

TENDENCIAS DE LA INVESTIGACION EN CIENCIAS DE LA INFORMACION*

Margarita Almada de Ascencio**
R. Ascencio***

La importancia de relacionar la investigación bien estructurada con los programas de formación, es esencial para la preparación de los recursos humanos necesarios para el muy diverso mercado de información, desde académicos hasta gerentes de información y especialistas. Los programas de información diseñados de esta forma se adaptan más fácilmente a los nuevos desarrollos y tendencias. Se discute la naturaleza de la ciencia de la información y su inclusión en otras disciplinas. Se presenta el papel estratégico del gerente de información en la toma de decisiones para el desarrollo y la tendencia actual en el uso de la bibliometría y otros métodos informáticos en los estudios prospectivos y la evaluación de desempeño de la política científica

Es indispensable incorporar a la investigación como una parte indisoluble de la educación en las ciencias de la información. Aunque esta aseveración es obvia para todo programa de posgrado; la actividad de investigación no siempre se lleva a cabo con la amplitud, profundidad y directrices adecuadas y suficientes.



* Panel de discusión presentado al Seminario FID/ET Política de Información, Planificación e Investigación : Preparación de los Profesionales de la Información para el logro de estos objetivos. 45o. Congreso y Conferencia de FID. la Habana, Cuba 17-18 de Septiembre, 1990

** Investigadora comisionada del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. UNAM. México

*** Depto. Ciencia de la Información. Centro de Información Científica y Humanística. UNAM. México

Nos encontramos actualmente viviendo el período que muchos autores han denominado "de transición" o "época de paréntesis", es decir, el tiempo en donde se empiezan a desarrollar cambios que reflejan una reestructuración de la sociedad en todos los niveles dando lugar al inicio de un nuevo período histórico. Los principales autores que han visualizado estas transformaciones han nombrado de diversas maneras al nuevo modelo histórico: sociedad post industrial (Bell), sociedad informatizada (Nora Minc), Sociedad de la Comunicación (Deutsch), etc. No obstante, a pesar de la gran variedad de nombres, existe una característica fundamental que identifica a esta etapa de transición y que se refiere justamente a su complejidad. Dicha complejidad abarca además del crecimiento exponencial de información y conocimiento, las relaciones entre individuos, instituciones y naciones y se genera de una creciente amplitud y variedad de posibles y necesarios puntos de interacción. Las características que definen esta complejidad se pueden sintetizar de la siguiente manera: crecimiento exponencial del conocimiento y la información acumulados, interdisciplinariedad de las ciencias, interdependencia de los procesos y las relaciones, multidimensionalidad y globalización de los procesos económicos, sociales, políticos y científicos.

Como disciplina científica el reto al que se enfrentan actualmente las ciencias de la información es la organización de esta complejidad; es decir, el manejo organizado de la complejidad como base del desarrollo global. Actualmente se identifican a la información y al conocimiento como los recursos estratégicos fundamentales de esta época, y a las nuevas tecnologías, como los elementos facilitadores de óptimo y eficaz procesamiento y distribución de los mismos. La ciencia de la información es una disciplina dedicada al cuestionamiento científico y las prácticas profesionales que abordan los problemas de la comunicación efectiva del conocimiento entre individuos en el contexto social, institucional e individual. Ciertamente, toda disciplina se define no sólo por el cuerpo teórico que integra sino por la problemática que aborda. La ciencia de la información se define como ciencia y como profesión por una problemática determinada y por la metodología que ha escogido para solucionarla.

La vinculación estrecha entre la investigación y la formación académica en esta disciplina responde a la necesidad inherente de incorporar la investigación como un ingrediente catalizador fundamental de todo proceso productivo y de servicios que pretenda sobrevivir en el marco de eficiencia y efectividad que demanda la cada vez más competitiva sociedad contemporánea. Así se formarán cuadros de docencia e investigación que generen nuevo conocimiento alrededor de la disciplina cuya aplicación

contribuya a procesos sustanciales de desarrollo y difusión del propio conocimiento(12).

