

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – EAD – UAB – UFSM

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DE PESQUISA

E DESENVOLVIMENTO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

E COMUNICAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO

GUIA DE ELABORAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS

2º semestre 2010

PROGRAD



FNDE

Ministério
da Educação



Presidente da República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministério da Educação

Ministro do Estado da Educação Fernando Haddad
Secretária da Educação Superior Maria Paula Dallari Bucci
Secretário da Educação a Distância Carlos Eduardo Bielschowsky

Universidade Federal de Santa Maria

Reitor Felipe Martins Müller
Vice-Reitor Dalvan José Reinert
Chefe de Gabinete do Reitor Maria Alcione Munhoz
Pró-Reitor de Administração André Luis Kieling Ries
Pró-Reitor de Assuntos Estudantis José Francisco Silva Dias
Pró-Reitor de Extensão João Rodolpho Amaral Flôres
Pró-Reitor de Graduação Orlando Fonseca
Pró-Reitor de Planejamento Charles Jacques Prade
Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa Helio Leães Hey
Pró-Reitor de Recursos Humanos Vania de Fátima Barros Estivaleta
Diretor do CPD Fernando Bordin da Rocha

Coordenação de Educação a Distância

Coordenador CEAD/UAB Fabio da Purificação de Bastos
Coordenador de Pólos Roberto Cassol
Gestão Financeira Daniel Luís Arenhardt

Elaboração do Conteúdo

Professores pesquisadores André Zanki Cordenonsi
Dalvan José Reinert
Elena Maria Mallmann
Fábio da Purificação de Bastos
Felipe Martins Müller
Giliane Bernardi
Ilse Abegg
Luiz Caldeira Brant de Tolentino Neto
Técnicos Administrativos Débora Marshall
Marcelo Kunde
Bolsista da Equipe Diana Cervo Cassol

**Equipe Multidisciplinar de Pesquisa e
Desenvolvimento em Tecnologias da Informação
e Comunicação Aplicadas à Educação**

*Coordenadora da Equipe Multidisciplinar
Técnicas em Assuntos Educacionais*

Elena Maria Mallmann
Débora Marshall
Mariza Gorette Seeger

Produção de Recursos Educacionais

*Coordenação
Designers Gráficos*

Luiz Caldeira Brant de Tolentino Neto
Evandro Bertol
Marcelo Kunde

Atividades a Distância

Coordenação

Ilse Abegg

Tecnologia Educacional

Coordenação

André Zanki Cordenonsi
Giliane Bernardi

Professores Pesquisadores

Bruno Augusti Mozzaquatro
Edgardo Gustavo Fernández
Leandro Moreira Crescencio
Rosiclei Aparecida Cavichioli Laueremann
Tarcila Gesteira da Silva

Suporte

Juliano Rafael Andrade
Vanessa Cassenote

Revisão de Linguagem

Silvia Helena Lovato do Nascimento

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
MÓDULO 1	
PERSPECTIVA DE EAD NA UAB/UFSM: PANORAMA E CONTEXTOS	8
1.1 Expansão e Interiorização do Ensino Superior Público, Gratuito e de Qualidade...	8
1.2 Política de Educação a Distância do Ministério da Educação: programas, ações e legislação.....	9
1.3 Sistema UAB.....	10
1.4 Formação Inicial e Continuada de Professores: perspectivas e possibilidades.....	12
MÓDULO 2	
TECNOLOGIA EDUCACIONAL	14
2.1 Tecnologia Educacional – O que é o Moodle?.....	14
2.2 Tecnologia educacional – como o Moodle funciona?	17
2.2 Conclusões.....	20
MÓDULO 3	
RECURSOS EDUCACIONAIS PARA EAD	21
3.1 A integridade.....	24
3.2 A responsabilidade.....	25
3.3 O compromisso.....	25
3.4 O planejamento.....	25
3.5 Redação	31
3.6 Imagens.....	35
3.7 Recursos audiovisuais.....	36
MÓDULO 4	
ATIVIDADES A DISTÂNCIA MEDIADAS	39
PELO MOODLE	39
4.1 Atividade Tarefas	40
4.2 Atividade Fórum	40
4.3 Atividade Wiki	41
4.4 Atividade Chat	41
4.5 Atividade Blog	42
4.6 Atividade lição	42
4.7 Atividade glossário	43
4.8 Atividade Questionário	43
4.9 Ferramentas de pesquisas de avaliação	44
APÊNCIDE	
NORMAS PARA O ENVIO DO ARQUIVO	46
Ap1.1 Estrutura e numeração dos títulos	48
Ap1.2 Marcadores	50
Ap1.3 Caixas de destaque e conteúdos complementares.....	51
Ap1.5.4 Imagens.....	55
Ap1.5.5 Nomenclatura do arquivo	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60

INTRODUÇÃO

A modalidade da Educação a Distância (EaD), no âmbito da UAB/UFSM, é uma das principais políticas de expansão e interiorização do ensino superior público, gratuito e de qualidade. Atualmente as ações têm sido ampliadas para várias cidades polo no estado do Rio Grande do Sul – bem como para outros estados –, com cursos tanto de graduação quanto de pós-graduação. Essa política responde não só ao fomento do Ministério da Educação, mas à demanda da sociedade brasileira.

As experiências em EaD vêm se consolidando num contexto de educação superior que ainda é marcado pelo histórico da modalidade presencial. Por isso, os cursos a distância constituem situações inovadoras não somente para a gestão nas instituições mas também aos professores universitários que iniciam seus trabalhos na especificidade da produção de material didático e docência em EaD.

Partimos do pressuposto de que os recursos educacionais são elementos-chave no processo ensino-aprendizagem. A oferta de cursos em diversas áreas, sistemas de financiamento e integração das tecnologias educacionais está integrada à produção de materiais didáticos específicos de acordo com a interação e interatividade requerida na modalidade a distância. Desse modo, o trabalho em equipes multidisciplinares de produção de materiais didáticos deve gerar colaboração, pesquisa e desenvolvimento específicos em torno dos conhecimentos educacionais.

A recente Resolução nº 8, de 30 de abril de 2010, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), restabelece as orientações e diretrizes para atividades de estudo e pesquisa realizadas pelos professores participantes na preparação e execução de cursos no sistema UAB.

São elas (grifo nosso):

“Das atribuições gerais:

Professor-pesquisador conteudista:

- *elaborar e entregar os conteúdos dos módulos desenvolvidos ao longo do curso no prazo determinado;*
- *adequar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografia utilizados para o desenvolvimento do curso à linguagem da modalidade a distância;*
- *realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;*
- *adequar e disponibilizar, para o coordenador de curso, o material didático nas diversas mídias;*
- *participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;*

- *participar de grupo de trabalho para a produção de materiais didáticos para a modalidade a distância;*
- *desenvolver **pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino** desenvolvidas nos cursos na modalidade a distância;*
- *elaborar **relatórios semestrais** no âmbito de suas atribuições, para encaminhamento à DED/CAPES/MEC, ou quando solicitado.*

Professor-pesquisador.

- *desenvolver as atividades docentes na capacitação de coordenadores, professores e tutores mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no plano de capacitação;*
- *participar das atividades de **docência das disciplinas curriculares** do curso;*
- *participar de grupo de trabalho para o **desenvolvimento de metodologia** na modalidade a distância;*
- *participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;*
- *coordenar as atividades acadêmicas dos tutores atuantes em disciplinas ou conteúdos sob sua coordenação;*
- *desenvolver o sistema de **avaliação** de alunos, mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no plano de curso;*
- *apresentar ao coordenador de curso, ao final da disciplina ofertada, relatório do desempenho dos estudantes e do desenvolvimento da disciplina;*
- *desenvolver, em colaboração com o coordenador de curso, a metodologia de avaliação do aluno;*
- *desenvolver **pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino** desenvolvidas nos cursos na modalidade a distância;*
- *elaborar relatórios semestrais sobre as atividades de ensino no âmbito de suas atribuições, para encaminhamento à DED/CAPES/MEC, ou quando solicitado.”*

SAIBA MAIS

Confira aqui a íntegra das resoluções do FNDE referentes à concessão de bolsas:

RESOLUÇÃO CD/FNDE Nº 26, DE 5 DE JUNHO DE 2009 em:

<http://www.fnde.gov.br/index.php/arq-resolucoes-2009/494-res02605062009/download>

ANEXO 1 – MANUAL DE ATRIBUIÇÕES DOS BOLSISTAS em:

[http://www.nead.uem.br/cms/attachments/132_065_Resolucao_CD-FNDE_26-09 - Anexo I - Manual de atribuições dos bolsistas.doc](http://www.nead.uem.br/cms/attachments/132_065_Resolucao_CD-FNDE_26-09_-_Anexo_I_-_Manual_de_atribuicoes_dos_bolsistas.doc)

RESOLUÇÃO/CD/FNDE Nº 8 DE 30 DE ABRIL DE 2010 em:

<http://www.fnde.gov.br/index.php/rock-res2010/4575-res0830042010/download>

O presente Guia tem a finalidade de orientar as atividades de estudo, pesquisa e desenvolvimento sob responsabilidade do professor-pesquisador conteudista da UAB/UFSM. Também tem um

objetivo formativo integrado aos módulos didáticos do curso de capacitação de professores.

