

PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

PRODUCTION OF DIGITAL EDUCATIONAL MATERIAL FOR VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS

Bianca Joaquim Albuquerque de Melo (MPNTDE UniCarioca – bjam.prof@gmail.com)

Resumo:

Antes mesmo da ampla inserção da tecnologia em nossa sociedade, a Educação a Distância já era presente no Brasil e tem ganho cada vez mais força. Desde seu surgimento, a Educação a Distância tem sido um grande instrumento para a democratização do acesso à educação no Brasil. Atualmente, com a popularização dos recursos tecnológicos, ambientes virtuais de aprendizagem são utilizados tanto para apoio às modalidades presencial e semipresencial, além de seu propósito inicial, em que o ambiente virtual concentra todas as articulações. Nesse sentido, esta pesquisa discute a questão da produção de material didático para atender as variadas demandas de consumo e produção de material, além das características nele desejáveis quanto ao conteúdo e forma. Este artigo aborda as diferentes formas de uso dos materiais didáticos disponíveis nas plataformas virtuais e possíveis caminhos para a produção de materiais didáticos que possuam flexibilidade em sua forma para atender as diferentes necessidades de seu público.

Palavras-chave: Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Materiais Didáticos, Educação a Distância.

Abstract:

Even before the widespread insertion of technology in our society, Distance Education was already present in Brazil and has gained more and more strength. Since its inception, Distance Education has been a great instrument for the democratization of access to education in Brazil. Currently, with the popularization of technological resources, virtual learning environments are used both to support both presential and semi-presential modalities, in addition to their initial purpose, in which the virtual environment concentrates all interactions. Therefore, this research discusses the issue of the production of didactic material to meet the varied demands of consumption and production of material, in addition to the characteristics desirable in terms of content and form. This article presents different ways to use the materials available in virtual platforms and possible alternatives for the making of teaching materials that allow more flexibility in their form to meet the different needs of their audience.

Keywords: Virtual Learning Environments, Educational Materials, Distance Education.

1

1. Educação a distância e ambientes virtuais de aprendizagem na realidade educacional contemporânea

A Educação a Distância ganha cada vez mais força no Brasil e, com o advento da tecnologia, o uso de plataformas e-learning, também conhecidas como Ambientes Virtuais

de Aprendizagem (AVA) voltadas para Educação a Distância também cresce bastante. Tais ambientes não são de uso exclusivo da Educação a Distância, podendo apoiar também a modalidade presencial de ensino ao oferecer um ambiente que atua como uma extensão da sala de aula e que, além disso, permite a utilização de diversos recursos multimídia que podem ser acessados pelos alunos sempre que necessário, desde que estejam disponíveis na plataforma. Como a tecnologia já se encontra amplamente inserida na vida cotidiana (DE FRANÇA DOURADO et al, 2015), seu uso se faz necessário para possibilitar mais contribuições para uma educação mais significativa.

A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem e de materiais didáticos digitais, em quaisquer modalidades de ensino, possui diversas vantagens, tanto para os alunos quanto para os professores, sendo a principal delas a possibilidade de desenvolver uma metodologia de ensino e de aprendizagem mais adaptada às reais necessidades de cada grupo de alunos, além de permitir que cada aluno desenvolva suas próprias rotinas de estudos, assim como observar de quais maneiras seus estudos rendem mais, sendo capazes de identificar de forma autônoma quais oportunidades favorecem mais seus processos de aprendizagem (YOSHIDA, 2009).

Todavia, muitos educadores ainda não utilizam devidamente tais recursos, sendo ainda muito frequente encontrar profissionais que ainda subutilizam a tecnologia em suas práticas docentes, segundo Gomes (2013). A subutilização de ambientes virtuais de aprendizagem consiste na sua utilização como um simples repositório de material didático, sem que se faça proveito dos diversos recursos proporcionados por tais ambientes. Do ponto de vista de produção de material, há profissionais que, ao produzir o material didático de uma aula destinada à modalidade de Educação a Distância, apenas transcrevem suas aulas presenciais e não adaptam suas aulas para as diferentes realidades e contextos.

