



HOT POTATOES: SOFTWARE DE AUTORIA PARA O

DESENVOLVIMENTO DE OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Egle Katarinne Souza da Silva¹

Elande Candido de Oliveira²

Joacileide Bezerra de Sousa³

Reginaldo Pedro de Lima Silva⁴

INTRODUÇÃO

Os recursos tecnológicos desenvolvidos com variadas funções e objetivos facilitam o desenvolvimento de diversas atividades humanas, sejam estas no âmbito pessoal (cotidiano familiar) ou empregatício (inserção nos diferentes ambientes de trabalho). Diante desta realidade, diferentes setores da sociedade contemporânea encontram-se interligados e mantendo uma relação de interdependência e apropriação dos diversos recursos tecnológicos desenvolvidos e oferecidos atualmente.

No âmbito educacional, a comunidade escolar pode utilizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) como apoio pedagógico nos processos de ensino e aprendizagem, tendo em vista que o uso/inserção das TDICs nas atividades educativas permite: tornar o ensino acessível; facilitar a compreensão e construção do conhecimento; ampliar as fontes de pesquisa; proporcionar interação entre professor-conhecimento-aluno; atenuar os entraves de acesso às mídias digitais; fomentar a inclusão de culturas diversificadas em uma única atividade; interligar saberes e troca de conhecimento com indivíduos que não se encontram no mesmo ambiente físico; além de outras características.

Compreendendo as possibilidades de utilização das TDICs no contexto social em que seu público/aluno vive e a infraestrutura oferecida pela escola, o professor (um dos membros da comunidade escolar) assumirá o papel de mediador do conhecimento. Entre outras atribuições, cabe ao docente respeitar as limitações de cada aluno, estimular o pensamento científico e investigativo, ter subsídio teórico e metodológico para tomada de decisão a cada atividade elaborada e executada, bem como planejar, de forma criteriosa, as estratégias

¹ Mestra em Sistemas Agroindustriais pelo Centro de Ciência e Tecnologia Alimentar (CCTA) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Gestora da ECIT Cristiano Cartaxo, eglehma@gmail.com

² Licenciada em Letras-Língua Portuguesa no Centro de Formação de Professores (CFP), assistente escolar da ECIT Cristiano Cartaxo.

³ Licenciada em Espanhol pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). Professora de Espanhol da ECIT Cristiano Cartaxo, joacileide2009@hotmail.com

⁴ Licenciado em Artes Visuais pela Faculdade de Ciências Administrativas e de Tecnologia de Rondônia (FATEC). Professor de Arte da ECIT Cristiano Cartaxo.

pedagógicas de apoio ao processo de inserção e utilização desses recursos tecnológicos. Para Almeida (2001), o uso das TDICs na educação permite a produção compartilhada de conhecimento, fortalece a resolução de problemas e desenvolvimento de projetos, induz a liberdade de expressão e comunicação, registram conceitos, crenças, ideias e proporciona ainda a reelaboração do pensamento do professor e do aluno.

Neste cenário, entendemos que as TDICs dão suporte na construção de recursos digitais pedagógicos para o ensino, como exemplo, os Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVAs) desenvolvidos com finalidades pedagógicas para apoiar professores e alunos na construção do conhecimento. Para Araújo (2011) os OVAs são: “[...] compreendidos como qualquer entidade digital (vídeo, sites, *softwares*, simulações, aplicativos etc.) que possa ser usada e reutilizada com fins pedagógicos”.

Para produzir os próprios OVAs os docentes podem utilizar vários *softwares* de autoria livres, de uso intuitivo e fácil linguagem de acesso, como o *Hot Potatoes* escolhido para ser apresentado nesta pesquisa. Diante disto, o objetivo desse resumo é apresentar o *Hot Potatoes* como *software* de autoria para construção de OVA. Trata-se de uma pesquisa de cunho bibliográfico com dados descritivos (GIL, 2010).

