



Análisis y trascendencia del 10º Curso Nacional de Fundamentos Teóricos y Actualización en Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva*

Dr. Ángel Ricardo Corzo Sosa,** Dr. José Luis Haddad Tame***

RESUMEN

Se realizó un estudio en relación con el 10º Curso Nacional de Fundamentos Teóricos y Actualización en Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, (antes propedéutico) que se efectuó del 10 al 15 de enero del año 2000 en la sede de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC. Se presentaron 28 temas del programa único de especialización médica por 28 destacados profesores nacionales y participaron 107 alumnos. La evaluación integral incluyó a los participantes, profesores y curso. Se aplicó un examen escrito inicial de base estructurada y un examen final. La prueba de ensayo de hipótesis demostró diferencia estadística para afirmar que el promedio de la evaluación final fue mayor que el promedio de la evaluación inicial, ($p < 0.001$) por lo que se concluye que existió un aprendizaje significativo.

Palabras clave: Investigación educacional, evaluación educativa.

SUMMARY

A review was made of the 10th National Course on Theoretical Bases and Update in Plastic, Aesthetic and Reconstructive Surgery (previously a propedeutic course). This course took place from January 10 to the 15, 2000 at the Mexican Association of Plastic, Aesthetic and Reconstructive Surgery. Twenty-eight topics were presented by 28 national outstanding teachers; 107 students attended. The participants, teachers and course were included in the global evaluation. A written structured pre and post tests were given. The hypothesis trial test demonstrated a statistical difference. This implies the evaluation average was higher than the pre evaluation average ($p < 0.001$). In short, learning was meaningful.

Key words: Educational research, educational evaluation.

INTRODUCCIÓN

Para iniciar, conviene aclarar la diferencia que existe entre la investigación educativa y la investigación educacional (IE). La primera se refiere a la consecuencia de "aprender investigando", es decir, al proceso de un acto educativo¹ mientras que la IE es el "conjunto de acciones sistemáticas y deliberadas que lle-

van a la formulación, diseño y producción de nuevos valores, teorías, modelos, sistemas, medios, evaluaciones, procedimientos y pautas de conducta en los procesos educativos".² La innovación educacional se relaciona con la IE ya que se refiere al "conjunto de actividades intencionales y organizadas, orientadas a implantar los resultados de la IE, con el fin de mejorar los procesos y sistemas educativos".² La IE en me-

* Presentado en el XXXI Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC en la Ciudad de Mazatlán, Sin. Febrero de 2000.

** Profesor adjunto del Curso Universitario (UNAM) en Cirugía Plástica y Reconstructiva en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza", IMSS y Coordinador del Comité de Educación Médica Continua de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC.

*** Profesor adjunto del Curso Universitario (UNAM) en Cirugía Plástica y Reconstructiva en el Hospital General de México, SS y Coordinador del Comité Científico de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC.

dicina se puede considerar como nueva. Los antecedentes inician en el decenio de 1960, teniendo sus primeras aproximaciones entre 1965 y 1980, que es cuando los países generan recursos para su expansión.² Se pueden identificar cuatro grandes áreas que permiten sistematizar líneas de investigación educacional: 1. Las investigaciones encaminadas a estudiar el contexto de la educación médica. 2. Las investigaciones que exploran las metas de la educación médica. 3. Las investigaciones que se enfocan en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro del aula, y 4. Las investigaciones que tienen como objeto de estudio las consecuencias o el impacto individual y social de la educación médica.³ Este trabajo es parte de la tercera línea de investigación, ya que comprende aspectos tales como desempeño de los alumnos, perfil y desempeño de los educadores y evaluación del aprendizaje.