Es importante resaltar que la evolución de la investigación y el desarrollo profesional en el campo de la información ha conducido a que en la actualidad hay diversos programas de posgrado que, desde diferentes disciplinas, incluyen a la información como parte del objeto de estudio, así como la ciencia de la información misma, que para no confundirla con la totalidad de esas ciencias prefiero llamarla "Informatología". Así, existen programas de docencia/investigación en administración de recursos de información (information service management) que se ofrecen en escuelas de administración, en escuelas de información y en escuelas de bibliotecología. La comunicación e información se ofrece en facultades de información o en escuelas de comunicación. La información en sistemas, en escuelas de información, en escuelas de ingeniería, de computación o de administración. La bibliotecología e información, en escuelas de bibliotecología o escuelas de información. La información y economía, información y sociedad, en escuelas de economía y ciencias sociales o en escuelas de información. Teoría de información en escuelas de ciencias (matemáticas) e ingeniería o escuelas de información, la tecnología de información, se ofrece en todas aquellas que tienen algún programa de información. La informática se ofrece en escuelas de ingeniería y de administración y en escuelas de información.

Estas vertientes de investigación se basan en la idea que el entendimiento de estas estructuras cognoscitivas y de interacción permiten un mejor desarrollo de sistemas y flujos de información tomando el elemento humano como el eje central de atención. Es indiscutible además que la investigación deberá encontrarse íntimamente vinculada a la industria de la información y a los procesos productivos, ya que de ella se deriva el elemento crucial de evolución en esta materia: la innovación. De ahí la importancia de formar cuadros de investigación y profesionales en las distintas ciencias de la información capaces de resolver problemas sustanciales del proceso informativo .(12)

Resulta interesante reconocer estas distintas disciplinas en las que la información como objeto de estudio aparece en todas ellas, pero cada una tiene sus objetivos diferentes. Por ello, aunque algunos aspectos pudieran tener puntos comunes, cada una de ellas tiene campos de desarrollo que van diferenciándose. Por ello es necesario reconocer que al hablar de investigación y educación en información nos estamos refiriendo a un conjunto de disciplinas que aunque tienen aspectos comunes, tienen marcadas diferencias.

Si bien es cierto que las distintas ciencias de la información deben tener temas comunes como: acceso a la información, aplicación de tecnologías de información, uso y desarrollo de bases de datos, etc., cada una de ellas tiene también su propio y extraordinario ámbito para desarrollarse. Es importante conocer y reconocer esos ámbitos de cada una de estas disciplinas, que en su totalidad forman un conjunto de ciencias alrededor del tema de la información.

Los programas de investigación en ciencias de la información deben tener como misión avanzar en el conocimiento de la ciencia de la información y difundir los resultados de investigación como contribución al conocimiento universal; además, deben poder influir positivamente en el desarrollo nacional a través de la divulgación y aplicación de esos conocimientos, entendiendo a la información como elemento estratégico del desarrollo.

Los correspondientes objetivos deben ser formar y consolidar grupos de investigación en el ámbito de las ciencias de la información y formar académicos para la investigación y la docencia, así como profesionales de alta especialización a través de la difusión de conocimientos en ciencia de la información y áreas afines. Por lo anterior se entiende lo indisoluble del vínculo investigación/formación de recursos humanos como un todo.

En los años setenta ya se reconocía a la información como un bien de consumo importante; la llamada "era de la información", en los 80's ya demuestra la implantación de una sociedad "informatizada". El inicio de la llamada "era de la información" y su manejo consciente han sido un elemento estratégico del desarrollo, son causa y efecto del surgimiento de la industria de la información; y sus características socio/económico/políticas tienen ingerencia directa en los grandes cambios en el desarrollo de las naciones. Los países desarrollados se han caracterizado por la mayor generación y un uso de información aplicada directa y estratégicamente para su desarrollo.

Es muy probable que los grandes y muy variados cambios en la organización socio/política/económica del mundo de finales del siglo XX, sean precisamente también causa y efecto del manejo y aplicación de la información en un nivel estratégico para buscar competitividad en todos los órdenes de la sociedad mundial actual.

