Profesores 2009-2010 (21)	78.9%	10.6%	10.5%	-	-
	Profesores 2011-2012 (10)	50.0%	-	10.0%	20.0%	20.0%
Continuar utilizando la estrategia	Alumnos 2009-2010 (713)	58.9%	25.2%	11.5%	2.3%	2.1%
	Alumnos 2011-2012 (269)	60.8%	18.7%	13.4%	4.9%	2.2%
	Profesores 2009-2010 (21)	84.2%	5.3%	10.5%	-	-
	Profesores 2011-2012 (10)	60.0%	10.0%	30.0%	-	-

para abordar situaciones en la práctica y desarrolla una actitud responsable y decidida en la resolución de problemas que se presentan a lo largo de la vida profesional.<sup>13</sup>

El reto del facilitador está en la dinámica grupal que ponga en práctica, que será el llevar a los estudiantes a la discusión (la cual es su sentido didáctico) y no a focalizar la atención a la retención de datos en un nivel meramente informativo, sino promover en éstos el razonamiento clínico y crítico.

Para la elaboración del “caso clínico”, es necesario contar con médicos con formación pedagógica ya que es indispensable conocer los elementos del proceso de enseñanza, así como la disciplina médica, para integrar el grado de complejidad en la elaboración de los casos dentro de un contexto relacionado con los objetivos de enseñanza del programa académico, con la intención de verificar la pertinencia en las estrategias y técnicas y en su caso seleccionar las apropiadas.<sup>14</sup> El apoyo a los docentes frente a grupo es necesario a través de talleres orientados en estrategias de enseñanza y la asesoría necesaria por parte de los expertos para la ejecución de estas en la práctica. Los docentes son una parte trascendental en el fracaso o éxito de los programas académicos y aplicación de las metodologías, y motores de incentivos hacia los alumnos.

## Conclusiones

La revisión dirigida de “caso clínico” obtuvo satisfacción como técnica didáctica por los alumnos y los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El caso clínico representa una herramienta fundamental en las ciencias clínicas, y su utilización en la enseñanza en las disciplinas básicas contribuye para que el estudiante se familiarice con ésta en su formación médica.

## Contribución de los autores

AGM, diseñó el estudio, revisó la literatura, elaboró y aplicó los instrumentos tanto a los alumnos como a los profesores y redactó el manuscrito.

JRO, realizó la recolección de datos, análisis de los resultados, elaboró las tablas y aportó comentarios para la revisión final del manuscrito.

LMA, aportó comentarios de especialización y literatura en pedagogía, y revisó el manuscrito.

## Agradecimientos

Se agradece al Lic. Rodrigo Cano Márquez por su apoyo en la traducción al inglés del resumen de este reporte de investigación.

## Financiamiento

Ninguno.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Presentaciones previas

Trabajo libre en cartel en las Jornadas de Educación Médica 2013, Facultad de Medicina, UNAM.

## Referencias

1. Sánchez-Mendiola M, Durante-Montiel R, Morales López S, et al. Plan de Estudios 2010 de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Gac Med Méx* 2011;147:152-158.
2. Cid CS. El uso de estrategias de aprendizaje y su correlación con la motivación de logro en los estudiantes. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación* 2008;6(3):101-120.
3. Nérci IG. *Hacia una didáctica general dinámica*. 3a. ed. Buenos Aires: Editorial Kapelusz, 1990.
4. Díaz-Barriga F, Hernández-Rojas G. Estrategias para el aprendizaje significativo: Fundamentos, adquisición y modelos de intervención. En: *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill Interamericana; 2002. p. 231-249.

5. Fisher AJ, Müller WS. Physician perceptions of the role and value of basic science knowledge in daily clinical practice. *Medical Teacher* 2012;34(9):744-774.
6. Tärnvik A. Revival of the case method: A way to retain student centered learning in a post-PBL era. *Medical Teacher* 2007;29:e32-e36.
7. Chamberlain RN, Stuart KM, Singh KV, et al. Utilization of case presentations in medical microbiology to enhance relevance of basic science for medical students. *Medical Education online* 2012;17:15943-Doi:103403/medv1710.1594
8. Kassirer J. Teaching clinical reasoning: case-based coached. *Acad Med* 2010;85(7):1118-1124.
9. Bosques-Padilla FJ. Resolución de casos clínicos como estrategia para la enseñanza en la Medicina. *Medicina Universitaria* 2010;12(47):89-90.
10. Gonçalves PJA, Rozenfeld LM, Murano ML. Opinión de un grupo de estudiantes de medicina sobre la importancia de la discusión de casos clínicos como técnica didáctica. *ATEN FAM* 2011;18(3):56-58.
11. López-Frías B, Hinojosa-Kleen E. Evaluación del aprendizaje. *Alternativas y nuevos desarrollos*. 1ª ed. México: Editorial Trillas; 2008. p. 69-83.
12. Yardley s, Dornan T. Kirkpatrick´s levels and education “evidence”. *Medical Education* 2012;46(1):97-106.
13. Maldonado RM, Vásquez RM, Toro OC. Desarrollo metodológico de “análisis de casos” como estrategia de enseñanza. *Educación Médica Superior* 2010;24(1):85-94.
14. Crang- Svalenius E, Stjernquist M. Applying the case method for teaching within the health professions-teaching the teachers. *Medical Teacher* 2005;27(6):489-492.