La evaluación es, en general, el enjuiciamiento sistemático de la valía o mérito de un objeto educativo. El diseño de la evaluación no se realiza al azar, sino en forma planeada, ordenada y sistemática. Por ello, al seleccionar el método de evaluación, conviene considerar las características de las personas, tanto de las que se van a evaluar, (alumnos) como de los evaluadores (profesores) y las técnicas para la obtención y procesamiento de la información. La evaluación es diagnóstica cuando se identifican expectativas, conocimientos, habilidades y destrezas con las que los alumnos inician un curso, con el propósito de adecuar el programa a sus necesidades; es formativa si tiene como función apoyarlos y asesorarlos en el desarrollo de los diferentes aprendizajes, y es sumativa si valora, de acuerdo con los objetivos, el grado de aprendizaje logrado una vez que el programa ha concluido. No hay que perder de vista que la principal responsabilidad del profesor, al evaluar el aprendizaje, es contar con la información necesaria para emitir juicios de valor bien fundamentados. Se dispone de múltiples técnicas e instrumentos para evaluar el aprendizaje, por lo que resulta especialmente importante que los instrumentos sean válidos y confiables. Para evaluar conocimientos frecuentemente se utilizan pruebas de base estructurada como los exámenes objetivos de tipo reactivos de opción múltiple, los cuales tienen la ventaja de evaluar dentro del enfoque o corriente teórica de la evaluación por norma; la limitante más importante de estos instrumentos es que sólo permiten explorar el área cognoscitiva y no son válidos para explorar destrezas ni actitudes.⁴

Es en el mes de enero de 1991, la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, (AMCPE) a través de su Comité de Educación Médi-

ca Continua, (CEMC) organizó y realizó con mucho acierto el primer curso "propedéutico", con la finalidad primordial de servir como repaso para quienes se presentaran al examen del Consejo. Desde su inicio hasta nuestros días el curso ha sido mejor gracias a la entusiasta participación de sus coordinadores, doctores Ángel Carranza, Gustavo Ledezma, José Luis Valdés, Jorge René Oropeza, José Luis Haddad, y Ángel Corzo.⁵ La palabra "propedéutico" es un adjetivo de origen griego (1798) que significa instrucción preparatoria para el estudio de un arte o ciencia⁶ y debido a que el curso está dirigido no para quienes iniciaran la especialización, sino para quienes ya la terminaron, se cambió el nombre por uno más adecuado y descriptivo, por lo que a partir de 1999 se denomina "Curso Nacional de fundamentos teóricos y actualización en cirugía plástica, estética y reconstructiva". *Nacional*, porque los participantes provienen de todo el país. *Fundamentos teóricos*, debido a que los contenidos se basan en el plan único de especialización médica. *Actualización*, debido a que se abarcan aspectos de reciente publicación, lo que lo hace atractivo para quienes no tienen la oportunidad de estar al día, y *Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva*, debido a que son las tres grandes áreas que describen a nuestra especialidad. La estructura del X Curso parte del perfil profesional del cirujano plástico, cuenta con contenidos generales, objetivos generales, intermedios y operativos, su duración es de aproximadamente 32.5 horas repartidas en seis días y su sistema de evaluación integral, ya que los alumnos evalúan al curso y a los profesores, y los alumnos son evaluados al inicio y al final mediante examen de base estructurada. Este sistema de evaluación permite por medio de la retroalimentación, realizar los ajustes pertinentes para mejorar cada uno de los cursos en todos sus aspectos.

Es de gran interés para la AMCPE, para los residentes en formación y para todo cirujano plástico saber si el esfuerzo realizado al asistir y organizar el curso retribuye en la adquisición de aprendizaje significativo. Lo anterior justifica plenamente la realización del presente estudio de IE.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio prospectivo, comparativo, observacional y de investigación educacional, para dar respuesta al problema ¿Los participantes del 10° Curso Nacional de Fundamentos Teóricos y Actualización en Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva obtienen un promedio de calificación grupal mayor en la evaluación final en comparación con la evaluación inicial? El curso se realizó del 10 al 15 de enero de 2000

en el auditorio "Dr. Mario González Ulloa" de la AMCPER. Participaron 107 alumnos (40 residentes, 37 socios, 15 no socios certificados y 15 no socios sin certificado del Consejo). Los temas fueron expuestos por 28 calificados profesores nacionales que utilizaron recursos didácticos de tecnología simple y compleja.

