

## **PRODUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO PARA O MÓDULO “FERRAMENTAS DE AUTORIA PARA A PRODUÇÃO DE HIPERTEXTO NA EDUCAÇÃO” DO PROGRAMA MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

Adriane Pires Rodrigues<sup>\*1</sup>, Alessandra Pereira Rodrigues<sup>\*1</sup>, Beatriz Zanotta Nunes<sup>\*1</sup>, Daniel Grill Lacerda<sup>\*1</sup>, Flávio Barbosa Nunes<sup>\*1</sup>, Marla Cristina Sopeña<sup>\*1</sup>, Paulo Henrique Asconavieta da Silva<sup>\*1</sup>, Sérgio Luis Rodrigues<sup>\*1</sup>, Simone Carboni Garcia<sup>\*1</sup>

\*Coordenadoria de Educação a Distância – CEAD  
Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas – CEFET-RS  
Praça Vinte de Setembro, nº 455  
Centro – Pelotas – RS – Brasil

### **Resumo**

O Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação, projetado na modalidade de Educação a Distância pelo MEC/SEED em parceria com as Universidades Federais e Centros Federais de Educação Tecnológica, tem o objetivo de formar profissionais da área de educação com pensamento crítico na utilização das mídias de educação de forma integrada.

As mídias envolvidas neste programa são: a Televisão, o Rádio, a Informática e o Material Impresso. Para cada uma das mídias estão sendo preparados materiais didáticos para a Web, segundo os critérios definidos no Projeto Básico [1] do referido Programa.

O presente artigo tem por finalidade relatar a produção do material didático elaborado para a Web visando atender ao Projeto Básico do Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação. O material produzido resultou no módulo “Ferramentas de Autoria para a Produção de Hipertexto na Educação”, o qual faz parte de um conjunto de módulos pertencentes a Mídia Informática.

O módulo produzido oferece aos alunos uma abordagem interacionista, objetivando formar autores de materiais didáticos utilizando ferramentas apropriadas para a produção de hipertexto.

**Palavras-Chaves:** Educação a Distância, Material Didático, Mídias na Educação

---

<sup>1</sup> {apires, ale, bitan, daniel, flavio, marla, paulohas, sergio, carboni}@cefetr.rs.tche.br

## **Abstract**

The Continual Development Programme of Media and Teaching Education in Distance Learning way was projected by MEC/SEED in a partnership with Federal Universities and Federal Centres of Technological Learning in order to graduate Teaching professionals capable of thinking in a critical way about the media use in regular teaching.

The media involved in this programme are: Television, Radio, Computing and Printed Material. Web teaching materials have been prepared for each of these medium according to the definite criteria presented on the Basic Project [1] from above mentioned Programme.

This article intents to mention the Web teaching material production for the Basic Project of the Continual Development Programme of Media on Teaching Education. The produced material resulted in an Authorship Tools module for Hypertext Production on Teaching Education that is part of a Computing Medium group of modules.

The produced module offers an interactive approach in order to graduate teaching materials authors for using proper tools for hypertext production.

**Key-words:** Distance Learning, Media on Teaching Education

## **1. Introdução**

Tendo em vista as peculiaridades da EAD, o planejamento e a metodologia aplicados no processo de ensino e aprendizagem devem assegurar aspectos específicos de interatividade e dialogicidade. Neste sentido, o grupo de professores do CEFET-RS produziu o material didático do módulo de “Ferramentas de Autoria para a construção de Hipertextos na Educação” contendo vídeos, textos, animações, jogos, atividades e propostas de interações buscando atender estas características da Educação a Distância.

O artigo descreve o projeto básico do Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação, a metodologia empregada na produção do material didático desenvolvido, os aspectos pedagógicos utilizados na construção deste material, os resultados obtidos nesta produção e algumas considerações relevantes.

## 2. Projeto Básico do Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação

O Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação é um programa modular de formação continuada para profissionais de educação, dedicado ao uso das mídias no processo de ensino e de aprendizagem, de forma articulada e integradora. Este programa é ofertado pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) do Ministério da Educação (MEC), em parceria com as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e é oferecido preferencialmente à professores da rede pública da Educação Básica, incluindo aqueles de Educação de Jovens e Adultos, de Educação Especial e de Educação Profissional.

