

# Elaboração de conteúdos e múltiplos suportes didáticos para EAD: Um processo de Design Instrucional

## RESUMO

No texto abordamos o processo de planejamento e implementação dos conteúdos e múltiplos suportes didáticos para os cursos a distância da CEAD/UNIRIO. Apresentamos a customização da identidade visual, dos recursos apropriados e da linguagem do Moodle às necessidades da comunidade UNIRIO. Discutimos o processo de produção dos conteúdos e suportes didáticos impressos que envolvem as diretrizes do processo de design - os partidos adotados no projeto gráfico e a linguagem visual das ilustrações. Esmiuçamos as etapas do processo de desenvolvimento do design instrucional discutindo as dificuldades enfrentadas e tomadas de decisão. Estes elementos são apresentados como contexto para a discussão essencial que aborda um amadurecimento da concepção do papel do Design na equipe de elaboração de suportes e conteúdos didáticos.

**Palavras chaves:** Design instrucional, customização do Moodle, linguagem visual.

## ABSTRACT

*This paper is about the planning and implementation process of the contents and multiples didactic supports for the CEAD/UNIRIO's courses. The Moodle's visual identity and resources customization to approach the necessities of UNIRIO's community are presented. We discuss the production's process of the didactic contents and printed supports that involve the design process - the concepts adopted in the layout planning and the visual language of illustrations. Each part of the instructional design process is analyzed discussing the difficulties and taking of decision. These elements are presented as context to discuss the essential questions about the Design role in the development of supports and contents' team.*

**Keywords:** instructional design, customization of Moodle, visual language.

A CEAD/UNIRIO - Coordenação de Educação a Distância da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro é o órgão responsável pela rea-

lização dos cursos a distância e possui equipes permanentes - Pedagógica, Tutoria e pólos, Mediatização e Design - e temporárias. Para garantir o sucesso do trabalho existe uma coordenação geral responsável por zelar para que os princípios filosóficos de nossa linha de Educação a Distância sejam realizados e ainda possibilitar uma integração entre os diferentes setores que compõe a equipe.

As equipes temporárias são compostas, de acordo com a necessidade de cada curso, por especialistas contratados para desenvolver e avaliar os conteúdos textuais dos materiais didáticos.

Em sua fase inicial o projeto pedagógico da CEAD/UNIRIO previa somente a produção do material didático impresso uma vez que a UNIRIO não possuía uma rede de comunicação que suportasse um contato virtual entre professores e alunos. Porém, já havia uma previsão para que todo o material pudesse ser “adaptado” para o suporte digital com alguns ajustes.

Após a implementação do acesso virtual ao eUNI, nosso suporte digital para ensino-aprendizagem a distância baseado no software livre Moodle, pudemos oferecer uma maior interatividade entre alunos e professores-tutores, como será visto adiante.

Neste artigo será abordado o processo de elaboração e implementação dos conteúdos e suportes didáticos do primeiro curso a distância oferecido por esta instituição: Especialização em Educação Especial - EEE. O curso foi planejado durante os anos de 2006 e 2007 e se realizou entre dezembro de 2007 e dezembro de 2008. Discutiremos a elaboração e/ou customização dos dois suportes didáticos: o sistema digital para ensino aprendizagem - eUNI - e os conteúdos didáticos impressos.

Vale comentar que no contexto deste estudo conteúdo didático refere-se ao teor textual e imagético dos conhecimentos trabalhados na aprendizagem e suporte didático refere-se às mídias onde estas informações são disponibilizadas.