Na primeira parte, tratamos da Perspectiva de EaD na UAB/UFSM: panorama e contextos. Em seguida abordamos peculiaridades da Tecnologia Educacional envolvida na implementação dos cursos a distância. A terceira parte estabelecerá parâmetros para a organização didático-metodológica dos recursos conforme princípios de interação e interatividade. A quarta parte conceituará Atividades a Distância e as potencialidades das ferramentas no **Moodle** (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*).

Bom trabalho!

Equipe Multidisciplinar

 **ATENÇÃO**

Datas limite para entrega do CD com material didático das disciplinas do EaD: 8 de junho para disciplinas do 2º semestre 2010 e 24 de outubro para aquelas do 1º semestre de 2011.

MÓDULO 1**PERSPECTIVA DE EAD NA UAB/UFSM:
PANORAMA E CONTEXTOS****1.1 EXPANSÃO E INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO
SUPERIOR PÚBLICO, GRATUITO E DE QUALIDADE**

Em 2010, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) comemora 50 anos de lutas, conquistas e de muita expectativa com o movimento de expansão e interiorização do Ensino Superior Público, Gratuito e de Qualidade. Nesse meio século de história, remetemo-nos à 14 de dezembro de 1960, data da aprovação da Lei nº 3.834-C (texto na íntegra disponível em <http://www.scribd.com/doc/24425916/UFG-CRIACAO-LEI-N-3-834-C-cria-a-UFG-e-UFSM-1>), marco legal da UFSM. A Instituição nasce nessa data como a primeira universidade pública do interior do país!

Por meio do Programa de Expansão e Interiorização do Ensino Superior Público Brasileiro, a UFSM conseguiu criar novos cursos de graduação, aumentando o número de vagas para discentes e docentes. Com isso, implantou novas alternativas de acesso ao Ensino Superior Público nas modalidades presencial e a distância (veja mais detalhes no portal da UFSM na Internet, em <http://www.ufsm.br>).

Na figura abaixo, destacamos, à esquerda, o Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI – e, à direita, a modalidade educacional a distância, com destaque para a Universidade Aberta do Brasil – UAB – na UFSM.

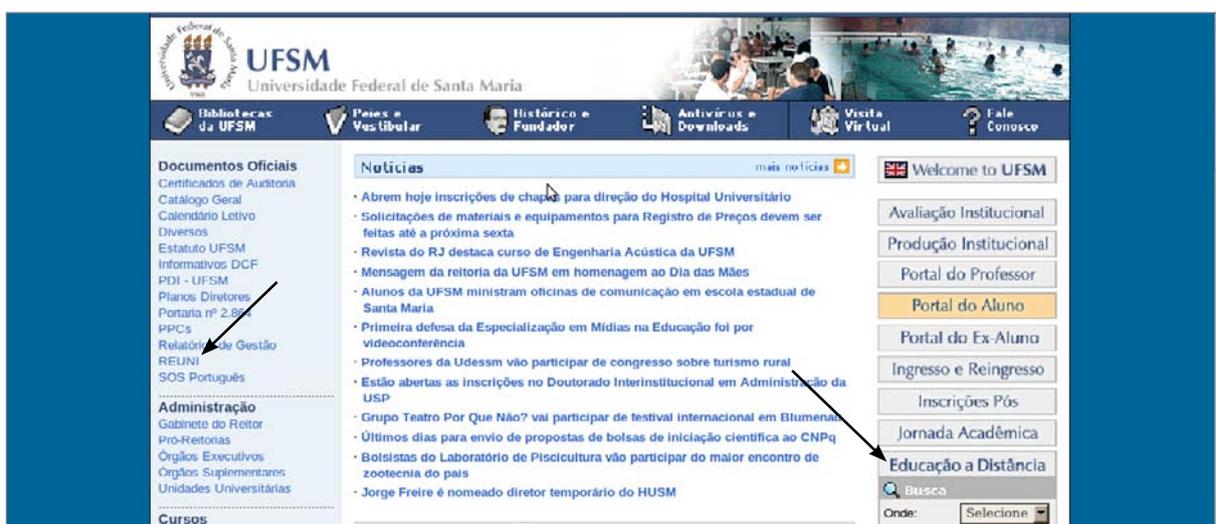


Figura 1.1 – Portal da UFSM na Internet

1.2 POLÍTICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO: PROGRAMAS, AÇÕES E LEGISLAÇÃO

A Secretaria de Educação a Distância (Seed), vinculada ao Ministério da Educação, promove pesquisa, desenvolvimento e incorporação das tecnologias de informação e comunicação aos métodos didático-pedagógicos para inovação tecnológica nos processos de ensino-aprendizagem (Figura 2). Veja Programas e Ações, Legislação, Publicações e Destaques na Seed disponível no Portal do MEC em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=822



Figura 1.2 – Programas e ações da Seed – Portal do MEC

Em termos de políticas públicas para avanço da educação superior a distância no Brasil, um marco foi a publicação do Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. O Art.1º do Decreto 5.622 caracteriza “a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos” (Acesse o Decreto na íntegra em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm).

Os REFERENCIAIS DE QUALIDADE para o Ensino Superior a Distância, publicados pela Seed, estão no escopo do ordenamento legal vigente, complementando as determinações específicas da LDB, do DECRETO 5.622, do DECRETO 5.773, de junho de 2006, e das PORTARIAS NORMATIVAS 1 e 2, de 11 de janeiro de 2007. Juntos eles são um referencial norteador para as instituições, com defini-

CONTEÚDO RELACIONADO

Para poder visualizar esses decretos e leis, acesse os *links* correspondentes:

LDB: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>

DECRETO 5.622: http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf

DECRETO 5.773 <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf>

PORTARIAS NORMATIVAS 1 e 2:

<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf>

<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/portaria2.pdf>

ção de princípios, diretrizes e critérios para garantir a qualidade dos cursos superiores a distância. Segundo os Referenciais de Qualidade, as seguintes dimensões devem estar integralmente expressas no Projeto Político Pedagógico de um curso na modalidade a distância:

- I. Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem;
- II. Sistemas de Comunicação;
- III. Material didático;
- IV. Avaliação;
- V. Equipe multidisciplinar;
- VI. Infraestrutura de apoio;
- VII. Gestão Acadêmico-Administrativa;
- VIII. Sustentabilidade financeira.

1.3 SISTEMA UAB

Universidade Aberta geralmente é uma instituição educacional com uma política acadêmica de portas abertas, ou seja, sem requisitos de entrada. Existem várias universidades com essa política em todo o mundo, tais como: The Open University, no Reino Unido, Greece Hellenic Open University (Grécia), Open Universities Australia, Allama Iqbal Open University (Paquistão), Open University of Israel, Open University of Japan, The Global Open University Nagaland, The Intercultural Open University (educação a distância), Universidade Aberta de Portugal e Universidade Aberta do Brasil (http://pt.wikipedia.org/wiki/Universidade_Aberta).

O Sistema Universidade Aberta do Brasil foi instituído pelo **DECRETO 5.800, DE 8 DE JUNHO DE 2006**, para “o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País”. Na figura 3 destacamos o portal da UAB na Internet (disponível em <http://www.uab.capes.gov.br>).