De acordo com o Projeto Básico [1] do Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação estrutura-se da seguinte forma:

*“O programa está estruturado em módulos. Os temas representativos das mídias e suas principais aplicações educacionais constituem Blocos Temáticos que dão origem a módulos de nível básico (Ciclo Básico)– mais gerais – intermediários e avançados (Ciclos Intermediário e Avançado) – mais específicos, contemplando detalhamentos dos temas tratados. No nível básico, os módulos inicialmente dedicados às Mídias, são: Televisão, Rádio, Informática e Material Impresso. O módulo de nível básico dedicado às aplicações das Mídias é o de Gestão de Mídias.”*

A figura 1 representa graficamente a estrutura modular do Programa.

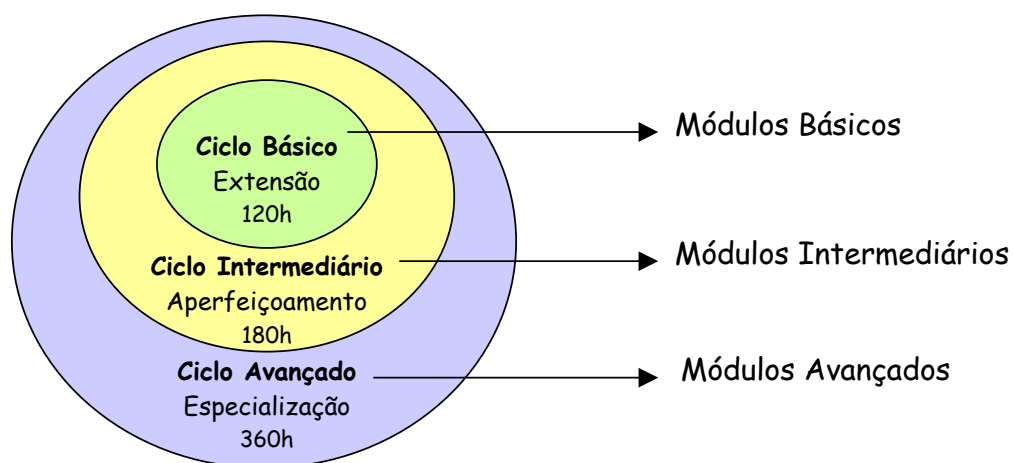


Figura 1 – Estrutura do Programa [1]

A mídia Informática é composta por 14 módulos de 15 horas, sendo um deles o módulo “Ferramentas de Autoria para a Produção de Hipertexto na Educação”

produzido por uma equipe de professores da CEAD<sup>2</sup>/CEFET-RS formado por oito professores da área de informática que são responsáveis pela elaboração dos materiais didáticos para cada uma das atividades planejadas, uma professora supervisora pedagógica responsável por avaliar o material produzido e dois bolsistas responsáveis pela programação.

### **3. Metodologia Utilizada na Produção do Material Didático**

Com o tema do material didático definido, como “Ferramentas de Autoria para a Produção de Hipertexto na Educação”, foram realizadas reuniões de planejamento de atividades com a equipe de produção.

O tema foi dividido em três etapas, sendo a primeira etapa Fundamentos de Hipertexto, a segunda Construção de Páginas Web e a terceira a Tecnologia Wiki.

A equipe de produção foi distribuída para atender as atividades de cada uma das etapas. As atividades foram realizadas de forma colaborativa tanto no planejamento como na produção das mesmas, ou seja, foram discutidas em conjunto formando um trabalho único.

Durante a produção do módulo os professores da equipe refletiram sobre as concepções envolvidas na elaboração de um material didático para EAD, pois a ausência física do professor deve ser suprida por uma metodologia muito bem articulada e planejada.

O material didático para EAD deve possuir algumas características que foram observadas na produção do módulo: ser dialógico mantendo uma contextualização do conteúdo; estimular a ação dos sujeitos e a construção de seus próprios significados; valorizar o conhecimento prévio dos alunos; incentivar a exploração; investigação; auto-estudo; buscar a autonomia do sujeito; assegurar espaços de interação entre os participantes do curso, que possibilitem uma construção cooperativa, através de fóruns de discussão e sessões de bate-papo. Estas características vão ao encontro ao que Nevado [5] escreveu sobre a postura de um aluno de EAD, como segue:

*“Ao aluno cabe uma postura ativa, a ele cabe experimentar, compartilhar, criar, interagir para compreender.”*

A equipe envolvida buscou na elaboração do material didático assegurar as peculiaridades de uma modalidade de educação que deve ser pautada em um

---

<sup>2</sup> Coordenadoria de Educação a Distância

planejamento cuidadoso e reflexivo do processo de ensino aprendizagem buscando uma contextualização do conteúdo de acordo com o público-alvo e objetivos do curso.