SOFTWARE DE AUTORIA: HOT POTATOES

Os *softwares* de autoria podem ser compreendidos como uma ponte de ligação entre o aluno-conhecimento-professor, pois permitem que a mediação dos conteúdos seja interativa e que alunos e professores recebam de imediato o resultado dos exercícios respondidos, permitindo que seja refeito e, assim, estimulando o aluno a repensar sua resposta, e construir, de maneira ativa, o conhecimento. Para Parreira-Júnior, Franco-Neto e Costa (2009, p. 2):

Os Softwares de Autoria permitem o desenvolvimento da criatividade do professor que trabalha como Autor e permite o desenvolvimento de novas atividades. Este tipo de software permite trabalhar tanto com a manipulação de dados, quanto com a construção do conhecimento através dos recursos oferecidos. Os professores, com esse tipo de software, podem desenvolver suas aplicações sem que seja necessário conhecer código de programação.

Esses autores reforçam ainda que, o *Hot Potatoes* é um *software* livre, de autoria, desenvolvido por um grupo de pesquisadores da Universidade de Victoria no Canadá para a elaboração de cinco tipos de Atividades Interativas (AIs) que podem ser compartilhadas em formato *HyperText Markup Language (HTML)* tanto no modo *online* como *off-line*. Os autores definem que: “O *Hot Potatoes* é um software de autoria que permite o desenvolvimento de um conjunto de atividades educacionais do tipo pergunta e resposta, podendo ser palavra cruzada, de preenchimento de lacunas, de múltipla escolha, etc.” (PARREIRA-JÚNIOR; FRANCO-



NETO; COSTA, 2009, p. 4). Como anexos e/ou dicas o *software* permite a inclusão de imagens, vídeos, textos informativos e *links* que reportem a arquivos de mídia que podem ser acessados pelos alunos, desde que o desenvolvedor dos OVAs disponibilize o endereço de acesso

A versão 7 é a mais atualizada do *Hot Potatoes*, podendo ser feito o *download* com facilidade pelo endereço eletrônico: <http://hotpot.uvic.ca/index.php> Neste *link* o usuário pode escolher entre os sistemas operacionais *Windows* e *Linux*, desde que seja compatível com o seu dispositivo. É importante destacar que existem outros *sites* que disponibilizam o *download* do *software*, sendo o *site* informado acima o oficial. Após seguir as etapas de instalação, o usuário deverá se cadastrar e escolher o idioma que o programa funcionará.

No contexto educacional, o *Hot Potatoes* pode ser utilizado em todos os níveis de ensino e componentes curriculares. Vários estudos abordam as vantagens da utilização desse *software* de autoria como apoio no processo de ensino e aprendizagem, tais como: Franco-Neto e Parreira-Júnior (2004); Parreira-Júnior, Franco-Neto e Costa (2009); Silva et al. (2017) e Lima et el. (2017), essas pesquisas tem em comum o destaque à interação aluno-conhecimento-professor como uma das principais características, além de proporcionar ao aluno a construção do conhecimento de maneira interativa e mais prazerosa.

O *layout* do *Hot Potatoes* é dividido em cinco ferramentas para desenvolvimento de Atividades Interativas⁵ (AIs), que podem ser definidos como OVAs por apresentar 07 características, a saber: de reusabilidade (o OVA deve ser reutilizável diversas vezes e em diferentes contextos de aprendizagem.); adaptabilidade (adaptável a qualquer ambiente de ensino); granularidade (é o “tamanho” do OA); acessibilidade (acessível facilmente tanto *online* como *off-line*); durabilidade (possibilidade de continuar sendo acessado, independente de mudanças/avanços tecnológicos), interoperabilidade: (habilidade de operar em mais de um sistema operacional, permitindo o intercâmbio efetivo entre diferentes sistemas) e metadados (são os dados descritivos dos OVAs que facilitam a busca e o acesso, como título, autor, data, assunto, etc. (MENDES; SOUZA; CAREGNATO, 2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O *Hot Potatoes* é um *software* de fácil acesso o que não exige conhecimentos aprofundados de programação para executá-lo, basta somente que o docente tenha conhecimentos básicos de informática. “Tudo o que é necessário é que ele introduza os dados,

⁵ Nesse escrito os termos: Objetos Virtuais de Aprendizagens (OVAS) e Atividades Interativas (AIs) e são tratados e discutidos como sinônimos.



textos, perguntas, respostas, arquivos de mídia (imagens, vídeos, áudios, arquivos do *flash*®) que ele pensa ser necessário para a sua atividade e o software se encarregará de gerar as páginas Web.” (FRANCO-NETO; PARREIRA-JÚNIOR, 2006, p. 05).

