

O Livro Digital Interativo com Recurso Educacional.

Marcele C. Licht (UFSC)
Alice T. Cybis Pereira (UFSC)
Milton Luiz Horn Vieira (UFSC)
Berenice Santos Gonçalves (UFSC)

Palavras-chave: livro digital interativo, multimídia, aprendizagem.

Resumo

A tecnologia em constante evolução proporciona novos recursos de comunicação que possibilitam diferentes maneiras para produzir e publicar informações. Assim, após o desenvolvimento e a popularização dos equipamentos digitais, como por exemplo os tablets e smartphone, o acesso ao livro deixou de ser restrito apenas ao suporte impresso. Nesse contexto, o livro digital surge como um novo tipo de publicação e suas abordagens alcançam diversos tipos de leitores, entre eles os estudantes. Em vista disso, torna-se pertinente refletir sobre os diferenciais do livro digital interativo, na dimensão da aprendizagem, para identificar suas potencialidades e benefícios ao expor conteúdos. Por se tratar de um assunto atual, este artigo apresenta a realização de uma investigação seguindo o método de revisão sistemática.

Abstract

Technology provide new communication features that allow different ways to produce and publish information. After the development and popularization of digital devices such as tablets and smartphone, access to books no longer restricted to print. In this context, the digital book emerges as a new publication and their approaches reach different types of readers, including students. In view of this, it is pertinent to reflect on the advantages of interactive digital book, the dimension of learning to identify their strengths and benefits to expose content. This article presents the completion of an investigation following the systematic review method.

Keywords: interactive digital book, multimedia, learning.

Introdução

Reconhecido historicamente como um dos principais meios para o registro e difusão de conhecimentos, o livro como artefato passou por muitas modificações devido aos avanços tecnológicos.

Assim, a tecnologia contribuiu para as diferentes reconfigurações do livro até o formato digital conhecido hoje. Em vista disso, o livro no formato digital adquire propriedades que o diferenciam do impresso, como por exemplo, a utilização dos recursos de hipertexto, multimídia e hipermídia que viabilizam a interação do leitor com os conteúdos (VIRGINIO; ALMEIDA, 2014).

Nesse contexto, o livro digital interativo possui características próprias, pois integra uma diversidade de recursos que tornam o conteúdo expressivo e dinâmico. Entre as finalidades do livro digital interativo, identifica-se que pode ser empregado como um recurso de aprendizagem.

Assim, surge a pergunta norteadora deste estudo: como o livro digital interativo pode beneficiar o aprendizado?

Inicialmente é necessário compreender os assuntos relacionados à temática do livro digital no contexto da aprendizagem para estabelecer o caminho que se pretende investigar utilizando um método de revisão sistemática.

Desse modo, este artigo está estruturado da seguinte forma: a primeira parte destina-se a fundamentação bibliográfica necessária para a compreensão do contexto do livro digital interativo. Na segunda parte, são apresentados os procedimentos metodológicos de revisão sistemática e os dados obtidos. A terceira parte apresenta o conteúdo dos artigos selecionados. A quarta parte realiza uma flexão sobre as informações abordadas pelos autores e, por fim, a conclusão possui a síntese e o fechamento deste estudo destacando as principais contribuições para a área do design.

1. O livro digital interativo

O livro é considerado uma das formas mais antigas para a documentação e registro dos conhecimentos, ideias e crenças dos povos ao longo das décadas. Por essa razão, pode-se perceber que o livro tem uma estreita ligação com a história da humanidade, de modo que, refletiu as características da tecnologia disponível em cada período. Em vista disso, o livro passou por muitas modificações em sua estrutura, assim como em sua configuração, passando por diferentes tipos de suportes e formas de produção (HASLAM, 2010).

Santaella 2011, esclarece que, quando surge uma nova modalidade de comunicação ou tecnologia, ela não exclui a anterior, no entanto provoca uma reorganização de suas funções no contexto social em que participa. Portanto, o momento inicial de uma mudança de impacto é sempre seguido de uma readaptação.

Nesse sentido, o livro digital surge a partir de um momento de transição, pois está evoluindo para ser lido também em um novo suporte favorecido pelo desenvolvimento dos equipamentos digitais.

