

Design Educacional na elaboração de materiais didáticos para cursos online: uma proposta de formação docente

Edilene Cândido da Silva¹, Juliana Teixeira da Câmara Reis¹, Raiane dos Santos Martins¹

¹Instituto Metrópole Digital – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (IMD-UFRN) CEP 59078-970 – Natal – RN – Brasil

{edilene.candido@imd.ufrn.br, psi.julianareis@gmail.com, raiane@imd.ufrn.br}

Abstract. *The article discusses concepts and characteristics of teaching materials used in the Distance Education, such as planning, methods, strategies for the production of these materials. The proposed course is aimed at training teachers, focused on distance learning courses. For this we discussed methods of Instructional Design for elaboration of didactic material. It is expected that the public at the end of the course, will can extend their pedagogical practices and their knowledge about Distance Education, which favors the adoption of a more critical look on the production of teaching materials that meet the specifics of the course to which it proposes to work.*

Resumo. O artigo aborda conceitos e características dos materiais didáticos utilizados na Educa o a Distância, tais como planejamento, métodos estratégias para a produ o destes materiais. O minicurso proposto teve como objetivo forma o de professores, com foco nos cursos a distância. Para isso foram discutidos métodos do Design Instrucional para elabora o de material didático. Entendemos que o público, ao final do minicurso, poderá ampliar suas práticas pedagógicas e seus conhecimentos sobre a Educa o a Distância, o que favorece a ado o de um olhar mais crítico sob a produ o de materiais didáticos que atendam as especificidades do curso ao qual se propõem a trabalhar.

1. Introdu o

  inegável o quão fácil e rápido o acesso   informa o chega na sociedade contemporânea e tecnológica. Isso favorece a expansão do conhecimento, principalmente ao se pensar na necessidade de oportunizar uma forma o de qualidade para o maior número de pessoas e em menor tempo possível. Este cenário possibilitou mudanças nas formas de viver, ser e educar, e demonstra a necessidade que o professor tem de se adequar às Tecnologias de Informa o e Comunica o (TICs).

Nos cursos a distância, há a necessidade de elabora o de materiais didáticos apropriados, construídos em linguagem dialógica e de fácil apreensão, para que os estudantes possam se referenciar teoricamente, podendo utilizar ou não os vários recursos tecnológicos disponíveis.   necessário que se estimule nos alunos também o desenvolvimento de algumas habilidade e competências fundamentais para o século XXI, tais como: pensamento crítico e reflexivo, raciocínio lógico, criatividade, proatividade, resiliência, persistência, saber resolver problemas,

cooperativismo e utilizar as diversas ferramentas tecnológicas digitais e suas mídias (Delors, 2001).

Esse trabalho busca demonstrar as formas de atuação do Designer Educacional frente à produção de material didático para cursos online, apresentando alguns conceitos centrais que permeiam essa prática na contemporaneidade, seguido da indicação de algumas estratégias para a construção de materiais didáticos digitais, orientações sobre a utilização de materiais didáticos online já disponibilizados na web e por fim, algumas considerações acerca dos resultados esperados que os cursistas deveriam alcançar ao final do minicurso desenvolvido.

2. Uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na EaD

Neste artigo, utilizaremos o termo TDICs (Baranauskas, & Valente, 2013) para nos referirmos às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação mais atuais, como tablet, smartphone e qualquer outro dispositivo que permita a navegação na internet. Para que a aprendizagem se torne mais significativa é importante que as TDICs estejam presentes e que desempenhem o papel de auxiliar o ensino, tendo o professor como um mediador e orientador no processo de ensino e aprendizagem (Valente, 2007).

Na Educação a Distância (EaD) há a possibilidade de implantação de variadas ferramentas colaborativas para a mediação da aprendizagem. Tais ferramentas, sejam elas síncronas e/ou assíncronas, suprem as demandas daqueles que precisam se qualificar para o mundo do trabalho, e que precisam flexibilizar seus horários, em virtude, sobretudo, dos contextos de trabalho.

Para Kenski (2003), novas formas de aprendizagem surgiram por meio da interação, comunicação e do acesso à informação propiciadas pelas TDICs. Com o apoio dessas tecnologias é possível trazer metodologias inovadoras para dentro da sala de aula (seja ela física ou virtual) com o intuito de facilitar o aprendizado e estimular a troca de conhecimento, sendo um meio facilitador para o desenvolvimento de habilidades importantes, como o raciocínio lógico, a criatividade e a capacidade de resolução de problemas.