Com base no planejamento os professores produziram o material didático observando os aspectos definidos, buscando desenvolver um material motivador, dialógico, próximo da realidade do aluno.

Após a etapa de produção, o material elaborado foi revisado pelo grupo de professores, em seguida testado e avaliado pela supervisora pedagógica e de acordo com os resultados da avaliação foram realizadas as adequações necessárias.

#### **4. Produção do Material**

O material produzido tem por objetivo instrumentalizar professores da rede pública de ensino no sentido de tornarem-se autores na construção de hipertextos e sua utilização na prática docente.

Um hipertexto é um documento não linear, ou seja, com ligações e conexões com outras informações e idéias. O conceito de hipertexto é anterior à Internet. Atualmente os conceitos de Hipertexto e Páginas Web se confundem, visto que a Internet permitiu a implementação do Hipertexto Eletrônico (Páginas Web). As páginas Web, portanto utilizam o conceito de Hipertexto permitindo que um documento esteja conectado com outros documentos e informações através dos links.

Segundo Almeida [4],

*“O uso de hipertexto rompe com as seqüências estáticas e lineares de caminho único, com início, meio e fim fixados previamente. O autor disponibiliza um leque de possibilidades informacionais que permite ao leitor dar ao hipertexto um movimento singular, ao interligar as informações segundo seus interesses e necessidades momentâneos, navegando e construindo suas próprias seqüências e rotas”.*

Através do hipertexto eletrônico (Página Web) professores e alunos podem registrar e divulgar suas próprias produções, tornando-se figura ativa na elaboração de conteúdos pedagógicos para esta grande rede.

Na produção do material deste módulo foram representados dois enfoques diferentes, a construção individual de Páginas Web e a construção de páginas

colaborativas. Para isto foram utilizadas ferramentas que proporcionassem essa construção.

O módulo está dividido em três etapas, na primeira etapa são trabalhados conceitos fundamentais para a construção de páginas web, compreendendo a importância desta atividade na prática pedagógica.

Na segunda etapa, outros conceitos mais aprofundados relacionados a aparência, navegabilidade e linguagem de marcação de hipertextos são estudados.

Na terceira etapa, são utilizadas ferramentas que proporcionam o enfoque de construção de páginas colaborativas, através da tecnologia wiki.

Os materiais didáticos produzidos foram adequados à metáfora de uma cidade virtual criada pela CINTED<sup>3</sup> da UFRGS conforme a figura 2. A cidade virtual é composta por vários ambientes como Escola, Biblioteca, Shopping Center, Salão de Jogos, Cinema e Cyber Café.



Figura 2 – Metáfora de Cidade

Nos vários ambientes da Cidade Virtual são disponibilizados os materiais didáticos de acordo com o tipo de material, como por exemplo, os vídeos no Cinema, as leituras na Biblioteca, os jogos educacionais no Salão de Jogos, as discussões no Cyber Café, as orientações na Escola e os downloads de softwares livres no Shopping Center.

---

<sup>3</sup> Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação

## 4.1 Objetos de Aprendizagem Produzidos

Para o *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE), responsável pela definição dos mais diversos padrões utilizados pela indústria eletro-eletrônica mundial,

*“O Objeto de Aprendizagem é definido como uma entidade, digital ou não-digital, que pode ser usada, re-usada ou referenciada durante o ensino com suporte tecnológico. Exemplos de ensino com suporte tecnológico incluem sistemas de treinamento baseados no computador, ambientes de aprendizagem interativa, sistemas instrucionais auxiliados por computador, sistemas de ensino a distância e ambientes de aprendizagem colaborativa. Exemplos de Objetos de Aprendizagem incluem conteúdo multimídia, conteúdos instrucionais, objetivos de ensino, software instrucional e software em geral e pessoas, organizações ou eventos referenciados durante um ensino com suporte tecnológico.” (IEEE apud Wiley, 2000).*

Os objetos foram construídos com caráter interacionista propiciando ao aluno uma diversidade de tipos de materiais estimulando uma aprendizagem autônoma e significativa.

Foram elaborados objetos em várias mídias como Textos auxiliados por animações, Vídeos, Jogos, Sons narrados por agentes pedagógicos.

Na elaboração destes objetos de aprendizagem foram utilizados os seguintes softwares: Flash, Captivate, Mozilla, TWiki.

