

DESIGN DIDÁTICO: O DESAFIO DE UM METACURSO

Gilda Helena Bernardino de Campos

Coordenação Central de Educação a Distância CCEAD PUC-Rio
gilda@ccead.puc-rio.br

Laura Coutinho

Coordenação Central de Educação a Distância CCEAD PUC-Rio
laura@ccead.puc-rio.br

Gianna Oliveira Bogossian Roque

Coordenação Central de Educação a Distância CCEAD PUC-Rio
Gianna@ccead.puc-rio.br

Métodos e Tecnologias

Educação Continuada em Geral

Modelos de Planejamento

Resumo: *Com a disseminação do uso da Internet, cresce, em ritmo acelerado, o interesse de profissionais de diferentes áreas pela criação de cursos on-line, certamente pelas vantagens oferecidas, como distribuição mais rápida, acesso a um grande número de pessoas, seja de forma síncrona ou assíncrona, e a rapidez na atualização do material publicado. Apresentamos nesse artigo o planejamento do curso Design Didático para cursos baseados na Web e os resultados da sua instanciação em uma turma.*

Palavras-chave: Design Didático, tesouro, Educação a Distância

1. Introdução

Nossa observação aponta para o desenvolvimento de muitos cursos oferecidos na forma tradicional e na modalidade presencial, convertidos para a forma eletrônica, a fim de serem usados a distância, utilizando-se como método a exposição do conteúdo por meio de textos em páginas *html*, subutilizando a Internet. Em outras palavras: a prática presencial de exposição oral é substituída pela textual, por isso consideramos fundamental a elaboração de modelos pedagógicos diferenciados para cursos na *Web* (Coutinho, 2003).

Nas últimas décadas, as perspectivas pós-positivistas desenvolveram uma nova visão do que é o conhecimento, levando a novas estratégias de produção, validação e transmissão. Nessa perspectiva, o conhecimento, não é mais visto como fato intocável, mas como “produto da interação humana com o mundo através de sistemas simbólicos, meios técnicos, estilos relacionais e cognitivos que se dão sempre em um contexto multidimensional que inclui tanto a estética como a ética e os afetos” (Najmanivich, 2001).

O curso **Design Didático para cursos baseados na Web** (curso **Design Didático**) apresentado neste artigo tem como objetivo introduzir fundamentos,

conceitos e técnicas necessários ao planejamento e elaboração de um curso on-line apoiado por situações didáticas diferenciadas com foco na eficácia da aprendizagem.

O artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2, iniciamos conceituando resumidamente o termo Design Didático. Na seção 3, apresentamos o curso. Na seção 4, discutimos como o curso foi planejado. Na seção 5, relatamos a aplicação deste curso em uma turma e, finalmente, na seção 6, mostramos a avaliação do curso, com o depoimento de alunos.

2. Design Didático: conceitos

Diversos autores têm procurado uma definição para design didático utilizando, muitas vezes, outra nomenclatura, como Design Instrucional (Ramal, 2001) ou Design Instrucional Contextualizado, que, segundo Filatro, seria “a ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas que incorpore, tanto na fase de concepção como durante a implementação, mecanismos que favoreçam a contextualização e a flexibilização” (Filatro, 2003). A partir de Peters (2001), assumimos a expressão *Design Didático* para designar o processo de análise de requisitos, planejamento e especificação no que diz respeito a elaboração de cursos a distância baseados na *Web*. (Campos & Campos, 1998¹; Paas, 2001; Campos, 2001, Campos, 2002).

Um dos aspectos do Design Didático é a definição das situações didáticas a serem utilizadas em um curso na *Web*, projetadas obedecendo a determinadas características em função dos pressupostos epistemológicos que estão por trás de tal produção, ou seja, a teoria de aprendizagem adotada determina os princípios que serão aplicados na organização da situação didática. O professor deve considerar os domínios do conhecimento como espaços abertos à navegação, manipulação, cooperação e criação. Os alunos, por sua vez, devem ser estimulados a transitar aleatoriamente por fotos, sons, filmes, textos, gráficos, entre outros – disponibilizados em forma de *hyperlinks*.