Entender o aprendizado que se constitui com a mediação de tecnologia requer que novos caminhos sejam construídos, e que diferentes atores possam agir colaborativamente para potencializar as práticas docentes, e um deles será brevemente apresentado aqui: O Designer Instrucional/Educacional.

3. Design Educacional ou Instrucional? - Origens e conceitos

O Design Instrucional é definido por Filatro (2008) como:

A ação intencional e sistemática de ensino que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de facilitar a aprendizagem humana a

partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos. (Filatro, 2008, p.65)

A autora pontua ainda que a teoria de design instrucional oferece elementos norteadores para o planejamento e desenvolvimento de formações presenciais ou a distância, o que subsidiou a proposição do minicurso “Design Educacional na elaboração de materiais didáticos para cursos online: uma proposta de formação docente”.

As origens do conceito de Design Instrucional são atribuídas à época da Segunda Guerra Mundial, quando havia uma necessidade de criar alguma metodologia que pudesse preparar os soldados das forças armadas americanas para utilização adequada dos armamentos, e melhorar o desempenho destes nos campos de batalha. Robert Gagné, Leslie Briggs e Jonh Flanagan, dentre outros, foram alguns dos pesquisadores que passaram a estudar meios efetivos de planejar e instrumentalizar essa instrução.

Modelos teóricos de ensino e aprendizagem foram beneficiados com as propostas e novas abordagens trazidas pelo design instrucional para a instrução e à aprendizagem. No Brasil, uma das principais motivações para o crescimento das práticas de design instrucional está relacionada à necessidade de incorporar a tecnologia da informação às ações educacionais (Filatro, 2008). A autora também comenta que o design instrucional no Brasil se apresenta mais voltado à criação de ambientes de aprendizagem apoiados por TDICs, incorporados a uma variedade de recursos, em constante expansão ao se relacionar com as práticas educativas em contextos online.

O **Designer Educacional**, cujas atividades relacionadas à produção de materiais didáticos para cursos online serão abordadas neste artigo, pode sistematizar seu trabalho em um modelo próprio, amplamente conhecido e utilizado nessa área, e que não se limita apenas ao tratamento, publicação e entrega de conteúdo, mas incorpora a análise, projeto, desenvolvimento, implementação e avaliação de um curso, formando o chamado MODELO ADDIE, cujas especificidades serão tratadas a seguir.

3.2. Modelo ADDIE

O modelo de design usado para a elaboração da proposta deste minicurso foi o modelo ADDIE, conforme orientações expressas em Filatro (2008). Esse modelo articula as fases de desenvolvimento dos projetos educacionais de acordo com as etapas a seguir:

- **Fase de Análise (A):** nesta etapa o foco educativo é identificado, destaca-se o perfil do público-alvo, estima-se as metas e objetivos instrucionais, e busca-se propostas de resolução de possíveis problemas ou necessidades do projeto;
- **Fase de Projeto/Desenho (D):** concluída a Análise, nesta etapa elaboram-se os objetivos de aprendizagem, os métodos/instrumentos avaliativos, os conteúdos, exercícios, abordagens para os assuntos, o planejamento das ações didáticas e a seleção das mídias a serem utilizadas no decorrer do projeto;
- **Fase de Desenvolvimento (D):** é a etapa de produção efetiva, baseada nas decisões tomadas nas fases anteriores;
- **Fase de Implementação (I):** momento em que o projeto é colocado à disposição do público alvo (testagem dos recursos/conteúdos) em situações de aprendizagem efetivas;

- **Fase de Avaliação (E):** verificação dos objetivos educacionais já definidos. Pode ser definida em três modelos: diagnóstica (mensuração prévia do nível de conhecimento dos estudantes, para possível identificação das lacunas a serem preenchidas), somativa (aferida pelos testes automatizados realizados pelos participantes ao longo do tempo) e a avaliação formativa (processual e continuada);

Os autores Almeida et al. (2014) pontuam que, ao se criar um projeto de formação continuada para os professores, pode-se aos poucos estreitar a distância que os separa dos alunos, fazendo com que os educadores tenham subsídios para preparar uma aula mais atraente e interativa, despertando no educando um interesse que antes não era obtido com o giz e a lousa. Assim, a escolha do modelo ADDIE nos permitiu desenvolver melhor as etapas para a construção do minicurso, bem como articular uma proposta de formação continuada aos professores cursistas para que se tenha o uso adequado das novas tecnologias no processo educacional, por meio da elaboração de materiais didáticos digitais ou a utilização destes mesmos materiais já disponibilizados na web.

