

**Román Espinosa Cervantes**  
**Fausto Sánchez y García Figueroa\***  
UAM-Xochimilco, México

# Actualidad de la información y su influencia en los estudiantes de medicina

## \*Nota biográfica

Profesores titulares, Departamento de Producción Agrícola y Animal.  
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.  
Correo electrónico: [escr3363@cueyatl.uam.mx](mailto:escr3363@cueyatl.uam.mx), [sygf2122@cueyatl.uam.mx](mailto:sygf2122@cueyatl.uam.mx)

## Resumen

Se revisó la literatura citada en el programa de estudios de la carrera de Medicina con el propósito de identificar elementos en términos de actualidad y calidad de tales publicaciones. El documento referido fue aprobado por el Colegio Académico en diciembre de 1995. Se observó que seis títulos estaban citados varias veces con diferentes años de edición por lo que se trata de 129 títulos diferentes. El 95% de las referencias están en español y de ellas el 70% fueron publicados antes de la década de los noventa. Del total de títulos referidos sólo fue posible recuperar 72 y en ellos se observó que la diferencia promedio entre el año de publicación y el *copyright* es de tres años. Con el propósito de determinar el grado de actualidad de las referencias sugeridas por el

programa de estudios se consultó la base de datos *MedLine* usando como descriptores *medicine and review*, lo cual permitió localizar 101 referencias publicadas en 1996, y 120 en el 2000. Ello permite concluir que la existencia de publicaciones más recientes que las citadas en los módulos es evidente.

## Palabras clave:

- Medicina
- Calidad de la información
- Actualidad de la información

## Abstract

The literature quoted in the Degree Course in Medicine was reviewed in order to identify elements of quality and to discover how recent the information referred to was. The document used was approved by the Academic Board in December 1995.

Reference was observed to be made to six titles in different editions, so that there were 129 different titles. 95% of references were in Spanish and 70% of these were published before 1990. Only 72 of the titles referred to could be obtained and among these the average difference between initial publication/copyrighting and the edition referred to was three years. The *MedLine* data-

base was consulted, using *medicine and review* as descriptors, to determine how up to date the references suggested in the course were; 101 references were found with 1996 editions, and 120 with 2000 editions. This shows that it is evident that more recent publications exist than those quoted in the modules.

## Key Words

- Medicine
- Quality of data
- Freshness of data

## Introducción

La universidad, que se caracteriza por su solidez conceptual y su estrecha y vital liga con la comunidad, es una de las instituciones más antiguas de la sociedad occidental. Su permanencia se explica por la necesidad de formar gente especializada en las diferentes profesiones: arquitectos, ingenieros, economistas, administradores o médicos para atender el crecimiento y el desarrollo económico-social.

Para satisfacer las demandas específicas que plantean las sociedades en el siglo XXI (Sarukhan, 1992) se requieren estudiantes y profesionales bien preparados, sujetos capaces de desempeñarse eficazmente tanto en el presente como en el futuro, mediante una sólida enseñanza y una investigación de alto nivel. En pocas palabras, su capacitación está determinada por la calidad de su educación (Banco Mundial, 1995).

El reto implica contar con un personal académico que no sólo fomente el acercamiento a los conocimientos científicos y tecnológicos ya disponibles, sino que aliente el interés por saber cómo se enriquecen ya sea dichos saberes y sus metodologías o bien sus aplicaciones. Es claro que también se pueden adquirir conocimientos acabados, pero de ese modo se cancelan las vías para desarrollar la inteligencia (Bojalil, 1994).



Para ello las instituciones deben renovarse permanentemente. Es necesario transformar los planes de estudio que organizan el conocimiento en forma aislada y parcial, en medios que propicien su construcción integral (Pérez, 1994).

Asimismo, convendría que el estudiante aprendiera a analizar los textos sugeridos en sus cursos, los cuales, al menos en teoría, deberían dar cuenta de los últimos avances de la ciencia, a fin de aumentar su bagaje e incrementar sus capacidades de seguir aprendiendo por sí

mismo. Esta sugerencia, aunada a otras acciones conduciría al aprendizaje.

Una consecuencia del incesante progreso de los conocimientos científicos es el rápido envejecimiento de la información difundida en libros y hasta la transmitida en clases, en niveles de pregrado y posgrado. La actualizada se encuentra en las publicaciones periódicas, ya que la generalidad de los manuales o libros técnicos han empleado en su gestación parte del ciclo que lleva al envejecimiento de gran parte de su contenido (Stewart, 1994).