Moran (2002) alerta que a Educação a Distância não deve ser tratada como algo linear e estático que o aluno utiliza apenas para absorver conteúdos e, além disso, defende que o uso das tecnologias agora disponíveis para a Educação deve ser planejado de forma a efetivar a relação de troca entre professor e aluno e também entre os próprios alunos, independente da modalidade em questão.

De agora em diante, as práticas educativas, cada vez mais, vão combinar cursos presenciais com virtuais, uma parte dos cursos presenciais será feita virtualmente, uma parte dos cursos a distância será feita de forma presencial ou virtual-presencial, ou seja, vendo-nos e ouvindo-nos, intercalando períodos de pesquisa individual com outros de pesquisa e comunicação conjunta. Alguns cursos poderemos fazê-los sozinhos, com a orientação virtual de um tutor, e em outros será importante compartilhar vivências, experiências, ideias. (MORAN, 2002)

O objetivo deste artigo é analisar possíveis caminhos para a produção de material didático digital destinado a ambientes virtuais de aprendizagem, visando apoiar tanto as modalidades de educação presencial, semipresencial e a distância. Tais possibilidades enfocam nos aspectos técnicos da produção dos materiais, como formato em que eles são disponibilizados e facilidade de acesso e leitura independente do meio que seja utilizado para acessá-lo.

2. Adequação de materiais didáticos produzidos para Ambientes Virtuais de Aprendizagem

A facilidade encontrada atualmente para acessar ou publicar conteúdos na internet revolucionou diversos aspectos de nossas vidas, sendo a educação uma das principais áreas afetadas por isso. São disponibilizados na internet diversos materiais sobre os mais variados assuntos, de modo que qualquer indivíduo que possua acesso a internet pode encontrá-los. Além disso, a internet também possibilitou que educadores ou especialistas em diversos assuntos produzam seus materiais e o disponibilizem para possíveis interessados, através de diversos softwares disponíveis na web que auxiliam o processo de produção e divulgação de tais materiais, e Nascimento et al (2017) aponta o papel significativo dos ambientes virtuais de aprendizagem neste momento.

Cargnelutti et al (2016) ressaltam que, apesar de todas essas facilidades, nem todo material didático digital é apropriado para ser utilizado em ambientes virtuais de aprendizagem, especialmente quando se trata de Ensino a Distância, pois o material didático assume um papel diferente do que lhe é atribuído no ensino presencial. Quando as aulas são ministradas presencialmente, as notas de aula ou qualquer outro material didático utilizado possuem o papel de orientar o estudo dos alunos para reforçar os conceitos apresentados e construídos durante a aula. Todavia, quando as aulas são a distância, os alunos precisam de materiais didáticos que os auxiliem na construção e compreensão dos conceitos, pois em muitos casos, aquele será o primeiro contato com determinado conteúdo. Em suma, o material didático utilizado em aulas a distância assume, na maioria das vezes, o papel de professor que precisa apresentar os conceitos e explicá-los aos alunos, além de despertar o interesse e a curiosidade dos alunos naquele conteúdo e fazer com que os alunos procurem seus respectivos tutores ou pares para tirar dúvidas e tecer discussões acerca dos temas.

Portanto, o material de apoio que é considerado satisfatório para aulas presenciais nem sempre terá o mesmo efeito na Educação a Distância. Todavia, um bom material didático produzido para EAD, quando é preparado com o devido cuidado, costuma ser um excelente material de apoio para alunos da modalidade presencial, tanto em relação ao conteúdo quanto ao formato. Além disso, também conforme Cargnelutti et al (2016), para a produção de materiais didáticos digitais de boa qualidade, há a necessidade de envolver uma equipe multidisciplinar que cuidará de questões que vão além do conteúdo.