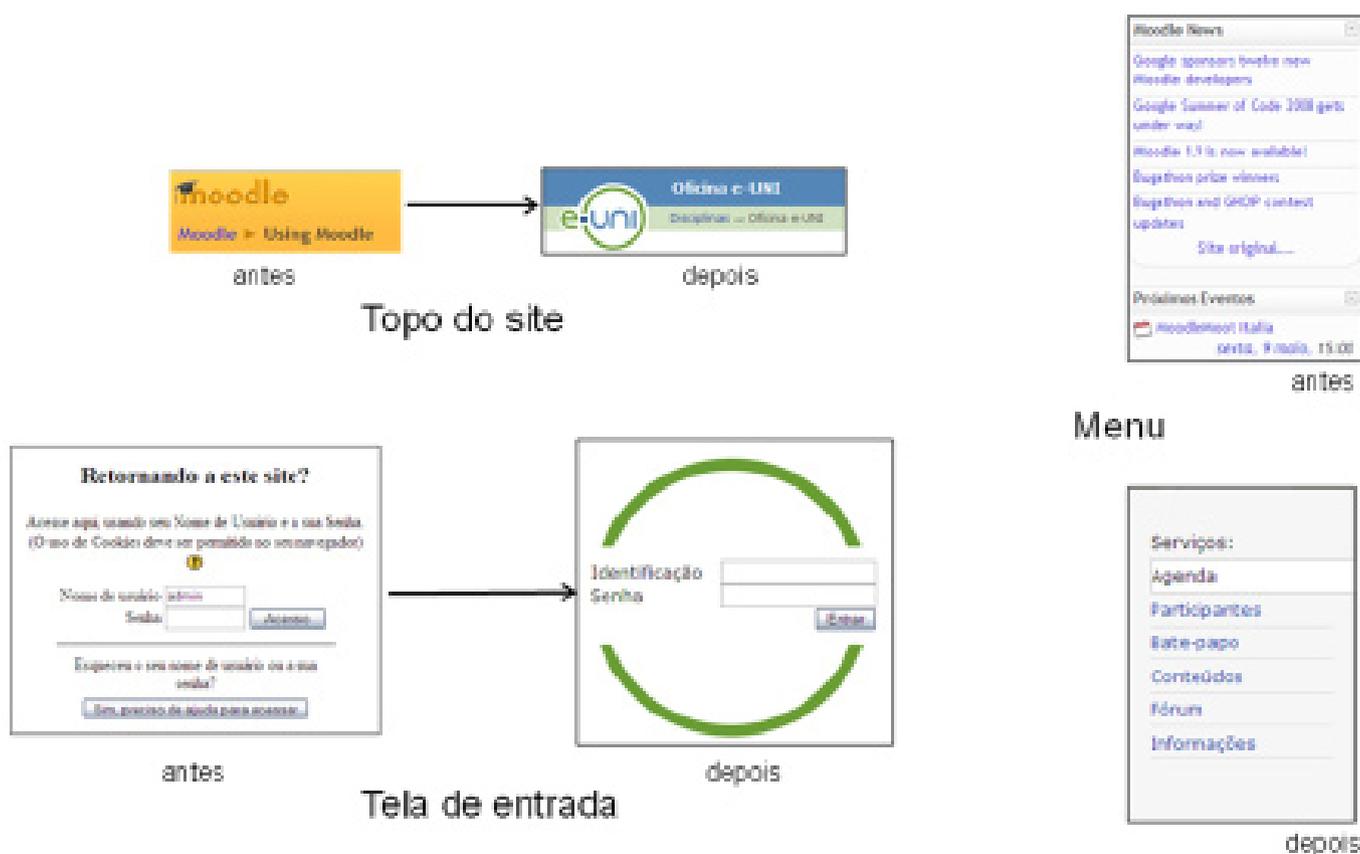
## **1 - CUSTOMIZAÇÃO SUPORTE DIGITAL PARA ENSINO-APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA - E-UNI**

Como já mencionado, o sistema e-UNI (UNiversidade Eletrônica) é uma customização do Moodle (<http://www.moodle.org>) desenvolvida pela CEAD-UNIRIO/UAB (Universidade Aberta do Brasil) para ser usada como suporte digital para ensino-aprendizagem a distância. O e-UNI foi utilizado e avaliado no curso de Especialização em Educação Especial a distância da UNIRIO porém, por ser um ambiente virtual de aprendizagem, o sistema está em constante avaliação e customização, sempre em busca de melhorias para os usuários.

Na primeira etapa do processo de customização foram realizadas reuniões semanais pela equipe de desenvolvimento onde eram discutidas questões sobre interação dos usuários com a interface do sistema. Cada participante da equipe era responsável por tarefas a serem realizadas durante a semana e, na reunião seguinte, o resultado das tarefas era avaliado e discutido, para a partir daí, serem definidas novas tarefas que por sua vez também seriam reavaliadas e assim sucessivamente até encontrar-se uma solução adequada.

Foram identificadas três características prioritárias para que o Moodle fosse adaptado para as necessidades da UNIRIO:

1 - Customização da identidade visual do sistema que refletisse e particularizasse os ideais da comunidade de ensino. (Figura 1).