CONTEÚDO RELACIONADO

Os **Referenciais de Qualidade** estão disponíveis em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/referenciaisead.pdf> onde se pode ler mais sobre as diretrizes que devem orientar as ações em cursos na modalidade a distância.



CONTEÚDO RELACIONADO

O **Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006** pode ser acessado no link http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm



Figura 1.3 – Portal da UAB/CAPES na Internet

Cabe destacar que a UAB é gerenciada pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e se constitui numa parceria entre consórcios públicos nos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal), em especial entre as universidades públicas e demais organizações comunitárias interessadas em ofertar cursos. Nos municípios que desejam participar desse sistema, são montados Polos de Apoio Presencial (PAP), que possuem salas para atividade presencial, laboratórios multiuso de informática, biblioteca, tutores presenciais e coordenadores de polos, entre outros recursos. Devido às exigências da legislação brasileira do ensino superior, a UAB ainda não é uma universidade aberta “verdadeira”, pois existem requisitos e exames de ingresso obrigatórios (vestibular) para os seus cursos.

A UAB tem como meta principal a formação de professores por meio da modalidade de educação a distância nas instituições públicas de ensino superior, com destaque para a mediação inovadora das tecnologias de informação e comunicação para Internet. Na prática isso é concretizado através da tecnologia educacional livre MOODLE (ambiente virtual de ensino-aprendizagem, funcionando na Internet)

Abaixo destacamos o Moodle na UAB/UFSM (disponível em <http://www.ufsm.br/ead>).

SAIBA MAIS

CAPES

<http://pt.wikipedia.org/wiki/CAPES>

CONTEÚDO RELACIONADO

Assista a um vídeo demonstrativo do Moodle em <http://www.youtube.com/watch?v=WvClv5KCbeE>



Figura 1.4 – Página inicial do Moodle UAB/UFSM

1.4 FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES: PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES

Ingressar em uma universidade pública de qualidade reconhecida como a UFSM, em qualquer modalidade educacional, é o sonho de muitos estudantes. Fazer com que permaneçam estudando nela é nossa tarefa educadora! No âmbito da formação inicial (licenciatura) e continuada (especialização, mestrado e doutorado) de professores para a educação básica, a UFSM vem cumprindo essa tarefa com excelência. No âmbito da formação continuada de professores do ensino superior, essa tarefa vem sendo realizada nos cursos de capacitação promovidos pela UAB/UFSM desde 2006.

2010, para nós da UFSM, é ano de comemoração e de trabalho. Novas perspectivas de gestão estratégica estão sendo estudadas, para implementar inovações e mudanças na trajetória da UFSM durante o período de 2010-2013. Dentre as principais, destacamos a “integração e a convergência entre as modalidades de educação presencial e a distância nas Instituições Públicas de Ensino Superior (IES), federais e estaduais, integrantes do Sistema UAB, por meio do fomento ao uso de tecnologias de comunicação e informação no universo educacional dos cursos de graduação presenciais” (edital 15 da CAPES/UAB). Para isso, assumimos como meta formativa a fluência tecnológica no Moodle, mediador-chave das atividades educacionais a distância.

Atualmente a UFSM dispõe de recursos humanos e tecnológicos para promover o ensino superior público na modalidade a distância com qualidade. Atuamos na perspectiva da educação como prática da liberdade, com o intuito de que nos tornemos cada vez mais humanos, solidários, autônomos e colaborativos com todos.

Fique com a certeza de que exercemos com seriedade nossa tarefa em promover ensino, pesquisa e extensão, indissociáveis (Constituição Federal do Brasil, artigo 207), exercitando a cidadania para desenvolver a sociedade democrática.

Que este curso seja o primeiro passo para futuras conquistas no escopo das tecnologias educacionais livres! Seja bem-vindo à UAB/UFSM.

Professores Doutores Felipe Martins Müller e Dalvan José Reinert
Reitoria da UFSM

Professor Doutor Fábio da Purificação de Bastos
Coordenação UAB/UFSM

Professora Doutora Elena Maria Mallmann
Coordenação Equipe Multidisciplinar UAB/UFSM



UFSM 50 anos: Orgulhe-se! Você faz parte desta história.

MÓDULO 2

TECNOLOGIA EDUCACIONAL

2.1 TECNOLOGIA EDUCACIONAL – O QUE É O MOODLE?

A UFSM aderiu, há vários anos, ao Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB e, desta forma, existe uma cultura já consolidada, em termos de pesquisa e desenvolvimento científico, tecnológico e educacionais, ao ambiente virtual de ensino-aprendizagem livre Moodle – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. Esta tecnologia educacional tem sido a plataforma virtual de comunicação, informação e ensino-aprendizagem, e vem garantindo a implantação e consolidação da gestão e realização de cursos na modalidade a distância pelo sistema UAB. Atualmente, temos oito cursos de pós-graduação e sete cursos de graduação mediadas tecnologicamente pelo Moodle que funciona no endereço <http://cead.ufsm.br/moodle>.

O Moodle hoje é uma tecnologia educacional livre para Internet consolidada mundialmente, devido, em grande parte, ao trabalho colaborativo em rede (<http://moodle.org>). Ele não está apenas em universidades, mas em escolas secundárias, escolas primárias, organizações não lucrativas, companhias privadas e é usado também por professores independentes. Segundo dados obtidos em <http://moodle.org/sites/>, atualmente há cerca de quarenta e nove mil servidores baseados no Moodle instalados em todo o mundo, em duzentos e nove países diferentes. A figura 2.1 representa o número de servidores Moodle instalados em todo o mundo. Quanto mais escura for a “pintura” no país, maior o número de sites Moodle instalados.

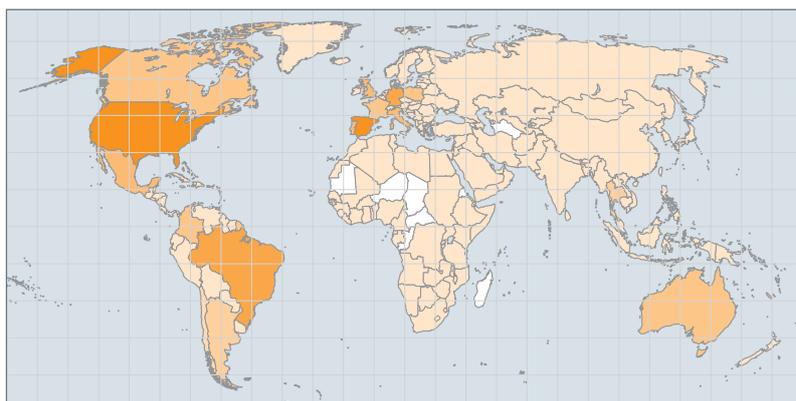


Figura 2.1 – Mapa de Localização dos Servidores Moodle

O Moodle organiza o ambiente escolar, administrativo e pedagógico, através do fomento ao uso de tecnologias de informação e comunicação. Estas características são discutidas a seguir:

1. O Moodle é um software livre e de código aberto

O Moodle está em processo de permanente evolução através de uma grande comunidade de desenvolvedores em centenas de países. Todos os seus desenvolvedores são livres para carregar, usar, modificar e redistribuir estas modificações para a comunidade (liberdades). Isso permite uma maior agilidade em relação à descoberta e correção de possíveis falhas no *software*, além de favorecer o desenvolvimento de novos módulos que podem ser compartilhados com todos. Além disso, é possível realizar atividades de integração do Moodle com os sistemas pregressos de gestão educacional da Universidade Federal de Santa Maria. Como o Moodle possui o código fonte aberto, é possível integrar os dois sistemas.

2. O Moodle utiliza como base tecnológica para seu funcionamento plataformas livres

As soluções de *Gerenciadores de Sistemas de Banco de Dados*, *Sistema Operacional*, *Servidor Web* e *Linguagem de Programação* utilizada no desenvolvimento e na manutenção do Moodle também são centradas na filosofia do *software* livre. Isso aumenta a flexibilidade para a implantação do sistema, na medida em que diminuem os custos e não se incorre na necessidade de manter contratos de qualquer espécie com empresas terceiras. Mas o que são Gerenciadores de Sistemas de Banco de Dados, Sistemas Operacionais, Servidores Web e Linguagens de Programação? Estes conceitos serão explicados mais a frente, quando nos detivermos no funcionamento do Moodle.