A didática para cursos na *Web* deve perseguir três princípios básicos: desenvolver habilidades e competências; colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem, fazendo com que ele, por meio de atividades, promova sua autonomia e a crítica na busca das informações; considerar a interação como uma estratégia para estabelecer a cooperação.

As principais características das situações didáticas na ótica da pedagogia das competências, e que podem ser utilizadas na *Web*, são: os alunos responsabilizam-se pela organização de sua atividade para tentar resolver o problema proposto; a atividade também está orientada para a obtenção de um resultado previamente explicitado e que pode ser identificado pelos próprios alunos; a resolução do problema envolve a tomada de decisões por parte destes, a fim de adequá-las ao objetivo perseguido; eles podem recorrer a diferentes estratégias para resolver o problema formulado e, por último, estabelecem relações sociais diversas: comunicações, debates ou negociações com outros alunos e com o professor (Coutinho, 2004).

¹ Campos & Campos (1998) falavam em Design Educacional. Paas (2001) adota esta mesma nomenclatura.

O grande desafio para o professor está em elaborar atividades diferenciadas para cursos na *Web* e que atendam aos princípios da pedagogia das competências, podendo ser enriquecidos com atividades interativas.

3. Descrição do curso

A partir do conceito de Educação baseada na *Web*, o curso apresentou as mudanças que ocorrem no contexto educacional em relação à redefinição de papéis de alunos e professores, habilidades diferenciadas no ato de aprender no espaço virtual e novas práticas educacionais.

Ao estudar as diferentes concepções filosóficas de educação o aluno tem a possibilidade de analisar a intencionalidade de um curso. Os conhecimentos do processo de aprendizagem e das teorias que o explicam também permitem ao aluno determinar os princípios educacionais que fundamentam o formato de um curso.

Os desafios práticos que estão envolvidos nas ações de planejar e produzir roteiros de cursos on-line são analisados assim como as etapas que compõem o seu desenvolvimento. São apresentadas as estratégias pedagógicas e as formas de comunicação que podem ser utilizadas em cursos dessa natureza.

Por fim, o conceito de objetos de aprendizagem é avaliado a partir da sua importância para a redução de custo de desenvolvimento de conteúdo com a possibilidade de serem utilizados por diferentes sistemas em virtude da padronização da descrição desses objetos, bem como da sua organização e armazenamento em repositórios (Coutinho, 2004).

4. Planejamento do curso

Para definir os conceitos a serem trabalhados, foi feito um estudo do domínio específico do conhecimento. Assim, com intuito de verificar aqueles a serem cobertos (ementa), foi elaborado um mapa conceitual desenvolvido a partir de um tesouro (Figura 1).

O tesouro é uma linguagem documentária que serve como instrumento de representação da informação a ser utilizada na indexação, armazenamento e recuperação de documentos, ajudando no mapeamento dos conceitos.

Em um tesouro, a partir de alguns princípios, escolhe-se uma determinada palavra ou expressão para representar um único conceito ou idéia. São componentes do tesouro os termos, a estrutura entre estes e o conjunto das remissivas. O termo, também chamado descritor, atribui nome a um conceito (entidade, objeto, processo). O conjunto das remissivas é chamado de não termo ou não descritor. Estrutura é o relacionamento entre os conceitos. Desse modo, todos os termos têm que estar ligados entre si pelo significado. O tesouro é dinâmico, ou seja, pode ser alimentado à medida que o conhecimento avança. A nomenclatura adotada para evidenciar os relacionamentos segue as normas brasileiras (Quadro 1).