**Figura 1. Customização da identidade visual do e-UNI**

2 – Customização dos recursos apropriados. O Moodle oferece uma grande quantidade de recursos que, se utilizados concomitantemente, podem causar uma sobrecarga de serviços. Selecionamos e customizamos os recursos mais adequados ao nosso sistema acadêmico e às atividades previstas nos cursos, como: fórum, chat, agenda, disponibilização de arquivos para download, dentre outros. Desta forma a interface do sistema oferece ao usuário mais objetividade e facilidade de navegação. (Figura 2).



## 2 - A PRODUÇÃO DOS CONTEÚDOS E SUPORTES DIDÁTICOS IMPRESSOS: PRIMEIROS PASSOS

A seqüência de etapas do processo de elaboração dos conteúdos e suportes didáticos impressos pouco se alterou desde a implantação deste procedimento na CEAD. De modo geral temos as fases: 1 – Redação do conteúdo e seleção de imagens e ilustrações pelo conteudista com ajuda do ilustrador; 2 – Parecer de um especialista; 3 – Adequação do conteúdo para a EAD1; 4 – Revisão de Língua Portuguesa; 5 – Diagramação impressa e/ou HTML ; 6 – Impressão e/ou publicação digital.

A Equipe de Design, no princípio, estava composta por 3 profissionais: 1 designer gráfica, 1 diagramador e 1 ilustradora. Demos início à concepção dos livros impressos do primeiro curso da CEAD - EEE - em junho de 2007. Prontamente tivemos que nos adaptar à prática de fazer muito com poucos recursos uma vez que a CEAD depende de orçamentos reduzidos provenientes de verbas públicas. Tínhamos tudo por fazer: solicitar equipamentos e softwares para trabalho, compreender nossa função e alcance de ação dentro da CEAD, implementar um processo de trabalho para a equipe com metas, prazos e modo de interação com as outras equipes, definir e dividir tarefas. Desde o início sabíamos que o desafio exigiria determinação para superar as limitações. O mais relevante a destacar desta fase é que, proveniente de uma prática profissional com ênfase em Design de publicações impressas, nossa equipe estava responsável por desenvolver somente o conteúdo impresso, ou seja, os livros didáticos dos cursos.

Nesta fase, para orientar a elaboração do conteúdo textual, a CEAD apoiava-se na publicação “Material impresso para a EAD – processo de elaboração” de autoria da prof. Dra. Ana de Lourdes Barbosa de Castro consultora da CEAD/UNIRIO. Este material apresentava, além de algumas instruções para a equipe, orientações para que os conteudistas pudessem organizar didaticamente o conteúdo dos livros impressos de acordo com o que era desejado na EAD.

### 2.1 - PROCESSO DE DESIGN

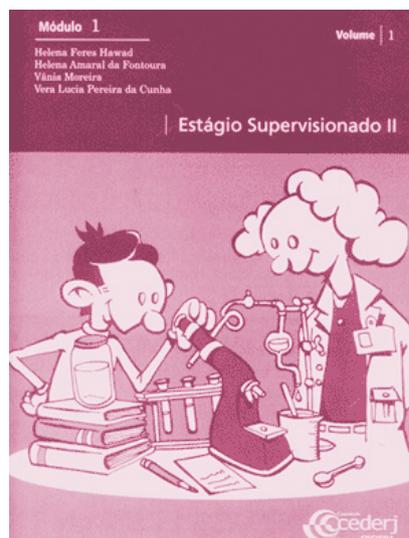
Público - Este era, então, o primeiro curso a ser implementado pela CEAD. Não possuíamos in-

ternamente parâmetros para tomada de decisão, tal como: formato dos livros, cores, papel, acabamento e etc. Não tínhamos sequer um perfil socioeconômico e cultural do público (alunos). Não tivemos a oportunidade de visitar nenhum pólo na época. Sabíamos somente que se tratava de adultos graduados cuja maioria habitava o interior do Estado do Rio de Janeiro. Com todas as limitações decidimos pesquisar materiais similares em outros cursos EAD oferecidos por instituições públicas.