Os tipos de objetos de aprendizagem podem ser descritos da seguinte maneira:

- Vídeos - os vídeos possibilitam a exploração dos sentidos da audição e da visão. Quando produzidos para cursos on-line podem ser utilizados para aproximar o aluno ao facilitador, como também para despertar o interesse do aluno motivando-o, conquistando-o e criando expectativas em relação ao curso.
- Jogos - Devido a metáfora da cidade possuir o salão de jogos, foram criados os seguintes jogos educacionais, tais como, jogo da velha, criptograma e palavras cruzadas, por serem conhecidos popularmente. Os jogos foram criados com a intenção exercitar os conteúdos propostos de forma interativa e agradável para o aluno, proporcionando assim uma aprendizagem descontraída.

- Tutoriais - escritos em uma linguagem clara e amigável, mantêm através do texto um diálogo com o aluno aproximando-o do facilitador. Além de textos os tutoriais utilizam animações que demonstram práticas que necessitam serem visualizadas para melhor serem compreendidas.
- Agentes pedagógicos – foram empregados de modo a orientar o processo de aprendizagem do aluno através de mensagens sonoras e gestuais simbolizando o conhecido professor.

Todos os objetos criados tiveram o intuito de habilitar o aluno a utilizar as ferramentas de autoria para a produção de hipertexto na educação.

As ferramentas escolhidas para serem estudadas pelos cursistas do módulo foram o Mozilla Composer e o TWiki.

## **5. Produto Final**

O produto final resultou um módulo de 15 horas da Mídia Informática, com atividades de leitura, reflexão, discussão e práticas objetivando formar um profissional de educação capaz de utilizar diferentes ferramentas e tecnologias na autoria de hipertexto.

O produto final obtido pode ser visualizado em etapas de acordo com a proposta do módulo através da internet. O conteúdo da primeira etapa do módulo que trata dos fundamentos de hipertexto pode ser visualizado através do endereço <http://cmi.cefetrs.tche.br/~midiasedu/etapa1/carregacidade.swf>. A segunda etapa do módulo referente a construção de páginas web está disponível no endereço <http://cmi.cefetrs.tche.br/~midiasedu/etapa2/carregacidade.swf> e a terceira e última etapa com enfoque na colaboração da construção de páginas através da tecnologia wiki pode ser observada no endereço <http://cmi.cefetrs.tche.br/~midiasedu/etapa3/carregacidade.swf>.

## **6. Considerações Finais**

Elaborar materiais didáticos para a EAD é um grande desafio, pois é preciso compreender que não é o mesmo tipo de material utilizado na educação presencial, deve ser especialmente preparado visando o público que se deseja atingir, com orientações dialógicas buscando sempre integrar o aluno e as suas vivências nas

leituras e atividades planejadas. Além disso, deve-se buscar a utilização das novas tecnologias de comunicação, disponibilizadas pela Internet, como forma de aproximar todos os participantes de um curso, sejam eles alunos ou professores.

Segundo o Manual de Criação e Elaboração de Materiais para Educação a Distância [3] citado pela EAD da Unicamp em [2] o manual argumenta que escrever para EAD é diferente de escrever em geral, pois "a redação para EAD é essencialmente didática, com uma forte obrigação no sentido de comunicar-se com os leitores, e com uma missão social muito clara".

A experiência da CEAD do CEFET-RS oportunizou a um grupo de professores da instituição um trabalho cooperativo, visando o planejamento e execução de um módulo que possibilitasse aos alunos uma real construção de conhecimentos na área de páginas Web e na tecnologia Wiki.

## 7. Referências Bibliográficas

[1] **Projeto Básico**. Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação. Ministério da Educação. Secretaria de educação a distância. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=199&Itemid=341>. Acesso em: 10/07/2006.

[2] EAD Unicamp. **Orientação para o desenvolvimento de cursos mediados por computador**. Disponível em: <http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=24>. Acesso em: 05/07/2006.

[3] LAASER, Wolfram. **Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância**. Brasília:CEAD-Edunb. 1997.

[4] ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003.

[5] Nevado, Rosane A. **Ambientes virtuais de aprendizagem: do ensino na rede à aprendizagem em rede**. In: Salto para o Futuro – Boletins 2005. Disponível em:

<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2005/nfa/tetxt2.htm>. Acesso em: 22 de junho de 2006.

[6] Wiley, David A. “**Learning Object and Sequencing Theory**”. Tese de doutorado defendida na Brigham Young University. Junho de 2000. Disponível em: <http://davidwiley.com/papers/dissertation/dissertation.pdf>. Acesso em: 10/01/2003.