



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL E IV NACIONAL DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

JOGOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

DE 23 A 26 DE JULHO

WWW.SNTDE2019.COM.BR

UFMA | SÃO LUIS-MA



LIVRO DIGITAL “ARTE NA CAIXA DE PIZZA”: UM RECURSO PARA A ARTE-EDUCAÇÃO

Emerson Clayton de Almeida Marreiros¹

(IFAP) emersonmarreiros@gm910ail.com

Alini Cristiane Alencar Gomes¹

(IFAP) alinicristianealenc911argomesg@gmail.com

Ederson Wilcker Figueiredo Leite¹

(IFAP) ederson.leite@ifap.912edu.br

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apresentar o livro digital “Arte na Caixa de Pizza”, um material didático gratuito, editado e publicado na plataforma Livros Digitais. Produzido no Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, como parte da disciplina Produção de Materiais Didáticos e Recursos Educacionais Abertos, o material oferece aos arte-educadores e artistas, uma alternativa acessível de suporte para a produção de pinturas em tela, ensinando o passo a passo da construção de telas de pintura a partir do reaproveitamento de caixas de pizza. Disponível no formato pdf, o material didático foi produzido com o objetivo de proporcionar uma nova ferramenta tecnológica para o ensino e a produção de arte na escola. O livro digital foi divulgado em redes sociais e está em fase de avaliação por profissionais da educação e artistas de Macapá.

Palavras-chave: livro digital; arte-educação; pintura; recursos educacionais; materiais didáticos.

Abstrac: This work aims to present the digital book Art In The Pizza Box, a free didactic material, edited and published in the Digital Books platform. Produced in the Program of

⁹¹⁰ Alini Cristiane Alencar Gomes: licenciada em Matemática pela Universidade Vale do Acaraú. É professora de Matemática do ensino fundamental em escola da rede privada.

⁹¹¹ Ederson Wilcker Figueiredo Leite: bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Braz Cubas e mestre em Ciências pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. É professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá- IFAP

⁹¹² Mestranda em Design pela Universidade Federal do Maranhão; bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA).



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL E IV NACIONAL DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

JOGOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

DE 23 A 26 DE JULHO

WWW.SNTDE2019.COM.BR

UFMA | SÃO LUIS-MA



Post-Graduation in Informatics in Education of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Amapá, as part of the Teaching Materials and Open Educational Resources course, the material offers art educators and artists an support for the production of paintings on canvas, teaching the step by step of the construction of canvas from the reuse of pizza boxes. Available in pdf format, the didactic material was produced with the aim of providing a new technological tool for teaching and art production in school. The digital book was released on social networks and is being evaluated by education professionals and artists from Macapá.

Keywords: e-book; art education; painting; educational resources; Didactic Materials;

1. Introdução

Em virtude da localização geográfica e de fatores sociais e econômicos, o acesso por arte-educadores e artistas amazônidas, aos materiais didáticos de Arte e às ferramentas e materiais utilizados na produção artística, como tintas e telas de pintura, por exemplo, ainda é muito precário e dispendioso. Em alguns estados da Região Norte do Brasil, a exemplo do Amapá, localizado no extremo norte do país, os custos com transporte para que esses materiais cheguem ao consumidor podem até triplicar o seu valor final. Por outro lado, nas últimas décadas, a Amazônia Legal registrou avanços na distribuição de energia elétrica e na inclusão digital, fazendo com que muitas cidades e comunidades amazônidas disponham de energia elétrica e acesso à internet. Esses progressos contribuíram para que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pudessem chegar a uma parcela considerável das escolas dos estados que compreendem essa imensa área do Brasil. Conforme observa Bottentuit Junior (2016), com a popularização do uso de tecnologias na educação, por professores, alunos e a comunidade escolar, tornou-se viável o compartilhamento de informações, o acesso à produção científica, o desenvolvimento de novas tecnologias, a produção de materiais didáticos e recursos educacionais, como os aplicativos, as videoaulas e os livros digitais.