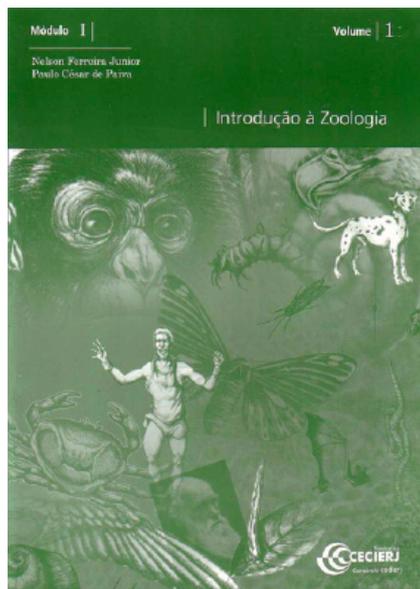
Isso feito traçamos o escopo do projeto: o livro deveria ser de baixo custo, possuir um formato de que oferecesse portabilidade, fácil acesso às diferentes seções e uso de uma linguagem visual que incentivasse o estudo autônomo.

### 2.2 - LINGUAGEM VISUAL DAS ILUSTRAÇÕES

As decisões sobre as diretrizes da linguagem visual tiveram como fundamento as pesquisas de similares e leituras sobre concepção de conteúdos impressos para a EAD. Nosso universo de pesquisa foram os materiais didáticos impressos para adultos e, mais especificamente, materiais didáticos para EAD produzidos por instituições públicas do Rio de Janeiro. Por este motivo as leituras que orientam o planejamento e a elaboração de material didático impresso para EAD1 e os materiais didáticos ambos desenvolvidos para os cursos oferecidos pelo CECIERJ – Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro – foram uma importante fonte de pesquisa (Figuras 4 e 5).



**Figura 4. Curso de Licenciatura em Pedagogia a distância CECIERJ. Livro da disciplina Estágio supervisionado II.**



**Figura 5. Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a distância CECIERJ. Livro da disciplina Introdução à Zoologia.**

Como as diretrizes de concepção dos materiais Didáticos da CEAD enfatizavam a construção de ações interativas para motivar o estudo autônomo, mesmo sem conhecer detalhadamente o perfil do público, optamos por criar personagens executando ações num conjunto de ícones que se repetem em todos os livros e que sugerem pontos de destaque ou atividades. Tal decisão foi motivada pelo resultado das pesquisas de similares que apresentou, em certa medida, este tipo de recurso. Para ilustrar estes ícones optamos por uma linguagem gráfica clara, porém divertida e lúdica da ação proposta, sem no entanto infantilizá-la. A linguagem simbólica deveria apresentar objetos simples e amplamente conhecidos do cotidiano, como alvo para indicar objetivos, o caderno para indicar exercícios, ponto de exclamação para enfatizar alguma questão, o balão de pensamento para suscitar uma reflexão, a lupa para pesquisa, o mouse para pesquisa online e o rolo de filme e o livro para representar pesquisas filmográficas e bibliográficas, respectivamente (Figuras 6 a 9).



**Figura 6 - Ícone Leia mais**



**Figura 7 - Ícone Indicação de filme**



**Figura 8 - Ícone Pesquise**



**Figura 9 - Ícone Consulte o site**

### 2.3 - PROJETO GRÁFICO

Para o desenvolvimento e aprovação do projeto gráfico - escolha de fontes, cores, formas e layout - como não pudemos desenvolver testes com os próprios alunos do curso, realizamos testes de conforto e legibilidade com a própria equipe CEAD - todos sintonizados com os propósitos e perfil dos alunos do curso.

Contrastes no conjunto - Optamos por valorizar contrastes como forma de motivar o aluno adulto para o estudo. Porém consideramos importante aportar a noção de conjunto às diferentes seções de um livro e também ao conjunto completo dos livros das diferentes disciplinas. Por isso escolhemos trabalhar com duas cores: preto e uma segunda cor variante que identifica, em tons diferenciados, os blocos de disciplinas.

Foram escolhidas duas famílias tipográficas que se distinguem facilmente uma da outra: Myriad para

títulos e entradas de subseções e Garamond Pró para textos. Optamos ainda por valorizar o contraste figura-fundo aplicando boxes com cores sólidas para indicar cabeçalhos de seções e referências das unidades do livro na lombada direita. Também optamos por valorizar este aspecto na capa do livro e longo do desenvolvimento do conteúdo (Figuras 10 e 11).



