

E- learning: an Approach using Tools for Creation Online Activities

Sebastião Assunção
Araújo do Nascimento
Filho
Instituto Federal de
Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí - IFPI
55 89 99407-9465
saadon.filho@ifpi.edu.br

Juliana Regueira Basto
Diniz
Universidade Federal
Rural de Pernambuco –
UFRPE
Unidade Acadêmica de
Educação a Distância e
Tecnologia
55 81 3320-6103
julianabdiniz@gmail.com

Sônia Virgínia Alves
França
Universidade Federal
Rural de Pernambuco –
UFRPE
Unidade Acadêmica de
Educação a Distância e
Tecnologia
55 81 99949-3444
soniafranca@gmail.com

ABSTRACT

This paper aims to analyze the Jclic and Hot Potatoes tools and their behavior in e-learning environments. These tools are meant to create activities and exercises of the ministry contents by the teacher. Such tools have their specific characteristics and do not always meet the proposed in their concepts. It was used for this work a broad literature search in papers and publications found in repositories on the Internet, especially in Google Scholar. In addition to the literature research in loco through questionnaires was conducted with teachers, tutors and coordinators of the distance of an institution of technical education. The work also presents charts and tables that show the acceptance of the tool by the school community. The research is justified by the low use of search tools and its impact on development of students in e-learning mode. This also suggests the exchange of the tools studied here by using a local tool, developed by the school's own teachers.

CCS Concepts

Human-centered computing → User interface toolkits

Keywords

E-learning, online activities, Moodle

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o e-learning vem se firmando como uma modalidade de ensino cada vez mais aceita por professores e alunos em todo o mundo. Com toda essa aceitação, surgiu a necessidade de se investir cada vez mais em softwares

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee.

Conference'10, Month 1–2, 2010, City, State, Country.
Copyright 2010 ACM 1-58113-000-0/00/0010 ...\$15.00.

educacionais que deem suporte ao ensino praticado na educação à distância mediada pelas tecnologias.

O software educativo é um conjunto de recursos informáticos projetados com a intenção de serem usados em contexto de ensino e aprendizagem [1].

Vários softwares surgem a todo o momento no contexto da educação. A internet possibilitou que a e-learning atingisse cada vez mais alunos e com isso, cursos completos passaram a ser ministrados diretamente na rede mundial de computadores. Entre as mais diversas iniciativas surgidas neste contexto podem ser citados os AVA's – Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Plataformas educacionais que possibilitam cadastros de alunos, professores, tutores, supervisores, coordenadores de curso e uma infinidade de usuários que participam de cursos à distância com a utilização de inúmeras ferramentas acopladas ao AVA.

Entre os diversos ambientes virtuais de aprendizagem existentes, este artigo foca-se no Moodle, por ser uma plataforma altamente difundida nos cursos à distância em todo mundo [2]. A plataforma apresenta uma quantidade considerada de ferramentas que auxiliam e reforçam o conteúdo ministrado nos cursos. O conteúdo pode ser disponibilizado através de vídeos, áudios, arquivos de textos e imagens. O Moodle foi desenhado levando em conta princípios pedagógicos sócio-construtivistas e continua em constante evolução e adequação às necessidades dos usuários para ser prático e eficaz como ferramentas para ambiente educativo e colaboração online [3].

Entre muitas ferramentas existentes para a plataforma Moodle, duas foram escolhidas para análise desta pesquisa por representar certa dificuldade de trabalho para alunos e professores dos cursos à distância. A pesquisa foi desenvolvida em um Instituto de Educação Tecnológica e Superior que aqui será referenciado como Instituto Alfa. As ferramentas escolhidas foram o Hot Potatoes [4] [5] e o Jclic [6], que já vêm embarcados na plataforma Moodle desta instituição de ensino.

Este artigo objetiva realizar uma comparação entre as duas ferramentas escolhidas, apontando as suas limitações dentro do contexto dos cursos a distância do Instituto Alfa. Em seguida, é apresentada uma proposta de uma terceira ferramenta, nacional e livre para o Moodle com o intuito de construção de atividades

online para serem utilizados pelos professores do referido instituto, tornando a realização de atividades online mais atrativa e interativa aos alunos e professores.

O artigo apresenta uma descrição das ferramentas Hot Potatoes e Jclíc, utilizados pela instituição pesquisada em sua plataforma e-learning, descrevendo suas funcionalidades e limitações. Foram analisados dezesseis critérios básicos de aproveitamento das ferramentas. Essa análise foi fundamental para se chegar à conclusão e também para a definição de uma ferramenta baseada nas estudadas com adaptações dos critérios não atingidos pelas ferramentas já existentes.

2. REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Hot Potatoes

É uma ferramenta de autoria, criado pelo “Humanities Computing and Media Center” da University of Victoria do Canadá. Esta ferramenta apresenta um conjunto de seis subferramentas para o auxílio à criação de exercícios interativos. São eles: Jquiz, para a criação de questionários de múltipla escolha ou respostas curtas; Jmix, produz atividades para ordenação de frases e palavras; Jcross, para a criação de palavras cruzadas; Jmath, atividades do tipo arrastar e soltar; Jcloze, preenchimento de lacunas e The Master, não disponibilizado na versão livre [4][5]. A Figura 1 apresenta a interface do Hot Potatoes.



Figura 1. Interface da ferramenta Hot Potatoes.

2.2 Jclíc

É uma ferramenta para a criação de atividades educativas bem variadas que possibilita ao professor criar pequenos jogos como quebra-cabeça, caça-palavras, associações entre outros. Foi desenvolvido por Francesc Busquest escrito em espanhol e catalão. Entre as funcionalidades do Jclíc podemos citar o Jclíc Autor que cria e edita as atividades que serão disponibilizadas aos estudantes [6].

A filosofia do Jclíc é muito parecida com a do Hot Potatoes quanto ao acesso de usuários. É uma ferramenta livre. E neste, caso foram estudadas em execução no ambiente de aprendizagem Moodle da Instituição Alfa. A interface do Jclíc Author é apresentada na Figura 2.

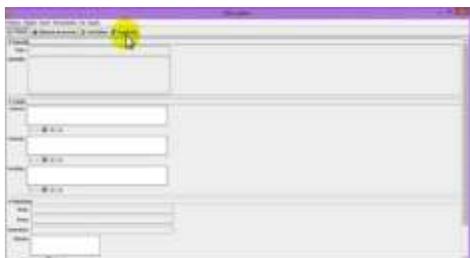


Figura 2. Interface da ferramenta Jclíc Author

3. METODOLOGIA

Este artigo trabalha com análise de literatura, traçando um panorama de utilização de análise e aplicabilidade das ferramentas Hot Potatoes e Jclíc em ambientes virtuais de aprendizagem. Como fonte principal de pesquisa foi utilizada a ferramenta de Google Acadêmico (scholar.google.com.br).

Em paralelo, foi realizado, um levantamento através de questionário com um grupo de professores conteudistas, tutores a distância e presenciais acerca da utilização das ferramentas Jclíc e Hot Potatoes nas atividades do curso técnico de Informática para a Internet, oferecido pela instituição Alfa, na modalidade à distância. Os questionários traziam questões sobre a utilização dos critérios mostrados acima e sobre a utilização ou não de uma das duas ferramentas na elaboração de atividades postadas no Moodle.

Os questionários aplicados versaram sobre questões de respostas diretas e questões com respostas abertas, onde o professor pesquisado poderia responder livremente sem interferência do pesquisador. As doze perguntas contempladas no questionário são simples e objetivas evitando causar desconforto aos que iriam respondê-las e práticas visando facilitar a comunicação entre o pesquisador e os professores pesquisados. Os questionários foram entregues aos participantes da pesquisa através do e-mail pessoal de cada professor ou tutor, que tinham um prazo de cinco dias para retorná-lo respondido.

4. RESULTADOS

Em 2015, Bertin e colegas analisaram e classificaram através de critérios definidos por [6], várias ferramentas utilizadas em ambientes de aprendizagem. Assim analisando seu trabalho, pode-se definir a tabela 1, na qual destaca-se somente os softwares de interesse desta pesquisa [4].

Tabela 1. Análise das ferramentas Jclíc e Hot Potatoes através de critérios analisados por Bertin.

Critério	Elementos	Jclíc	Hot Potatoes
C1	Pontos	Parcial	Não
C2	Níveis	Sim	Sim
C3	Líderes	Não	Não
C4	Medalhas/ Recompensas	Não	Não
C5	Integração	Parcial	Parcial
C6	Desafios e missões	Não	Não
C7	Laços de engajamento	Não	Não
C8	Linguagem/ Comunicação	Sim	Sim
C9	Avaliação/Progresso	Não	Não

C10	Desafio/Conflito/ Surpresa	Parcial	Parcial
C11	Controle/Interação (equipamento)	Sim	Não
C12	Localização	Sim	Sim
C13	Fantasia/Mistério	Sim	Sim
C14	Interação Humana (interpessoal), Interação (social).	Não	Não
C15	Peças ou Jogadores, Representação, estímulos sensoriais, segurança.	Não	Não
C16	Regras e metas	Sim	Sim

Conforme podemos perceber na tabela 1, as ferramentas Jclíc e Hot Potatoes foram analisadas e comparadas baseando-se em 16 critérios [4]. Ambas apresentam comportamentos parecidos quando comparadas, no entanto, a ferramenta Jclíc conseguiu se sobressair em alguns aspectos.

