

A APLICAÇÃO DO DESIGN INSTRUCIONAL NOS CURSOS A DISTÂNCIA DA ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E SUA INTERFACE COM A EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Brasília/DF Maio/2016

Andréia Santiago de Oliveira - UnB – Enap - andreiaoliveira47@gmail.com

Flávia Ramponi Serrão Feres - UnB – Enap - flavia.feres@redes.unb.br

Maíra Barbosa de Lima - UnB – Enap - mablim@gmail.com

João Paulo C. L. da Costa - UnB – Enap – TU Ilmenau – Instituto Fraunhofer IIS - jpdacosta@unb.br

Edna Dias Canedo - UnB – Enap - ednacanedo@unb.br

Rafael Timóteo de Sousa Júnior - UnB – Enap - desousa@unb.br

Tipo: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (IC)

Natureza: DESCRIÇÃO DE PROJETO EM ANDAMENTO

Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS

Setor Educacional: EDUCAÇÃO CORPORATIVA

RESUMO

As modernas tecnologias viabilizam novas formas de aproximação entre professores e alunos resolvendo um problema crucial da Educação a Distância (EAD) que até então era identificado como a dificuldade de interatividade. O presente artigo versa sobre a inovação no design instrucional no desenvolvimento dos cursos a distância da Escola Nacional de Administração Pública (Enap), abordando a sua interface com uma equipe interdisciplinar. Apresenta as características do documento roteiro de produção e elenca aspectos que contribuem para o desenvolvimento de cursos a distância por meio da ação conjunta de profissionais das áreas de tecnologia, multimídia, revisão e pedagogia. A partir da apresentação do modo como ocorre atualmente o desenvolvimento dos cursos a distância da Enap, visa compreender como é conduzido esse desenvolvimento, entender a importância da implantação do roteiro de produção e relacionar a aplicação ao design instrucional no desenvolvimento de conteúdos didáticos online da Enap.

Palavras-chave: design instrucional, tecnologia, interdisciplinaridade, roteiro de produção.

1- Introdução

O desenvolvimento da modalidade a distância nos últimos anos serviu para implementar os projetos educacionais mais diversos e para as mais complexas situações: cursos para o ensino de ofícios, capacitações, divulgação científica, campanhas de alfabetização e também estudos formais em todos os níveis e campos do sistema educacional (LITWIN, 2001).

As múltiplas possibilidades oferecidas pela educação a distância estão diretamente relacionadas à flexibilidade que caracteriza os programas educacionais, podendo ser tanto teóricos quanto práticos e, englobando tanto escolarização formal inicial e continuada quanto a educação comunitária, cívica, educação para a mudança social, além de questões relacionadas à vida profissional do cidadão e civil.

Conforme Litwin (2001), o desenvolvimento atual da tecnologia favorece a criação e o enriquecimento das propostas e políticas na educação a distância (EAD), na medida em que permite abordar de maneira ágil inúmeras formações com diferentes temas. As modernas tecnologias resolvem o problema crucial da EAD, que até então era identificado como a dificuldade de interatividade. Com o desenvolvimento tecnológico, novas formas de aproximação entre professores e alunos foram viabilizadas.

Com a intenção de melhorar a formação do aluno em termos da apresentação de seu conteúdo, qualidade e interatividade, cabe abordar o papel do *design* instrucional. Segundo Filatro (2008), o termo “*design*” é o resultado de um processo ou o produto de uma atividade, em termos de forma e funcionalidade, com propósitos e intenções claramente definidos, enquanto o termo “instrução” é a atividade de ensino que se utiliza da comunicação para facilitar a aprendizagem. De acordo com tais premissas, a Escola Nacional de Administração Pública (Enap) aplicou o *design* instrucional para o desenvolvimento de seus cursos a distância, criando um fluxo de atividades adaptado a sua realidade. Nesse processo, foi elaborado um documento chamado roteiro de produção, que se subdivide em três menores: roteiro de conteúdo, multimídia e atividade.

O roteiro de produção é um documento orientador para o desenvolvimento dos cursos que aborda os aspectos de conteúdo, multimídia e atividades de aprendizagem, sendo preenchido e seguido pelas diferentes equipes: tecnologia, pedagogia, multimídia e revisão. Ele organiza as informações permitindo que, com os dados sistematizados, cada equipe trabalhe dando origem aos cursos a distância dentro da sua própria *expertise*.

