

## Desenvolvimento de um Objeto de Aprendizagem para Dispositivos Móveis

Luísa M. Gaspar<sup>1</sup>, Walkiria H. Cordenonzi<sup>1</sup>, Vanessa M. Cardoso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Curso técnico em Informática para Internet- Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSul)

Rua Almirante Barroso s/n – 97574-020 – Sant’Ana do Livramento – RS – Brasil  
{luisa05muller}@hotmail.com, walkiria@ifsul.edu.br, vanessa@ifsul.edu.br

**Abstract.** *In distance learning (e-learning), over time, has been aggregated ICTs (Information and Communication Technologies) in order to provide greater access condition to learning resources such as the use of DM (mobile). Importantly, the process is not only to possess the DMs, but to use software compatible with the hardware and committed to student learning. The objective of this paper is to present the use of a prototype learning object in the area of teaching vectors used in the disciplines of logic and algorithms and Mathematical Foundations of Computer Technician Course Internet.*

**Resumo.** *Ao ensino a distância (e-learnig), ao longo do tempo, vem sendo agregadas novas TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) com o objetivo de proporcionar uma maior condição de acesso a recursos pedagógicos, como a utilização de DM (dispositivos móveis). É importante salientar que o processo não consiste somente em possuir os DMs, mas em utilizar softwares compatíveis com o hardware e comprometido com a aprendizagem do aluno. O objetivo deste artigo é apresentar a utilização do protótipo de um objeto de aprendizagem na área de ensino de Vetores, utilizados nas disciplinas de Lógica e Algoritmos e de Fundamentos Matemáticos do curso Técnico de Informática para Internet.*

### 1. Referencial Teórico

O uso de tecnologias digitais pelo aluno, como ferramenta de apoio pedagógico para a construção de novos conhecimentos, deve favorecer os níveis de interação entre o aluno e o computador. As disciplinas de Lógica e Algoritmos (LA) e de Fundamentos Matemáticos para Computação (FMC) são ministradas no primeiro semestre do curso, como na maioria dos cursos das áreas tecnológicas. A disciplina LA é considerada muito difícil pelos alunos, pois exige o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas com base lógico-matemática (Deters, 2011). Segundo este autor “a consequência disso é o elevado número de problemas de aprendizagem, favorecendo a ocorrência de reprovações”. Assim, o desafio que se apresenta é o de desenvolver estratégias e ações educacionais inovadoras, que favorecem os processos de geração e disseminação do conhecimento por meio de recursos didáticos adaptados ao contexto de mobilidade. A aprendizagem móvel em uma perspectiva pedagógica aponta para uma

nova dimensão na educação com poder de atender necessidades de aprendizagem imediatas, com grande flexibilidade e interatividade (BARBOSA, 2007).

## 2. Projeto e Desenvolvimento do OA

O OA foi projetado, analisado e implementado segundo os nove eventos de Gagné (Sánchez, 2010) que são: obter a atenção, informar os objetivos, estimular o conhecimento prévio, apresentar material novo, orientar a aprendizagem, suscitar o rendimento individual, proporcionar a retroalimentação, avaliar a eficácia e aumentar a retenção do conhecimento. O protótipo deste OA foi implementado na linguagem HTML. O objetivo foi desenvolver um objeto acessível por DM usando-o nas disciplinas LA e FMC oferecidas no curso de Informática para Internet, dado o enorme índice de reprovação nestas duas disciplinas. Para isto, contou-se com a colaboração dos alunos envolvidos nessas disciplinas para torná-lo atrativo e funcional. Este OA apresenta o conceito de Vetores, como se formam os índices, onde pode ser aplicado, utiliza os conceitos prévios de comandos como IF e definições de variáveis, apresenta cinco exercícios interativos com *feedback*, pontuações e introduz o conceito de matrizes (assunto seguinte das disciplinas).

## 3. Conclusão

A partir do OA desenvolvido e sua utilização nas disciplinas de LA e FMC, pode-se avaliar os conhecimentos sobre os comandos básicos da Linguagem C e também perceber que os alunos ainda encontram algumas dificuldades de entendimento do conteúdo. Com isso percebe-se que OA necessita ser mais interativo e isso está sendo trabalhado a partir da participação dos alunos que o utilizaram e avaliaram, para a próxima versão. Um questionário foi aplicado para 30 alunos do primeiro semestre com respeito ao entendimento do AO e alguns alunos (40%) relataram que tiveram muita dificuldade de realizar os exercícios porque ainda não haviam entendido o conteúdo e encontram algumas dificuldades na disciplina mas gostaram muito da interação com o OA. 30% dos alunos disseram ter facilitado muito o entendimento do conteúdo através do uso do AO e 50% deles afirmam que já utilizam algum tipo de DM para estudo. Segundo Traxler (2012), com o uso das tecnologias móveis e fazer com que o tempo e o local não sejam importantes contribuem para a melhoria da aprendizagem.

## References

- Barbosa, D. N. F (2007) Um modelo de educação ubíqua orientado à consciência do contexto do aprendiz. UFRGS. Porto Alegre, 2007.
- Deters, J. I., Silva, J.M.C., Miranda, E. M., Fernandes, A.M.R. (2008). O Desafio de Trabalhar com Alunos Repetentes na Disciplina de Algoritmos e Programação. SBIE, 2008.
- Sánchez, Ana C, et al (2008). Los Nueve Eventos de Instrucción de Robert Gagné. Disponível em [http://instruccioneseducativas.hernanramirez.info/wp-content/uploads/2008/05/manual\\_gagne.pdf](http://instruccioneseducativas.hernanramirez.info/wp-content/uploads/2008/05/manual_gagne.pdf).
- Traxler, J. Education and the Impact of Mobiles and Mobility. 2012. [http://www.academia.edu/205116/Education\\_and\\_the\\_Impact\\_of\\_Mobiles\\_and\\_Mobility](http://www.academia.edu/205116/Education_and_the_Impact_of_Mobiles_and_Mobility).