Quadro 1 - Nomenclatura adotada para descrever os relacionamentos

Nomeclatura	Descrição
NA – Nota de Aplicação	Evidencia-se a conceituação do termo e quaisquer informações necessárias para esclarecer ao usuário mudanças de indexação, explicações de uso terminológico dos termos, etc.
USE – Use	Toda a vez que o sistema precisa evidenciar a preferência por uma entre duas ou mais palavras que têm o mesmo conceito, usa-se esta forma seguida do termo preferido e o preterido fica em <i>itálico</i> . Isso garante um controle de vocabulário e uma consistência na comunicação do sistema com o usuário. Na seqüência o relacionamento a seguir demonstra seu recíproco.
UP – Usado Por	No termo preferido que segue a ordem alfabética, evidencia-se o termo preterido seguindo-se ao UP. Vale observar que os termos preteridos não constam do mapa conceitual ou do sistemático.
TG – Termo Genérico	Utilizado para evidenciar uma hierarquia lógica do tipo genérico-específica. “É o termo que vai permitir formar as classes de conceitos” (GOMES, p. 40). É o gênero de uma ou várias espécies.
TE – Termo Específico	Utilizado para evidenciar uma hierarquia lógica do tipo genérico-específica. É o termo subordinado ao TG. É a espécie de um gênero.
TGP – Termo Genérico Partitivo	Utilizado para evidenciar uma hierarquia ontológica do tipo genérico-específica partitiva. Indica as relações entre um todo e suas partes.
TEP – Termo Específico Partitivo	Utilizado para evidenciar uma hierarquia ontológica do tipo genérico-específica partitiva. Indica as relações entre a parte e seu todo.
TA – Termos Associativos	São relacionamentos chamados laterais. Seguem uma ordem lógica, ontológica ou de efeito entre um termo e outro(s) que não são do tipo hierárquico. Dão-se geralmente entre conceitos de diferentes categorias ou classes. Dependendo da área de estudo, estes relacionamentos podem-se dar entre elementos da mesma categoria. O especialista da área e a análise da definição podem indicar esse tipo de relacionamento com mais propriedade. Os mais comuns são os de coisa-processo, de material-produto, de oposição, de sucessão, de descendência, analíticos, etc.