A realização desse trabalho teve como objetivo apresentar a aplicação do *design* instrucional nos cursos a distância da Enap e sua interface com a equipe interdisciplinar. Como resultado dessa aplicação, foi criado o documento roteiro de produção. Para isso, foi identificada a necessidade de descrever o processo de desenvolvimento dos conteúdos didáticos *online* dos cursos da Enap. A partir de tais descrições, visa-se explicitar a importância da implantação do roteiro de produção, destacando a relevância do desenvolvimento de cursos por meio do trabalho coletivo de uma equipe interdisciplinar.

Este artigo está dividido em seis seções incluindo esta introdução. A Seção 2 apresenta o referencial teórico. A Seção 3 relata os procedimentos metodológicos. A descrição dos resultados é realizada na Seção 4. A discussão dos resultados é apresentada na Seção 5. Para o fechamento do artigo, na Seção 6, são apresentadas as conclusões.

2- Referencial teórico

O trabalho de Filatro (2008) foi fundamental para o *design* instrucional na Enap e sua interface com a equipe interdisciplinar. Entretanto, a fundamentação teórica se aprofunda com os pensamentos e teorias propostos por outras obras que complementam e enriquecem com novos olhares sobre o objeto de estudo. Neste contexto, pode ser mencionada Litwin (2001), também já citada, assim como Cardoso (2012) e Gómez (2004).

Entende-se por *design* de interação o resultado do trabalho interativo desenvolvido pelo *designer* instrucional cujo produto vincula a sua realização ao resultado, promovendo o ponto comum entre as tecnologias e as ações humanas. Cardoso (2012) ressalta que, para que o *design* de interação seja efetivo, caracterizado pelo avanço tecnológico e surgimento de mídias diversificadas, deve-se considerar sua complexidade como um sistema composto de muitos elementos, camadas e estruturas. A interatividade propulsiona processos, serviços e relações em escala global, que favorecem criações e inovações e ampliam o papel do *design* instrucional.

Retomando Filatro (2008), é preciso planejamento para que ocorra aprendizagem nas ações educacionais. Nesse sentido, pode-se compreender o *design* como um mediador da autonomia do cursista de formações *online*, visto que é seu papel desenvolver o processo de produção de materiais didáticos e geri-lo de modo a primar pelo aprendizado. Para auxiliar nessa tarefa, foi criado o roteiro de produção, documento que facilitou o trabalho interdisciplinar das equipes na concepção dos cursos na escola virtual da Enap.

Segundo Filatro (2008), o processo de *design* instrucional mais largamente aceito é o ISD (*Instructional System Design*), que o divide nas fases: analisar a necessidade, projetar a solução, desenvolver a solução, implementar a solução e avaliar a solução. Essa divisão é também conhecida como modelo ADDIE, o qual é uma abreviatura em inglês para A – *analysis* (análise), D – *design*, D – *development* (desenvolvimento), I – *implementation* (implementação) e E – *evaluation* (avaliação).

A fase da análise consiste em entender o problema educacional e projetar uma solução aproximada. Abrange o levantamento das necessidades educacionais, a caracterização dos alunos e a verificação de restrições.

Depois de realizada a análise, pode-se passar para o *design*, que inclui o planejamento e o desenho da situação didática. Essa etapa envolve o mapeamento e sequenciamento dos conteúdos, a definição das estratégias e atividades de aprendizagem para alcançar os objetivos traçados, a seleção de mídias e ferramentas e a descrição dos materiais que deverão ser produzidos.

A fase seguinte é o desenvolvimento, que compreende a produção e a adaptação de recursos e materiais didáticos impressos e/ou digitais. Nesse momento, também é realizada a parametrização de ambientes virtuais e a preparação dos suportes pedagógico, tecnológico e administrativo.

A implementação é subdividida nas fases de publicação e execução. Na publicação, são disponibilizadas as unidades de aprendizagem aos alunos (*upload* de conteúdos, configuração de ferramentas, datas/horários e definição de papéis/privilegios para usuários). Na execução, os alunos realizam as atividades propostas interagindo com os conteúdos, ferramentas e educadores.

A última fase é a avaliação que inclui as considerações sobre a efetividade da solução proposta e a revisão das estratégias implementadas. Nela avalia-se tanto a solução educacional quanto os resultados de aprendizagem, o que possibilita a adequação do *design* instrucional.