Como afirma Camillo (2016), os livros digitais possibilitam o acesso à leitura através de um computador desktop ou um dispositivo móvel, como um tablet ou um smartphone. Eles facilitam a leitura e promovem a inserção do aluno e do professor no mundo das tecnologias digitais. Gomes (2017) ressalta a importância de aproximar tanto o educador como o educando das novas formas de acesso ao conhecimento, e o livro digital apresenta-se como uma alternativa nesse sentido. Atualmente, dispomos de muitas plataformas de edição e publicação de livros digitais na internet. Algumas são pagas, de uso restrito, e outras são totalmente gratuitas.

No intuito de amenizar as necessidades dos artistas e arte-educadores, de materiais didáticos voltados às atividades práticas de Arte, propomos a edição de um livro digital, editado e publicado gratuitamente. O livro digital "Arte na Caixa de Pizza:



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL E IV NACIONAL DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

JOGOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

DE 23 A 26 DE JULHO

WWW.SNTDE2019.COM.BR

UFMA | SÃO LUIS-MA



transformando caixas de pizza em telas de pintura” foi editado na plataforma Livros Digitais e compartilhado com artistas e arte-educadores de Macapá-AP através da internet. Escrito com uma linguagem de fácil compreensão, o livro ensina a técnica de construção de uma tela de pintura a partir do reaproveitamento de caixas de pizza.

De acordo com Oliveira (2018), a interdisciplinaridade é a interação entre duas ou mais disciplinas, ampliando a visão dos educandos e fornecendo um entendimento mais amplo a respeito dos assuntos estudados. Mais que uma simples cartilha que ensina uma atividade manual, o livro associa a produção artística à educação ambiental, ressaltando a importância da formação de indivíduos preocupados com os problemas ambientais. O reaproveitamento de caixas de pizza na produção artesanal de telas de pintura vai além do suprimento da necessidade de um material artístico, pois serve de recurso para tratar de assuntos voltados à gestão dos resíduos sólidos domésticos, tornando o livro digital descrito nesse trabalho um material oportuno para o ensino interdisciplinar.

2. O Livro Digital

O livro digital “Arte na Caixa de Pizza: transformando caixas de pizza em telas de pintura” (Figura 1) foi concebido a partir de discussões em sala de aula sobre os meios ou recursos disponíveis para a produção de materiais didáticos acessíveis para qualquer educador ou educando. O livro digital possui 24 páginas e pode ser baixado na plataforma Livros Digital, em formato pdf, através do link: <https://www.livrosdigitais.org.br/livro/111104RDDMPJZDQ>



Figura 1. Capa do livro digital

O livro digital é ilustrado com imagens coloridas extraídas da internet e fotografias produzidas pelos autores (Figura 2). As ilustrações foram editadas no software Paint, um aplicativo do sistema Windows. Além de tornar a leitura esteticamente agradável, as imagens são indispensáveis para facilitar a compreensão do passo a passo



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL E IV NACIONAL DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

JOGOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

DE 23 A 26 DE JULHO

WWW.SNTDE2019.COM.BR

UFMA | SÃO LUIS-MA

da construção da tela de pintura. Didaticamente, o protótipo foi organizado como um manual no qual o processo de produção é dividido em 10 fases, chamadas de passos, que vão da seleção dos materiais ao acabamento da tela.

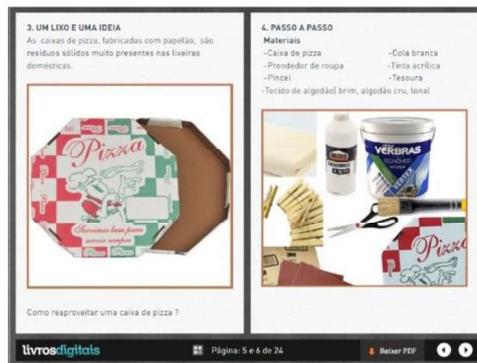


Figura 2. Ilustração do livro

Integra o livro digital, uma galeria de pinturas a óleo sobre telas, produzidas com caixas de pizza (Figura 3), resultado das experimentações realizadas em ateliê pelo artista plástico desenvolvedor da técnica econômica e sustentável de produção de telas. É importante ressaltar que o material não é voltado para o ensino da técnica de pintura a óleo, especificamente. Ele instrui o leitor, seja um aluno, professor ou artista, a fabricar manualmente um suporte para a produção de arte, no qual pode ser aplicado as diversas técnicas de pintura e desenho. A funcionalidade da tela de caixa de pizza vai além do suporte para a pintura e o desenho, pois pode ser utilizado como expositor de fotografias, colagens, impressões e texturas.