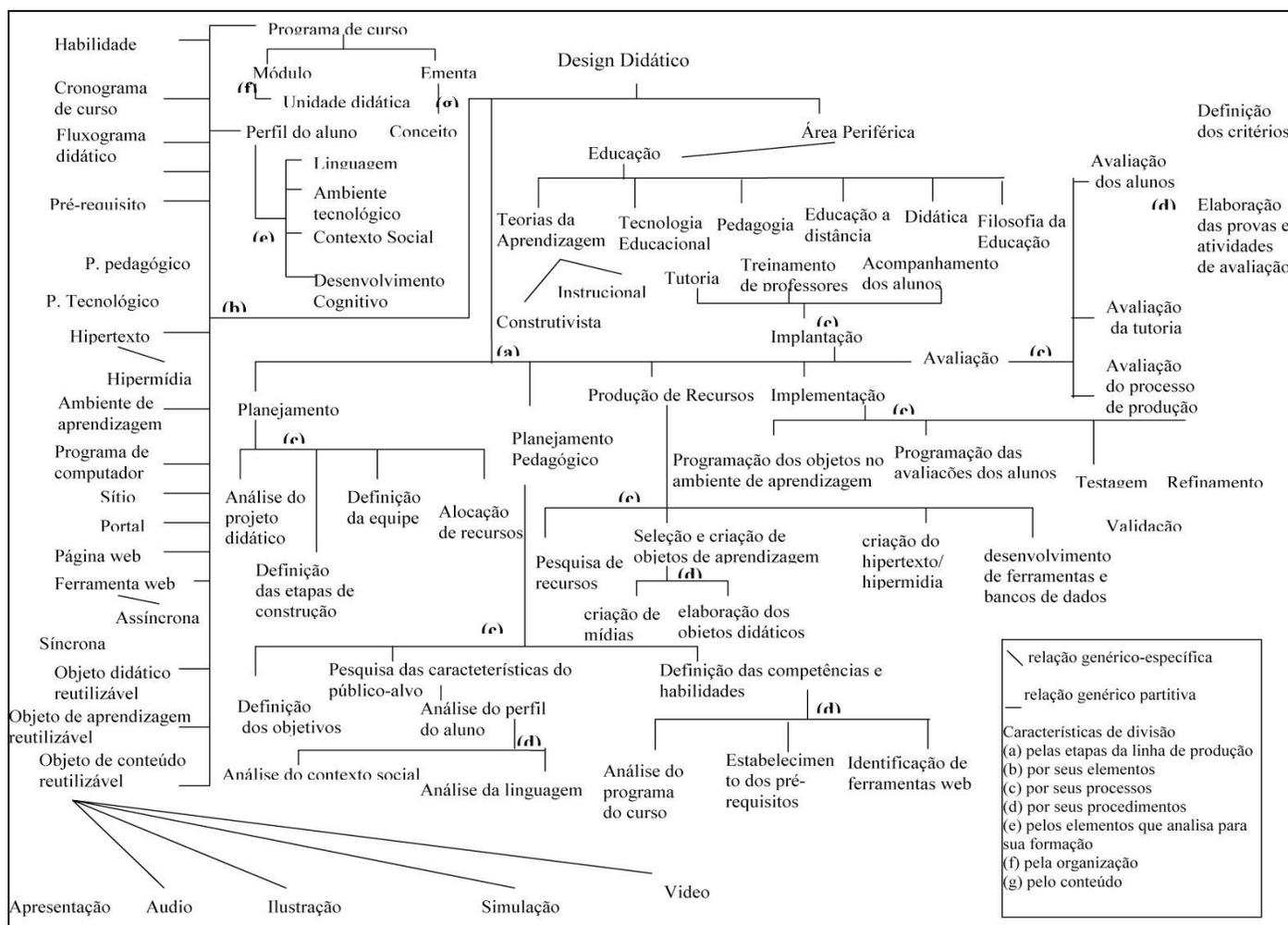


Figura 1 – Mapa Conceitual

Para cada termo foram descritos os relacionamentos conforme o Quadro 1. Os termos **Teoria da Aprendizagem** e **Planejamento**, por exemplo, foram descritos da seguinte forma:

Teoria da aprendizagem

TGP: Educação.

TE: Teoria construtivista;
Teoria instrucional;

Planejamento

NA: Tarefa que inclui a previsão das atividades em termos de sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos.

TGP: Etapas da linha de montagem.

TEP: Alocação de recursos tecnológicos;
Análise do projeto didático;
Definição da equipe;
Definição das etapas de construção.

TA: Avaliação do processo de produção.

Esse levantamento gerou uma listagem alfabética dos termos e um mapa sistêmico do curso.

Após a definição dos conceitos, buscamos objetos de aprendizagem pré-existentes em um repositório que atendessem, respectivamente, à determinada competência ou habilidade. O resultado foi um conjunto de objetos de aprendizagem de acordo com o(s) critério(s) e filosofia educacional adotada para o curso. A Figura 2 resume esquematicamente o processo de montagem do curso.

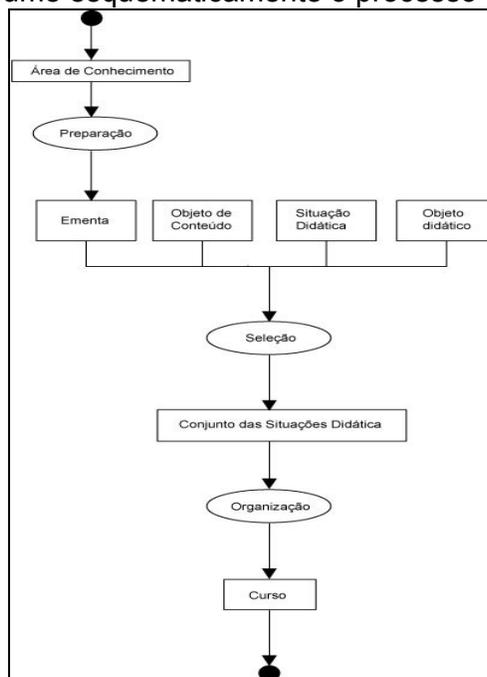


Figura 2-
Processo de Montagem do Curso (Coutinho, 2003)