3- Procedimentos metodológicos

Para a elaboração do roteiro de produção, o primeiro passo foi a leitura dos documentos oficiais da Enap como forma de garantir as diretrizes da escola na metodologia de desenvolvimento de cursos. Alguns documentos são: Plano de Desenvolvimento Institucional, Referenciais Orientadores da Proposta Educacional da Enap e Diretrizes Pedagógicas[1].

Na sequência, houve a coleta de dados por meio de documentos e observação participante: acompanhou-se a maneira como eram desenvolvidos alguns cursos. Posteriormente, realizou-se o mapeamento do processo, tendo como norteador o modelo do ADDIE, citado na Seção 2. A observação intermediada pelo diagnóstico e pela análise do processo despertou a necessidade de elaboração de um documento que organizasse e otimizasse o desenvolvimento dos cursos, originando o roteiro de produção. O documento foi submetido e validado por todas as equipes envolvidas sanando as necessidades de informações de todas as áreas.

Sendo assim, na Seção 4 é feita a apresentação dos resultados obtidos desta parceria interdisciplinar entre as equipes de tecnologia, pedagogia, multimídia e revisão.

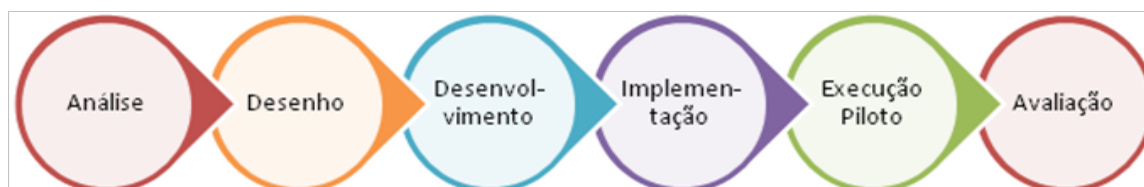
4- Apresentação dos resultados

Tendo como base o modelo de ADDIE, o mesmo foi adaptado a realidade da Enap, conforme pode ser observado na Figura 1. A fase de *design* passou a ser chamada de desenho, contendo o mesmo propósito sugerido no modelo proposto por Filatro (2008). A execução, que na proposta inicial estava contida na implementação, foi destacada como Execução Piloto, consistindo na primeira oferta do curso na Escola Virtual[2]. Sobre esse tema, indica-se a leitura de Constancio et al (2016).

Figura 1. Subsídios para formulação de um curso de desenho instrucional

[1] Tais documentos podem ser localizados no site da Enap (<http://www.enap.gov.br>) e/ou repositório (<http://repositorio.enap.gov.br>).

[2] Site da Escola Virtual da Enap: <https://enapvirtual.enap.gov.br/login/index.php> .



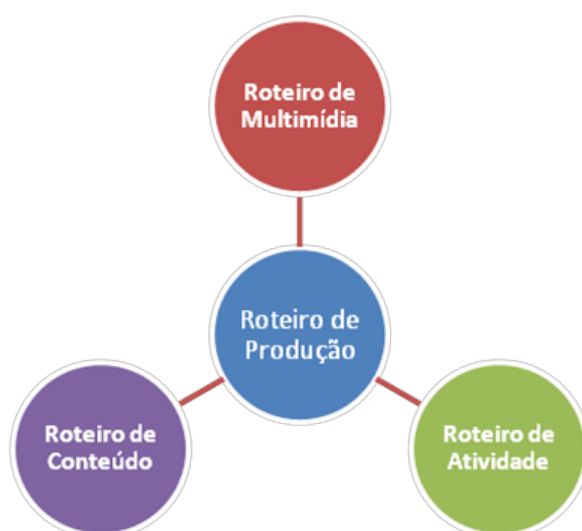
Fonte: Elaborada pelos autores

É interessante ressaltar que, dentro do processo de desenvolvimento de cursos na Enap, foi criado um documento chamado Análise Contextual, que objetiva sistematizar o recebimento da demanda dentro da fase de análise. Dando sequência, na fase do desenho, também foi construído um documento norteador chamado roteiro de atividade de Ensino (RAE). Esses dois documentos são alicerces para o início da produção de um curso.

Adentrando-se na fase de desenvolvimento, foco desse artigo, será apresentado o roteiro de produção, produto resultante desse processo. Esse documento tem como objetivo organizar, sistematizar e registrar o processo de produção dos cursos de forma que as diferentes equipes envolvidas possam alinhar-se na mesma linguagem, sanando as necessidades de informação sobre o processo de elaboração de cursos *online*.