Vale destacar que livros eletrônicos são publicações no formato digital que necessitam da combinação entre os componentes de hardware, software e conteúdo para que possam ser acessados. Assim, os dispositivos para leitura, como os tablets e smartphone, possuem atributos que tornam o livro digital um tipo de publicação específica. As possibilidades para apresentação de

conteúdos por meio de recursos interativos e da multimídia evidenciam a sua natureza (PROCÓPIO, 2010).

Nesse contexto, Ribeiro (2010), argumenta que o livro digital educacional pode ser definido como um tipo de aplicação multimídia que utiliza os recursos disponíveis com objetivo de facilitar o aprendizado. Portanto, a elaboração dos conteúdos interativos devem ter o propósito de facilitar a compreensão do leitor. Em vista disso, para explorar as potencialidades que a tecnologia disponibiliza é necessário compreender as ferramentas disponíveis para harmonizar as informações visuais e auditivas de modo coerente com as mensagens que se deseja expressar. Para isso é necessário um planejamento adequado na concepção de um produto multimídia, como é o caso do livro digital interativo para a aprendizagem.

Alves (2012) referencia Sant'anna e Sant'anna (2004) para esclarecer que recurso educacional, didático ou de aprendizagem englobam os mais variados materiais, tais como livros, revistas, jornais, animações, brinquedos, jogos, softwares, sites e meios de comunicação como a televisão, o cinema, os computadores e a Internet. Assim, recursos educacionais podem ser compreendidos como produtos de caráter instrucional que contribuem positivamente na aprendizagem. Desse modo, tudo que envolve o ensino criando pontos de interação com o aluno e atuando como elementos de ligação dos conhecimentos adquiridos na sala de aula com o mundo exterior podem ser considerados recursos educacionais.

1.1 Multimídia e interatividade

Após compreender o contexto do livro digital, e identificá-lo como um tipo de publicação que utiliza os recursos que a tecnologia oferece para apresentar conteúdos diversificados e que pode ser projetado como um recurso educacional, torna-se necessário compreender as definições de multimídia e interatividade, pois participam na relação entre o sujeito e a interface¹.

Nesse sentido, é preciso ressaltar que, a interatividade, a diversidade de conteúdos estão intimamente relacionados com a utilização de recursos multimídia. Entretanto o simples fato desses recursos existirem em um livro digital não é suficiente para garantir uma interação relevante podendo ser fonte de dispersão. Nesse sentido, para evitar a distração, a construção das informações deve ter o objetivo de transformá-los em conhecimentos válidos, úteis e significativos (RESTIVO; CHOUZAL, 2014, PORTUGAL, 2013).

A multimídia, apresenta-se como uma forma de comunicação que reuni diferentes meios para expressar uma mensagem. Desse modo, a multimídia integra imagens, textos, vídeos, áudios, animações para compor um conteúdo

¹ A interface do livro digital é a mediação que facilita a interação entre o usuário e o conteúdo do livro digital. Segundo Coelho (2008), a interface possibilita a comunicação do sujeito com algum produto, sistema ou ambiente.

e apresentá-los aos leitores. Por considerar a natureza flexível da multimídia, as informações adquirem um caráter dinâmico (RIBEIRO, 2004).

Tori 2010, diferencia os conceitos de interatividade e interação ao descrever que a interação ocorre quando existe uma ação exercida. É uma relação de influência mútua que se estabelece entre os componentes envolvidos na atividade. Enquanto, interatividade representa o potencial de interação oferecida ao usuário, ou seja é a qualidade que caracteriza uma interface.

Para que possa oferecer interatividade, o livro digital ou e-book não deve ser visto apenas como um livro digitalizado a partir do impresso, mas sim um livro com potencial de interação que integra diversos tipos de conteúdos e recursos. Portanto, o livro digital interativo possui uma dimensão distinta. Devido à sua abordagem característica pode tornar-se um importante objeto de aprendizagem.