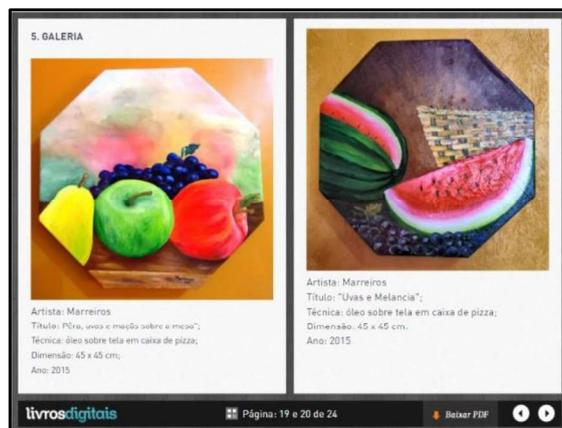


Figura 3. Pintura em tela sobre caixa de pizza

Através da pesquisa virtual, conhecemos várias plataformas que facilitam a edição de livros digitais, com modelos de capas e layout predefinidos, ferramentas de edição de



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL E IV NACIONAL DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

JOGOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

DE 23 A 26 DE JULHO

WWW.SNTDE2019.COM.BR

UFMA | SÃO LUIS-MA



imagens e publicação do material editado. A forma de acesso a essas plataformas é bem diversificada, pois há aquelas que são pagas e outras que são totalmente gratuitas; no último caso, bastando apenas a criação de uma conta de usuário com senha. Existem também as plataformas com serviços gratuitos, mas a conta deve estar vinculada a um número de cartão de crédito. Entre as plataformas gratuitas está a plataforma Livros Digitais (Figura 4), organizada pelo Instituto Paramitas, uma ONG fundada por educadores brasileiros, que aplica ações socioeducativas aliadas à tecnologia, com a finalidade de contribuir para a qualidade educativa e social do Brasil. A facilidade no uso das ferramentas de edição, o idioma em Português e a gratuidade dos recursos oferecidos nos levou a escolher a plataforma Livros Digitais para a edição do nosso livro digital.



Figura 4. Plataforma Livros Digitais

3. Recurso Educacional Aberto

Segundo Gazzola (2017), Recursos Educacionais Abertos (REA), são documentos abertamente licenciados e usados para fim de ensino, aprendizagem e pesquisa. Compreendem os recursos disponíveis para acesso a conhecimentos, como softwares, cursos completos, livros didáticos, vídeos, ferramentas, materiais ou técnicas que propiciam o acesso e a difusão de conhecimentos. Desde quando o termo foi utilizado pela primeira vez, em 2002, pela Unesco, os REA têm sido objeto de estudo de diversos trabalhos. A ideia predominante como fundamento dos REA é tornar o conhecimento um bem de domínio público, utilizando-se das tecnologias em geral, sobretudo a Web, para acessá-lo. Assim, entende-se que REA são recursos de ensino, aprendizagem e pesquisa, que permitem o seu uso, o compartilhamento, a adaptação contextual e sua possível melhora ou aprimoramento, a livre reprodução e distribuição nos meios tecnológicos, por meio de uma licença aberta.