Para contemplar os diferentes aspectos do desenvolvimento de um curso, o roteiro de produção foi subdividido em três roteiros menores, conforme se pode observar na Figura 2, que serão apresentados nas próximas seções.

Figura 2. Roteiro de produção dividido em três partes: roteiro de conteúdo, roteiro de atividade e roteiro de multimídia



Fonte: Elaborada pelos autores

A Subseção 4.1 apresenta o roteiro de conteúdo, orientador para a apresentação da temática do curso. A Subseção 4.2 aborda roteiro multimídia, instrumento utilizado como base para a produção dos diferentes recursos multimídia. A última parte do roteiro de produção consiste no roteiro de atividade, que é apresentado na Subseção 4.3, ele norteia o conteudista sobre os tipos de atividades que podem ser utilizadas para a avaliação da aprendizagem no ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

A construção de um curso acontece de maneira complexa, abordando diferentes facetas. Dessa

forma, os roteiros citados estão vinculados uns aos outros e podem ser construídos sequencialmente ou simultaneamente.

4.1 - Roteiro de conteúdo

O roteiro de conteúdo é um documento orientador para elaboração do conteúdo de forma interativa e adaptada a EAD. Com frequência, os conteudistas não possuem apropriação sobre os recursos interativos que um AVA propicia. Tais recursos são essenciais para que a formação oferecida seja atraente reduzindo-se assim a evasão.

Esse roteiro possui indicações de diferentes maneiras de se disponibilizar o conteúdo. Por exemplo, no caso de tópicos, pode ser utilizado o que na Enap se chamou de sanfona, ou seja, abas que ao serem clicadas mostram seus conteúdos. No caso de algum conteúdo ser adicional ao objetivo principal do texto, também se sugere uma marcação que poderá ser colocada em um livro virtual com uma indicação de “Saiba mais” e, ao ser clicada, é exibida. Também se sugere que trechos apareçam em uma formatação diferente indicando destaque, legislação, citação, dicas e exemplos.

Embora o roteiro disponibilize tais informações, cabe ao *designer* instrucional explicar a sua utilização ao conteudista e também sugerir em quais trechos um ou outro recurso poderá ser utilizado.

Esse documento foi construído de forma que, quando o conteudista segue as orientações marcando os trechos com cores e símbolos, o responsável da equipe de tecnologia sabe exatamente qual recurso utilizará no momento da implementação do curso na plataforma virtual.

4.2 - Roteiro de multimídia

O roteiro de multimídia é um orientador para elaboração de recursos multimídia como infográficos, vídeos, animações, imagens e personagens. O diferencial de um AVA em relação a um texto é que nele é possível o uso de ferramentas interativas. Nesse documento, o *designer* instrucional orienta quais recursos precisam ser desenvolvidos tendo como base as informações do conteudista. Também insere descrições e imagens inspiradoras, disponibilizando as informações necessárias para o *web designer* desenvolver os recursos propostos. Após, finalizado o desenvolvimento dos recursos, cabe ao *designer* instrucional inseri-los dentro do roteiro de conteúdo deixando-o pronto para a equipe de tecnologia implementar o conteúdo no AVA.

4.3 - Roteiro de atividade

O roteiro de atividade foi criado como um documento orientador para a elaboração das atividades de aprendizagem. Apresenta possibilidades de atividades já disponíveis no AVA e também quadros para o preenchimento de informações indispensáveis para a correta inserção delas na plataforma virtual. É um documento único que oferece as informações para as equipes envolvidas nesse processo: conteudista, *designer* instrucional e tecnologia.

É fundamental que o conteudista seja instruído sobre quais atividades e suas variações podem ser utilizadas no caso de cursos autoinstrucionais ou de cursos com tutoria, que disponibilizam um tutor para a correção das tarefas e mediação de dúvidas nos fóruns.

5- Discussão dos resultados

O modelo ADDIE está sendo utilizado na Enap há aproximadamente um ano e quatro meses. Nesse período, oito novos cursos foram desenvolvidos passando por todas as fases. Atualmente, um curso e uma comunidade de prática estão sendo finalizados.