3. O Moodle é um sistema escalável

Ou seja, à medida que o número de usuários e cursos aumenta, é possível trocar a solução tecnológica para melhorar o desempenho. Um exemplo: podemos ter o Moodle instalado em diversos servidores, funcionando como um só, o que aumenta o desempenho do sistema, de forma transparente ao usuário. É mais ou menos o que faz o Google. Se tiver curiosidade em saber como o Google processa informações, consulte o seguinte **INFOGRÁFICO**.

4. O Moodle é organizado em categorias, subcategorias e cursos

Com esta divisão em três camadas, é possível implementar a gestão organizacional da UFSM, que está centrada em Centros de Ensino, Cursos de Graduação/Pós-Graduação e Disciplinas. Esta característica é importante pois, se, por um lado, não impõe uma sobrecarga cognitiva, visto que a organização escolar da UFSM já está consolidada, por outro lado, permite que esta se recicle como gestora de seus cursos e disciplinas, organizando o fazer educacional em um ambiente único que é acessado por todos os participantes: gestores, estudantes e professores.



CONTEÚDO RELACIONADO

Acesse o **infográfico** no link
[http://veja.abril.com.br/especiais/
tecnologia_2008/popup_internet.html](http://veja.abril.com.br/especiais/tecnologia_2008/popup_internet.html)

5. O Moodle é modular

Diversas ferramentas de recursos e atividades educacionais podem ser adicionadas de acordo com os objetivos pedagógicos do professor. Esta característica permite uma maior aproximação com as opções didáticas cotidianas do professor. O professor também pode diferenciar e integrar atividades individuais e colaborativas, flexibilizando a mediação tecnológica no tempo didático. Desta forma, uma ferramenta disponibilizada pode assumir diferentes funções dentro da disciplina, dependendo da opção didático-metodológica do professor e das intencionalidades educativas. Além disso, conforme explicitado no primeiro item, a possibilidade de agregar novos módulos que podem ser implementados dentro da própria instituição, ou por terceiros, amplia o leque de opções didáticas do professor.

6. O Moodle utiliza a concepção de perfil de usuários

O Moodle possui seis categorias de perfil (além de permitir a criação de novos): a) administradores – podem fazer tudo em todos os cursos, inclusive definir o perfil dos outros; b) autores de cursos – podem criar novos cursos e agir como professores; c) tutores – podem alterar atividades e avaliar; d) moderadores – podem interagir e avaliar, mas não podem modificar as atividades; e) estudantes – podem responder às questões e realizar algumas operações mais simples; f) visitantes – têm privilégios mínimos e não podem publicar textos. Desta forma, é possível controlar o gerenciamento das disciplinas dos cursos e da instituição como um todo, alterando-se o perfil dos envolvidos no ensino-aprendizagem, de acordo com as necessidades educacionais que surgirem.

7. O Moodle implementa uma série de ferramentas administrativas

Estas ferramentas organizam o trabalho de gestão e acompanhamento dos cursos de graduação. Dentre elas, cita-se os sistemas de *backup* e recuperação de cursos/disciplinas; acesso a arquivos de registro de atividades, permitindo rastrear quaisquer atividades consideradas suspeitas (segurança e privacidade são aspectos fundamentais quando da implantação de um sistema informatizado de acesso via Internet); gerenciamento de arquivos de um curso; gerenciamento de usuários; e monitoramento do sistema – estatísticas de utilização da plataforma de software e *hardware*. Aqui, cita-se como característica importante para a implantação dessa tecnologia educacional, nas disciplinas dos cursos à distância, a possibilidade de criar uma nova turma de uma disciplina, contendo todo o material didático e as opções pedagógicas implementadas pelo professor, sem as interações/intervenções realizadas pelos estudantes da turma predecessora. Desta forma, é possível evitar o retrabalho do professor, contribuindo, ainda, para a melhoria e inovação contínua de

suas atividades docentes, com o aprimoramento e a atualização dos recursos educacionais desenvolvidos digital e virtualmente.

Considerando os itens explanados anteriormente, o Moodle se torna uma opção viável-possível e aglutinadora, com bom potencial articulador dos projetos das unidades universitárias da UFSM, tanto do ponto de vista tecnológico educacional como de gestão acadêmica.

Bom, mas como o Moodle funciona? Que opções tecnológicas são utilizadas? Essas são as questões que serão respondidas no próximo material.

2.2 TECNOLOGIA EDUCACIONAL – COMO O MOODLE FUNCIONA?

O Moodle é um *software*, ou um sistema computacional, que tem como objetivo prover as funcionalidades de um AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem (*LMS – Learning Management System*) para cursos presenciais, à distância ou semipresenciais.

Ele é um sistema que tem, como base, o acesso à Internet. Ou seja, é necessário possuir um equipamento computacional (computador, *notebook*, *netbook*) que tenha acesso à Internet para que você possa utilizar o Moodle. Para entendermos como o Moodle funciona, nós vamos explorar o assunto de forma gradual.

2.2.1. O Moodle utiliza a metáfora cliente/servidor

A grande maioria dos sistemas baseados na Internet utiliza a metáfora cliente/servidor. O que quer dizer isso? Isso quer dizer que, quando você acessa qualquer serviço da Internet (seja para ver seu *e-mail*, ver uma **PÁGINA WEB**, seja para baixar um arquivo ou programa), você está se utilizando de um modelo que considera o seu dispositivo computacional um *cliente* de um *servidor*, que pode estar em qualquer lugar do mundo. É a mesma ideia de quando você quer comprar algo. Você escolhe a loja, entra na loja e é atendido por um funcionário. Neste momento, você é o *cliente*, e o funcionário está lhe prestando um *serviço*, na nossa metáfora, vai representar o *servidor*.

A diferença é que, na Internet, você escolhe a “loja” digitando, usualmente, um endereço na barra do **NAVEGADOR** (figura 2.2).

SAIBA MAIS

Para saber mais a respeito de **página web** acesse http://pt.wikipedia.org/wiki/Página_web

SAIBA MAIS

Para saber mais a respeito de **navegador** acesse <http://pt.wikipedia.org/wiki/Navegador>

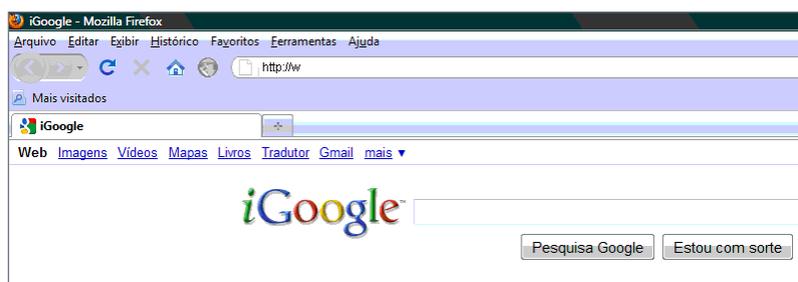


Figura 2.2 – Digitando um endereço no navegador

Onde esta “loja” está, fisicamente, não é importante, desde que você saiba o endereço para chegar lá. Mas o servidor existe! Ele é um (ou mais) computador que recebe o seu pedido, processa a informação e envia o resultado para você. Este esquema de funcionamento é apresentado em detalhes na **PRIMEIRA ANIMAÇÃO**. O princípio é o seguinte: você envia uma *requisição* (por exemplo, o endereço de uma página *web*) para um servidor, e recebe a resposta pela Internet, sendo apresentado o resultado deste processamento, usualmente, na tela do seu navegador.

2.2.2 O Moodle utiliza o Servidor *www* Apache

Bom, se o *servidor* é um computador, o que é um *Servidor www*? Ele é um *software* que é instalado no servidor para receber os pedidos de informação vindos da Internet, processando-os, verificando se estão corretos e, caso tudo esteja certo, o programa também deve enviar a resposta correta para o cliente. Um *Servidor www* pode receber inúmeros pedidos de *clientes* a cada momento e ele deve ser capaz de processar todo este volume de informação e enviar cada página *web* correta (por exemplo) para o usuário correto.