Se calculó estadísticamente el tamaño de la muestra, que fue $n = 51$; al aplicar los criterios de selección se obtuvieron 60 alumnos, por lo que $n = 60$. Se aplicaron los criterios de inclusión, exclusión y eliminación. Antes de iniciar con las ponencias por parte de los profesores se aplicó un examen estructurado de 50 reactivos de opción múltiple, basado en los contenidos y objetivos generales del curso. Al finalizar el curso los alumnos fueron evaluados en el área cognoscitiva mediante la aplicación del mismo examen inicial; además, los alumnos evaluaron al curso y a los profesores. Los datos obtenidos se analizaron por medio de estadística descriptiva, coeficiente de correlación y estadística inferencial (estudio unilateral con una zona de rechazo a la derecha, valor de alfa de 0.05, valor de coeficiente de confianza 1.6449 y prueba de ensayo de hipótesis "Z" para diferencia de medias en grandes muestras)

RESULTADOS

Se determinó que el examen de base estructurada de opción múltiple era válido, con una confiabilidad de 0.86; y un índice de dificultad de 0.41. La evaluación del curso por parte de los alumnos resultó "muy buena" con relación al logro de los objetivos y al interés de los contenidos. El grado de satisfacción fue suficiente en el 78% de los alumnos y en 22% regular. El 76% opinó que el curso estuvo bien organizado, el 22% que la organización fue regular y el 2% que el curso estuvo mal organizado. La ganancia relativa promedio grupal fue de 85% y el coeficiente de correlación "r" resultó ser 0.6. El promedio grupal de la evaluación inicial fue de 5.19 con $s = 1.26$ y el promedio grupal de la evaluación final fue de 6.75, con $s = 1.28$. Al aplicar la prueba de ensayo de hipótesis se encontró que Z experimental fue de 6.72561.

COMENTARIO

Tal parece que con motivo de su décimo aniversario, el Curso Nacional de Fundamentos Teóricos y Actualización fue festejado de diferentes maneras. Primero, tuvo el honor de estrenar las nuevas instalaciones de la AMCPER; segundo, es el curso al que ha asistido el mayor número de alumnos: 107 (Figura 1); tercero, cuenta con un nuevo nombre que le describe apropiadamente, y por último, es motivo del presen-

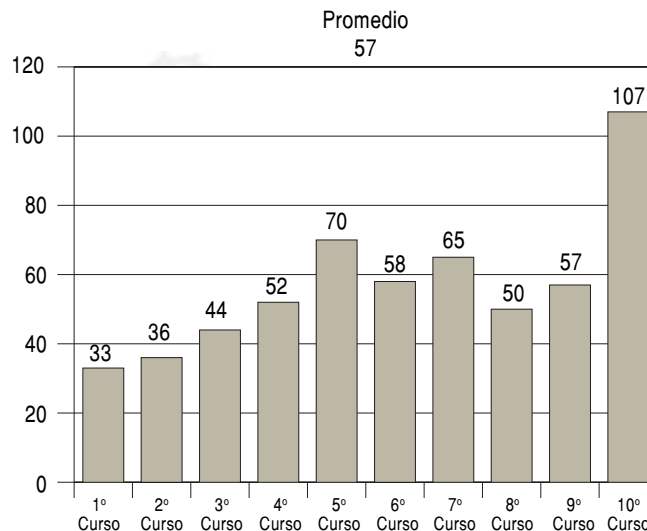


Figura 1. Alumnos por curso desde 1991 (primer curso) hasta el año 2000 (décimo curso).

te estudio de IE. Podemos afirmar que este curso es único en su tipo, debido a que cuenta con un respaldo curricular y educativo que parten de la esencia misma del quehacer del cirujano plástico; cuenta con objetivos operativos perfectamente definidos, en los que se basan los profesores para desarrollar sus ponencias, y su sistema de evaluación es parte del mismo proceso educativo. Pero aún falta mucho por delante. Los métodos educativos modernos indican que se debe trabajar en modelos por competencias y más recientemente en modelos combinados. Para poder alcanzar mejor rendimiento académico se necesita implementar otro tipo de técnicas didácticas, como el "taller"; sin embargo, aplicarlos tomaría demasiado tiempo. Otro de los importantes cambios que este curso presenta es que además de estar dirigido a los residentes, también es de mucha utilidad para los socios y para todo aquel cirujano plástico que haya egresado de una escuela reconocida y se esté preparando para presentar el examen del Consejo.