No livro digital interativo como recurso educacional, o uso da multimídia possui importante função, pois os diferentes meios podem contribuir para uma assimilação mais eficiente e significativa das mensagens que se pretende apresentar. Desse modo, no livro digital educacional, é válido observar os princípios definidos por Mayer (2007) apud Alves (2012) para promover o aprendizado com multimídia. Os princípios são organizados em 12 itens descritos abaixo:

1. Princípio da coerência: propõe que o conteúdo, visual, sonoro ou verbal, seja focado na mensagem principal, eliminando elementos dispensáveis para reduzir a distração;
2. Princípio da sinalização: refere-se à organização e hierarquia das mensagens apresentadas;
3. Princípio da redundância: relacionado com os canais perceptivos, ou seja, uma mensagem poderá ser melhor assimilada quando unir mais canais perceptivos sem sobrecarga;
4. Princípio da continuidade espacial: proximidade entre as informações indicam ligações e semelhanças;
5. Princípio da continuidade temporal: indica sequência informando que a atividade está sendo desenvolvida com a passagem do tempo;
6. Princípio da segmentação: corresponde ao fato de que as pessoas assimilam com mais facilidade quando informações complexas são apresentadas em pequenas parte;

7. Princípio do pré-treinamento: quando o usuário já possui um repertório e vivências prévias terá mais facilidade para compreender os conteúdos apresentados pela multimídia;

8. Princípio da modularidade: evidencia a organização dos conteúdos em categorias definidas por semelhanças;

9. Princípio da multimídia: interligação entre o uso de diferentes meios para a construção de um objeto mais completo;

10. Princípio da personalização: corresponde à adequação da interface ao perfil do usuário e suas necessidades;

11. Princípio da voz: uso do áudio como narração, deve utilizar a voz de um modo que seja familiar do usuário;

12. Princípio da imagem: as imagens podem facilitar a compreensão de forma mais rápida reduzindo a carga cognitiva.

Vale destacar que, a interatividade, em uma aplicação digital, pode estar disponível em diferentes graus, no simples controle de navegação em uma multimídia até a manipulação de elementos na tela, ou a modificação e edição de um conteúdo. Assim, a interatividade estimula a participação do leitor que recebe respostas do sistema como resultado às suas ações (RIBEIRO, 2004).

Assim, quanto maior a interatividade disponível em uma interface, maior será o potencial do sistema para que o usuário experimente uma situação de imersão, concentração, atenção e engajamento, necessários para otimizar a compreensão dos conhecimentos (SANTAELLA, 2004).

2. Procedimentos metodológicos

Para esta pesquisa, o método utilizado configura-se pelo processo de revisão integrativa. Desse modo, a revisão bibliográfica foi utilizada na primeira parte deste artigo para evidenciar o contexto da pesquisa. A próxima parte da revisão integrativa, que será apresentada a seguir, se refere às etapas da revisão sistemática.

A revisão sistemática é um método que permite otimizar os resultados de uma busca. É realizada a fim de obter, de modo organizado, o maior número de informações específicas para uma questão de pesquisa (COSTA, ZOLTOWSKI, 2014). Está representada pelas etapas:

1. delimitação da questão a ser pesquisada;
2. escolha das fontes de dados;
3. eleição das palavras-chaves para a busca;
4. busca e armazenamento dos resultados;

5. seleção de artigos pelo resumo, de acordo com critérios de inclusão e exclusão;
6. extração dos dados dos artigos selecionados;
7. avaliação dos artigos;
8. síntese e interpretação dos dados.

A coleta de dados, ou levantamento de artigos, foi realizada em maio de 2015 nas bases de dados Scopus, Ebsco e Web of Science. A escolha dessas bases, em detrimento de outras, ocorreu pelo caráter multidisciplinar que apresentam, aumentando assim, as possibilidades para encontrar os artigos desejados. Após a definição das bases, foi utilizada a seguinte estratégia de palavras-chaves, para a busca dos artigos nas bases.

Caracteriza o tipo de objeto	("eletronic book" OR ebook)
Define o tipo de conteúdo	AND (multimedia)
Representa a finalidade do objeto	AND (education* OR learn*)

Tabela1. Palavras-chaves como estratégia de busca.

Os critérios de inclusão definidos como filtragem dos artigos foram: artigos publicados em inglês, artigos que retratassem a temática "Multimídia e interatividade em livro digital para a aprendizagem" e artigos publicados a partir do ano de 2011. A tabela abaixo mostra os resultados encontrados em cada base de dados.

Scopus	14
Ebsco	17
Web of Science	12

Tabela 2. Resultados da obtidos nas bases de dados.