Exemplo: imagine dois ou mais usuários que estejam acessando seu correio eletrônico, via **WEBMAIL**, ao mesmo tempo. A página de acesso (<http://www.google.com.br/mail>, por exemplo) é a mesma para todos os usuários. No entanto, o *Servidor www* deve ser capaz de perceber as solicitações diferentes de cada *cliente* (ou seja, de cada usuário), para enviar as informações corretas. Caso contrário, você poderia receber as mensagens de um usuário diferente, o que provocaria uma grande confusão. Este modelo de funcionamento é visualizado na **SEGUNDA ANIMAÇÃO**.

Outro aspecto importante é que um *Servidor www* pode armazenar diversas páginas *www* no mesmo equipamento físico (servidor). Por exemplo, eu poderia ter, sem problema algum, toda a página *www* da UFSM (<http://www.ufsm.br>) e da UFRGS (<http://www.ufrgs.br>) no mesmo equipamento físico (um computador só!). O *Servidor www* separa as páginas virtuais em pastas e realiza a diferenciação entre os diversos pedidos dos clientes, enviando para cada usuário a informação solicitada. O Moodle está instalado em uma destas pastas virtuais, como mostra a **TERCEIRA ANIMAÇÃO**.

O Moodle trabalha com o *Servidor www* Apache, um dos *softwares* mais utilizados em todo mundo. Estima-se que 55% de todos os servidores do mundo utilizem este *software*.

2.2.3 O Moodle é implementado na Linguagem PHP

Como foi dito anteriormente, o *Servidor www* separa as páginas virtuais em pastas e é responsável por enviar a informação correta

CONTEÚDO RELACIONADO

Acesse a **primeira animação** no link http://cead.ufsm.br/treinamento19/file.php/1059/Tecnologias_Educacionais/servidor01.html

SAIBA MAIS

Se você quiser saber maiores informações sobre este modelo, você pode acessar os seguintes conceitos na Wikipédia:

DNS: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Dns>

CLIENTE/SERVIDOR: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>

HTML: <http://pt.wikipedia.org/wiki/HTML>

SAIBA MAIS

Para saber mais a respeito de **web-mail** acesse <http://pt.wikipedia.org/wiki/Webmail>

CONTEÚDO RELACIONADO

Acesse a **segunda animação** no link http://cead.ufsm.br/treinamento19/mod/file.php/1059/Tecnologias_Educacionais/servidor02.html

CONTEÚDO RELACIONADO

Acesse a **terceira animação** no link http://cead.ufsm.br/treinamento19/file.php/1059/Tecnologias_Educacionais/servidor03.html

para cada *cliente*. No entanto, isso não é o suficiente, pois qualquer sistema *web* que processe informações precisa enviar dados diferentes para cada usuário, como explicado no exemplo do *e-mail* do Google. O *Servidor www* não resolve este problema sozinho. Para tanto, é necessário que um *processamento dinâmico* seja realizado. Mas o que é um processamento dinâmico?

Este conceito está relacionado com a possibilidade de gerar respostas diferentes em momentos diferentes. Imagine um *site* de notícias (<http://news.google.com.br>, www.globo.com, www.uol.com.br, www.terra.com.br, www.clicrbs.com.br ou qualquer outro). Estes sites são atualizados, possivelmente, dezenas de vezes por dia. A cada vez que você acessa um destes sites, existe uma grande possibilidade que você receba dados diferentes, com notícias diferentes. Desta forma, a página HTML que está armazenada nestes sites não pode ser estática. Ela deve ser *dinâmica*, ou seja, variar de acordo com o tempo. A forma usual de implementar um site com *processamento dinâmico* é através da implementação de um *software* em uma linguagem de programação.

O Moodle é um *software*. Apesar dos usuários (alunos, professores, tutores) receberem como resposta apenas páginas HTML, ele não é implementado em HTML pelos motivos expostos acima. Afinal, ele precisa gerar páginas dinâmicas para cada um dos usuários do ambiente (você não pode acessar as mensagens de outro professor, e vice-versa). Desta forma, o Moodle foi implementado em uma *linguagem de programação* chamada PHP. Esta linguagem é bastante popular atualmente e é baseada fortemente no desenvolvimento de sistemas para a Internet, foco de atuação do Moodle. Este esquema de funcionamento do Moodle com a linguagem PHP é apresentado na **QUARTA ANIMAÇÃO**.

2.2.4 O Moodle utiliza o Sistema Gerenciador de Banco de Dados PostgreSQL

Finalmente, chegamos ao final do modelo, mas ainda falta alguma coisa. Como visto antes, o Moodle realiza o processamento da solicitação de forma *dinâmica*, gerando dados individualizados para cada usuário. No entanto, onde os dados estão armazenados? O Moodle precisa saber onde armazenar e como recuperar os dados dos usuários (nome, *e-mail*, *login*, senha), das disciplinas (material, professor, tutores, atividades) e de cada um destes módulos (definição da atividade, quem entregou, trabalho entregue, data de envio, entre vários outros). Estes dados são armazenados também no servidor e constituem, na verdade, o coração do sistema. Por quê?

Porque o *software*, em si, é facilmente recuperável. O problema está na recuperação de todos estes dados (por exemplo, as atividades dos alunos). Imagine seu computador pessoal. Se ele apresen-

SAIBA MAIS

Se você quiser saber maiores informações sobre este modelo, você pode acessar os seguintes conceitos na Wikipedia:

SERVIDOR WWW: http://pt.wikipedia.org/wiki/Servidor_www

APACHE: http://pt.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server

WWW: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Www>

CONTEÚDO RELACIONADO

Acesse a **quarta animação** no link http://cead.ufsm.br/treinamento19/file.php/1059/Tecnologias_Educacionais/servidor04.html

SAIBA MAIS

Se você quiser saber maiores informações sobre este modelo, você pode acessar os seguintes conceitos na Wikipedia:

PHP: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Php>

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO:
http://pt.wikipedia.org/wiki/Linguagem_de_programação

SITES: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Site>

tar alguma problema e você não conseguir acessar mais o seu editor de textos favoritos (BrOffice, MsOffice), você simplesmente deve reinstalar o *software*. Se seus arquivos estiverem protegidos (em um *backup*, por exemplo), você pode levá-los para qualquer outro computador que tenha o *software* instalado ou simplesmente instalar novamente o *software* e você terá acesso novamente aos dados.

Da mesma forma, os dados do Moodle são o que distinguem o nosso Moodle de qualquer outro. Qualquer pessoa tem acesso ao *software* (ele é livre e gratuito), mas ninguém tem acesso aos nossos dados, pois estes são protegidos.

Para que um computador consiga manipular um grande número de dados, é necessário um *software* especial, chamado Sistema Gerenciador de Banco de Dados – SGBD. Este *software* provê facilidades, rapidez e confiabilidade aos dados armazenados.

Praticamente todos os sistemas dinâmicos baseados na Internet utilizam algum SGBD. O Moodle pode utilizar o SGBD MySQL e o PostgreSQL. Na UFSM, nós optamos pelo segundo por ser mais robusto e confiável do que o MySQL.

O **modelo completo** de funcionamento do Moodle é apresentado na **QUINTA ANIMAÇÃO**. Observe que, para cada acesso ao Moodle, ou seja, para qualquer clique com o mouse em qualquer link dentro do sistema, ele precisa realizar todo o processamento que está descrito na animação.

2.2 CONCLUSÕES

Como foi possível perceber, o funcionamento do Moodle, assim como de qualquer outro *software* para Internet, depende de uma série de fatores. Talvez o mais importante deles esteja relacionado à criação de páginas dinâmicas pelo servidor para serem enviadas aos clientes, ou seja, aos usuários. Este modelo de implantação do sistema, que é o mais comum hoje em dia, a ponto de se tornar uma solução generalizada para o desenvolvimento de sistemas *web*, também exige bastante do servidor. Afinal, cada vez que qualquer um dos milhares de usuários do Moodle (ou de qualquer outro servidor) acessa qualquer página dentro do sistema, esta página é gerada dinamicamente (ou seja, na hora!) e é enviada para o cliente (o usuário). Quando há muita gente acessando o servidor ao mesmo tempo, muitas páginas estarão sendo geradas. Isso faz com que o servidor torne-se “pesado”, ou seja, mais lento. Qual é a solução? Aumentar o número de servidores, ou seja, dividir a carga de acesso em mais de um computador.

