

Software Educativo para o Auxílio na Disciplina de Geografia

Vincius B. Peixoto¹, Talian E. P. Martins¹, Willian T. Luttig¹, Marwin T. de Souza¹, Daniela M. Viudes¹

¹Ciência da Computação – Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP) São Paulo – SP – Brasil

{marwin7,willian.luttig}@hotmail.com, vinibpeixoto@googlemail.com, {talianpr,danielaviudes}@yahoo.com.br

Abstract. *This meta-paper describes the development of a software aimed at education. The entertainment during the tutorship can provide an immersive experience, making it interesting and effective learning process. The purpose of the software is providing a greater yield in the academic environment for the teaching of the geography discipline. Flexible technologies were selected for the development of software, making it easier to run on multiple platforms. The tests performed and presented in this meta-paper show significant improvements in the fixation of knowledge.*

Resumo. *Este meta-artigo descreve o desenvolvimento de um software voltado para a área da educação. O entretenimento durante o ensino pode proporcionar uma envolvente experiência, tornando interessante e eficiente o processo de aprendizagem. A finalidade do software proposto é proporcionar para alunos e professores um maior rendimento no ambiente acadêmico durante o lecionar da disciplina de geografia. Foram selecionadas tecnologias flexíveis para o desenvolvimento do software, propiciando a sua execução em múltiplas plataformas. Os testes realizados e apresentados neste meta-artigo mostram melhorias significativas na fixação do conhecimento.*

1. Introdução

Atualmente, a necessidade da utilização de métodos criativos e interativos no desenvolvimento de materiais didáticos suplementares ao ensino fornecido em sala de aula é cada vez mais evidente. Um jogo pode ser uma maneira interessante de apresentar informações, promovendo, através de uma atividade recreativa, um maior envolvimento entre as partes interessadas. Segundo [Fontoura, 2003], o indivíduo participa de atividades recreativas não para se tornar mais competente, mas devido a uma motivação intrínseca à própria atividade.

Diversos alunos dedicam-se insuficientemente ao estudo, devido ao conteúdo, muitas vezes, complexo e ministrado de maneira pouco atrativa. Parte do baixo rendimento obtido por alunos está relacionada não apenas à forma como são lecionadas as aulas, mas também com o desinteresse dos alunos.

A associação do jogo à aprendizagem traz consigo o problema do direcionamento da brincadeira em termos de intencionalidade e produtividade

[Kishimoto, 2003]. No jogo pedagógico a intenção torna-se explícita, chegando a constituir o objetivo principal da interação; é importante que ele busque o equilíbrio entre a função lúdica e pedagógica, conciliando a liberdade típica dos jogos e a orientação própria dos processos educativos.

Sabe-se que no processo ensino-aprendizado deve-se compreender o modo como as pessoas aprendem e as condições necessárias para que essa aprendizagem ocorra, bem como identificar o papel do professor e do estudante nesse processo. Segundo [Schall, 1994], para que o aprendizado ocorra de maneira eficaz é importante que o processo educativo não se dê de maneira impositiva, mais de forma adequada as capacidades cognitivas do estudante em um ambiente prazeroso.

O *software* proposto visa complementar o modelo tradicional de aula, através do uso da tecnologia, promovendo assim um melhor aproveitamento do conteúdo lecionado na disciplina de geografia. Conforme [Alves, 2008], os elementos computador e jogo como ferramenta pedagógica podem ser ferramentas eficazes nos processo ensino-aprendizagem, pois associa a riqueza dos jogos educativos com o poder de atração dos computadores. Nesta perspectiva, há uma quebra da subordinação ao texto, na medida em que o receptor torna-se um leitor com capacidade interpretativa sobre as mensagens que lhe são oferecidas [Rebelo, 2001].

2. Objetivo

Com base nos fatos apresentados, originou-se a ideia do desenvolvimento de um *software* educativo que possibilitasse de maneira lúdica a absorção de conhecimentos específicos voltados à disciplina de geografia, tais como identificação de bandeiras, informações climáticas e localizações geográficas, proporcionando ao educando um aprendizado mais eficaz, interativo e cativante, auxiliando também os educadores no exercício da função.