O *Hot Potatoes* disponibiliza duas versões das AIs, uma para edição e outra em arquivo HTML, logo os arquivos HTML, depois dos OVAs finalizados podem ser enviados por e-mail ou compartilhados pelo aplicativo *Whatsapp*, assim, o aluno/usuário conseguirá acessar tanto por *smartphones* com sistema operacional *Android* como pelo computador e/ou *tablet*, configurando-se assim como multi plataformas. O *software* permite ainda a versão impressa dos OVAs desenvolvidos, sendo o quiz e o texto lacunado copiado para área de transferência, ou seja, para ser copiado em um programa editor de texto, como por exemplo o *Word* do pacote *Microsoft Office*, para formatação e impressão. Já a palavra cruzada na versão impressa é disponibilizada em forma de imagem com as dicas dispostas abaixo do cruzamento de palavras.

Com a ferramenta *JCloze* é possível produzir AIs para o preenchimento de lacunas. Para desenvolver o OVA, deve-se utilizar primeiramente um editor de texto para digitar seu exercício, posteriormente insere-se o texto no *JCloze*. Para ocultar as palavras tem duas opções, pode clicar no botão Lacuna Automática e o próprio *software* cria as lacunas, ou pode selecionar as palavras que devem ser ocultadas. Para resposta das lacunas existe a possibilidade de fornecer dicas para facilitar a resposta dos discentes. Essas dicas podem ser textos explicativos, fornecidos pelo desenvolver da AI ou pode ser as letras iniciais que respondem as lacunas (essa opção é automática a ferramenta). No entanto, a cada dica utilizada o percentual de acerto do usuário é diminuído. Ao final de cada atividade o aluno tem acesso de imediato ao seu percentual de acerto que o permite identificar seus erros e visualizar um texto explicativo (*feedback*) que indica o porquê da sua resposta estar errada. Após o acesso às informações oferecidas no *feedback*, o estudante pode retornar e responder novamente a atividade.

A ferramenta *JQuiz* possibilita a criação de OVAs do tipo perguntas e respostas de quatro modelos: Múltipla escolha (apenas uma alternativa correta); Resposta curta (digitada em uma caixa texto que surgirá no decorrer da atividade); Exercício híbrido (junção dos objetos de múltipla escolha e resposta curta) e Seleção múltipla (quando existe mais de uma alternativa correta). Dependendo do objetivo que o professor queira alcançar e que área de conhecimento ele deseje abordar nas AIs desenvolvidas nesta ferramenta, ele pode inserir arquivos multimídias (vídeos, áudios, *hyperlinks*, hipertextos, entre outros) como introdução a atividade, como também por meio de dicas que associem as perguntas com as respostas. Geralmente, esse tipo de OVA é aplicado para revisão de conteúdo, permitindo autoavaliação do aluno e identificação de suas dificuldades referente ao conteúdo explorado em determinada atividade.



Para desenvolver AIs do tipo palavra cruzada o docente deve utilizar a ferramenta *JCross*, na qual, inicialmente, ele insere o conjunto de palavras e a própria ferramenta disponibiliza várias opções do cruzamento dessas palavras. No entanto, o professor pode optar ainda por organizar e cruzar as palavras da maneira que atenda ao *layout* de sua preferência. No cruzamento das palavras, tanto no sentido vertical como horizontal, elas são enumeradas e cada lacuna deverá ser preenchida com uma letra e ao final que corresponderá à palavra referente à indagação. As dicas oferecidas por esta ferramenta correspondem ao preenchimento das letras que formam cada palavra, dessa maneira, cada vez que o discente sentir necessidade poderá recorrer à essas dicas. No entanto, a cada dica utilizada o percentual de acerto é diminuído.

Os OVAs criados com a ferramenta *JMatch* são do tipo combinatório, dessa maneira, os usuários devem associar os elementos da primeira coluna com os da segunda fazendo, assim, a fixação do conteúdo abordado por meio da associação entre figuras e textos, por exemplo. O professor tem duas opções para elaborar suas AIs nesta ferramenta, em uma ele oferece múltipla escolha e a outra permite que o usuário escolha apenas uma resposta e arraste-a, com o *mouse*, para opção que ele julgue ser a certa. Sobre as duas colunas que formam esses objetos, a primeira é fixa e pode conter tanto texto como imagens, já a segunda coluna apresenta as alternativas de maneira desordenada, desta forma os alunos devem analisar os itens da primeira coluna e arrastá-los até a alternativa da segunda coluna. Cada vez que o discente reinicia a AI os itens que compõem a segunda coluna recebem uma nova organização, isto garante que as respostas sejam de fato respondidas pelo conhecimento construído sobre o conteúdo e não por tentativas de acerto e erro.