Con el propósito de contar con elementos más o menos objetivos sobre la calidad de la información del programa de estudios de la Licenciatura de Medicina que se imparte en la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana, aprobado por el Consejo Divisional (3-6-9/noviembre/1992) y por el Colegio Académico (diciembre de 1995), en el presente estudio se analizaron sus referencias, esto es, aquellas señaladas como "bibliografía necesaria o recomendable".

## Metodología

Dicho programa consta de doce unidades de enseñanza-aprendizaje y cada una de ellas incluye un mínimo de diez y un máximo de veintidos referencias bibliográficas, lo que arroja un total de 184.

Las referencias bibliográficas se clasificaron en: libros, revistas y publicaciones no formales. Una vez terminada esta operación, al verificar: autor, título, editorial, año de publicación y trimestre en el que se recomiendan, se decidió eliminar: las 41 repetidas, las cinco incompletas (sin año de publicación o sin editorial); los cinco títulos de revista no considerados por el Instituto de la Información Científica (ISI); los cuatro materiales (mimeógrafo) por no ser publicaciones formales. Así, nada más se tomaron en cuenta 129 títulos diferentes.

Posteriormente se inició la localización física de cada una de las referencias del *corpus* definitivo en las siguientes bibliotecas:

- "Ramón Villarreal" de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Biblioteca del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

La pesquisa se realizó tanto en los catálogos de tarjeta (UAM-X y Centro Médico Nacional Siglo XXI), como en el catálogo automatizado (UAM-X y Facultad de Medicina UNAM). Una vez localizado el título del libro, se anotaba su clasificación para más tarde buscarlos en la estantería. Ya con el texto en nuestro poder se anotaba el año del *copyright* en el idioma original de cada uno de ellos y se anexaba a una base de datos (*Reference Manager*) con la finalidad de compararlo con el año de publicación. Esta tarea requirió un promedio de siete visitas por biblioteca.

Otra de las actividades fue la búsqueda de revisiones bibliográficas en las bases de datos de la hemeroteca de la Unidad Xochimilco. Para el caso, el *Science Citation Index* (enero-mayo de 1996) y el *MEDLINE* (sólo para el año 2000), misma que se hizo extensiva a las principales revistas de mayor impacto en el *Science Citation Index* (únicamente medicina).

## Resultados

De las 184 referencias bibliográficas del programa de estudios se eliminaron cuatro materiales (mimeógrafo) por no tratarse de publicaciones formales, cinco libros que no presentan año de publicación o editorial porque no pudieron ser localizados y 41 referencias a libros que se encontraban repetidos en varias unidades de enseñanza. En cambio se consideraron seis títulos de libros referidos varias veces con distintos años de edición, como si se tratara de títulos diferentes. Por lo tanto el análisis consideró 129 títulos de libro diferentes y cinco artículos de revista. Las revistas referidas no están consideradas por el ISI.

Cuadro 1

### Año de publicación de la "bibliografía necesaria o recomendable" del programa de estudios de la Licenciatura en Medicina de la UAM-Xochimilco

Año de publicación	Libros	Revistas	Total	(%)
1977-1978	1	1	2	1.49%
1981-1984	26	-	26	19.40%
1985-1989	64	2	66	49.25%
1990-1993	38	2	40	29.85%
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>5</b>	<b>134</b>	<b>100.00%</b>

Cuadro 2

### Diferencia en año de publicación con respecto al Copyright

Año de publicación	Libros	Diferencia en años (Copyright)	(%)
1977-1984	16	3.81	22.23%
1985-1989	36	3.2	50.0%
1990-1993	20	2.08	27.77%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>Promedio 3.03</b>	<b>100.00%</b>

De los 129 títulos de libros retenidos, escasamente fue posible recuperar 72 (55.8%) para analizar el *copyright*. La diferencia promedio entre el año de publicación y el año de *copyright* fue de tres años (cuadro 2).

Fueron localizadas ocho referencias con *copyright* posterior al propuesto en el plan de estudios. La existencia de publicaciones más recientes a las citadas en los módulos es evidente.