3. Desenvolvimento e Resultados

O desenvolvimento do *software* constitui-se da linguagem interpretada *JavaScript* em conjunto com a biblioteca *jQuery*; o desenho da interface do *software* foi realizado com *Extensible Hypertext Markup Language (XHTML)* e *Cascading Style Sheet (CSS)*. Essas tecnologias possibilitam a execução do programa em múltiplas plataformas e em aplicações *web*.

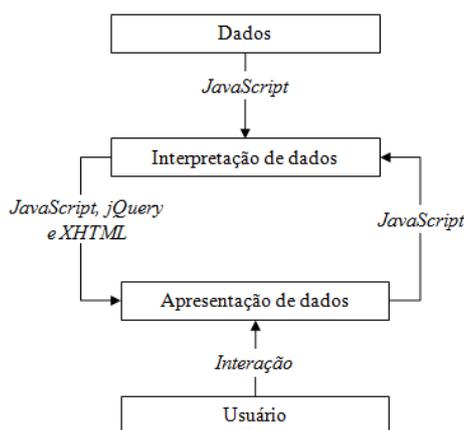


Figura 1. Fluxograma básico da arquitetura do *software*

O *software* educativo proposto consiste em quatro etapas composta por perguntas e respostas. Os conteúdos da disciplina de geografia abordados são: Bandeiras, localizações geográficas, pontos turísticos e mapas climáticos.

A primeira etapa do *software* aborda o conhecimento sobre bandeiras. O estudante deve selecionar a bandeira referente ao país indicado e pré-definido pelo *software*. Caso seja selecionado uma opção incorreta, a resposta exata é exibida, auxiliando na memorização da bandeira correspondente ao país.

As demais etapas, conforme informações anteriores, abordam conhecimentos sobre localizações geográficas, pontos turísticos e mapas climáticos, solicitando a seleção de países correspondentes, conforme a etapa acima apresentada.

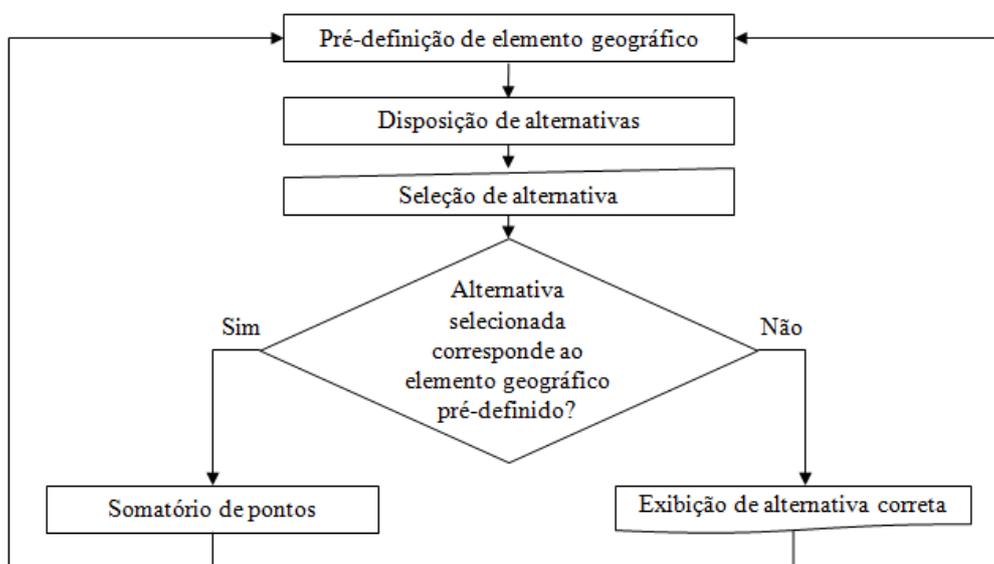


Figura 2. Fluxograma funcional de etapas

Cada alternativa assinalada corretamente gera uma pontuação de acordo com o grau de dificuldade da etapa.