É importante salientar que o trabalho de Bertin não analisou somente essas duas ferramentas, no entanto para fins do presente artigo somente estas duas serão consideradas. Dos 16 critérios analisados o Jclíc foi o que atingiu um número maior de competências. O Hot Potatoes deixou lacunas em sua avaliação deixando de contemplar uma infinidade de competências. Na tabela 2 é possível observar os o comportamento dos dois softwares quando confrontados aos critérios de análise.

Tabela 2. Critérios atendidos pelas ferramentas Jclíc e Hot Potatoes

Software	Critérios atendidos em cada software		
	Sim	Não	Parcial
Jclíc	06	07	03
Hot Potatoes	05	09	01

Percebe-se certa superioridade entre as duas ferramentas quanto ao confronto direto na análise de critérios. O Jclíc vence o Hot Potatoes em todos os itens. Tem melhor desempenho entre os itens atendidos, menor quantidade de itens não atendidos e até nos itens parciais o Jclíc supera o Hot Potatoes.

Esta realidade, no entanto, não se reflete no uso destas ferramentas no Instituto Alfa. Dos 20 questionários enviados a professores, apenas 12 foram respondidos. E a grande maioria

conhece ou já trabalharam com o Hot Potatoes dentro da plataforma Moodle. Pouco mais de 20% conheciam ou já trabalharam com Jclíc.

Entre os maiores desafios na utilização dessas ferramentas na educação à distância, mais de 70% questionaram a dificuldade com a internet, termos em língua estrangeira – o Hot Potatoes é escrito em língua inglesa e o Jclíc em espanhol. Os usuários do Hot Potatoes reclamam ainda da dificuldade de configurar páginas o que resulta é um produto final mal compreendido pelos estudantes ou mal disposto na página do navegador.

Dos professores pesquisados, 80% gostariam de usar um software que facilitasse a criação de atividades online no Moodle, totalmente brasileiro e dentro das características e necessidades locais dos cursos à distância do Instituto Alfa.

5. DISCUSSÃO

Ao analisarmos outras literaturas relacionadas às ferramentas estudadas neste trabalho percebemos que alguns autores associam ferramentas para ambientes virtuais de aprendizagem como meros softwares educacionais. Dessa forma, não se preocupam em fazer uma análise real da aplicabilidade destas ferramentas dentro dos AVAs. Na realidade essa contextualização é bem difícil de ser debatida, pois existem poucos trabalhos que focam tais ferramentas aplicadas à educação à distância.

Assim ao fazer uma consideração sobre ferramentas educativas, este recai diretamente a estes softwares. É o caso do exposto em [8] que afirma que softwares de autoria são utilizados por professores para a criação de aplicações multimídia em diversas áreas permitindo que professores e alunos possam trabalhar, discutir e criar aplicações.

Vendo as possibilidades apresentadas pelas ferramentas acima, este artigo propõe a utilização de uma nova ferramenta que engloba as qualidades apresentadas por Jclíc e Hot Potatoes e que apresente interface acessível, intuitiva e proximidade com o usuário. A ferramenta proposta chama-se Macaxeiras. Sua interface inicial pode ser observada na Figura 3.

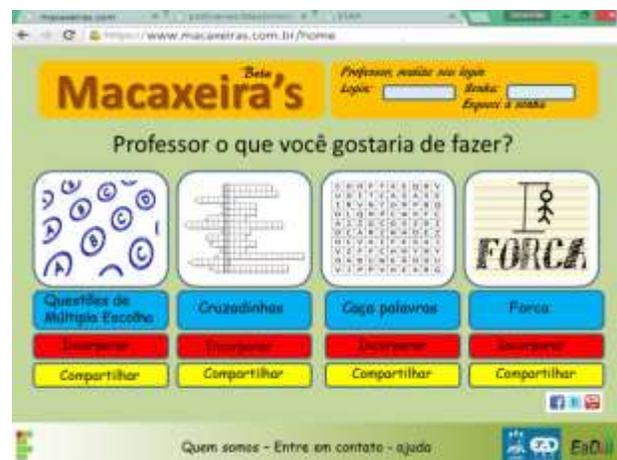


Figura 3. Interface web da ferramenta Macaxeiras para a criação de exercícios para usuários Moodle.