Educación en Ciencia de la Información (Informatología)

La educación en ciencia de la información debe conducirse tanto en el estudio de la disciplina en sus aspectos de contexto filosóficos y teórico de la información, como en los aspectos relacionados a las ciencias exactas como puede ser la estructura de la información, métodos matemáticos o bien la tecnología de la información, entendiéndola como la herramienta indispensable para poner ese "conocimiento en movimiento" como dice Menou(2), a través del manejo y procesamiento y transferencia de esos contenidos. También son objeto de estudio el comportamiento humano en el acceso y uso de la información; es decir, los aspectos cognoscitivos, los de comunicación y uso de la información la de relación de la persona con el medio electrónico, la de ese medio a la persona y ésta a otra persona; o bien, los aspectos organizacionales de gestión/administración de información, políticas y repercusiones sociales. Es indudable por ejemplo, que la gestión/administración de los flujos de información en las instituciones, en las empresas y las naciones, es un tema de la mayor actualidad y relevancia. Por ello, su oportuno acceso, distribución y utilización marcan la diferencia entre el éxito o fracaso de una empresa, de una institución o de un país en el escenario mundial de fines del siglo XX.



La ciencia de la información o informatología es interdisciplinaria ya que algunos temas pertenecen a las ciencias exactas y la tecnología y otros, a su contexto social y aún filosófico. Formar cuadros de investigación, docencia y especialización profesional para apoyar el movimiento del proceso cognoscitivo es nuestra responsabilidad.

En los 70's y 80's se llegaron a implantar algunos programas de posgrado en ciencia de la información sólo enfocados al aspecto docente y aislados del proceso real de la investigación y de formación de cuadros de investigación, y sólo incidían en la investigación a través de algunos seminarios de investigación y de un desarrollo incipiente de la investigación.

Con objeto de tener programas de posgrado actualizados, flexibles, que puedan evolucionar de acuerdo a la rápida evolución mundial en todos los contextos sociales, tecnológicos y científicos de la transferencia de información, es necesario que estos programas estén perfectamente vinculados con grupos de investigación y proyectos importantes de investigación, que sean promotores de esa formación y a su vez, que incorporen a los egresados de ese proceso educativo, tanto en los sectores de aplicación para servicios y sistemas como para los sectores académicos de investigación y docencia.

En América Latina aún es poca la producción de investigación en ciencia de la información, ya que tampoco son muchos los programas de posgrado en ciencia de la información. (Brasil fue el primer país en iniciar programas de posgrado en ciencia de la información desde la segunda mitad de los años setenta). Aún en bibliotecología que tiene más desarrollo en la región y un número mayor de programas de posgrado, la investigación bibliotecaria no se lleva a cabo en demasiadas instituciones de manera sistemática, a pesar de que existen muchos más programas de posgrado en bibliotecología e información y más investigación en ciencia de bibliotecología que los que hay en ciencia de la información. Son más los programas de posgrado en sistemas y algunos en telecomunicaciones: pero, lamentablemente, la mayoría de ellos incluyen pocos o ningún tema verdaderamente de información en los currículos. El resultado es que los egresados en telecomunicaciones y algunos de sistemas poco o nada conocen de la materia prima "información", su estructura, organización, contexto y propósito, para que su especialidad mejor apoye a ese "conocimiento en movimiento" para la toma de decisiones.

Por ello es fundamental en la región latinoamericana fomentar la investigación en ciencias de la información estrechamente vinculada a importantes programas de posgrado. Esta aseveración anterior no quiere dejar de reconocer los importantes esfuerzos que sí existen en investigación en ciencias bibliotecológicas y en la reestructuración y revisión de programas de posgrado en bibliotecología o de bibliotecología e información, pero además de fortalecer y ampliar éstas, deben fomentarse y/o

desarrollarse más y mejores investigaciones en ciencia de la información, tecnología de información, ciencia de la información y comunicación de la información, ciencia de la información y administración/gestión de información. En la actualidad con la importancia que se ha dado a la competitividad y a la administración de recursos, resulta indispensable el desarrollar mayor número de programas de administración de recursos de información no sólo en el contexto de formar especialistas sino también de investigación en este campo.

La región latinoamericana está en una etapa difícil de crisis económica y cambio, debemos continuar y acrecentar la implantación de mejores y más amplios programas de investigación en ciencia de la información vinculados estrechamente con programas bien estructurados de posgrado en ciencia de la información que permitan una retroalimentación de investigación hacia docencia y viceversa para que los programas se mantengan actuales y flexibles que egresen importantes cuadros de recursos humanos capaces de manejar y coordinar estratégicamente los contenidos de información dándole los valores agregados en cadena que permitan la precisa y adecuada toma de decisiones y que la investigación que avance en el conocimiento de la disciplina misma de su estructuración, de las tecnologías que las soporten y de su transferencia, finalmente permitan el desarrollo relevante de las instituciones y de las naciones que apliquen de manera integrada estos conceptos y estas estrategias. Si no colaboramos en ello, nos faltará esa piedra angular del desarrollo que es el acertado uso de la información.