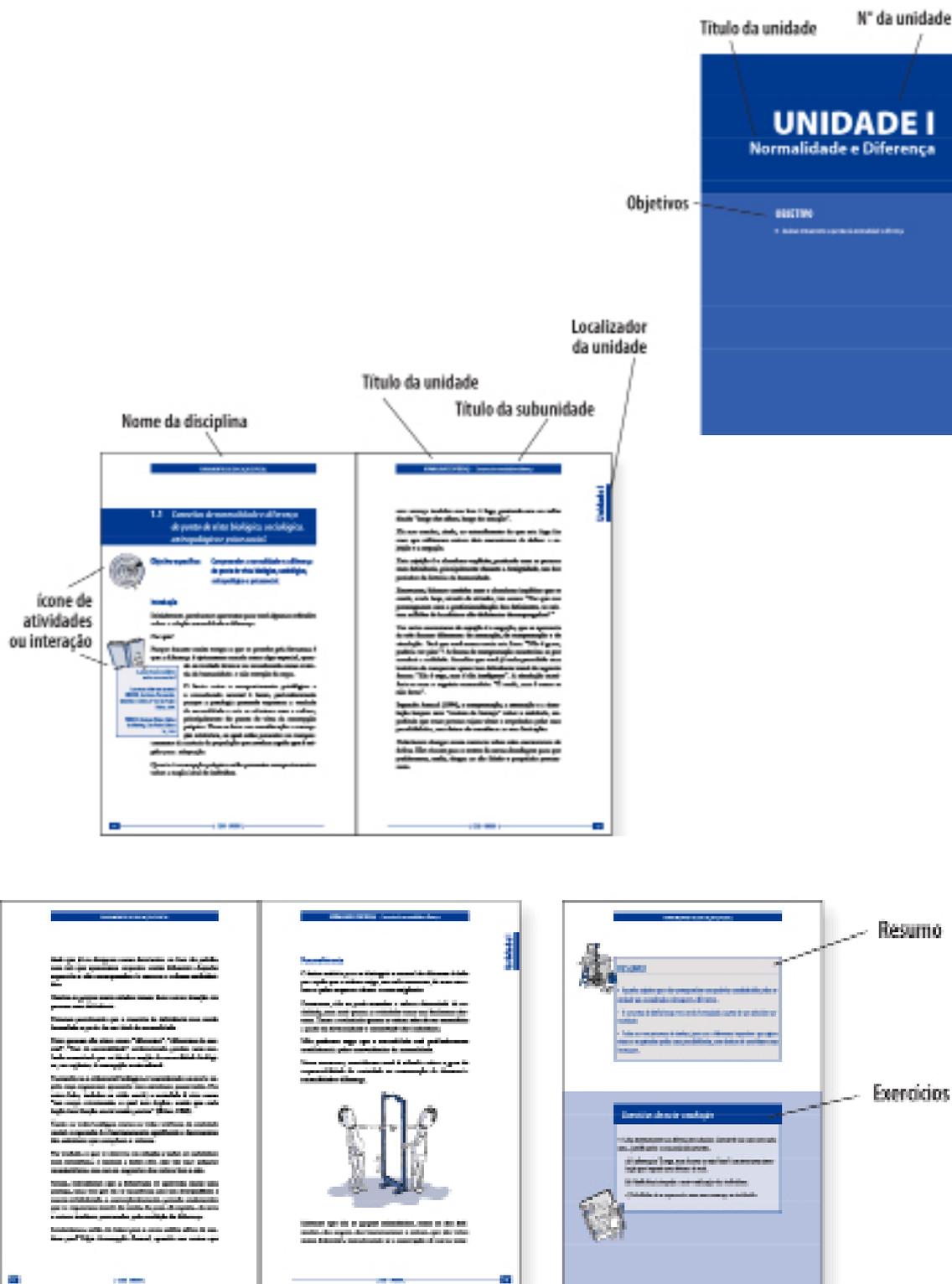
**Figura 10 – Livros do Ciclo Básico do Curso de Especialização em Educação Especial da CEAD/UNIRIO**



**Figura 11 – Livros do Ciclo Específico do Curso de Especialização em Educação Especial da CEAD/UNIRIO**

**Navegação** - Optamos por facilitar a “navegação” do leitor pelas diferentes seções do livro através de recursos gráficos para diferenciar estas subdivisões na lombada direita ainda proporcionando um rápido reconhecimento dos títulos e numeração de páginas e unidades do livro (Figura 12).

**Figura 12 – Projeto gráfico e elementos que facilitam a navegação através do livro**



### 3 - PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

O curso completo compreende três disciplinas básicas, três disciplinas específicas - em três habilitações diferentes - e duas disciplinas complementares. Ao todo produzimos 14 materiais didáticos diferentes.