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL E IV NACIONAL DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

JOGOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

DE 23 A 26 DE JULHO

WWW.SNTDE2019.COM.BR

UFMA | SÃO LUIS-MA



Venturini (2014) apresenta um relatório sobre os Recursos Educacionais Abertos no Brasil, como resultado da pesquisa Recursos educacionais abertos no Brasil: o campo, os recursos e sua apropriação em sala de aula. A pesquisa faz parte do projeto Educação e acesso ao conhecimento no Brasil: catalisando as comunidades e projetos Wikimedia por meio da colaboração ativa e autônoma e do compartilhamento, realizada pela Ação Educativa com o apoio da Wikimedia Foundation. A pesquisa, foi realizada entre março e agosto de 2014 e teve por objetivo identificar os principais atores do campo dos Recursos Educacionais Abertos (REA) no Brasil, assim como as oportunidades e obstáculos para o uso e a apropriação dos REA em língua portuguesa pelas comunidades Wikimedia e educacional do país. O relatório busca fazer um mapeamento dos campos dos REA no Brasil frente ao avanço do movimento e faz contribuições aos diversos estudos e pesquisas desenvolvidas sobre o tema. De acordo com a autora, as definições de Recursos Educacionais Abertos são diversas e estão em constante discussão e evolução, no entanto, em seu estudo, faz referência à definição mais recente, a saber:

materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições. O licenciamento aberto é construído no âmbito da estrutura existente dos direitos de propriedade intelectual, tais como se encontram definidos por convenções internacionais pertinentes, e respeita a autoria da obra (DECLARAÇÃO DE PARIS SOBRE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS, 2012).

Com o desenvolvimento de novas tecnologias que permitiram a produção e a difusão de materiais informativos e culturais, a indústria cultural registrou avanços consideráveis durante o século passado. Esse avanços possibilitaram com que uma grande parte da população mundial pudesse ter acesso a conhecimentos, produções culturais, antes inacessíveis. Por outro lado, nesse período, a produção de materiais informativos e culturais foi predominantemente ligada à finalidade comercial, resultando na concentração da produção nas mãos de grupos empresariais. Com o advento dos avanços na área das tecnologias digitais, aliado ao surgimento de novos meios de comunicação e da popularização do acesso à internet, as produções não comerciais começam a surgir como fruto de uma cultura de participação e colaboração para a produção de conhecimentos.

Assim, a definição de REA está estreitamente relacionada à cultura da colaboração para a produção de materiais educativos de domínio público. A partir da análise de estudos sobre REA, realizados no Brasil, percebe-se que há uma aproximação do movimento REA com movimentos culturais de software livre, pois guardam



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL E IV NACIONAL DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

JOGOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

DE 23 A 26 DE JULHO

WWW.SNTDE2019.COM.BR

UFMA | SÃO LUIS-MA



características comuns como o acesso aberto e a cultura livre. Porém, ainda há muita confusão quanto a definições, principalmente no que tange aos termos acesso e abertura. Nota-se ainda que não há um consenso quando o assunto é a restrição para uso comercial, pois há produtores ligados ao poder público que defendem tal restrição, enquanto grupos de empresas editoras sustentam posição contrária.

5. Resultados e Discussões

O livro digital “Arte na Caixa de Pizza” foi amplamente divulgado e discutido no Facebook, em grupos de WhatsApp e em uma exposição de arte realizada na biblioteca do Instituto Federal do Amapá, onde foi exposta uma obra pintada em tela produzida com caixa de pizza. As discussões com o público foi importante para termos uma noção da receptividade das pessoas para com a ideia inicial do nosso trabalho.

Através do Google Forms, o formulário de pesquisa on line da suite de aplicativos do Google, realizamos uma enquete a fim de sondarmos e registramos qual a percepção de professores, alunos e artistas sobre o material didático. Os resultados, por amostragem, foram satisfatórios:

Conforme visualizamos na Figura 5, das 12 pessoas que participaram da pesquisa, todas utilizariam o livro digital avaliado como material didático durante uma aula de Arte.