3. Utilização de materiais didáticos digitais e características desejáveis quanto à sua forma

De acordo com Aguiar e Fraga (2011), muitos afirmam não conseguir ler textos no computador, tendo que imprimi-los para ler, o que justifica a preferência de muitos por livros impressos a e-books, por exemplo. Portanto, um material didático digital capaz de contemplar as necessidades desse grupo de pessoas deve ser de fácil impressão, com uma cor de fundo clara (preferencialmente branco) e letras escuras, que contrastem com o fundo

do material, para que a impressão saia com uma boa qualidade, além de não conter imagens meramente ilustrativas muito grandes ou até mesmo arquivos de imagens que contenham textos, pois muitas impressoras domésticas não conseguem imprimir textos dentro de imagens de forma que eles saiam legíveis no papel, o que torna a leitura desses materiais no papel muito mais difícil.

Vale ressaltar que, além das pessoas que imprimem os materiais digitais por opção, também existe um grupo, embora cada vez menor, segundo Mota et al (2017), que não possui tablets, smartphones, notebooks ou qualquer outro dispositivo portátil que abra tais materiais e que os imprime para ter mais oportunidades de estudar por eles quando estão fora de casa.

Apesar disso, com o frequente aumento de uso de dispositivos móveis para acesso à internet, como citado por Mota et al (2017), também é importante que materiais didáticos digitais sejam considerados objetos de aprendizagem que, por conseguinte, possuam outras características desejáveis, como facilidade de atualização, portabilidade e interoperabilidade, como apontado por Audino e Nascimento (2012). Com a variação nas dimensões dos dispositivos utilizados para acessar tais materiais e os ambientes de aprendizagem, é importante que eles sejam elaborados de modo a oferecer um design adaptativo, responsivo às características do aparelho utilizado para cada acesso.

Coradini (2010) realizou um estudo comparativo sobre materiais digitais produzidos de duas formas diferentes: com a plataforma Flash e em HTML. Apesar do apelo visual e da alta interatividade possibilitada com materiais didáticos produzidos na plataforma Flash, com o passar do tempo alguns pontos críticos foram identificados no uso dessa tecnologia, tais como a dificuldade para a impressão do material, o que resultou na necessidade de desenvolver um arquivo em PDF como versão para impressão para cada uma das aulas desenvolvidas em flash, além da demora no carregamento de aulas e de bugs encontrados devido ao uso de diversas versões diferentes do plug-in do Flash instalados nos navegadores dos alunos.

Também vale ressaltar que nem sempre um material extremamente dinâmico e com muito apelo visual é necessário, e o tempo levado para produzir uma aula era muito alto, já que a formatação dos estilos das aulas levava muito tempo e não tinha como ser reaproveitada de uma aula para outra, o que resultava no emprego de muito tempo para produzir um material que nem sempre se adequava às necessidades da disciplina e dos alunos. Aqui vale observar que nem sempre o que é interativo ou dinâmico é adequado, já que cada disciplina requer competências específicas e o tipo de material didático que funciona bem com uma disciplina não necessariamente terá o mesmo sucesso ou aceitação em outra. O desenvolvimento de recursos em Flash tem caído em desuso com a popularização dos dispositivos móveis, majoritariamente incompatíveis com a plataforma, e também com o HTML5, a nova versão da linguagem HTML, que possibilita o desenvolvimento de recursos tão interativos quanto os feitos em Flash, mantendo a interoperabilidade, que é uma questão fundamental atualmente (JUNIOR E BORGES, 2017).

Ainda de acordo com Coradini (2010), a produção de aulas utilizando HTML, uma linguagem de marcação de hipertexto utilizada para o desenvolvimento de páginas web, sanou alguns problemas encontrados nas aulas em Flash, já que as aulas carregam mais rapidamente e não é mais necessário desenvolver materiais distintos para a impressão, pois é possível criar diversas folhas de estilo em cascata que permitem que o mesmo arquivo seja

visualizado adequadamente no monitor e quando impresso, além de também ser visualizado corretamente em dispositivos móveis de variadas dimensões. A economia significativa de tempo também pode ser observada na produção das aulas usando HTML, além da facilidade na edição dos materiais e nas suas respectivas manutenções e adaptações para usos futuros.

