

Recepción: 15/07/2015
Evaluación: 17/07/2015
Aprobación: 08/09/2016
Artículo de Reflexión

UNA APROXIMACIÓN HACIA LOS PATRONES PEDAGÓGICOS ORIENTADOS HACIA DIDÁCTICAS EN COMPUTACIÓN

Jesús Insuasti Portilla

Universidad de Nariño

Grupo de Investigación: Galeras.NET

insuasty@udenar.edu.co

RESUMEN

Dentro de la búsqueda constante de prácticas apropiadas para la enseñanza de los cursos de ciencias de la computación, un trabajo de investigación fue realizado a fin de construir una didáctica específica al curso de diseño de software donde fueron consultadas 19 universidades (15 internacionales de Estados Unidos y Europa; y 4 nacionales) en el mundo. Los profesores a cargo del curso de diseño de software de dichas universidades realizaron aportes en ocho dimensiones que fueron formuladas dentro de tal investigación.

Con estos valiosos aportes, se logró determinar un conjunto de elementos comunes –sin importar las diferencias culturales– de prácticas que fueron destacadas como exitosas desde la perspectiva de los docentes. El “producto” final de la mencionada investigación ha generado un marco teórico de trabajo sobre los lineamientos generales en la formulación de didácticas en computación. Sin embargo, la didáctica propuesta no ha sido probada en escenarios reales hasta ahora.

Dada esta situación, el presente artículo de reflexión pretende explorar los escenarios reales donde dichas prácticas de enseñanza sean factibles de llevar a cabo. Para tal menester, un concepto relativamente nuevo se introduce a fin de llevar a la práctica los resultados de la investigación en cuestión; este concepto se refiere a los patrones pedagógicos.

Palabras clave: didácticas, computación, patrones pedagógicos.

AN APPROACH TO TEACHING COMPUTER-ORIENTED PEDAGOGICAL PATTERNS

ABSTRACT

In the constant search for appropriate practices for teaching Computer Science courses, research was carried out in order to build a specific didactic Software Design course where 19 universities in the world were consulted (15 international—in the United States and Europe, and 4 national universities). Teachers in charge of the Software Design courses of these universities made contributions in eight areas that formulated the research.

The accomplishments of these valuable contributions were used to determine a set of common elements—regardless of cultural differences—in practices that were deemed successful from the perspective of the teachers. The final “product” of the research generated a theoretical framework on the general guidelines in the formulation of educational computing. However, the proposed method of teaching has not been tested in real-world scenarios so far. Given this situation, the article reflects upon the aims to explore real-world scenarios where such teaching practices are feasible.

For this task, a relatively new concept is introduced to implement the results of the investigation; this concept refers to the pedagogical patterns.

Keywords: teaching, computing, teaching patterns

UMA APROXIMAÇÃO CAMINHO AOS PADRÕES PEDAGÓGICOS GUIADOS NAS DIDÁTICAS NA COMPUTAÇÃO

RESUMO

Dentro da busca constante de cursos de ensino apropriados nas práticas de ciência da computação, foi realizada uma pesquisa a fim de construir uma didática específica para o desenho software onde foram consultados 19 universidades (internacionais 15 de estados unidos e Europa e 4 nacionais) no mundo. Os professores encarregados do curso de desenho de software dessas universidades fizeram contribuições em oito dimensões que foram formuladas em tais pesquisas.

Com estas contribuições valiosas, determinou-se um conjunto de elementos comuns, sem importar as diferenças culturais de práticas que foram destacadas como bem sucedida do ponto de vista dos professores. O “produto” final de que a investigação tem gerado um quadro teórico sobre de trabalhos sobre as orientações gerais na formulação de computador educacional. No entanto, a proposta didáctica não foi testado em cenários reais até agora.

Perante esta situação, este artigo explora os cenários de reflexão reais onde essas práticas de ensino são viáveis para levar a cabo. Para essa necessidade, um conceito relativamente novo é introduzido a fim de levar À pratica os resultados da investigação em questão; Este conceito refere-se a os padrões pedagógicos.