La búsqueda de revisiones bibliográficas en la base de datos *Science Citation Index* (enero-mayo de 1996) arrojó un total de 101, y para *MEDLINE* (únicamente para el 2000) un total de 120, utilizando nada más como descriptor "*medicine and review*" en ambos casos.

La mayor parte de las referencias están en español y sólo 4.7% de ellas en inglés. Es importante mencionar que el mayor número de referencias se publicaron antes de 1990, y sólo un 29.8% de ellas corresponde a la década de los noventa (cuadro 1).

Existen cinco referencias del año de 1993. En este caso asumimos que hubo actualización del programa de estudios y es posible considerar que éste se terminó de elaborar en 1993.

## Discusión

Actualmente, los avances científicos y tecnológicos están trascendiendo la enseñanza en las instituciones y universidades. Este hecho inherente al progreso del conocimiento humano hace que la información deba ser constantemente revisada y renovada. Se ha calculado que una publicación científica deja de estar actualizada en menos de cinco años, lapso en que pierde vigencia, o cae en desuso por olvido o por asimilación a otras publicaciones. El 90% de los trabajos escritos generalmente se tornan obsoletos en 10 años (Stewart, 1994).

En este sentido, desde hace tiempo se ha observado que muchos principios que aparecen firmemente establecidos lo son



tan sólo en apariencia, en espera de nuevos hechos que puedan refutarlos, corregirlos o remplazarlos (Bunge, 1968).

Además, en el caso concreto de la medicina, existen problemas y áreas del conocimiento que están evolucionando marcadamente, como lo es el diagnóstico a través de la genética molecular, la ingeniería biomédica y el tratamiento de enfermedades nuevas (Naylor y Guyatt, 1996).

Estos adelantos tienen que ser asimilados por los estudiantes y profesores para poder transformarlos y así llevarlos a niveles cada vez más altos de cualesquiera de las disciplinas científicas, con la finalidad de satisfacer las necesidades de la sociedad (Mejía, 1994).

El Colegio Académico de la UAM, en la sesión número 171, del 19 de junio de 1996, aprobó el Reglamento de Estudios Superiores de la Universidad Autónoma

Metropolitana. En él se menciona que los programas de las unidades de enseñanza-aprendizaje (UEA) contendrán: **bibliografía actualizada**, documentación y materiales de apoyo académico aconsejables (UAM, 1996).

Luego entonces, para estar dentro del marco de la legislación se impone una revisión y, por consecuencia, una relación exhaustiva de todos los títulos relacionados con las UEA. Por ello, no deja de sorprendernos que en las UEA de medicina se incluya una bibliografía que oscila entre diez a veintidos títulos, ya que parece indicar, por un lado, la escasa información existente o, por el otro, que la revisión no fue integral.

Ahora bien, la legislación establece que la bibliografía debe ser actualizada, pero no define criterios para calificarla como tal. Un vacío así tiene que ser subsanado.

El siguiente señalamiento tiene que ver con la actualización del programa de estudios. Si se toma en cuenta que entre el año del *copyright* y el de la publicación median tres años, resulta comprometido atribuirle tal adjetivo a un programa cuyos módulos remiten mayormente a referencias de los años setenta y ochenta, ya que aun las poquísimas publicadas en los noventa se enviaron a las editoriales años atrás. Ciertamente, en la medida en que no estén delineadas las necesidades actuales y futuras o potenciales del país es difícil determinar en un plan de estudios la formación requerida por los egresados que participarán en el mercado de trabajo en los próximos cinco años o más (Ehrlich, 1993).

Por otra parte, en el marco del proceso de globalización, que se expresa en el Tratado de Libre Comercio y en el Examen de Calidad Profesional, se vislumbra la posible migración de profesionistas entre los diferentes países. Es más, de hecho, en la Licenciatura de Medicina hay estudiantes extranjeros que deberán presentar examen de revalidación en su país de origen para ejercer la profesión. La panorámica es entonces de egresados que en el 2000 deberán expresar su competencia a nivel internacional. El meollo principal es si el estudiante podrá adquirir conocimientos nuevos, a sabiendas de que el 95.3% de la literatura utilizada en su formación está en español y es anterior a la década de los noventa.

El último problema es que el estudiante únicamente podrá localizar en la biblioteca poco más de la mitad de los títulos señalados (55.8%), y se verá obligado ya sea a comprar o a fotocopiar los textos que no encuentre.