Conforme mencionado na Seção 1, a Enap possui profissionais de tecnologia, pedagogia, revisão e multimídia. Também conta com a participação de um conteudista para o desenvolvimento do tema da formação. Destaca-se que o trabalho desenvolvido por cada equipe no roteiro de produção inicia-se com o conteudista em conjunto com a equipe pedagógica preenchendo esse roteiro, que é então encaminhado para a equipe multimídia e de revisão. O mesmo é então direcionado a equipe de tecnologia para a implementação do curso na plataforma. É importante ressaltar que o roteiro não substitui o diálogo entre as equipes e possui como intenção a comunicação contínua e a sua construção conjunta.

O tempo de elaboração do roteiro de produção é bastante variável, podendo variar de três meses a mais de um ano. Isso acontece por que a sua elaboração é realizada de modo colaborativo entre as equipes responsáveis pela produção dos cursos e, nesse sentido, a disponibilidade do conteudista interfere diretamente. Entretanto, pode-se citar como aspectos significativos que a sua elaboração organizou e auxiliou na gestão das etapas de desenvolvimento do curso. A sua utilização foi validada pelos membros das diferentes equipes que juntos compõem a equipe interdisciplinar. Isso propiciou a otimização do tempo de realização de cada fase, visto que um único documento sana necessidades de diferentes profissionais. Como consequência da elaboração e utilização do roteiro de produção foi possível minimizar os erros no momento da criação e implementação do conteúdo e atividades. Todos esses fatores favorecem a qualidade do curso como um todo, pois possibilitam a estruturação adequada de textos e recursos multimídia à linguagem da EAD, de modo a prender a atenção dos cursistas do início ao fim do curso. A elaboração do roteiro de produção também evidencia o esforço da Enap em direção à ampliação da qualidade de EAD.

Cabe ressaltar que grande parte dos cursos ofertados pela Enap é autoinstrucional, o que exige do cursista desenvolver o seu aprendizado de forma autônoma, sem o acompanhamento de um tutor para orientá-lo em eventuais dúvidas. Nesse sentido, reforça-se a necessidade do *designer* instrucional organizando a formação didaticamente, com linguagem objetiva, clara e coesa, que viabilize uma leitura prazerosa. A presença de imagens, personagens, vídeos, figuras, gráficos e ferramentas interativas auxiliam nos estudos por trazerem ludicidade e interesse ao conteúdo.

6- Conclusões

Atualmente, a EAD é uma modalidade de ensino intrinsecamente relacionada à tecnologia da informação e comunicação, visto que possui como cerne a formação oferecida pelos diferentes tipos de AVA. O desenvolvimento tecnológico contínuo impulsiona a necessidade de capacitação e aperfeiçoamento dos indivíduos, seja para a inserção profissional no mercado de trabalho ou para a busca pessoal por qualificação em determinada área do conhecimento. Nesse contexto, surge a necessidade de revisão e aprimoramento dos materiais didáticos utilizados nos cursos

online a fim de adequá-los quanto aos quesitos de usabilidade, acessibilidade e interatividade.

A motivação para o desenvolvimento desse artigo se deu pelo interesse em desconstruir o olhar da prática diária e perceber estratégias que viabilizassem a melhoria do processo de desenvolvimento dos cursos, por meio da integração entre as equipes interdisciplinares e, consequentemente o seu aproveitamento pelos cursistas.

Para finalizar é interessante destacar o aumento da qualidade do produto final como resultado de diversas equipes estarem trabalhando de maneira integrada. Ao final desse trabalho colaborativo, que é permeado pelo roteiro de produção, nota-se que o curso que foi desenvolvido dentro desse processo se apresenta mais completo por ter sido construído em todo o seu percurso por representantes de diversas equipes que velaram pelos aspectos pedagógico, tecnológico, de conteúdo e multimídia.

Referências

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**, 1a edição. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

CONSTANCIO, Fernando Gianelli; NOGUEIRA, Danielle Xabregas Pamplona; DA COSTA, João Paulo C.L. **Proposta de Modelo ADDIE estendido com aplicação nos cursos autoinstrucionais mediados por tecnologias na Escola Nacional de Administração Pública**. XIII EVIDOSOL e X CILTEC-Online - junho/2016 - <http://evidosol.textolivre.org>. No prelo.

FILATRO, Andrea. **Design institucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

GÓMEZ, Margarita Victoria. **Educação em Rede**. São Paulo, editora: Cortez, 2004.

LITWIN, Edith. **Educação à Distância: Temas para debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Aritmet Editora, 2001.