CONTEÚDO RELACIONADO

Acesse a **quinta animação** no link http://cead.ufsm.br/treinamento19/file.php/1059/Tecnologias_Educacionais/servidor05.html

SAIBA MAIS

Se você quiser saber maiores informações sobre este modelo, você pode acessar os seguintes conceitos na Wikipédia:

BANCO DE DADOS: http://pt.wikipedia.org/wiki/Banco_de_Dados

SGBD: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Sgbd>

POSTGRESQL: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Postgresql>

MÓDULO 3

RECURSOS EDUCACIONAIS PARA EAD

A integração das tecnologias educacionais no contexto do trabalho pedagógico pode ser problematizado sob diferentes ângulos, dentre eles, reformulações metodológicas, atualização dos materiais didáticos, condições logísticas e infraestrutura e convergência entre as modalidades. É desafio para os profissionais da educação implementar a renovação dos conteúdos escolares diante das influências que as tecnologias educacionais provocam, por exemplo, na interação mediada por computador, no acesso e compartilhamento das informações, imersão em jogos eletrônicos, sistemas *e-learning*, na propagação de comunidades virtuais, sites de relacionamentos, opções de compra e venda na Internet. Esse universo tecnológico amplia o trabalho docente na medida em que precisam ser problematizadas as questões socioculturais que giram em torno do desenvolvimento e utilização das tecnologias educacionais também no escopo escolar.

Problematizar, refletir e criar soluções para a integração metodológica das tecnologias educacionais na organização do processo educativo na modalidade a distância implica investir na elaboração, seleção e implementação dos materiais didáticos no escopo hipermediático. Em tempos de desenvolvimento de simulações, jogos eletrônicos e ambientes virtuais, a organização didático-pedagógica não pode estar mais centrada essencialmente no material impresso.

A integração das tecnologias educacionais em EaD no âmbito da UAB implica seleção e reelaboração de materiais didáticos (conteúdos educacionais hipermídia) programados como Recursos e Atividades em ambientes virtuais de ensino-aprendizagem livres. Materiais didáticos hipermídia potencializam métodos e práticas de ensino-aprendizagem inovadores fortalecendo interação, interatividade e colaboração educacional.

Materiais didáticos programados, como Recursos e Atividades sustentados nos princípios da hipermídia, adquirem caráter mediador central no processo de integração das tecnologias educacionais na modalidade a distância. Os materiais didáticos hipermídia são **mediadores** que mobilizam ações de ensino, aprendizagem e investigação, explicitando as condições para construção dos conhecimentos educacionais delimitados pelo alcance da interação, interatividade e colaboração nos ambientes virtuais (Mallmann, 2008).

Investir na integração das tecnologias educacionais na mediação pedagógica requer competência científico-didática, autonomia e dimensões éticas no trabalho em equipes multidisciplinares já constituídas no âmbito da UFSM.

Criar e incrementar uma cultura acadêmica que tenha no uso dos recursos tecnológicos avançados um instrumento útil para oti-

mizar a docência universitária implica a articulação de projetos de capacitação dos recursos humanos e melhoria na infraestrutura. Isso perpassa a disponibilização do aparato logístico para utilização de ambientes virtuais de ensino-aprendizagem e dinamização de materiais didáticos hipermediáticos que favoreçam a autonomia de aprendizado nos estudantes e a melhoria da qualidade no ensino.

Os resultados e conclusões de pesquisas recentes sobre o processo de elaboração de materiais didáticos para a modalidade a distância (Mallmann, 2008) vêm demarcando que a seleção e reelaboração de materiais didáticos hipermídia estão ancoradas no aperfeiçoamento e aprimoramento da docência investigativa em cursos de graduação e nos princípios da gestão democrática em equipes multidisciplinares. As singularidades didático-metodológicas, especificidades das interações, interferências, ações e operações próprias do planejamento e da implementação de materiais didáticos potencializados pelas tecnologias educacionais livres demarcam inovações na docência universitária, gerando, inclusive, desenvolvimento profissional docente.

A interface entre educação e tecnologia já é contemplada na LDB. Além disso, “Educar para a sociedade do conhecimento” é diretriz de políticas públicas, como a “*Sociedade da Informação no Brasil: livro verde*” e “*Livro Branco: ciência, tecnologia e inovação*”. Desse modo, a elaboração de estratégias didático-metodológicas em materiais didáticos que problematizem os modos de comunicação e compartilhamento da informação permeados pelas tecnologias educacionais são a possibilidade de renovar culturalmente os conteúdos curriculares na universidade.

A integração das tecnologias educacionais na educação parametrizada pela interdisciplinaridade e transversalidade é ainda mais desafiadora em cursos de formação de professores que atuarão na educação básica. Desse modo, a utilização de materiais didáticos hipermídia na formação dos professores pode oferecer suporte à atividade reflexiva, atualizada e contínua, sobre as potencialidades e implicações da inserção dos mediadores tecnológicos no trabalho pedagógico.

Se a formação de professores, independente das habilitações, contemplar essa base conceitual e operacional por meio de materiais didáticos hipermídia, os resultados poderão ser visualizados em médio ou curto prazo na educação básica. A renovação cultural dos saberes escolares, amparada na integração das tecnologias educacionais e convergência entre as modalidades, poderá gerar processos de ensino-aprendizagem sustentados nos conceitos da ciência e tecnologia que perpassam as diferentes áreas do conhecimento que compõem os currículos.

A organização didático-metodológica dos recursos educacionais, proposição de atividades a distância, elaboração e atuali-

zação de materiais didáticos e, especialmente, o aproveitamento das potencialidades hipermediáticas das tecnologias educacionais pode atingir uma visão mais integrada e interdisciplinar em educação em acordo com a orientação pedagógica inerente à formação para a atividade docente proposta pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica (DCN).

Materiais hipermediáticos, sistemas de simulação, animações e vídeos, por exemplo, podem constituir-se em mecanismos de suporte tecnológico no planejamento e na implementação de atividades curriculares. Mas, para isso, é fundamental que o professor tenha formação e condições estruturais para criar, armazenar e acessar informações e documentos digitais. Isso contribui para a melhoria significativa da organização didático-metodológica da mediação pedagógica, inclusive, da comunidade escolar. Por isso, métodos e práticas de ensino-aprendizagem inovadores, proporcionados pelo incremento da seleção e reelaboração de materiais didáticos, pautados pelos princípios da hiperídia educacional, precisam ser ação articulada com processos de capacitação dos recursos humanos na universidade.

A transposição didática na seleção e reelaboração de materiais que potencializem a mediação pedagógica com a integração das tecnologias educacionais e convergência entre as modalidades exigem competência, autonomia e princípios éticos no enfrentamento da cultura de reprodução. Alcançar a esfera da autoria e coautoria é central na performance docente universitária e implica buscar informações, escolher adequadamente e tomar decisões que sustentem um processo ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias educacionais.

A produção de novos materiais, seleção e reelaboração com vistas à integração das tecnologias educacionais requer a mobilização de saberes relativos às dimensões didáticas, científicas, políticas e éticas da docência e gestão universitárias, gerando impactos nos modos de pensar e agir dos professores. A elaboração de materiais didáticos exige competência em relação aos temas estruturadores e unidades temáticas, resultados de pesquisa sobre ensino-aprendizagem, singularidades sobre as modalidades, papel social da escola, formação de professores, docência investigativa, conteúdos da área, conhecimentos pedagógicos gerais e específicos e aos procedimentos apoiados em recursos tecnológicos.

Os materiais preparados para um curso de educação a distância diferem daqueles direcionados às disciplinas presenciais.

O universo tecnológico deve ser visto pelo professor como uma possibilidade de ampliação do horizonte possível em suas aulas, não como uma ameaça concorrente ou uma ampliação do trabalho que terá para manter a atenção de seus estudantes.

O desafio lançado ao professor é integrar as possibilidades tecnológicas para potencializar interação e interatividade no processo ensino-aprendizagem a distância.

Parece evidente que o primeiro passo é aceitar este desafio, sentir-se convencido de sua importância e estar motivado a agir. Uma possível etapa seguinte é a produção e implementação de seus **recursos didáticos**.

O texto escrito é apenas uma das muitas possibilidades diante das tecnologias educacionais na tarefa de colaborar com a aprendizagem dos estudantes. Recursos como **hiperlinks, animações, áudio e videoaulas** – além, é claro, das possibilidades de interação e interatividade no ambiente virtual de ensino-aprendizagem – são essenciais na mediação pedagógica a distância.