Como puede deducirse de la característica multi e interdisciplinaria de los diversos estudios de la información, los temas de investigación y de enseñanza son muchos y variados.

Quisiera terminar refiriéndome a dos aspectos que caracterizan el final de la década de los ochenta y el inicio de los noventa: la expectativa y mercado del egresado de programas de información, así surgió un importantísimo "puesto de nivel directivo" y acción estratégica que es el "director o gerente de información".

En los consejos directivos de las empresas en los países de mayor desarrollo industrial y económico aparece el Director de Información al lado del Director de Producción, de Finanzas y de Ventas o Mercadotecnia.

Este "personaje" juega un papel de coyuntura estratégica muy importante en la empresa. Es el responsable de los flujos de información de su

organización y transferencia para la toma de decisiones en los distintos niveles: estratégicos, gerencial y operativo. Por ello se observa que en la rama de la información donde surgieron el mayor número de programas de actualización y formación de recursos humanos en los 80's, fue en el de información y administración: primero los sistemas de información administrativa y gerencial (MIS), y después los de administración de información (IM) y los de administración de recursos de información (IRM).

También se observa la "nueva" importancia de los métodos bibliométricos e informétricos para los estudios de indicadores científicos. Vale la pena destacar la evolución y "resurgimiento" que ha tenido recientemente la aplicación de métodos bibliométricos e informétricos en el estudio de indicadores científicos, utilizados a niveles estratégicos para la asignación de recursos, para los estudios de prospectiva y evaluación de investigación.

Desde hace unos 15 años se tiene un crecimiento más o menos sostenido de estudios de este tipo; pero, recientemente, en los últimos cinco años han surgido metodologías para diversos propósitos, ofreciendo un mayor portafolio de indicadores que adecuadamente combinados presentan una visión útil de la actividad científica.

La evaluación de las contribuciones científicas y tecnológicas, los productos derivados de la investigación con valor económico, la repercusión (impacto) de los programas científicos considerados de desarrollo viable o estratégico, los estudios del comportamiento científico individual o de grupos, hasta instituciones y países; es decir, de niveles micro hasta macro, estudios prospectivos, la medición de los mismos para investigación vs. resultados y productos y, estudios que busquen entender los factores que determinan el desarrollo y comportamiento científico son algunos de los muchos estudios que se llevan a cabo para orientar las políticas de desarrollo científico en el mundo.

Se está en una etapa importante de las investigaciones y estudios de indicadores científicos para la evaluación y productividad científica. En algunos países, como la Gran Bretaña por ejemplo, se están usando este tipo de estudios para la evaluación de la investigación y aún del proceso educativo y, aplicado como parámetro importante en las políticas de desarrollo científico.

En el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas se llevan a cabo investigaciones en ciencia bibliotecológica desde hace unos ocho años. En 1989 se iniciaron además investigaciones interdisciplinarias

con historia, jurisprudencia, educación, informática y sistemas, lingüística, etc. Así la bibliotecología dentro de las áreas nuevas de investigación en la Universidad Nacional Autónoma de México ha sumado logros importantes en su propósito de desarrollar una ciencia que incida en el desarrollo de una sociedad que participe en el proceso de información(9).

En el Centro de Información Científica y Humanística se han desarrollado algunos reportes para ubicar el comportamiento científico de departamentos ó institutos de investigación científica de nuestra universidad, con otros semejantes en la región latinoamericana o en los países desarrollados. También se están desarrollando tesis de doctorado en ciencia de la información con proyectos conjuntos de investigación con otras universidades en el campo de los indicadores científicos. En el país y en la región se hacen diversos estudios bibliométricos y de estadística social principalmente. En el propio Centro se empiezan a formar cuadros de investigación en ciencia de la información en aspectos tales como: 1. Contexto, 2. Estructuras de Información, 3. Tecnología, 4. Comportamiento Humano, 5. Aspectos Organizacionales y Sociales y 6. Economía de la Información.

