

Actualidad de la capacitación en Inteligencia de Negocios brindada por organizaciones latinoamericanas

H. D. Kuna¹, E. Zamudio¹, F. J. Yatchesen¹, F. Guerrero¹, M. Lozina¹, A. Rambo¹, S. Caballero¹, M. Marinelli¹, H. D. Refosco², G. Sequeira¹, M. Rey¹, G. C. Escalante¹

¹ Facultad de Ciencias Exactas, Químicas, y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina

² Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones, Oberá, Misiones, Argentina

hdkuna@gmail.com

Resumen

En la actualidad no se ha identificado un programa de capacitación que defina con claridad las estrategias didácticas y pedagógicas adecuadas para la formación de usuarios finales de soluciones de Inteligencia de Negocios (BI) en el ámbito de organizaciones de la provincia de Misiones (Argentina). Este trabajo presenta un relevamiento de las ofertas de capacitación en BI en Latinoamérica, e identifica un conjunto de características de las alternativas de capacitación ofrecidas, con el objetivo de permitir la generación de planes de capacitación adecuados para la realidad de las organizaciones regionales.

Palabras clave: Educación, Capacitación, Inteligencia de Negocios Usuarios Finales.

Contexto

Este trabajo se desarrolló en el contexto del proyecto de investigación "Modelos de capacitación para usuarios finales en el ámbito de Inteligencia de Negocios en la provincia de Misiones", Facultad de Ciencias Exactas, Químicas, y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, cuyo objetivo consiste en desarrollar estrategias didácticas y pedagógicas dirigidas a la capacitación de usuarios finales de soluciones en Inteligencia de Negocios en el ámbito de la provincia de Misiones, Argentina. Con este propósito, resultó necesario identificar la oferta de

capacitación en el área mencionada tanto en el ámbito de Argentina, países vecinos, y otros países de Latinoamérica.

Introducción

Actualmente no se encuentra información sistematizada en relación con la oferta de capacitación en el área de BI. Esta información resulta necesaria para la elaboración de alternativas de formación dirigida a usuarios finales. En este escenario, se optó por la realización de un relevamiento de las características presentadas por las capacitaciones en el ámbito de BI ofrecidas por organizaciones latinoamericanas, identificando los recursos utilizados y las estrategias didácticas y pedagógicas adoptadas por quienes brindan la capacitación.

Se realizó un relevamiento en internet de las organizaciones dedicadas a brindar servicios de formación en el área de BI para determinar: el tipo de capacitación; el público al que están dirigidos; las áreas de BI en las cuales ofrecen educación; la duración de los cursos; los requisitos de formación previa; el idioma en que se imparte; y el tipo de organización que desarrolla el entrenamiento.

Para el estudio se clasificaron las organizaciones en dos grupos. Por una parte, aquellas orientadas a dar consultoría y/o capacitación, y por otra aquellos vendedores de herramientas, los cuales ofrecen capacitación de sus productos. No han sido

considerados para este estudio carreras de educación de posgrado en relación a BI, específicamente especializaciones y maestrías.

Para el relevamiento de organizaciones dedicadas a capacitación en BI se utilizaron los motores de búsqueda y metabuscadores: Google [2], Altavista [3], Mahalo [4], Yippy [5], Ask [6], Lycos [7], Baidu [8], Excite [9], Hispavista [10], Terra [11], y Hotbot [12]. Y se ingresaron conjuntamente los términos de búsqueda *capacitación* e *inteligencia de negocios* en idioma español, y sus traducciones en inglés *training* y *business intelligence*. Las búsquedas se refinaron mediante las herramientas brindadas por cada motor de búsqueda. Se tomaron los primeros 300 resultados de cada buscador y se realizó una revisión manual de los mismos con el fin de determinar si correspondían al tipo de organizaciones relevantes para el estudio.

Como resultado de la búsqueda, se identificaron 71 organizaciones dedicadas a dar consultoría y capacitación en idioma español, y 10 vendedores de herramientas.

A modo de homogeneizar las clasificaciones, se han definido perfiles para cada criterio de análisis.

De acuerdo al **público** al cual está dirigido el curso: Profesional en Tecnologías de Información (IT), Analista, Estudiante.

De acuerdo a la **ubicación geográfica**: Localidades de Argentina, Países extranjeros.