A educação a distância não é, como temos a tendência a pensar, algo novo ou uma área sem muitas fundamentações. A pesquisa realizada nesta área do conhecimento já é bem sólida.

Daqui em diante apresentaremos as orientações para as atividades de **PESQUISA E DESENVOLVIMENTO** sob responsabilidade dos professores-pesquisadores conteudistas.

3.1 A INTEGRIDADE

A coerência entre os recursos e o programa de conteúdos da disciplina é essencial. Você deve estar atento aos objetivos propostos, às metas e referências bibliográficas. A integridade entre o que propõe o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e o que se realiza deve ser preservada.

Certifique-se de que o material que preparou condiz com o PPC, que caminha na mesma direção e que compartilha os mesmos objetivos do PPC: é da proximidade entre PPC e material que nasce um bom curso.

Lembre-se de que cada polo tem exemplares dos principais livros de cada disciplina – de sua bibliografia básica – o que dá uma importância enorme ao seu andamento e deve, portanto, ser considerado no planejamento do material.



SAIBA MAIS

Consulte resultados de **pesquisa e desenvolvimento em EaD** no site <http://www.igi-global.com/Bookstore/Chapter.aspx?TitleId=42543>

3.2 A RESPONSABILIDADE

O material confeccionado para uma disciplina ministrada a distância é também – como qualquer material didático! – uma produção científica. As principais plataformas de currículo acadêmico (LATTES, Freire – essa destinada aos professores de escolas públicas e sem formação adequada à LDB) possibilitam e valorizam a inclusão dessa produção.

É certo que este material não precisa seguir as mesmas diretrizes de um artigo de natureza científica. Já os cuidados referentes às responsabilidades de sua autoria são equivalentes: o rigor, a preservação dos direitos autorais, a exposição e o respeito à diferentes pontos de vista, a atenção aos exageros e às imposições intelectuais, entre outros, devem ser buscados sistematicamente.

3.3 O COMPROMISSO

O compromisso do professor deve ser com a formação do estudante. Ele se traduz, não apenas na dedicação dada ao material, mas naquela dada ao estudante no “dia a dia” da disciplina – aqui a parceria professor-tutores mostra sua real importância.

Um bom recurso educacional privilegia – quase que obsessivamente! – a autonomia dos estudantes, bem como a interação e colaboração na realização das atividades a distância.

Autonomia se refere às múltiplas capacidades do indivíduo em representar-se, tanto nos espaços públicos como nos espaços privados da vida diária. Não está apenas vinculada à compreensão do conhecimento, mas também à capacidade de selecionar informações, de se posicionar, tomar decisões. A autonomia é construída, desenvolvida ao longo do tempo.

Colaboração envolve trabalho conjunto para se alcançar um objetivo comum. Exige colaboração e contribuição, participação e integração, entre os estudantes e deles com a equipe de tutores e com o professor. A aprendizagem dada de forma colaborativa é mais profunda e significativa.

3.4. O PLANEJAMENTO

Como em qualquer intervenção pedagógica, o planejamento é essencial.

Em qualquer disciplina, o professor traça a organização das aulas, sua sequência e suas conexões, estima o tempo investido em cada atividade, estipula as formas e os instrumentos de avaliação, etc.

APLICAÇÃO PRÁTICA

Descubra como colocar sua produção didática na **Plataforma Lattes**, do CNPq.

http://ajuda.cnpq.br/index.php/Desenvolvimento_de_material_did%C3%A1tico_ou_institucional

Perceba que este **link** para o CNPq é, em si mesmo, um recurso didático: é um **wiki** como aquele sugerido por nós a ser apresentado na seu material didático!

3.4.1 Organização da Disciplina

A organização da disciplina deve passar por um processo de planejamento que culmina com o Plano Instrucional. Abaixo reproduzimos um exemplo de Plano Instrucional apresentado por Molin (2008), que demonstra a organização do conteúdo de uma unidade da disciplina básica de Informática. Nesse plano, o conteúdo a ser estudado estrutura-se a partir de objetivos, recursos no AVEA, carga horária, estratégias e atividades de avaliação.

PLANO INSTRUCIONAL	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Definir o Plano Operacional; Mapear os processos e os mecanismos de controle; Identificar os procedimentos básicos para a composição de Sistemas de Informação Gerencial e de Apoio à Decisão.
MATERIAL IMPRESSO	<ul style="list-style-type: none"> Texto contendo palavras do professor; mapa conceitual da unidade, três ilustrações produzidas sobre o conteúdo, atividades integradas.
RECURSOS NO AVEA	<ul style="list-style-type: none"> Hipertexto abordando os objetivos da unidade com os conceitos de Plano de Negócio; rede de Computadores e Desenvolvimento de Soluções de TI para as Organizações. Hipertexto tratando do conceito de processos e gestão por processos. Hipertexto tratando do fluxo de dados e informações.
CARGA HORÁRIA	<ul style="list-style-type: none"> 04 horas
ESTRATÉGIAS	<ul style="list-style-type: none"> Realizar um Chat para discussão dos conceitos. Encaminhar as atividades obrigatórias de avaliação na ferramenta Tarefa.
ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO NO AVEA	<ul style="list-style-type: none"> Definir modelo de administração ou gestão do negócio; Descrever os processos que irão compor a dinâmica e o funcionamento do seu negócio; Realizar o exercício sobre aspectos e elementos que envolvem o local de instalação de uma empresa.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	[1], [2], [3], [4],...

Tabela 3.1 – Plano Instrucional de uma unidade da disciplina básica de Informática. Fonte: adaptado de Mapa referencial para construção de material didático para o Programa e-Tec Brasil (2008).

A dimensão do volume do material didático, mais especificamente do texto, está relacionada à carga horária da disciplina. Não queremos dizer que é o volume de material que ditará a qualidade do ensino, muito pelo contrário: é na seleção desse material que se encontra uma das tarefas essenciais do professor: a transposição didática.

Devemos ser seletivos nas exigências de leitura que fazemos aos estudantes e oferecer possibilidades hipertextuais e hipermediáticas por meio de *links* e indicações de bibliografia. O tempo dedicado pelo estudante à leitura do material deve ser condizente com a atenção que ele conseguirá dar ao material. Portanto, privilegie o que é essencial. Lembre-se de que um estudante cursa várias disciplinas simultaneamente.

Os estudantes comprometidos com a construção de sua autonomia buscarão as leituras complementares disponibilizadas hipertextualmente.

Não há uma fórmula mágica para dimensionar o volume de leitura, mas fazemos uma sugestão (baseada, obviamente, na experiência acumulada por esta Equipe Multidisciplinar e pela literatura da área):

CARGA HORÁRIA	QUANTIDADE DE PÁGINAS DO MATERIAL ORIGINAL ENVIADO PELO PROFESSOR
30 horas	40 a 60
45 horas	50 a 80
60 horas	70 a 100
Acima de 75 horas	100 a 130

Tabela 3.2 – Número de páginas dos originais, conforme carga horária da disciplina.

Essa quantidade de páginas oscila frente às possibilidades de editoração do texto original, como a inserção dos boxes, imagens, quebra de páginas etc.

O material da disciplina não se resume ao texto escrito. Ele é a integração do texto com outros recursos multimídia e com ATIVIDADES propostas no ambiente virtual de ensino-aprendizagem: tarefas, fóruns de discussão, *wikis*, pesquisas de avaliação, lições, entre outros. Um bom aprendizado é fruto da integração dos Recursos Educacionais e Atividades de estudo.

O material que você está preparando será diagramado como hipertexto, se transformará em uma página de Internet. A hipertextualidade permite conexões dentro do texto e dele com elementos externos, isso gera interação e mantém o estudante concentrado e motivado.

O planejamento da disciplina e das aulas em EaD precisa ser coerente com o projeto pedagógico do curso, a carga horária da disciplina, as especificidades do conteúdo e com o tempo e os recursos didático-pedagógicos disponibilizados para a oferta de tal disciplina.

Os padrões de organização do conteúdo da disciplina em unidades, subunidades e capítulos, a relação nº de aulas / nº de semanas, que compõe a carga horária de uma disciplina, são definidos caso a caso.