4. Materiais Didáticos para EAD - Uso de estratégias para aprendizagem em cursos a distância

Para elaborar um material didático destinado ao ensino a distância é necessário, antes de tudo um planejamento sobre o conteúdo a ser escrito, principalmente se esse material for digital, onde há a possibilidade de ser inseridos diversos recursos interativos, apresentando como características marcantes a interatividade, a hipertextualidade e o dinamismo.

O material didático para EaD deve oferecer uma linguagem adequada a modalidade proposta. Possuir uma formatação inovadora, estimulante e motivadora. sendo o principal mediador da aprendizagem ao educando. Através do material didático o aluno pode problematizar enquanto estuda, assimilando as atividades integradas aos conteúdos, para o desenvolvimento das competências esperadas. Essa problematização insere-se em um contexto onde os alunos devem ser incentivados a estudar e pesquisar continuamente, com metodologias que se adaptem às suas capacidades cognitivas, a apropriação desse saber e aos conceitos a construir, por meio de interlocução, observação, investigação, análise, síntese e avaliação (MACEDO *et al*, 2016, p.556).

Em relação ao planejamento da escrita, é importante ter em mente os objetivos que se pretende alcançar com tal material, junto ao estudante. Assim, como em qualquer intervenção pedagógica, o planejamento de um material didático para a EaD precisa levar em consideração a carga horária da disciplina, as especificidades do conteúdo e os recursos didático-pedagógicos disponibilizados para a oferta de tal disciplina (Mallman e Neto, 2011).

É interessante que se tenha uma estrutura padrão de tópicos que organize melhor o caminho a ser percorrido pelo estudante. Dessa forma, Mallman e Neto (2011) sugerem um modelo estrutural a ser seguido, divididos em tópicos, como: Título, Metas, Objetivos, Pré-requisitos, Texto e Atividades, Correlação entre objetivo e atividade, Respostas Comentadas, Resumo, Referências ou Bibliografia consultada, Bibliografia complementar comentada e Informações para a próxima aula. Essa é apenas uma recomendação desses autores,

porém antes de escrever um material didático é importante conhecer para qual instituição ele se destina.

4.1 Modelo de Design Educacional na prática

Nesse sentido, a elaboração de materiais didáticos para cursos a distância insere-se como parte das ações pedagógicas das instituições de ensino e, no Instituto Metrópole Digital (IMD) da UFRN, essas atividades acontecem no Setor de Produção Multimídia (SPM).

Dentro do SPM a equipe responsável pela produção do material didático é a Transição Didática (TD), constituída por Designers Instrucionais, os quais têm a responsabilidade de orientar os professores conteudistas que elaboram os materiais utilizados pelos alunos dos Cursos Técnicos dessa instituição, e coordenar as atividades das equipes de produção (ilustradores, designers, produtores audiovisuais, revisores de língua portuguesa e de ABNT, pedagogos, diagramadores e desenvolvedores web). O fluxo de produção de uma aula é conduzido como mostra a figura 1 abaixo.

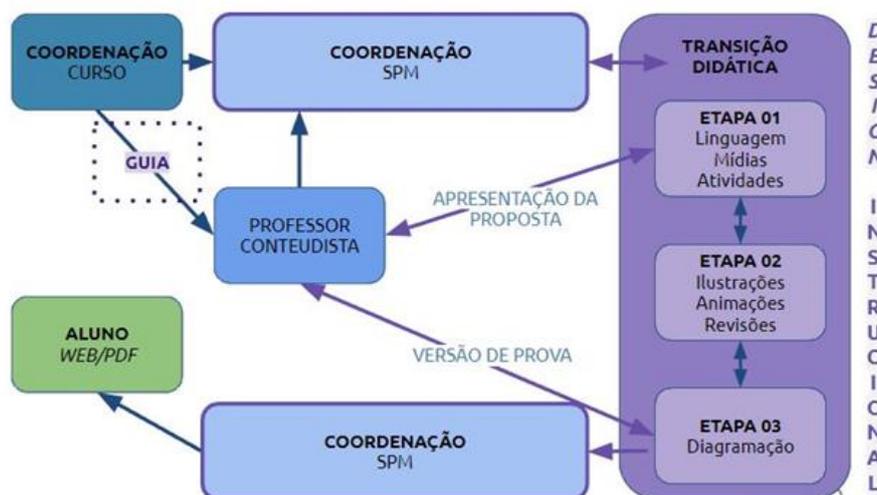


Figure 1. Fluxo de Produção do Material Didático dos Cursos Técnicos do IMD

O professor está sempre presente no fluxo, de maneira que a TD está em contato com ele para sanar as dúvidas que possam surgir e para as devidas aprovações e validações de texto e mídias. Por fim, após o material todo validado, a aula é disponibilizada aos alunos no ambiente web com todos os recursos pensados.