O total de resultados encontrados foi de 43 documentos, após a primeira análise 10 artigos foram removidos por estarem duplicados. Dos artigos completos e gratuitos 12 foram coletados para a leitura do resumo e introdução. Após a leitura, 4 artigos foram selecionados para a análise do conteúdo na integra por apresentarem adequação à problemática inicial da pesquisa. Assim os textos selecionados são exibidos na tabela abaixo:

Título	Autores	Ano de publicação
The use of ebooks in education to improve learning.	MARZANO; TAMMARO; NOTTI; D'ALESSIO; ESTASIO.	2013
Designing eBook Interaction for Mobile and Contextual	BIDARRA; NATÁLIO; FIGUEIREDO.	2014

Learning.		
An Enriched Multimedia eBook Application to Facilitate Learning of Anatomy.	ALLAN STIRLING, JAMES BIRT	2014
The learning effectiveness of integrating ebooks into elementary school science and technology classes.	WEN, CHUANG, KUO	2012

Tabela 3. Resultados da coleta de dados.

3. Resultados

O artigo intitulado "The use of ebooks in education to improve learning", dos autores Marzano, Tammaro, Notti, D'Alessio e Stasio, inicia conceituando o ebook como um termo que se refere-se à publicação em formato eletrônico que necessita de um dispositivo próprio para a leitura. Com o ebook, surge a oportunidade para redefinir a relação entre conteúdo e leitor. Uma vez que os usuários assumem um papel ativo, o ebook torna-se um espaço para interagir, colaborar, construir novos significados.

Na Itália, a partir do ano de 2009, o Ministério da Educação tem patrocinado modificações nos ambientes de aprendizagem por meio da introdução de tecnologias de apoio ao ensino. Assim, tem adotado o uso de recursos multimídias e interativas como é o caso do ebook.

Nesse cenário, os autores buscam determinar se o uso de ebooks nas escolas resultou em uma melhoria nas práticas educativas e na motivação dos alunos. Para isso, foram elaborados questionários e aplicados à 11 educadores e 89 alunos com idade entre 9 e 11 anos. Os resultados evidenciam que o ebook tem influencia positiva sobre as atividades educativas, principalmente, por encorajar a interatividade entre o conteúdo e o estudante. Além da possibilidade de armazenamento de vários documentos em um único dispositivo. Outro ponto identificado foi que a motivação dos estudantes é ampliada com o uso de ebook, o que ocasiona retorno positivo em termos de qualidade de aprendizagem.

Quase todos os alunos concordam que a multimídia representa um potencial para expressar conteúdos digitais. Por fim, os autores concluem que a utilização do ebook gera interesse e o envolvimento emocional é maior no ebook do que no material impresso, pois pode estimular a colaboração em equipe, oportunizar uma aprendizagem ativa e flexibilizar o conteúdo ao modo de aprender do estudante.

No artigo "Designing eBook Interaction for Mobile and Contextual Learning" os autores Bidarra, Natálio e Figueiredo, iniciam o artigo relacionando que não se pode ignorar o fato de que a geração atual de jovens vivencia um novo contexto tecnológico, com jogos digitais e redes sociais, blogs, aplicativos e outros meios para acessar, produzir e compartilhar informações. Desse modo, o mundo torna-se mais exigente, competitivo e complexo. Em vista disso, as formas de apresentar conhecimentos na aprendizagem também passam por diversas mudanças.

A abordagem do livro digital interativo oferece uma maneira de aumentar a eficiência da aprendizagem, isso porque, o ebook, pode utilizar a multimídia como forma de propor uma leitura atraente, despertar o interesse e favorecer a motivação.

Os autores referenciam que a integração de recursos multimídia em livro digital pode apresentar características semelhantes aos games, assim, denominam o gamebook como um livro interativo lúdico que permite a combinação dinâmica de texto, imagens, áudio, vídeo e animações para compor um conteúdo hipermídia diversificado.

O ebook interativo possui potencial para a aprendizagem, porém, é preciso que seja planejado para evitar distração. Os autores afirmam que os gamebooks, devido às suas características de interatividade, podem ser recursos valiosos como objeto de aprendizagem e podem ser usados, como recursos complementares às formas tradicionais de ensino. Nesse sentido, o livro digital pode promover melhores resultados em termos de atenção, retenção e compreensão das informações por parte dos estudantes.