Existen en general dos tipos de evaluación: las que se hacen con referencia a la norma y al criterio. Para Fernando Carreño,⁷ la evaluación por *norma* consiste en la comparación y enjuiciamiento del desempeño de cada alumno con respecto al grupo que pertenece, en el que participan todos con características que se suponen son semejantes; esto es, se compara el aprendizaje particular de cada alumno aplicando la escala que representa el aprendizaje de un grupo, para lo cual es necesario efectuar un tratamiento estadístico, más o menos elaborado, de los

datos desprendidos de los exámenes. Con este tipo de evaluación, lo que se hace es clasificar a los alumnos comparando su desempeño con el de cada uno de los demás miembros del grupo, olvidándose del aprovechamiento personal de los estudiantes, de sus logros, sus carencias, prescindiendo de la distancia que hay entre lo que saben y lo que deberían saber. Morán Oviedo⁸ explica que a diferencia de la evaluación con referencia a la norma, la evaluación con referencia al *criterio* se deriva del lugar que ocupa el alumno con relación al logro de los aprendizajes previstos en el programa de estudios, y no de la relación de su evaluación con la de los demás compañeros. En consecuencia, la evaluación con referencia al criterio puede definirse como la comparación entre el desempeño del estudiante y los objetivos de aprendizaje de la materia y/o plan de estudios de que se trate. Consideramos que la evaluación realizada en este curso abarca los dos aspectos expuestos anteriormente, ya que se evaluaron aspectos grupales y se especificaron los logros de cada alumno con relación a los objetivos propuestos.

Con relación a la evaluación del área cognoscitiva, Bedolla-González,⁹ describe diez criterios para evaluar la "calidad" de un examen; de esta manera se está realizando evaluación de la evaluación. Estos criterios son: relevancia, balance, eficiencia, objetividad, especificidad, dificultad, discriminación, confiabilidad, justicia y duración. El examen que se realizó en este curso se apega a estos criterios, los cuales comentaremos brevemente. La "relevancia" de un examen se refiere a si las preguntas que lo constituyen deben estar en un determinado examen; la relevancia se determina considerando el propósito del examen. Un examen está "balanceado" si el número de preguntas que exploran cada uno de los objetivos del curso está en proporción de la importancia del objetivo dentro del curso. Será "eficiente" si se hace el mejor uso del tiempo disponible para diseñarlo, desarrollarlo, implementarlo y corregirlo y del alumno para tomarlo. Para que un examen sea "objetivo", las preguntas deberán estar lo suficientemente claras y con respuestas definidas, de manera que un experto en la disciplina sacaría la máxima calificación posible. Será "específico" si para obtener una calificación superior al azar tiene que haber estudiado. Ciertamente, a nadie le gustaría estudiar arduamente para lograr los objetivos de un curso y luego ser evaluado con puras preguntas cuya respuesta cualquier persona más o menos educada y que no ha estudiado como uno ya lo sabe; es obvio que para decidir si el examen es específico se deberá aplicar a dos grupos

distintos de gentes iguales; es decir, a un grupo que llevó el curso y a uno que no lo llevó. Si el examen es específico, el grupo que estudió será significativamente diferente y superior al grupo que no estudió. Un examen tendrá una "dificultad" apropiada si la calificación promedio es ligeramente superior a la mitad de la máxima calificación posible; existe además un índice de dificultad, que si se encuentra entre 0.401 y 0.600 tendrá un grado de dificultad media; el índice de nuestro examen fue de 0.41. Un examen es "discriminador" cuando separa a los examinados en función de la manera en que han logrado los objetivos; dicho de otra manera, si los resultados los colocamos en una curva de distribución habrá un pequeño número de alumnos que son excelentes, un mayor número de estudiantes promedio y un número pequeño de estudiantes por debajo del promedio. Un examen es "confiable" cuando las calificaciones que asigna a cada alumno son iguales a las que le asigna a cada uno de ellos otro examen totalmente distinto pero equivalente; de hecho, la confiabilidad se mide calculando el coeficiente de correlación entre las calificaciones de los dos exámenes equivalentes; habitualmente se considera que un examen es confiable si su coeficiente de confiabilidad es de 0.80 o más; el de nuestro examen fue de 0.86. Un examen es "justo" cuando cada uno de los examinados tiene la misma oportunidad de salir bien y en este caso todos sabían que tenían que aprender, tuvieron acceso a la misma ayuda y a los mismos recursos y dispusieron del mismo tiempo. La "duración" de un examen se refiere al periodo asignado para que el examinado tenga tiempo para demostrar eficientemente lo que ha logrado; habitualmente el tiempo es suficiente cuando acabó el 90% de los alumnos; tal vez un minuto por pregunta es suficiente. Por otra parte, además de la calidad de un examen, también se deberá analizar su "validez"; la definición más adecuada de validez está implícita en la pregunta ¿estamos evaluando lo que deberíamos estar evaluando? la validez de un examen es la exactitud con que se evalúa lo que se debe evaluar.