5. Instanciação do curso

O curso **Design Didático**, objeto deste artigo, foi dividido em quatro módulos sendo o conteúdo apresentado, gradativamente, por meio de situações didáticas diversas, representadas por recursos de comunicação que enriqueciam o processo de aprendizagem. Foi composto, por sua vez, de objetivos, orientação específica de estudo, bibliografia e indicação de outros materiais de apoio sobre os temas estudados, além de um acervo com as contribuições e os trabalhos produzidos pelos participantes durante o processo.

As atividades propostas compreenderam a realização de tarefas, individuais e em grupo, a participação em diversos fóruns de discussão e a leitura de textos. Essas atividades eram acessadas por meio do LMS (*Learning Management System*) Evolutia (Figura 3)

As diversas tarefas (Figura 4) fizeram com que os alunos vivenciassem a elaboração de um curso on-line em todas as suas fases. A primeira atividade consistiu na definição dos objetivos, das competências, na pesquisa do público-alvo e na escolha da teoria de aprendizagem que fundamentasse as estratégias pedagógicas de um curso exemplo. A partir desses dados, foi solicitado que eles tratassem o conteúdo do curso de forma a elaborar um texto-base. Na atividade

seguinte, os alunos selecionaram, definiram e descreveram as estratégias pedagógicas, comunicacionais e tecnológicas atendendo aos objetivos estabelecidos na primeira etapa. A última tarefa consistiu no desenvolvimento do roteiro e do *storyboard* com a intenção de apresentar uma visão geral do curso e oferecer a base necessária para que os alunos pudessem realizar a implementação.



Figura 3 – Tarefas do curso

6. Avaliação

Os alunos foram avaliados ao longo do curso, não só pela realização das atividades propostas, bem como por sua participação nos fóruns, tendo em vista o domínio do conteúdo e as competências desenvolvidas. Eles realizaram um trabalho de conclusão, privilegiando a integração entre a teoria e a prática, que consistia em elaborar um plano de curso on-line e um roteiro de um módulo do curso proposto.

Ao final do curso, foi solicitado que os alunos enviassem uma avaliação sobre o mesmo. Dentre as respostas enviadas, destacamos a da aluna Mirian Maia do Amaral que analisa a proposta do curso como inovadora, complexa e ousada. Inovadora, à medida que, em geral, os cursos on-line adotam o enfoque instrucional, ou um modelo híbrido, com inserção de alguns elementos do construtivismo. Este curso, no entanto, propunha, segundo o depoimento, que os aprendizes fossem os construtores de seus conhecimentos. Complexa, porque implicava em um sair da passividade ou da reação aos estímulos, para a pro-ação, uma vez que um projeto dessa natureza requer, dos participantes, o trabalho cooperativo; o respeito às individualidades; a busca e a proposta de soluções para

os problemas; o aprender a ouvir e a emitir opiniões. Enfim, que atuem como sujeitos ativos, pois o sucesso de suas ações pressupõe não só o conhecimento técnico, mas uma mudança comportamental em termos de valores e atitudes socialmente desejáveis. Isso é tarefa árdua, que deve ser testada a cada dia, a cada instante. E, finalmente, ousada, no sentido de que o curso não se constitui num produto acabado. Embora possuísse uma espinha dorsal, que permitiu direcioná-lo rumo aos objetivos propostos, ele também estava em construção, intimamente relacionado às demandas que iriam surgindo, por parte dos alunos. A característica de ousadia também é ratificada pelo modelo adotado no curso, que procurou seguir uma estratégia voltada para a orientação (coaching), definida como uma parceria em que o coach ajuda o parceiro (aluno) a alcançar o seu 'melhor', mas os sucessos e conquistas são do aluno”.