**Fase I** - A primeira etapa do curso se realizou em 3 disciplinas, ou seja, 3 livros a diagramar. Os conteúdos tiveram que ser aprovados pelos pareceristas de conteúdo, pelos avaliadores em EAD e passaram pela revisão de Língua Portuguesa antes de chegarem à Equipe de Design. Como já comentamos, este processo foi sofreu sucessivos atrasos prejudicando nosso compromisso com o prazo de entrega dos livros aos alunos.

Na Equipe de Design tivemos duas pessoas diagramando o material e uma ilustradora. Estabelecemos alguns parâmetros: cada unidade de conteúdo poderia ter uma ilustração - nesta fase não chegamos a estabelecer um limite para a quantidade de imagens (fotografias) o que ocasionou um volume desigual do uso deste elemento no conjunto dos livros. A ilustradora teve tempo de ler os conteúdos e sugerir as ilustrações. Instituímos um processo de desenvolvimento por unidades: estas eram diagramadas a medida que ficavam prontas. Ao final, o livro completo retornou à revisão de Língua Portuguesa, foi enviado para a aprovação do autor e, finalmente, à gráfica.

**Fase II** - Na a segunda fase do curso que compreendeu 11 livros, percebemos que teríamos que seguir um processo muito mais rígido em prazos e metas. Afinal teríamos o mesmo prazo para desenvolver um volume de trabalho quase quatro vezes maior. Contratamos mais um diagramador para a equipe. Neste momento seria importantíssimo que os novos autores conteudistas estivessem alinhados ao nosso processo de trabalho. Optamos por desenvolver, em conjunto com a equipe de redação, um workshop comentando os detalhes de redação e estruturação do texto, recomendações para a solicitação de ilustrações à ilustradora - nesta fase os conteudistas deveriam descrever as cenas a serem ilustradas - e a

forma adequada de obtenção de imagens. Neste encontro foram discutidos parâmetros para o volume de texto em relação ao volume de imagens e também limites mínimos e máximos para ambos. Afinal, os livros deveriam compor um conjunto de extensão harmônica.

Apresentar o exemplo dos primeiros livros já prontos para discuti-los com os conteudistas possibilitou sanar dúvidas com muito mais facilidade. Devido a problemas anteriores neste momento orientamos os conteudistas para que procedessem com mais rigor no processo de aquisição e seleção de imagens. Mostramos as implicações da sua obtenção por meio da internet abordando questões de qualidade e direitos autorais. Seguindo estas diretrizes a segunda fase ocorreu de maneira mais organizada e obteve um resultado mais adequado às expectativas.

**Fase III** - Já foi dito que primeiro produzimos os conteúdos impressos para depois adaptá-los aos recursos interativos das mídias digitais. Somente após terminada a diagramação um diagramador web entrou em ação "transpondo" o livro impresso à linguagem HTML para, deste modo, ser publicado em nosso sistema eUNI.

Entretanto, o livro foi disponibilizado no eUNI de forma análoga ao conteúdo impresso, seguindo as mesmas seções. Apesar de nosso sistema digital de aprendizagem possibilitar inúmeras formas de interação entre alunos, professores e conteúdos, através de fóruns, chats, atividades complementares e etc., neste curso oferecemos o livro didático como o principal suporte de conteúdo e aprendizagem. Começamos a vislumbrar que precisaríamos implementar, de fato, uma forma mais interativa, como ocorre numa sala de aula presencial.

### 4 - DO PROJETO GRÁFICO AO DESIGN INSTRUCIONAL: O DESIGN COMO UM PROCESSO

Esta constatação deu início a uma fase de discussões intensas entre pedagogos, designers e

informatas na CEAD. Grosso modo, os impasses ficaram entre disponibilizar um conteúdo mais “fechado”, e por isso mais controlado e autoral, ou valorizar um processo de orientação de caminhos a serem trilhados pelos próprios alunos numa concepção de curso mais “aberta”, que exige uma postura mais autônoma do aluno, onde este é incentivado a fazer conexões e a construir o sentido último da aprendizagem.