O Macaxeiras é a primeira ferramenta desenvolvida especificamente voltada para a criação de atividades que funcionará diretamente em plataformas educacionais. Além de possuir uma plataforma própria online que oferecerá aos usuários

todas as funcionalidades da ferramenta que será acoplada ao Moodle, é importante frisar seu aspecto gratuito, baseado nas convenções da Free software Foundation (FSF) e Open Source Initiative (OSI) [9].

Diferentemente das duas ferramentas pesquisadas, o Macaxeiras não será dividido em vários outros aplicativos e sim uma única plataforma onde o professor realizará seu login, escolherá a atividade que deseja criar e o programa o guiará através de telas até a publicação do exercício no AVA, com opção de compartilhá-lo em redes sociais, conforme podemos observar na figura 3. Na versão beta serão oferecidos aos usuários exercícios do tipo caça-palavras, força, multiescolhas e cruzadinhas.

No, entanto, para efeito didático o Macaxeiras foi dividido nos seguintes módulos que são:

- **Mquiz:** interface da ferramenta para a produção de atividades de múltipla escolha. Nela o usuário criará formulários e questionários para serem aplicados online nas plataformas AVAs ou no próprio site da ferramenta. É possível, ainda, criar rankings e formar grupos para chats;
- **Mwords:** usado para a criação de atividades do tipo caça-palavras, também com as funcionalidades de formação de grupos, rankings e chats;
- **MCruz:** para a criação de cruzadinhas;
- **MForca:** cria atividades do tipo letras misturadas onde o usuário deve ordená-las de acordo com a imagem mostrada, além de criar também o tradicional jogo de forca, onde o usuário deve acertar as letras corretas que formam determinada palavra;
- **MFritas:** Aqui, o usuário pode criar atividades animadas com áudio e vídeo. Ilustrações, animações, quebra-cabeças entre outras atividades.

6. CONCLUSÃO

Percebe-se que as duas ferramentas analisadas neste trabalho não contemplam as necessidades de professores e alunos da educação a distância do Instituto Alfa. Esta realidade interfere diretamente nos processos de ensino e aprendizagem da instituição que não consegue completar de forma adequada a complementação dos conteúdos ministrados nas salas de aulas virtuais.

Uma solução viável seria a troca das ferramentas Jclíc e Hot Potatoes por um aplicativo que está sendo desenvolvido pela própria instituição, uma ferramenta chamada Macaxeiras. Tal ferramenta possui características semelhantes às ferramentas discutidas aqui, mas que possui a vantagem de ser totalmente brasileira, de código aberto, escrito em português e utilizar uma abordagem mais intuitiva.

7. AGRADECIMENTO

Agradeço ao Instituto Federal do Piauí, por proporcionar-me está cursando o programa de Mestrado em Tecnologias e Gestão da Educação a Distância da UFRPE, na cidade de Recife.

8. REFERÊNCIAS

- [1] SANCHO, Juana. **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- [2] VALENTE, Luís; MOREIRA, Paulo. Moodle: moda, mania ou inovação na informação? Testemunho do centro de competência da Universidade do Minho. Lisboa, 2007.
- [3] SANTOS, Lina Trindade. A plataforma Moodle ao serviço da articulação de professores. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, 2015, pp. 22.
- [4] BERTIN, Roseli, et al. Desenvolvendo Jogos Educacionais por meio de Softwares de Autoria. In: Novas Tecnologias na Educação, CINTED-UFRGS, 2015.
- [5] TORRE, Aníbal de la. **Moodle y Jclíc**. Disponível em: <http://www.adelat.org/media/docum/moodle_jclíc/> Acesso em: nov. 2007.
- [6] FRANCO NETO, João Ribeiro & PARREIRA JÚNIOR, Walteno Martins. A utilização do hot potatoes® no ensino médio da escola municipal “machado de assis”, criando palavras cruzadas e auxiliando a construção do conhecimento em nomenclatura de hidrocarbonetos. IN: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, XIII, 2006. Recife(PE). Anais do XIII EDIPE. UFPE, 2006, CD-ROM. ISBN: 85-373-0068-3.
- [7] ZICHERMANN, G; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol: O’reilly Media, 2011. 208 p.
- [8] FALKEMBACH, G. A. M. **Ferramentas de autoria**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. 2007.
- [9] CAMPOS, Augusto. O que é software livre. BR-Linux. Florianópolis, março de 2006.