Uma questão que também merece atenção é a da acessibilidade: materiais didáticos digitais devem ser acessíveis a deficientes visuais, ou seja, devem ser interpretados corretamente por softwares leitores de tela e também possuir opções de ajuste no tamanho das letras e opções de alto contraste entre o plano de fundo e o texto, além de possuir também uma boa navegabilidade através de atalhos do teclado, o que é fundamental para a acessibilidade de pessoas com cegueira ou baixa visão.

4. Considerações finais e trabalhos futuros

Dado o exposto, é possível constatar que as consequências trazidas pelas boas práticas na produção de materiais didáticos digitais proporcionam resultados satisfatórios, tanto para os alunos, que possuem um material de qualidade a seu dispor e que podem acessá-los de diversos dispositivos se assim desejarem, quanto para os professores ou profissionais que atuam no desenvolvimento do material, que economizam tempo na produção das aulas, podendo fazer um trabalho de mais qualidade e que atenderá mais pessoas, além do material desenvolvido poder ser atualizado e sofrer eventuais alterações e correções com muito mais facilidade, permitindo também a reutilização de partes do que foi desenvolvido, caso necessário.

Todavia, como também foi observado ao longo deste artigo, é necessário o bom senso da parte de quem produz tais materiais para julgar qual tecnologia satisfaz melhor as necessidades de aprendizado que cada momento pedagógico possui, sempre visando a melhor opção para que os alunos possam estudar da melhor forma possível, de modo a fomentar sua aprendizagem.

Trabalhos futuros envolvendo esta pesquisa consistem em avaliar as percepções e hábitos de uso de estudantes que utilizam materiais didáticos digitais em ambientes virtuais de aprendizagem, de modo a identificar os aspectos mais relevantes ao público em relação às suas experiências em contato com tais materiais.

5. Referências

AUDINO, Daniel Fagundes; DA SILVA NASCIMENTO, Rosemy. Objetos de Aprendizagem–diálogos entre conceitos e uma nova proposição aplicada à educação. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 5, n. 10, 2012.

CARGNELUTTI, Camila Marchesan et al. Educadores e profissionais na EaD: o processo de produção de materiais didáticos em uma Equipe Multidisciplinar. **SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**, 2016.

CORADINI, Lucas. **Interfaces para materiais didáticos digitais: um estudo de caso das ferramentas Flash e XHTML**. 2010. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/lucasoradini/teste-6168379>. Acesso em: 15 de novembro de 2017.

DE FRANÇA DOURADO, Irismar et al. Uso das TIC no Ensino de Ciências na Educação Básica: uma Experiência Didática. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, 2015.

GOMES, Luiz Fernando. Tecnologia no cotidiano escolar: tensões na presença e na ausência. **Série - Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, n. 30, 2013.

JUNIOR, Antonio Pereira; BORGES, Marcos. Proposta de nova versão ao jogo Hemotion. In: **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**. 2017. p. 446.

MORAN, José Manuel. O que é educação a distância. **São Paulo**, 2002.

MOTA, Belize Ceiloe Costa et al. DUOLINGO: INOVAÇÃO DO INGLÊS NA ESCOLA. **Form@ re. Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica/Universidade Federal do Piauí**, v. 4, n. 1, 2017.

NASCIMENTO, Gabriel Coelho et al. AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE ALUNOS E PROFESSORES EM EAD. **Encontros Universitários da UFC**, v. 2, n. 1, p. 3487, 2017.

YOSHIDA, Sônia Maria Pinheiro Ferro. **Professor: Desafios da prática pedagógica na atualidade**. 2009.