O artigo "The learning effectiveness of integrating e-books into elementary school science and technology classes" os autores Wen, Chuang, Kuo, assim como os autores Bidarra, Natálio e Figueiredo (2014) afirmam que atualmente os estudantes estão imersos em um contexto altamente tecnológico e esse contexto reflete no comportamento dos jovens e nas necessidades de inserir recursos multimídias ao ensino.

Para os autores e-books apresenta vantagens como acesso rápido devido à internet, fornecimento de recursos multimídia, capacidade para disponibilizar vários tipos de conteúdo, e, a possibilidade para armazenamento de vários exemplares em um dispositivo.

No estudo realizado pelos autores, 60 estudantes da sexta série foram divididos igualmente em dois grupos, o experimental recebeu um ebook, e o grupo controle. Após quatro semanas, um questionário foi aplicado com os participantes. As informações foram analisadas pelos pesquisadores que revelaram diferenças significativas na motivação e atitude de aprendizagem. Assim, concluíram, por meio do estudo, que o livro digital interativo pode ser capaz de aumentar a eficácia da aprendizagem e promover a motivação dos

alunos. Resaltam que integrar o ebook no ensino poderia ser um estratégia para melhorar a aprendizagem e obter melhores resultados.

Na pesquisa "An Enriched Multimedia eBook Application to Facilitate Learning of Anatomy" os autores Allan Stirling, James Birt, descrevem que os livros digitais favorecem o ensino da anatomia, pois permitem recursos importantes como visualizar a estrutura no espaço tridimensional, que o livro impresso não propicia. Salientam que, modelos digitais não pretendem substituir as práticas convencionais, mas a modalidade híbrida pode contribuir positivamente para melhorar a compreensão e retenção das informações pelos alunos.

O desempenho dos alunos são melhores quando ferramentas de tecnologia multimídia são utilizadas. Os alunos que tiveram acesso à conteúdos interativos, incluindo modelos de anatomia virtual 3D, áudio e vídeo, demonstram resultados mais significativo nas atividades práticas e nos testes em laboratórios.

Com o avanço tecnológico e o surgimento dos dispositivos móveis existentes, materiais de ensino foram convertidos em interativo para dispositivos móveis, como os tablets. O conjunto de combinado entre mídias e conteúdo multimodal no livro digital interativo, quando bem planejados, podem auxiliar na aprendizagem.

Os autores ressaltam que, a utilização de vários meios para a representação de uma mensagem exige uma análise cuidadosa do conteúdo introduzido para poder facilitar a cognição evitando ruídos e distrações do propósito central. Os autores referenciam Mayer (citado anteriormente) para justificar esse posicionamento.

4. Discussões

Após a análise da revisão integrativa, foi possível verificar que os autores concordam sobre o uso da multimídia e da interatividade como diferenciais do livro digital. Também foi possível observar diferentes argumentos que indicam os benefícios do livro digital interativo no contexto da aprendizagem.

Assim, o uso do livro digital como recurso educacional pode favorecer a assimilação dos conhecimentos, pois, possui a capacidade para reduzir a complexidade cognitiva e simplificar a apresentação de processos, permitindo representar conteúdos de forma sistemática. Além disso, possibilita o detalhamento em profundidade sobre objetos, lugares, organismos ou ambientes de difícil acesso, por meio dos recursos disponíveis e da interatividade.

O livro digital, também, possui a particularidade de permitir aos alunos a experimentação de atividades em ambientes seguros, como exercícios de preparação para uma posterior prática. A flexibilidade da composição do livro

digital pode oferecer ao leitor o controle sobre os conteúdos, adequando as escolhas de interação de acordo com suas necessidades particulares de compreensão.

Como visto anteriormente, os estudantes estão em contato com recursos digitais no seu cotidiano. Nesse sentido, o livro digital corresponde às realidades dos alunos promovendo envolvimento e motivação por oportunizar a interação com os conhecimentos.

Por fim, o livro digital interativo, considerado como um tipo específico de publicação, não pretende excluir formas tradicionais de ensino, mas pode ser introduzido nas práticas educativas como complemento importante. Além disso, possui a característica de reunir a multimídia e a interatividade em um exemplar, oferecendo em um único objeto de aprendizagem os recursos necessários para desenvolver um determinado estudo.

