

Esfuerzos de Colaboración entre Industria y Academia para la Promoción de la Usabilidad de Software

Arturo Rivera¹, y Leonel Morales²

¹ Escuela de Ingeniería, Universidad del Istmo, Guatemala.. ² Universidad Rafael Landívar, Campus Central, Guatemala.

¹jarivera@unis.edu.gt. ²lmoralesd@url.edu.gt.

Abstract. A pesar de la importancia de la usabilidad del software, en Guatemala tradicionalmente ha existido poca consciencia de los conceptos fundamentales de esta disciplina. Este documento presenta una estrategia de colaboración entre la Universidad Rafael Landívar y la Comisión de Software de Exportación para promover la calidad del software, con énfasis en los temas de usabilidad, y algunos resultados preliminares, pero prometedores, de dicha colaboración.

Keywords. Usabilidad, Educación, Industria de Software, Colaboración Academia-Industria

1 Introducción

Con la creciente dependencia de los sistemas informáticos y la exposición de usuarios a mayor variedad de software, su sofisticación tiende a ir creciendo, junto con sus expectativas respecto a los programas que emplean. Esto justifica que la enseñanza de los principios básicos de la usabilidad tomen cada vez mayor relevancia en los programas académicos, y el interés creciente por estos temas en la comunidad latinoamericana[1]. Hasta hace relativamente poco, sin embargo, no habían existido en Guatemala iniciativas formalmente dirigidas a este tema. En el país existe, a su vez, una industria de software floreciente, para la cual resulta de sumo interés mejorar la calidad de sus productos, con el fin de resultar más competitivos, y uno de los atributos de calidad[3] que ha sido identificado como de particular interés es precisamente la usabilidad, pero se ha detectado que para ello es de crítica importancia el contar con personal adecuadamente formado en dicho aspecto. De estas circunstancias han surgido iniciativas paralelas de industria y academia que ahora se entrelazan para fortalecer al sector.

2 Programa de Capacitación Sofex

Por mucho tiempo en Guatemala, a pesar de existir una cantidad considerable de empresas dedicadas al desarrollo de software, el sector no se había organizado. Esto dificultaba la respuesta a ciertos retos que las empresas, en forma individual, no estaban en condiciones de resolver. En 2005 coincidieron dos iniciativas, anteriormente aisladas, para agrupar a empresas de software y poder atender en forma conjunta las necesidades del sector y propiciar así su desarrollo. Fruto de este trabajo surgió la Comisión de Software de Exportación de Guatemala (Sofex), perteneciente a la Asociación Guatemalteca de Exportadores (AGEXPORT).

Un diagnóstico realizado internamente en la Comisión sirvió para determinar que era prioritario contar con un mecanismo para facilitar la actualización y capacitación del personal de las empresas afiliadas para mejorar las prácticas de desarrollo y, consiguientemente, la calidad de los productos de software y su adecuación para la exportación. Afortunadamente, AGEXPORT cuenta con una unidad dedicada a servicios de capacitación, la Escuela de Comercio Exterior, y se determinó que este canal sería ideal para poder implementar un programa de actualización.

Como primer paso en el proceso de implantación del programa de capacitación de Sofex se realizó una encuesta para identificar los temas de mayor interés. Entre estos figuró la usabilidad de software, por lo que se implementó un taller de cuatro horas sobre el tema. En el mismo se enfatizaron las cinco “e” de usabilidad, y se discutieron varias técnicas para su aseguramiento, incluyendo las pruebas de usuario, inspección y evaluación heurística. Adicionalmente, se mostraron videos producidos por estudiantes universitarios en que mostraban casos dramáticos de resultados obtenidos con pruebas de usuario. El taller tuvo retroalimentación muy positiva, lo que ha llevado a plantear la posibilidad de crear una franja de cursos sobre diferentes aspectos del tema, y para la organización de dicha franja se ha solicitado informalmente el apoyo de la Universidad Rafael Landívar. Otras franjas que se han planteado como parte del programa de capacitación de Sofex incluyen administración de proyectos de software, la implementación de modelos como CMMI o MoProSoft, el uso de herramientas para apoyar las actividades de manejo de configuración, construcción y control de calidad, y la implementación de programas de tres meses para la capacitación de programadores especializados en Java o en ASP.Net, que incluyen prácticas en las empresas de la Comisión. Para llevar la rectoría de estos programas se ha conformado un Comité Académico que pretende identificar las necesidades más importantes del sector en materia de formación e implementar los cursos correspondientes, o establecer alianzas con otras instituciones académicas que puedan ofrecerlos, potenciando así el alcance de los mismos.

3 Cursos Universitarios

En 2004 se implementó en la Universidad Rafael Landívar una reforma curricular para todas las facultades y departamentos, dentro de la cual se incluyó al Departamento de Ingeniería en Informática y Sistemas. Uno de los elementos claves de esta reforma para este departamento fue la flexibilización del pensum de estudios a

través de la incorporación de cursos optativos, por área de especialización. A su vez, se creó un eje temático completo de cursos de Ingeniería de Software, siendo la mayoría de los mismos obligatorios para todas las especialidades. En la especialización en Ingeniería de Software se introdujo un curso orientado a los principios de Interacción Humano-Computador, aún cuando se le dio el nombre más genérico de “Ingeniería de Software II”, por ser esta una forma de permitir una revisión más dinámica de los contenidos del curso. El curso se ha impartido ya en dos ocasiones, y los trabajos de los estudiantes en el mismo han producido resultados interesantes que comienzan a permear la cultura del departamento. En particular, los videos generados por los estudiantes como proyecto del curso, mostrando pruebas de usuario final, han sido de gran utilidad en diversas conferencias, incluyendo el taller anteriormente mencionado promovido por Sofex.