De acuerdo a las **áreas** que capacitan: Conceptual, Datawarehouse y datamarts, Reporting, Procesamiento Analítico En Línea (OLAP), Técnicas y algoritmos de descubrimiento de conocimiento (KDD), Extracción Transformación y Carga (ETL), Gestión de proyectos.

De acuerdo a la **duración**: horas correspondientes a horas reloj, u horas académicas, según se indique.

De acuerdo a las **estrategias** didácticas y pedagógicas: En línea, Presencial, Teórico/Práctico, Flexibilidad del cronograma, Otras metodologías propias de

las organizaciones como B-Learning [13] o Mentored Learning [14].

De acuerdo al **tipo de organizaciones**, es decir, su actividad principal: Capacitación IT, Consultoría IT, Consultoría BI, Consultoría de negocios, Universidad, Fundación sin fines de lucro.

De acuerdo al **idioma** en que se imparte el curso: Español, Inglés.

De acuerdo a las **herramientas** utilizadas para la capacitación: Comerciales (SAP [15], Microsoft [16], O3 [17], IBM [18], Oracle [19], SAS [20], Microstrategy [16].

Comerciales con versión **open source**: Pentaho [21], Jaspersoft [11], QlikView [23], Palo [24].

De acuerdo al **costo** de la capacitación: Se presentan los costos en dólares estadounidenses. Se convirtieron aquellos importes expresados en moneda local. En el caso de presentar varios cursos, se promediaron los importes.

Líneas de investigación y desarrollo

La investigación se ha enfocado en el relevamiento de las opciones de capacitación en herramientas de BI con el fin de utilizar esta información para el desarrollo de planes de capacitación adecuados a la realidad particular de los posibles usuarios finales de soluciones BI que integran dichas organizaciones.

Resultados y objetivos

Se pudo determinar que del total de organizaciones relevadas, en un 25% de los casos los cursos determinan como público objetivo tanto al perfil de Profesionales IT, como a Analistas de Negocio. Sin embargo es destacable que un 17% de los cursos están dirigidos exclusivamente a Analistas de Negocio, superando a aquellos dirigidos exclusivamente a Profesionales IT.

La ubicación regional de los centros de capacitación arrojó resultados de Argentina donde se identificaron organizaciones en las ciudades de Buenos Aires, Córdoba, y Puerto Madryn, sin embargo, no se identificó

ninguna organización en la provincia de Misiones, ni en provincias cercanas como Corrientes, Chaco, o Formosa.

La mayor cantidad de cursos relevados estaban dirigidos al aprendizaje de herramientas para el Analista de Negocio, particularmente OLAP (26), Reporting (18), y Dashboards (17). Sin embargo es destacable la cantidad de organizaciones dedicadas a la formación de aspectos conceptuales (15), y de construcción y mantenimiento del datawarehouse (DW). Por otra parte, es importante el número de cursos que no especifican el contenido de los planes de capacitación (27).

Tan sólo la mitad de los cursos indican cuál es la duración de los mismos, aunque aquellos que sí lo informan presentan una gran amplitud en este aspecto, ya que inician desde las 3hs, hasta las 200hs de duración, lo que podría equivaler a una jornada o a todo un semestre de cursado, respectivamente.

Respecto de la estrategia utilizada en el dictado de los cursos, y cómo el capacitado accede a los materiales de los mismos, se plantean diversas alternativas, aunque se destaca una integración entre varias opciones, como por ejemplo: clases presenciales con instructores, combinadas con accesos a plataformas educativas para acceder a los materiales o herramientas de discusión y evaluación. En algunos casos, se presentan alternativas de capacitación donde se traslada el entorno de capacitación a la compañía para aprender directamente con los datos de la organización del cliente.

Otra tendencia es la capacitación con horarios flexibles, donde el capacitado es quien determina en qué momento puede acceder a los recursos educativos.

Un 65% de las organizaciones no indican formalmente la metodología ni las estrategias educativas con las que trabajan.

Un 74% de las organizaciones que se dedican a la capacitación en el área de BI corresponde también al sector dedicado al desarrollo de soluciones IT. El resto de las organizaciones se agrupan en consultoras específicas de

capacitación IT (7%), desarrollo de soluciones BI (6%), y consultoría en temas de negocios (6%). Además, un 4% corresponde a universidades, como la Universidad de Chile [25] que desde la Facultad de Economía y Negocios ofrece un curso de capacitación específico en BI con una duración de 120hs.