Palavras-chave: didático, computação, padrões pedagógicos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Active Learning “Patterns for active learning” (s.f.). En Internet: <http://www.pedagogicalpatterns.org/current/activelearning.pdf>, Fecha de Consulta: Agosto 24, 2012.

ACM, IEEE & AIS. Computing Curricula: The Overview Report 2005. En Internet: http://www.acm.org/education/education/curric_vols/CC2005-March06Final.pdf, Fecha de Consulta: Septiembre 11, 2012.

Alexander, C. et al. *A pattern language: towns, buildings, construction*. New York: Oxford University Press, 1977.

Bennedsen, J., & Eriksen, O. “Categorizing Pedagogical Patterns by Teaching Activities and Pedagogical Values”, *Computer Science Education* (2009), 16(2), doi: 10.1080/08993400600768091, pp. 157-172.

Bennedsen, J., & Eriksen, O. (2003) “Applying and developing patterns in teaching”, En: Proceedings of the 33rd ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference. Champaign, IL: Stipes Publishing LLC.

Bennedsen, J. (2006) “The Dissemination of Pedagogical Patterns”, *Computer Science Education*, 16(2), DOI: 10.1080/08993400600733590, pp. 119-136.

Derntl, M., & Botturi, L. “Essential Use Cases for Pedagogical Patterns”, *Computer Science Education* (2006), 16(2), doi:10.1080/08993400600768182, pp. 137-156.

Eckstein, J. “Pedagogical patterns: capturing best practices in teaching object technology”, *Software Focus*, 2(1) (2001).

Fincher, S., & Utting, I. “Pedagogical patterns: their place in the genre”, En: *Proceedings of the 7th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*. New York: ACM Press, 2002.

Fricke, A., & Völter, M. *A pedagogical pattern language about teaching seminars effectively* (2000). En Internet: <http://www.voelter.de/data/pub/tp/html/index.html>, Fecha de consulta: Septiembre 2, 2012.

Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., & Vlissides, J. *Design patterns: elements of reusable object-oriented software*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1995.

Goodyear, P. et al. “Towards a pattern language for networked learning”, En: *Goodyear, P. et al (Eds.), Networked learning*. Lancaster: Lancaster University, 2004.

Goodyear, P. “Educational design and networked learning: Patterns, pattern languages and design practice”, *Australasian Journal of Educational Technology*, 21(1), (2005).

Jiménez, R., Martínez, Á. & Insuasti, J. *Didáctica del Diseño de Software* (2010), En Internet: <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/bibliotecavirtual/viewer.aspx?&var=83284>, Biblioteca Alberto Quijano Guerrero: Universidad de Nariño, Pasto - Colombia.

Jiménez, R., Martínez, Á. & Insuasti, J. *Lineamientos para una didáctica en computación - Caso: Curso de Diseño de Software*. Alemania: Editorial Académica Española, en colaboración con AV Akademikerverlag GmbH & Co., 2012.

Lilly, S. “Patterns for pedagogy”, *Object Magazine*, 5(8), (1996).

Pedagogical Patterns Project (s.f.) En Internet: <http://www.pedagogicalpatterns.org>, Fecha de Consulta: Agosto 25, 2012.

Seffah, A., & Grogono, P. *Learner-centred software engineering education: From resources to skills and pedagogical patterns* (2002). En: T. Leth-bridge, W. M. McCracken & M. Lutz (Eds.), Proceedings of the 15th Conference on Software Engineering Education and Training. Los Alamitos (CA): IEEE Computer Society Press.

Sommerville, I. *Software Engineering 9th Edition*. Boston (MA), USA: Pearson/Addison-Wesley, 2011.

Wen, Y., Looi, C.-K., & Chen, W. “Supporting Teachers in Designing CSCL Activities: A Case Study of Principle-based Pedagogical Patterns in Networked Second Language Classrooms”, E (2012).