Existió una fuerte correlación positiva entre los resultados de la calificación inicial y la calificación final, lo que traduce que entre más alta la calificación inicial, más alta la calificación final; aquí existe otro punto en el que se debe trabajar más para que sin importar la evaluación inicial, la evaluación final sea alta; es decir, una correlación cercana a cero.

La diferencia entre el promedio grupal de las calificaciones inicial y final permitió al aplicar la prueba de ensayo de hipótesis, eliminar con amplio margen la hipótesis nula.

Finalmente, los objetivos implícitos (aquellos que no fueron plasmados en el programa del curso) también se cumplieron, ya que durante el curso se fomentaron los lazos de camaradería entre los asistentes (relaciones interpersonales) y las distintas escuelas de las que provienen (relaciones intergrupales) (Figuras 2 y 3).

CONCLUSIONES

Existe diferencia estadísticamente significativa para afirmar que el promedio de la evaluación final es mayor que el promedio de la evaluación inicial de los



Figura 2. Vista panorámica de los alumnos y del auditorio "Dr. Mario González Ulloa" de la AMCPER.



Figura 3. El curso propicia las relaciones interpersonales e intergrupales, debido a que se desarrolla en un ambiente de cordialidad, camaradería y cooperación.

participantes del 10° Curso Nacional de Fundamentos Teóricos y Actualización en Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, ($p < 0.001$) por lo que existe aprendizaje significativo.

El análisis realizado en este estudio demuestra que el Curso Nacional de Fundamentos Teóricos y Actualización cuenta con las bases educativas pertinentes para ser considerado un paradigma en su tipo, lo que le confiere sin lugar a duda su trascendencia.

Es más lo que falta que lo que está realizado, por lo que el curso está abierto a recibir mejoras.

BIBLIOGRAFÍA

1. Espinosa-Larrañaga F, García-Vigil JL. Investigación Educativa. En: Lifshitz A. *Educación Médica*. México: Auroch 1997: 216-26.
2. Latapí-Sarre P. *La investigación educativa en México*. México: Fondo de Cultura Económica 1994.
3. Varela-Rueda C. La investigación educativa en el Instituto Mexicano del Seguro Social: su importancia, característica y posibilidades. *Rev Med IMSS* 1988; 26: 81-7.
4. García-Vigil JL, García-Mangas A. Evaluación del aprendizaje. En: Lifshitz A. *Educación Médica*. México: Auroch 1997: 216-26.
5. *Archivos de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva*.
6. García-Pelayo R. *Diccionario Larousse Usual*. México: Ediciones Larousse SA de CV, 1985.
7. Carreño F. *Enfoques y principios teóricos de la evaluación*. México. Editorial Trillas; 1977.
8. Morán-Oviedo P. La evaluación de los aprendizajes y sus implicaciones educativas y sociales. *Perfiles educativos* 1981; 13: 21-36.
9. Bedolla-González MA. *UDEM: Monterrey*, 1983 y 1984.

Dirección para correspondencia:
Dr. Ángel Corzo Sosa
Estela 188 Colonia Guadalupe Tepeyac 07840
México, D. F.
Tel: 5517 9273 angelcorzo@yahoo.com