Es importante mencionar que no es éste el único caso en que se ha buscado, en Guatemala, la inclusión de estos contenidos. Ya el plan de estudios 2003-2007 de la Universidad del Valle de Guatemala tenía previsto también un curso de Interacción Humano Computador, y temas relacionados con esta disciplina han sido tocados en forma más breve como módulos de otros cursos universitarios.

Un aspecto interesante a destacar es que, en años recientes, varias universidades del país han buscado, en sus esfuerzos de revisión curricular, tener un cierto acercamiento con la industria, con el fin de identificar las competencias más pertinentes a desarrollar en los estudiantes y mantener los planes de estudio alineados con las necesidades reales del mercado. Entre los temas que han despertado más interés se encuentran los relacionados con la interacción humano-computador, en virtud de que la conciencia en la industria respecto a la importancia de estos temas ha ido creciendo, particularmente al haber nuevos profesionales que ya han tenido un acercamiento más formal a la materia. Prueba de esto es que hace apenas unos años el tema era simplemente una curiosidad intelectual de algunos aficionados, mientras que actualmente ya hay empresas que se plantean en serio evaluar este aspecto de sus productos de software.

4 Propuesta para un Centro de Calidad de Software

Sofex se ha planteado la necesidad de contar con verificación independiente de la calidad de sus productos de software, incluyendo aspectos como seguridad, robustez y, por supuesto, usabilidad. Dada la importancia de garantizar la neutralidad de esta comprobación, se ha buscado establecer un Centro de Calidad de Software en conjunto con una institución académica, cuyos docentes puedan dar solidez teórica a los tipos de pruebas que se realicen, y que pueda servir a los estudiantes como un mecanismo para poner en práctica los conocimientos adquiridos y como un laboratorio viviente para realizar investigación.

Conocemos de antecedentes exitosos en este sentido como el de la Universidad Tecnológica de la Mixteca en Oaxaca México (ver <http://mixtli.utm.mx/~usalab>) del cual está disponible una amplia documentación en línea, incluyendo la propuesta inicial para su creación[2].

4 Esfuerzos de Colaboración entre Industria y Academia para la Promoción de la Usabilidad de Software

La Universidad Rafael Landívar manifestó, desde el inicio, su interés por poder participar en esta iniciativa, con miras a que dicho centro pueda convertirse en el laboratorio de un propuesto programa de postgrado en Calidad de Software, cuyo mercado objetivo sería, a su vez, no sólo los estudiantes de la misma universidad que se gradúan, sino también empleados de empresas o grupos de desarrollo de software, entre los cuales figurarían, naturalmente, las empresas afiliadas a Sofex. De esta manera, la iniciativa promete aprovechar la sinergia entre ambas instituciones y fortalecer, a su vez, el desarrollo de software de calidad en el país. Dado lo ambicioso del proyecto, éste ha sido planteado para su realización en etapas a lo largo de varios años, pero se ha considerado que un buen punto de partida, por sus necesidades relativamente modestas de infraestructura, al menos para un primer nivel de pruebas, sería justamente la evaluación de usabilidad de aplicaciones de software. Más adelante se pretende incorporar otros aspectos, como pruebas de funcionalidad y de carga, inspecciones especializadas en seguridad y arquitectura, y otros aspectos que requieren mayor inversión en infraestructura, que sería sufragada con los ingresos del postgrado y los cobros por servicios provistos a la misma industria.

5 Sigüientes Pasos

La relación entre la Universidad Rafael Landívar y Sofex se encuentra actualmente a la espera de la firma de un convenio marco de cooperación similar al que ya Sofex tiene con otras instituciones académicas nacionales. Paralelamente, se está completando el perfil del proyecto del Centro de Calidad de Software, con el fin de presentarlo a instancias nacionales e internacionales que puedan apoyar su establecimiento. Finalmente, el Departamento de Ingeniería en Informática y Sistemas ha presentado una propuesta preliminar para el mencionado postgrado en Calidad de Software, que se encuentra en revisión por parte de Vicerrectoría Académica, y que fue elaborada en estrecha colaboración con representantes de Sofex. Esto parece indicar que la colaboración entre academia e industria está avanzando, aún si el ritmo es lento, y uno de los frutos esperados de esta alianza es precisamente el fortalecimiento de la teoría y la práctica de los principios de usabilidad aplicados al software. Aunque faltan resultados más concretos, se percibe ya una mayor conciencia de los profesionales de software por estos temas, y las condiciones están puestas para que la industria los asimile y pueda así mejorar la calidad de su producción.

Referencias

1. Baeza-Yates, R, Rivera, C. Velasco, J.: Usabilidad en Iberoamérica. El Profesional de la Información; (may/jun 2004), Vol. 13 No. 3, 172-172,
2. Moreno, M.: Propuesta para la Creación de un Laboratorio de Usabilidad: UsaLab; Disponible en línea en <http://mixtli.utm.mx/~usalab/archivos/Usalab.pdf>
3. Piattini, M., Del Peso E.: Auditoría Informática, Un Enfoque Práctico. 2da Ed. Ra-Ma (2001)