Para el fortalecimiento de la investigación en las disciplinas de información debemos formar más y mejores grupos, no individuos aislados, que conozcan a fondo la metodología científica que aporten nuevo conocimiento a la disciplina y a los procesos cuya aplicación impulse la transferencia de conocimiento e información que permita alcanzar la necesaria madurez científica y tecnológica que requiere el desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. CRONIN, B. and DAVENPORT, E. Post-professionalism: transforming the information heartland. London: Taylor Graham, 1988.
2. MENOU, Michel J. Cultural barriers to the international transfer on information. // En: revista Universidad EAFIT --Medellín --. Vol. 62 (abril, mayo, junio 1986); p.31-43.
3. PORTER, M.E. Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors. / New York: Free Press, 1980. (translates into Spanish in 1985)
4. HORTON, F.W.; MARCHAND, D.A. Eds. Information management in public administration. Arlington, Va. : Information Resources Press, 1982.
5. Un programa modular de estudios de información / preparado por J.A. Large [para el] Programa General de Información y UNISIST Paris: Unesco, 1987, 72 pags.; (PGI-87/WS/5).
6. SAVARD, Réjean Guidelines for the teaching of marketing in the training of librarians, documentalists and archivists/ by Réjean Savard [for the] General Information Programme and UNISIST - Paris: Unesco, 1988 - iv, 128 pp; (PGI-88/WS/1).
7. A course in information consolidation: a handbook for education and training in analysis, synthesis and repackaging of information (preliminary version) / prepared by Tefko Saracevic [for the] General Information Programme and UNISIST. Paris: Unesco, 1986 - ix, 128 p.; (PGI-86/WS/14)
8. COOK, Michael Directrices para la preparación de programas de estudios sobre tecnología de la información para bibliotecarios, documentalistas y archiveros / preparado por Michael Cook [para él] Programa General de Información y UNISIST. Paris: Unesco, 1986. - 110 pags. (PGI-86/WS/26)
9. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Informe de Actividades 1989. Compiladores - Elsa M. Ramírez Leyva, Zuemi A. Solís y Rivero. Universidad Nacional Autónoma de México, México 1990.

10. ALMADA DE ASCENCIO, Margarita Introducción y comentarios sobre la administración integrada de información y algunas estrategias en torno a la aplicación en México// En: Simposio Internacional sobre Ciencias de la Información. Semana de Administración y Desarrollo y Recursos Humanos. --México-- Instituto Mexicano del Petróleo, 1990.
 11. ALMADA DE ASCENCIO, Margarita National information policy in Mexico. A case study. // En: Regional Seminar on National Information Policies in the Arab States Amman. Amman, Jordan, June 17-20, 1989.
- ALMADA DE ASCENCIO, Margarita Desarrollo de infoestructuras, estructura para el desarrollo// En: Congreso Internacional de Información Científica y Tecnológica. La Habana, octubre de 1988 traducido al inglés por Advisory Committee for the Coordination of Information Systems, United Nations, Geneva, 1989.
13. ASCENCIO, R. El plan de reestructuración del Centro de Información Científica y Humanística de la Universidad Nacional Autónoma de México. Presentación del Departamento de Ciencia de la Información. Reporte Interno. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Información Científica y Humanística, junio, 1990.
 14. ASCENCIO, R., CRUZ, R., ALMADA DE ASCENCIO, M., Turnbull, F. Versión preliminar del proyecto del plan de estudios de la maestría en estudios y ciencia de la información. México: Centro de Información Científica y Humanística, UNAM. marzo, 1990.
 15. ASCENCIO, Almada. R.E.; Gil Ortégón, C.A. La transferencia electrónica de información a través de las fronteras y su impacto en las relaciones internacionales contemporánea. Tesis para obtener el título de: Licenciado en Relaciones Internacionales. México: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM. 1989.
 16. ANDERSON, Joe The evaluation of researcha training. Chichester: Ciba Foundation Conference, 1989. p. 93-119.

17. CARPENTER, M:P. et al. Bibliometric profiles for British academic institutions: An experiment to develop research output indicators. *Scientometrics*, Vol. 14, Nos. 34, 1988. p. 213233.
18. KING, Jean A review of bibliometric and other science indicators and their role in reserch evaluation. *Journal of Information Science* 13, 1987. p. 261276