Nesta concepção o próprio conceito de livro como suporte didático está sendo repensado, uma vez que é visto como um elemento oferecido aos alunos de forma “acabada”, permitindo pouca intervenção. Não queremos contestar a primazia da leitura impressa sobre a leitura digital. A discussão concentra-se no nível de autonomia oferecido ao aluno para trilhar seu percurso de aprendizagem. Por isso vimos discutindo, ao invés da adoção de livros didáticos para os cursos da CEAD/UNIRIO, a implementação de Guias Didáticos que, segundo Aretio 1997, é um documento que orienta o estudo, aproximando o processo cognitivo do aluno ao material didático, com o fim de que possa trabalhar de maneira autônoma. Estes Guias seriam os próprios roteiros de aulas interativas através do sistema eUNI.

Os Guias, muito além dos Livros, consistem num roteiro de leituras e embasamento teórico, mas ainda valorizam e possibilitam momentos para a troca de informações em atividades interativas no ambiente virtual de aprendizagem.

Com estas discussões começamos a vislumbrar uma identidade particular em EAD para a CEAD. Ainda temos muito a aprender, discutir, pensar e repensar. Vivenciamos um momento importante uma vez que em breve implementaremos a Portaria do MEC 4059/2004 que regulamenta a oferta de carga horária a distância em disciplinas presenciais. Com isto a quantidade de disciplinas a distância a serem oferecidas pela UNIRIO será muito maior e precisamos implementar processos e sistemas adequados para a elaboração e oferta dos conteúdos didáticos.

Com isso a equipe de Design assumiu uma responsabilidade antes impensada: transcender da

execução de projetos gráficos para a colaborar na concepção pedagógica do curso e na implementação de um processo de elaboração de conteúdos e suportes Didáticos. Para isso tivemos que estudar práticas de Design Instrucional.

Como uma área de conhecimentos eminentemente contemporânea e transdisciplinar o Design instrucional constitui uma interface entre os conhecimentos do Design e Educação. A realização do Design instrucional online precisa, também, conjugar conhecimentos de um especialista em tecnologia. Por este motivo o Designer instrucional necessita possuir uma base de conhecimentos que lhe permita um dialogo efetivo entre, principalmente mais não exclusivamente, Designers, educadores e informatas. Por isso o trabalho em equipe é fundamental.

Segundo Filatro (2004), num conceito sintético, Design Instrucional é o processo intencional e sistemático de planejar e desenvolver diretrizes, métodos, técnicas, atividades e materiais de ensino, a partir dos princípios de aprendizagem e a fim de favorecer a construção do conhecimento. Portanto, um processo completo de design instrucional online inclui: gestores, conteudistas, especialistas em avaliação de conteúdo, educadores, tutores, designers, informatas, diagramadores, ilustradores e demais especialistas necessários ao processo. Suas etapas incluem: análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação de um sistema de construção do conhecimento. A CEAD/UNIRIO possui estes profissionais e realiza estas etapas. Percebemos que o desafio é trabalhar de maneira colaborativa integrando os processos de customização do sistema eUNI ao processo de elaboração dos conteúdos didáticos. A concepção deste últimos deve imbricar atividades interativas, leituras e discussões.

Portanto, atualmente estamos migrando de uma produção de livros didáticos para uma produção coletiva de conteúdos didáticos em múltiplos suportes. Trabalhamos procurando conjugar os saberes entre os setores de design, mediação e pedagogia.

Vale comentar que um trabalho colaborativo entre o designer instrucional e o especialista em educação aprimorou o processo de desenvolvimento dos conteúdos didáticos, integrando e dando uma identidade clara ao resultado final. Este aspecto se reflete numa estrutura mais objetiva, hierarquização do conteúdo, implementação de informações importantes em locais evidentes, dentre outros.

## REFRÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, Cristine C. et al, **Planejamento e elaboração de Material Didático impresso para Educação a distancia**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2007.

CASTRO. A.L.B.. **Material impresso para a EAD – processo de elaboração**. Rio de Janeiro: CEAD/UNIRIO, 2006.

FERREIRA JUNIOR, N.; PAIVA, P. C. **Introdução à Zoologia. Módulos I ao VI**. Rio de Janeiro: Ed. Fundação CECIERJ, 2003.

FILATRO, A. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: SENAC, 2004.

FILATRO, A. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson; 2008

PORTARIA Nº 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004 (DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34)

UNED. **Unidades Didáticas y Guías em La UNED**. Orientaciones para su elaboración. Instituto Universitario de educación a distancia / Universidad nacional de Educación a Distancia, 1997.