Conclusão

A tecnologia em crescente evolução, ao criar e desenvolver novas formas de comunicação, modifica o comportamento das pessoas. Essas mudanças influenciam a forma de acessar, produzir e compartilhar informações. Esse cenário tecnológico também oferece recursos que podem beneficiar o aprendizado.

Assim, este artigo teve como objetivo desenvolver uma revisão sistemática a fim de refletir como a multimídia e a interatividade em livro digital pode beneficiar o aprendizado. Como resultado das análises sobre as referências coletadas, pode-se destacar alguns atributos do livro digital interativo para otimizar a apresentação de conteúdos e aprendizagem.

Referências bibliográficas

ALVES, Marcia Maria. Design de animações educacionais: Recomendações de conteúdo, apresentação gráfica e motivação para aprendizagem. 2012. 240 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Design, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná., Curitiba, 2012.

BIDARRA, J.; NATÁLIO, C.; FIGUEIREDO, M. Designing eBook Interaction for Mobile and Contextual Learning. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON

INTERACTIVE MOBILE COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND

LEARNING (IMCL), 2014, Thessaloniki, Greece: IEEE, 2014. 9 p.

COELHO, L. A. L. (Org). Conceitos-chave em design. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; Novas Ideias, 2008.

COSTA, A.; ZOLTOWSKI A. Como escrever um artigo de revisão sistemática. In: KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P. P.; HOHENDORFF, J. (Org.). Manual de produção científica. Porto Alegre: Penso, 2014. p. 55-70.

HASLAM, a. O livro e o designer II: como criar e produzir livros. São Paulo: Rosari, 2010.

MARZANO, A.; TAMMARO, R.; NOTTI, A. M.; D'ALESSIO, A.; ESTASIO, D. The use of e-books in education to improve learning. In: INTERNATIONAL

CONFERENCE ON EDUCATION AND NEW LEARNING TECHNOLOGIES, 5., 2013. Barcelona, Spain: Edulearn13 Proceedings, 2013. 7 p.

PORTUGAL, C. Design, Educação e Tecnologia. Rio de Janeiro: Rio Books, 2013.

PROCÓPIO, E. O livro na era digital: o mercado editorial e as mídias digitais. São Paulo: Giz Editorial, 2010.

RESTIVO, M. T.; CHOUZAL, M. O livro: Ferramenta de ensino/aprendizagem ao longo dos Milênios. In: VIEIRA, F.; RESTIVO, M. (Org.) Novas tecnologias e educação: ensinar a aprender, aprender a ensinar. Disponível em : <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/13021.pdf>>. Acesso em: maio, 2015.

RIBEIRO, Nuno M., Multimédia e Tecnologias Interactivas, FCA – Editora de Informática, 2010.

SANTAELLA, L. Linguagens líquidas na era da mobilidade. São Paulo: Paulus, 2011.

STIRLING, A.; BIRT, J. An Enriched Multimedia eBook Application to Facilitate Learning of Anatomy. In: American Association of Anatomists, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23650104>>. Acesso em: maio, 2015.

Souza, M. T.; Silva, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Disponível em: <http://astresmetodologias.com/material/O_que_e_RIL.pdf>. Acesso em: maio, 2015.

TORI, Romero. Educação sem Distância: As Tecnologias Interativas na Redução de Distâncias em Ensino e Aprendizagem. São Paulo: Editora Senac, 2010.

VIRGINIO, R.; ALMEIDA, F. Do código ao leitor digital: a reconfiguração do livro na cibercultura. In: NICOLAU, Marcos et al (Org.). O Livro Digital e suas múltiplas perspectivas. João Pessoa: Ideiaeditora, 2014. Disponível em: <http://www.insite.pro.br/elivre/ebook_tablet.pdf#page=7>. Acesso em: 10 maio 2015.

WEN, j.; CHUANG, M. K.; K, S. An Enriched Multimedia eBook Application to Facilitate Learning of Anatomy. In: The learning effectiveness of integrating e-books into elementary school science and technology classes: International Journal of Humanities and Arts Computing. Edinburgh: Edinburgh University Press. 01 fev. 20112. Semestral. Disponível em: <<http://www.eupublishing.com/doi/abs/10.3366/ijhac.2012.0051>>. Acesso em: maio, 2012.