6. Considerações Finais

O curso **Design Didático** teve como finalidade desenvolver a competência dos alunos no sentido de planejarem cursos on-line que possam favorecer o equilíbrio entre o auto-estudo e a interação dos participantes, com ênfase na análise dos aspectos pedagógicos e comunicacionais. O projeto do curso envolveu vários fatores tecnológicos. Embora a tecnologia fosse uma parte fundamental, o foco esteve centrado no planejamento das atividades de aprendizagem dos alunos. A utilização de um tesouro para definir os conceitos que seriam trabalhados ajudou na sistematização e organização dos tópicos e dos seus relacionamentos.

A partir da aplicação do curso em uma turma e das avaliações recebidas pelos alunos, foi possível validar os conceitos mapeados para serem trabalhados no curso, como: também foi analisado a importância de se utilizar novos modelos pedagógicos baseados na aprendizagem cooperativa e na redefinição dos papéis de alunos e professores.

7. Agradecimentos

Agradecemos a todos os alunos da turma de 2004.2 que colaboraram enviando as avaliações, em especial, a aluna Mirian Maia do Amaral.

8. Referências Bibliográficas

CAMPOS, G. H. B. Cognição, Produção de Significados e Redes Telemáticas In: *World Council for media education – WCME*, São Paulo: World Council for media education - WCME, 1998.

CAMPOS, F.C & **CAMPOS**, G. H. B. Design Instrucional e Construtivismo In: Congresso Internacional de Informática Educativa. RIBIE, 1998. Brasília: Congresso Internacional de Informática Educativa - RIBIE, 1998.

CAMPOS, G. H. B. Qualidade de software educacional. Coluna Educação Internet. Portal Timaster. <http://www.timaster.com.br>, 2001.

CAMPOS, G. H. B., **FARIA**, E. O., **BASILIO**, J.R., **BRAGA**, M. G. C. Traffic Education: A portal in the Web IN: *Interantional conference on Information and*

Communication Technologies in Education, Badajós: International Conference on Information and Communication Technologies in Education - ICTE 2002. Badajós/Espanha: ICTE 2002.

COUTINHO, L, *Web Didática: um modelo para auxílio na elaboração de cursos baseados na Web*, Dissertação de mestrado, Programa de Pós-graduação do Instituto de Matemática, Núcleo de Computação Eletrônica, UFRJ, 2003.

COUTINHO, L, CASANOVA, M.A, CAMPOS, G. H. B, MOTTA, C.L.R, *Learning Objects: Separating Content from Didactics*. In: XXIV Congresso da Sociedade Brasileira da Computação - XXXI SEMISH - Seminário Integrado de Software e Hardware, Salvador – Bahia, 2004.

COUTINHO, L, CAMPOS, G. H. B, MOTTA, C.L.R, CASANOVA, M.A, *Constructing Web-Based Courses with Content Objects, Didactic Objects and Didactic Situations*. In: *International Conference on Computers in Education. A conference of the Asia-Pacific for Computers in Education (APSCCE), 2004, Melbourne, Sydney. International Conference on Computers in Education 2004*. Melbourne - Australia : Elspeth Mckay, 2004.

FILATRO, A. C. Design Instrucional Contextualizado: articulação entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem on-line. SL: SE Dissertação de mestrado, Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação, 2003.

NAJMANOVICH, D. O sujeito encarnado – questões para pesquisa no/do cotidiano. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

PETERS, Otto (2001) – Didática do Ensino a Distância. Porto Alegre: Editora Unisinos, Rio Grande do Sul, 2001.

RAMAL, Andréa. Educação a Distância: Entre Mitos e Desafios. Vol. 08 e 10 SL: Revista Guia da Internet.br, de 2001.