También se encontraron fundaciones sin fines de lucro, como la Fundación Egresados U. Distrital (FEUD) [26], la cual es una organización formada por egresados de la universidad colombiana, la cual ofrece un curso de capacitación en BI.

En el caso de las herramientas utilizadas para la capacitación y/o certificación, se destaca la preferencia de herramientas comerciales (55%). En algunos casos se ofrece como alternativa la capacitación con herramientas Open Source, y en otros directamente la capacitación es con este tipo de herramientas. Por otra parte, en un 48% de los casos no se especifica la plataforma con la que se trabaja.

Finalmente, respecto del costo de los cursos se observa una gran amplitud, lo cual está relacionado con la duración de los mismos, más que con las herramientas utilizadas. Únicamente el 17% de los cursos publican información del costo de la capacitación. En aquellos casos donde no están publicados, se solicita que se contacte con un representante de la organización para obtener detalles del mismo.

Los vendedores de las herramientas más utilizadas por las organizaciones de capacitación ofrecen a su vez planes de capacitación oficiales, donde, en algunos casos son implementados por socios comerciales, los cuales suelen ser organizaciones que desarrollan soluciones con dichas herramientas.

Los programas de capacitación oficial ofrecen en general sistemas de rutas de aprendizaje, en los cuales establecen niveles de capacitación y requisitos para poder alcanzar un determinado objetivo, como ser un examen de certificación.

El relevamiento de las ofertas de capacitación en el área de BI a nivel regional permitió

identificar las características de las alternativas de formación ofrecidas por diversas organizaciones vinculadas a BI. De esta manera fue posible determinar el tipo de organizaciones encargadas de la capacitación; las herramientas utilizadas; los aranceles; y el perfil del público objetivo de las capacitaciones.

Por otra parte, se consiguió establecer las alternativas de capacitación ofrecidas por los vendedores de las herramientas tanto comerciales como Open Source, y las alternativas de capacitación brindadas por cada uno.

Resulta necesario fortalecer el rol de las universidades en relación al desarrollo de políticas de capacitación formales y permanentes en el área de BI dirigido a gestores tanto de empresas privadas como de organismos públicos. Estas políticas deben tener en cuenta alternativas Open Source en el contenido de los planes de formación, como también en las herramientas utilizadas, con objeto de garantizar la continuidad y mejoramiento de dichas alternativas tanto en la educación formal en particular, como también en la transferencia de conocimiento en general.

Trabajos futuros dirigidos a asociar los datos obtenidos en esta investigación junto con un relevamiento de las características de las organizaciones locales, permitirán el desarrollo de planes de capacitación adecuados a la realidad particular de los posibles usuarios finales de soluciones BI que integran dichas organizaciones.

Formación de Recursos Humanos

En el marco de este proyecto se conformó un equipo de investigación dentro del "Programa de Investigación en Computación" con 12 integrantes (alumnos, egresados y docentes) de la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones, y 1 docente de la Facultad de Ingeniería de la misma institución. De ellos, 3 egresados realizaron su trabajos finales de grado en áreas relacionadas a Descubrimiento del Conocimiento e Inteligencia de Negocio, 3 alumnos se encuentran en proceso de

finalización del trabajo final de grado, y 1 se encuentra iniciando el trabajo final de grado, 1 de los recientes egresados se encuentra cursando una maestría, y 2 de ellos un doctorado.

Referencias

- [1] H. D. Kuna, S. Caballero, M. Marinelli, A. Rambo, H. D. Refosco, G. Sequeira, E. Zamudio, F. Guerrero, M. Lozina, M. Rey, F. J. Yatchesen, y G. C. Escalante, «Modelos de capacitación para usuarios finales en el ámbito de Inteligencia de Negocios en la provincia de Misiones». Facultad de Ciencias Exactas, Químicas, y Naturales. Universidad Nacional de Misiones, 2012.
- [2] «Google». [Online]. Available: <http://www.google.com.ar/>. [Accessed: 04-sep-2012].
- [3] «Yahoo! Search - Web Search». [Online]. Available: <http://www.altavista.com/>. [Accessed: 15-oct-2012].
- [4] «Mahalo.com». [Online]. Available: <http://www.mahalo.com/>. [Accessed: 17-oct-2012].
- [5] «Yippy.com - Yippy Search Engine». [Online]. Available: <http://www.yippy.com/>. [Accessed: 17-oct-2012].
- [6] «Ask.com - What's Your Question?». [Online]. Available: <http://www.ask.com/>. [Accessed: 17-oct-2012].
- [7] «Lycos». [Online]. Available: <http://www.lycos.com/>. [Accessed: 17-oct-2012].
- [8] «Baidu». [Online]. Available: <http://www.baidu.com/>. [Accessed: 17-oct-2012].
- [9] «My Excite». [Online]. Available: <http://www.excite.com/>. [Accessed: 17-oct-2012].
- [10] «:: HispaVista: Portal y buscador de Internet. Correo gratis ::» [Online]. Available: <http://www.hispavista.com/>. [Accessed: 17-oct-2012].
- [11] «Terra USA - Noticias, Deportes, Entretenimiento y Estilo de Vida». [Online]. Available:

- <http://www.terra.com/portada/>.
[Accessed: 17-oct-2012].
- [12] «HotBot». [Online]. Available: <http://www.hotbot.com/>. [Accessed: 17-oct-2012].
- [13] «Capacitación SAP Online - Modalidad B-learning - CVOSOFT IT ACADEMY Centro de formación en tecnología SAP». [Online]. Available: http://www.cvosoft.com/sistemas_sap_abap/consultoria_sap_capacitacion_profesional_blearning.php#desarrollo. [Accessed: 02-sep-2012].
- [14] «Flexible, targeted learning solution - Mentored Learning® - New Horizons Computer Learning Centers». [Online]. Available: <http://www.newhorizons.com/Mentored-Learning.aspx>. [Accessed: 02-sep-2012].
- [15] «Courses & Curricula | SAP BusinessObjects Business Intelligence». [Online]. Available: <https://training.sap.com/us/en/courses-and-curricula/business-objects-business-intelligence>. [Accessed: 17-ago-2012].
- [16] «MicroStrategy Education Solutions». [Online]. Available: <http://www.microstrategy.com/training-events/education/solutions/#2>. [Accessed: 17-ago-2012].
- [17] «Business intelligence Uruguay, BI, Cuadro de mando Integral, Servicios de consultoria Ideasoft | Capacitación BI». [Online]. Available: http://www.ideasoft.biz/web/?page_id=1239. [Accessed: 17-ago-2012].
- [18] «IBM - Cognos Business Intelligence: Training and certification». [Online]. Available: <http://www-01.ibm.com/software/analytics/cognos/business-intelligence/training-and-certification.html>. [Accessed: 17-ago-2012].
- [19] «Oracle University Select country». [Online]. Available: <http://www.oracle.com/us/education/selectcountry-new-079003.html>. [Accessed: 20-ago-2012].
- [20] «SAS Training - Business Intelligence». [Online]. Available: <http://support.sas.com/training/us/bi.html>. [Accessed: 17-ago-2012].
- [21] «We offer a range of classroom, online, and on-site training services to meet your Pentaho Business Analytics and BI needs». [Online]. Available: <http://www.pentaho.com/services/training/>. [Accessed: 17-ago-2012].
- [22] «Jaspersoft University Offerings :: Jaspersoft Business Intelligence Software». [Online]. Available: <http://www.jaspersoft.com/training>. [Accessed: 17-ago-2012].
- [23] «QlikView Training - Business Intelligence (BI) Reporting Software Solutions | QlikView». [Online]. Available: <http://www.qlikview.com/es/services/training>. [Accessed: 17-ago-2012].
- [24] «Jedox AG - Academy». [Online]. Available: <http://www.jedox.com/en/academy/>. [Accessed: 17-ago-2012].
- [25] «Diplomado en Business Intelligence». [Online]. Available: http://www.uejecutivos.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=160:diplomado-en-business-intelligence-2012&catid=15:tecnologias-de-informacion&Itemid=109. [Accessed: 24-jun-2012].
- [26] «Inteligencia de Negocios BI». [Online]. Available: <http://www.egresadosudistrital.edu.co/index.php/capacitaciones/diplomados/inteligencia-de-negocios-bi>. [Accessed: 20-ago-2012].
- [27] «Resources and Tools for IT Professionals | TechNet». [Online]. Available: <http://technet.microsoft.com/en-us/ms376608.aspx>. [Accessed: 17-oct-2012].
- [28] «MSDN Library». [Online]. Available: <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms123401.aspx>. [Accessed: 17-oct-2012].