6. E quando não dispomos de equipes para a produção de materiais didáticos? Algumas sugestões para a utilização de materiais didáticos disponíveis na web.

Embora saiba-se da importância de trazer para a sala de aula práticas que façam uso de tecnologias digitais (VALENTE,2007), muitos professores têm dificuldade em adotar esses recursos por eles mesmos não terem familiaridade na busca por materiais na web que possam adotar, ou não terem habilidades técnicas para construir os seus próprios materiais didáticos digitais. Assim, no decorrer do minicurso foram trabalhados conceitos acerca de Objetos de Aprendizagem (OA), de REAS - Recursos Educacionais

Abertos, sob a ótica de Wiley (2002) e Braga (2015), para subsidiar os estudos sobre esses conceitos, foram indicadas algumas plataformas digitais em que são hospedados gratuitamente, sob licenças livres, inúmeros OAs que podem ser utilizados por docentes e educadores de um modo geral, tais como a [Plataforma BIOE – Banco Internacional de Objetos Educacionais](#), a [Plataforma OBAMA – Objetos de Aprendizagem para a Matemática](#) e a [Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais](#), todos com uma grande diversidade de objetos de aprendizagem, em todos os níveis de ensino e variados temas.

Propusemos uma atividade prática, para que os participantes indicassem possibilidades de uso das plataformas sugeridas ou outras que tivessem conhecimento. Tal atividade possibilitou o exercício de elaboração de material didático on line bem como permitiu o compartilhamento de OAs já utilizados pelos participantes. A partir da avaliação realizada pelos cursistas, o objetivo do minicurso foi alcançado, e também permitiu que professores de diferentes instituições colaborassem com o minicurso, trazendo o diálogo e a troca que permitiu o enriquecimento mútuo.

7. Considerações

Inicialmente, foram apresentadas algumas noções teóricas sobre as atividades do Designer Educacional dentro das instituições, como esse profissional pode trabalhar de forma autônoma e algumas orientações para os professores que não têm essa formação, mas que desejam incrementar suas aulas, fazendo uso de TDICS e de recursos interativos diversos já disponibilizados na web. Foi percebido que, ainda é preciso investir na formação continuada dos professores para a utilização das TDICS nos contextos formais e informais de ensino, instrumentalizando algumas práticas com o apoio de algumas plataformas digitais que disponibilizam esses recursos didáticos digitais de forma livre, para assim ampliar o acesso a essas plataformas ricas de conteúdo e favorecer o trabalho docente em seu cotidiano diário, contribuindo para uma aprendizagem significativa e permeada por práticas digitais, o que certamente favorece a interação, o desenvolvimento de habilidades e competências valorizadas na atualidade.

Referências

- Baranauskas, M. C. C., & Valente, J. A. (2013). Editorial. Tecnologias, Sociedade e Conhecimento, <http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/article/view/118>, Maio.
- Braga, J. (2015). “Objetos de Aprendizagem Volume 1: introdução e fundamentos”. Santo André: UFABC, p. 157.
- Delors, J. (2001). Educação um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI. 6. ed. Tradução José Carlos Eufrazio. São Paulo: Cortez.
- Filatro, A. (2008). Design instrucional na prática. São Paulo: Pearson.
- Kenski, V. M. (2003). Aprendizagem mediada pela tecnologia. Revista Diálogo Educacional, v.4, n.10, 2003, p, 47-56. Disponível em <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=786&dd99=view&dd98=pb>> Junho.

- Mallmann, E. M. (2011); Neto, L. C. B. de T. Recursos Educacionais para EAD. In: _____. Pesquisa, Desenvolvimento e Capacitação: Recursos Educacionais, Tecnologias Educacionais e Atividades a Distância. Universidade Federal de Santa Maria, 1º semestre de 2011. p. 21-39. Módulo 3.
- Macedo, A.L.S; Souza, B.F.S; Silva, E.C; Martins, R.S. (2016). **Produzindo materiais didáticos para cursos EaD: uma proposta de formação docente**. n: Congresso Regional sobre Tecnologias na Educação, 2016, Natal. Anais do Ctrl+E. Natal: CEUR-WS, Vol-1667. p.554-557.
- Valente, J. A; Almeida, M. E. B. (2007). Formação de educadores a distância e integração de mídias (org). São Paulo: Avercamp.
- Wiley, D. (2002). Learning objects need instructional design theory. The ASTD e-Learning handbook, p. 115-126.