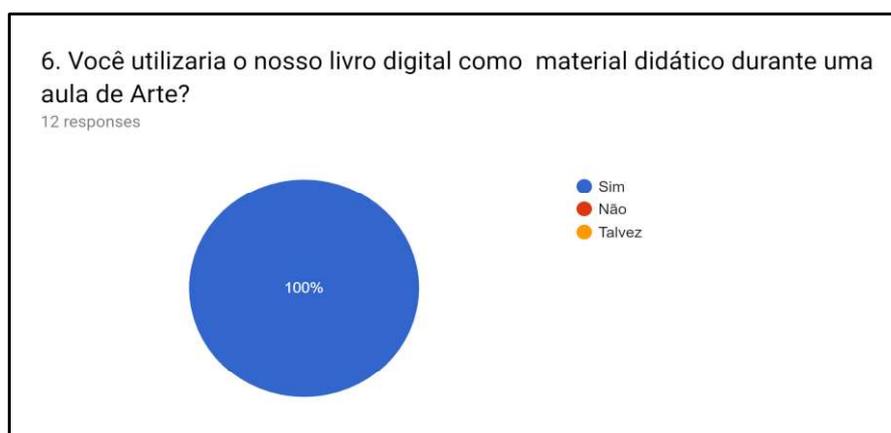


Figura 5. Livro digital como material didático de Arte

A Figura 6 mostra a avaliação do material didático, com notas de 1 a 5, onde os participantes da pesquisa utilizaram como critérios a relevância do conteúdo do material, o seu formato em pdf e a distribuição gratuita. O material foi aprovado com nota máxima por 83,3% dos participantes.



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL E IV NACIONAL DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

JOGOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

DE 23 A 26 DE JULHO

WWW.SNTDE2019.COM.BR

UFMA | SÃO LUIS-MA

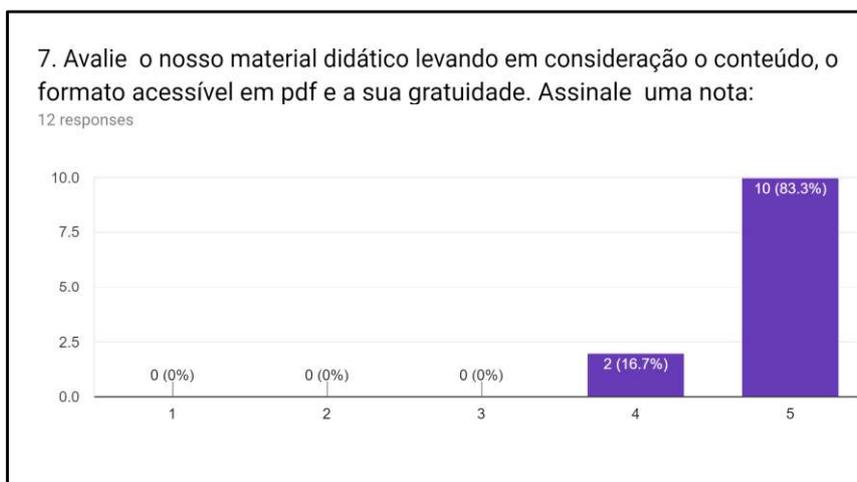


Figura 6. Nota atribuída ao material didático

Relacionamos abaixo alguns dos comentários mais relevantes, que demonstram com clareza a avaliação positiva do material didático por professores de diversas áreas de conhecimento:

Comentário 1: *“É um livro que trabalha a arte, a sustentabilidade e a importância de desenvolver essas temáticas de forma clara, objetiva e lúdica com a finalidade de fomentar a aprendizagem e contemplar o belo”.*

(Professora de Letras/Mestra em Linguística/UFPA)

Comentário 2: *“É uma proposta muito interessante para o ensino de arte. E traz uma abordagem de fácil entendimento para quem deseja fazer uma produção do material”.*

(Professora de História/Pós-graduanda em Informática na Educação/IFAP)

Comentário 3: *“Uma ideia que pode ser inovadora com material diferente e de algum modo acessível”.*

(Professor de Arte do IFAP/Mestre em Cultura Visual/Doutorando em Arte e Cultura Visual/UFG)