## Propuesta

Si se parte de la premisa de que la actualización científica-tecnológica se adquiere merced a la labor de los especialistas en el tema, dada a conocer en los artículos y las revisiones de las publicaciones científicas de gran impacto, con comités editoriales muy estrictos (Garfield y Welljams-Dorof, 1990), la propuesta consistiría en fomentar en medicina y/o medicina interna la costumbre de consultar las principales revistas como son: *New Engl J Med*, *Lancet*, *Ann Intern Med*, *JAMA J Am Med Assoc* y *Diabetes*, de acuerdo con el *SCI Journal Citation Reports* (1993), así como propiciar el hábito de recurrir a las revisiones.

El propósito de las revisiones es, en primera instancia, brindar asistencia para atacar un problema de investigación, al abordarlo desde una perspectiva histórica, dejando ver la manera primitiva y actual de encararlo (Leedy, 1980).

Si asumimos que en el título de la revisión está el enunciado del problema, tal visión servirá no sólo a los especialistas, sino también a los estudiantes para producir conceptos.

## Referencias bibliográficas

- BANCO Mundial, (1995). "Educación superior aprender de la experiencia", *Universidad Futura*, vol. 7, núm. 19, pp. 5-13.
- BOJALIL, L.F., (1993). "La investigación científica en la determinación de la calidad académica de las instituciones de educación superior", *Reencuentro*, vol. V, núm. 2, jul.-ago., pp. 3-7.
- BOJALIL, L.F. (1994). "Reflexiones sobre la innovación educativa", *Reencuentro*, núm. 13, nov., pp. 6-11.
- BUNGE, M., (1968). *La ciencia, su método y su Filosofía*, Buenos Aires, Ed. Siglo XX, p. 44.
- EHRlich, P. Q., (1993). "Problemas de la educación superior en México", *Reencuentro*, vol. V, núm. 1, may.-jun., pp. 7-11.
- EITEL, F; K.G. Kanz y A. Tesche, (2000). "Training and certification of teachers and trainers: the professionalization of medical education", *Medical Teacher*, 22: (5) 517-626.
- GARFIELD, E. y A. Welljams-Dorof, (1990). "Language Use in International Research: A Citation Analysis", *Annals of the*

En segundo lugar, estudios realizados por el ISI han demostrado que la mayor parte de la literatura científica en el mundo se escribe y publica en inglés, nada menos, en el periodo 1984-1988 fue el 85%. Además, es la literatura más citada (Garfield y Welljams-Dorof, 1990). Definitivamente, los estudiantes deben aprender a leer en inglés. No hay que olvidar las revalidaciones a las que se tendrán que someter los estudiantes extranjeros en sus países de origen para ejercer la profesión.

Por último, si convenimos en que mediante la docencia es como se adentran los individuos en los diferentes campos del saber y si admitimos que los estudiantes que estamos formando, con los actuales sistemas de enseñanza, tienen conocimientos escasos y atrasados, concluiremos que es necesario mejorar la docencia para corregir este efecto (Bojalil, 1993). La experiencia adquirida por el profesor, así como su formación en los hospitales y los libros, aunque fueran viejos, coadyuvarían a este propósito y, por supuesto, debe hacerse mucho más énfasis en la producción de conceptos generados a través del trabajo y no de horas silla.

*American Academy of Political and Social Science*, 511: 10-24.

LEEDY, P.D., (1980). "Planing and Desing", *Practical Research*, pp. 64-70.

MEJÍA, C.J., (1994). Literatura de los programas educativos (módulos) y aprendizaje en las Escuelas de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Morelia.

NAYLOR, C.D. and Guyatt, G.H., (1996). "User's Guides to the Medical Literature. XI. How to Use an Article About a Clinical Utilization", *JAMA*, 275: (18) 1435-1439.

PÉREZ, R. G., (1994). "Innovación educativa y su perspectiva en la educación superior", *Reencuentro*, núm. 13, pp. 40-45.

SARUKHAN, J. K., (1992). "Los sistemas de educación abierta y a distancia ante el reto del siglo XXI", ponencia presentada en el Simposium Internacional "Perspectivas de la Educación Abierta y a Distancia para el Siglo XXI", XX Aniversario del SUA.

STEWART, K.T., (1994). "Scientific Publishing: An Embarrassment of Riches", *American Scientist*, vol. 82, 508-511.