Com a ferramenta *JMix* é possível desenvolver OVAs com sentenças embaralhadas, isso significa que o discente visualizará um texto com palavras e/ou orações desordenadas e deverá colocar na ordem correta para a compreensão da sentença. Caso o docente considere necessário poderá habilitar o aparecimento de uma tecla que estimula o discente com a próxima palavra correta da sentença ou parte desta. Logo essa tecla funciona como dica, e, à medida que o aluno a utiliza seu percentual de acerto é reduzido.

O *The Masher* é uma função do *Hot Potatoes* que permite a criação de uma única unidade didática de AIs desenvolvidas pelas cinco ferramentas desse *software*. Por agrupar os pacotes de atividade, o *The Master* não é considerado uma ferramenta de desenvolvimento de AIs, mas sim, de agrupamento em uma mesma *interface* de um conjunto de OVAs desenvolvidas anteriormente pelas 05 ferramentas do *Hot Potatoes*. Por essa finalidade, no próprio *layout* deste *software* de autoria a função *The Master* encontra-se no lado direito da tela, um pouco afastada das demais. Isso remete a ideia de que primeiro acontece o processo de



desenvolvimento dos OVAs nas cinco ferramentas e depois, caso seja necessário, o docente pode vincular até três atividades numa mesma interface, usando a função *The Master*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizamos este escrito com os objetivos propostos alcançados, uma vez que apresentamos o *software* de autoria *Hot Potatoes*, suas cinco ferramentas e a função *The Master* que agrupa até três AIs, criadas nas cinco ferramentas, em uma única unidade didática o que facilita o acesso por parte do usuário numa mesma *interface*. As cinco ferramentas apresentam funcionalidades diferentes e de fácil acesso que possibilitam o desenvolvimento de diversos OVAs a depender do objetivo pedagógico e da criatividade do professor/desenvolvedor.

Palavras-chave: Objetos Virtuais de Aprendizagem; *Software* de autoria, *Hot Potatoes*.

REFERÊNCIAS

FRANCO-NETO, João Ribeiro.; PARREIRA-JÚNIOR, Walteno M. 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, Recife – PE, 2006. **Anais do XIII ENDIPE**, Tema: Educação, questões pedagógicas e processos formativos: compromisso com a inclusão social.

LIMA, João Paulo Ferreira.; SILVA, Edilson Leite da.; SILVA, Egle Katarinne Souza da.; FIGUEIREDO, Luislândia Vieira de. Educação ambiental: utilização de vídeo, simulador e palavra cruzada como ferramentas metodológicas no ensino da coleta seletiva. In: **Educação ambiental: ecopedagogia e sustentabilidade dos recursos naturais**. SEABRA, Giovanni (Organizador). Ituiutaba: Barlavento, 2017. 1.354p. ISBN: 978-85-68066-54-6.

MENDES, Rozi Mara.; SOUZA, Vanessa Inácio.; CAREGNATO, Sônia Elisa. A propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5. 2004, Salvador. **Anais do CINFORM**.

PARREIRA-JÚNIOR, Walteno Martins.; FRANCO-NETO, João Ribeiro.; COSTA, Márcio Oliveira da. **Utilização do software Hot Potatoes para a produção de jogos educacionais**. IN: Seminário Nacional O Uno e o Diverso Na Educação Escolar, X, 2009, Uberlândia (MG): Anais... UFU, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2009, CD-ROM. ISBN: 978 -85-7078-215-1.

SILVA, Egle Katarinne Souza da.; SILVA, Edilson Leite da.; FIGUEIREDO, Luislândia Vieira de.; SALES, Luciano Leal de Moraes. Palavra cruzada digital desenvolvida no hot potatoes para o ensino de cinética química. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, 2017. **Anais do 15º Congresso Internacional de Tecnologia na Educação**, Recife, 2017.bbb