Uma versão *beta* do *software* desenvolvido está disponível no endereço <URL: <http://searchenginelabs.com.br/outros/geomania/>>.

A avaliação do conhecimento adquirido pelo estudante é realizada através do acúmulo de pontos ao longo das etapas do *software*.

A fim de testar as funcionalidades e desempenho do *software* foram escolhidos dez estudantes para a realização de testes avaliativos. Cada teste, formado por questões aleatoriamente selecionadas, foi realizado por aproximadamente dez vezes.

O aproveitamento médio dos indivíduos, após a primeira vez que realizaram os testes avaliativos foi de 20%. Ao final do processo avaliativo, a média do aproveitamento obtido foi de 58%.

Percebe-se, então, que o *software* contribuiu uma taxa de aproximadamente 207% para o conhecimento dos indivíduos referente aos tópicos abordados no aplicativo educacional.

Abaixo, tabela de resultados obtidos com os voluntários de diversos cursos do Centro Universitário Adventista de São Paulo.

Tabela 1. Resultados obtidos com o software desenvolvido

Indivíduo	Aproveitamento		Taxa de Contribuição
	Antes	Após	
1	11%	55%	400%
2	25%	81%	224%
3	23%	75%	226%
4	20%	50%	150%
5	30%	70%	133%
6	10%	35%	250%
7	15%	43%	187%
8	17%	60%	253%
9	19%	55%	189%
10	28%	80%	186%
Média	20%	58%	207%

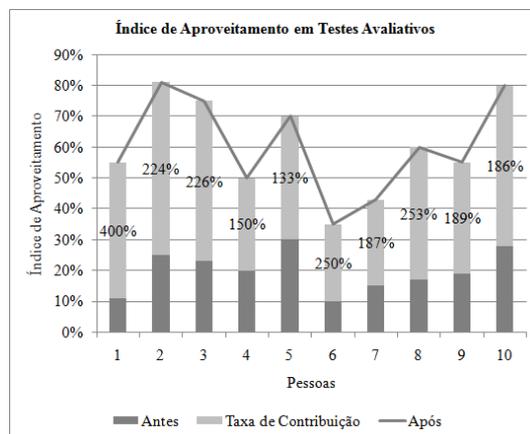


Figura 3. Gráfico de resultados obtidos com o software desenvolvido

4. Conclusão

Conclui-se que *softwares* educativos para o auxílio de disciplinas predominantemente teóricas – como geografia, a disciplina em questão no meta-artigo – são extremamente eficientes no que diz respeito a educar, instruir e desenvolver o conhecimento de forma interativa.

O *software* apresentado mostrou-se capaz de atingir e superar as expectativas iniciais, contribuindo para o ambiente educacional como uma ferramenta de estudo e conhecimento.

5. Referências

- ALVES, Edina Amélia. Jogos Educativos Computadorizados no auxílio da aprendizagem do Inglês. 2008. 52 f. TCC (Bacharel em Ciência da Computação) – Faculdade de Ciência da Computação, Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, 2008.
- ANTUNES, Celso. Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências. 8ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. 295p.
- FRIEDMANN, Adriana. Brinca: crescer e aprender - O resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996. 128p.
- KAMIL, C.; DEVRIESIR, R. Jogos em grupo na educação infantil: Implicações da teoria de Piaget. ed.rev. Porto alegre: Artmed, 2009. 358p.
- LINO, M.; PETTY, Ana Lúcia S.; PASSOS, Norimar C. Aprender com jogos e situações – Problema. São Paulo: artmed, 2000. 116p.
- TOSCANI, N. V.; SANTOS A. J. D. S.; Silva, Leonardo L. M.; TONIAL, C. T.; CHARZAN, M.; WIEBBELLING S., A. M. P.; MEZZARI A. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. Interface (Botucatu) vol.11, nº. 22 Botucatu Maio/Agosto. 2007.