6. Considerações

Ao analisar o contexto atual, percebe-se que é inevitável o contato de crianças e adolescentes com o mundo tecnológico, por mais campesino que seja o local de moradia desses sujeitos, no geral, eles têm acesso à tecnologia. No campo da educação, esse quadro pode ser aproveitado positivamente, já que os recursos tecnológicos têm como



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL E IV NACIONAL DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

JOGOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

DE 23 A 26 DE JULHO

WWW.SNTDE2019.COM.BR

UFMA | SÃO LUIS-MA



possibilidade a melhoria do processo educacional, sendo capaz de facilitar o entendimento, tornar o ensino mais atrativo e dinâmico. O emprego da tecnologia educacional descomplexifica conteúdos das mais diversificadas disciplinas e melhora o processo ensino-aprendizagem.

Considerando que os recursos materiais para o ensino e a produção de arte são inacessíveis aos menos favorecidos economicamente, e que este tipo de construção de conhecimento é essencial para a formação cultural dos estudantes, este projeto pretende contribuir com a produção de um material didático acessível em meio digital a todos os artistas e arte-educadores.

Referências

CAMILLO, C. M. Infográficos e Livros Digitais como Recursos no Contexto Escolar. In: Simpósio Nacional de Tecnologias Digitais, 1., 2016. São Luís. **Anais** [...]. São Luís: UFMA, 2016. Disponível em:

https://docs.wixstatic.com/ugd/d4c12f_3702592dc2ae4c69ad4bb3ef53280eaf.pdf.

Acesso em: 4 jun. 2019

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; MENDES, A. G.L. M.; SILVA, N.M. Sala de Aula Invertida Com Uso de Tecnologias Digitais: Um Estudo Numa Escola Pública na Cidade de São Luís-MA. In: Simpósio Nacional de Tecnologias Digitais, 1., 2016. São Luís. **Anais** [...]. São Luís: UFMA, 2016. Disponível em:

https://docs.wixstatic.com/ugd/d4c12f_3702592dc2ae4c69ad4bb3ef53280eaf.pdf.

Acesso em: 4 jun. 2019

GOMES, J. A. C.; TRAJANO, M. F. O; PONTES, V. M. A.; SOUZA, F. C. S. A ANPED e as Tecnologias da Educação e Comunicação: Um Resgate de Sua Produção. In: Simpósio Nacional de Tecnologias Digitais, 2., 2017. São Luís. **Anais** [...]. São Luís: UFMA, 2017. Disponível em:

https://docs.wixstatic.com/ugd/d4c12f_e8e9eb254f2a4603ba0947b73f6a79b7.pdf.

Acesso em : 4 jun. 2019

OLIVEIRA, K. A. Abordagem Interdisciplinar no Ensino de Acústica da Mostra Prismas do Som da Sala de Ciências. In: Congresso Nacional de Educação. 5, 2018, **Anais** [...]. Olinda: Realize. Disponível em : <https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/anais.php>

Acesso em: 3 jun. 2019.

COELHO, Valdineia Barreto. Interdisciplinaridade: Origem e Conceitos. Universo Pedagogia, Rondônia, jul. 2015. Disponível em: <<https://universo-pedagogia.blogspot.com/2015/07/interdisciplinaridade-origem-e-conceitos.html>>

Acesso em: 04, jun. 2019

VENTURINI, Jamila. Recursos educacionais abertos no Brasil: o campo, os recursos e sua apropriação em sala de aula. Vol. 11. São Paulo : Ação Educativa, 2014. Disponível em:



**I SIMPÓSIO INTERNACIONAL E
IV NACIONAL DE TECNOLOGIAS
DIGITAIS NA EDUCAÇÃO**

JOGOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

DE 23 A 26 DE JULHO

WWW.SNTDE2019.COM.BR

UFMA | SÃO LUIS-MA



http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2014/10/EmQuestao11_site.pdf .

Acesso em 18, jun. 2019

GAZZOLA, M. G. Um Método para Avaliação Automática da Qualidade de Recursos Educacionais Abertos Usando Deep Learning . In Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. 28, 2017, **Anais** [...]. Recife: SBIE. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/7678/5473> . Acesso em: 18 jun. 2019.