A literatura destaca, contudo, alguns princípios básicos de elaboração. Sugerimos, a partir daqui, um roteiro que pode servir como base para o planejamento das disciplinas e aulas em EaD.

ATENÇÃO

O estudante terá a opção de imprimir o material. Sabemos que essa é uma prática muito comum. No entanto, a impressão limitará a interação e a interatividade, uma vez que animações, vídeos e alguns *links* ficam indisponíveis no formato impresso.

É importante que o professor ofereça ao estudante uma breve apresentação da disciplina. Sugere-se que essa apresentação contenha basicamente os seguintes itens:

- nome da disciplina;
- nome e foto do professor;
- nomes e fotos dos tutores;
- objetivo da disciplina; conteúdo; organização do conteúdo e das atividades em unidades e subunidades; carga horária da disciplina – que deve estar exposta em número de semanas – e prazos para realização das atividades;
- Plano de Ensino e
- mural de avisos/notícias.

Seria interessante também que, nessa apresentação, você interagisse com os estudantes por meio de um texto – com linguagem coloquial, simples e direta – ou de um vídeo. Nessa oportunidade, você pode estabelecer um primeiro contato com seus estudantes, a fim de motivá-los e explicar a eles a organização didático-metodológica das aulas e a relevância da disciplina para suas vidas.

3.4.2 Organização da Aula

Ao elaborar as atividades relativas ao conteúdo da organização de sua aula, você deve considerar a realidade em que o estudante se encontra e a rotina de estudos que segue. Um aluno de graduação ou de especialização cursa várias disciplinas simultaneamente, e, não raro, trabalha durante o dia.

As atividades devem servir de elo entre professor-conteúdo-estudante, conferindo ao material o papel de fio condutor.

Fruto de estudos e da experiência da Equipe, apresentamos algumas dicas preciosas para o momento de organização da sua aula:

- A identificação do aluno com o assunto, com o professor e com o próprio processo de aprendizagem é fundamental. Considere algumas temáticas levantadas pelos alunos acerca dos conteúdos de sua aula. Faça atividades em torno delas de forma a provocar uma discussão que possibilite ao aluno **identificar-se com o assunto** e rever conceitos. **Descreva experiências** que você vivenciou durante sua formação acadêmica, recriando suas experiências, mas lembre-se de deixá-lo criar as próprias rotas de entendimento.
- No movimento de trazer assuntos não diferentes das realidades dos alunos e assim dar a eles um porquê daquele aprendizado, busque **experiências concretas** pelas quais o estudante consiga fazer uma comparação entre o abstrato e a realidade em

que vive. Sempre que possível, desenvolva um **estudo de caso**, no qual o estudante possa concretizar suas ideias, assumindo papéis e analisando o tema em questão por outros ângulos.

- Vimos que **autonomia** é fundamental e que deve ser criada, desenvolvida. Deixe que o próprio estudante **investigue** sobre determinado assunto em que tem dúvidas, que ele seja autossuficiente em sua interpretação. Depois disso, você poderá interferir nas informações sobre o conteúdo. No lugar de respostas prontas, indique o caminho a seguir por meio de atividades.
- Mantenha-se conectado ao estudante, dialogue com ele. Expressões como: “Que resultados você esperaria que acontecessem?” ou “Quais foram as principais ideias desta aula?” tornam o material mais leve e dialógico. Busque comentar as respostas das atividades propostas para que possam comparar com suas próprias respostas.

Como organizar sua aula?

A organização da aula, talvez, seja tão essencial quanto o seu conteúdo. De pouco adianta um belo texto ou uma atividade motivadora no lugar errado. Cada aula, geralmente encaixada em cada uma das semanas do curso, deve ser cuidadosamente pensada, e sua organização reflete o melhor caminho a ser percorrido pelo estudante.

São itens essenciais em cada aula:

- **Título:** Seja sucinto. Um bom título é claro, direto e se relaciona aos objetivos propostos na aula.
- **Metas:** Descreva, em termos gerais, o que pretende realizar durante a aula, suas intenções.
- **Objetivos:** Identifique o que você espera que o aluno alcance ao final de sua aula, qual o “alvo” de sua intervenção. Procure deixar claro o que você espera do aluno ao final de seu estudo. Seja preciso em suas pretensões, use **defina, descreva, ordene, identifique, avalie, represente**.
- **Pré-requisitos:** Algumas aulas exigem que o aluno traga algo que tenha estudado anteriormente, seja em seu curso, seja no Ensino Médio, por exemplo. Indique-os logo no início de sua aula: para acompanhar essa aula, você deve lembrar/rever ...
- **Texto e atividades:** Aqui está o centro de seu material. Texto e atividades são inseparáveis em um bom material pedagógico: devemos sempre estimular o exercício e a avaliação dos estudantes. Permeie seu texto com atividades - sejam elas quais forem, mas varie com comandos claros e precisos. Alterne atividades longas com breves, de respostas escritas com reflexivas: os alunos assim se cansarão menos e estarão sempre motivados a um novo e diferente desafio.

- **Correlacione objetivo e atividade:** um exercício deve estar sempre ligado a um objetivo. Essa é uma boa maneira de você conferir se todos os objetivos estão sendo praticados e de avaliar as atividades que propõe.
- **Especifique o tempo** que o aluno deve demorar para realizar a atividade e o espaço destinado a sua resposta, essas são uma forma de sinalizar ao estudante a profundidade que você espera dele. Cuidado para não propor atividades pouco relevantes ao seu aluno: todos nós calculamos a relação custo-benefício de um esforço, se sua atividade demandar investimento de tempo e o benefício for pequeno, certamente o estudante tenderá a não realizar a atividade. Com isso, seu rendimento poderá piorar, uma vez que ele poderá não fazer também outras atividades, talvez mais importantes.
- **Respostas comentadas:** Comentar uma resposta é a melhor forma de orientar o aluno a respeito de seu próprio progresso. Muitas vezes, é o único *feedback* que ele tem sobre seu entendimento e desempenho. Não se restrinja a um mero gabarito, comente as possibilidades de respostas e de erros, relacione-as com o texto e com outros conteúdos.
- **Resumo:** Ao final de cada capítulo, é recomendado fazer um pequeno resumo dos principais tópicos desenvolvidos. Esse resumo permite ao aluno retomar o que foi estudado, preparando-se para o próximo passo.
- **Referências ou Bibliografia consultada:** Indique quais foram suas referências, mas aquelas aproveitadas e citadas no texto.
- **Bibliografia complementar comentada:** Indique bibliografias complementares, para aprofundamento. Um breve comentário (até 3 linhas) estimula o aluno a ir além daquilo exposto na aula. Procure recomendar referências que possam ser encontradas pelos estudantes.
- **Informações para a próxima aula:** Prepare seu aluno para a próxima aula, abra o seu “apetite” para aquilo que vier em seguida. Deixe uma pergunta provocativa, que o estimule a seguir em frente.

É evidente que nem toda aula terá esta organização, mas também é certo que nenhuma aula irá fugir muito dela! Você pode ainda incluir nesta relação de itens: **Materiais, Métodos, Conclusões etc.**

Lembre-se de que o Moodle oferece uma enorme gama de possibilidades de atividades, como você verá na próxima parte deste Guia.

3.5 REDAÇÃO

Para a construção do texto do material didático, você deve considerar algumas questões específicas da redação de textos para EaD. A maioria destas especificidades surgem da distância entre a sua produção e sua recepção: professor e estudantes estão longe um do outro, em tempo e espaço!

Lembre-se de que estas especificidades estão contempladas na definição da EaD no **DECRETO 5.622 DE 2005**:

“(...) caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.”



CONTEÚDO RELACIONADO

Confira na íntegra o **Decreto 5.622 de 2005** no link http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm

3.5.1 Linguagem

Um texto didático possui diferenças essenciais em relação ao um texto científico, como já vimos.

O texto escrito para ensinar – e não comunicar resultados, discussões, como são os artigos científicos – deve priorizar ao limite algumas características: **clareza, rapidez, precisão e dinamicidade**.

O texto claro, rápido, preciso e dinâmico é aquele em que o estudante visualiza os caminhos pelos quais pode expandir seu conhecimento e sua imaginação: pedra fundamental da compreensão.

Um bom texto começa com uma boa **seleção**. Identificar o que é fundamental em um determinado assunto é uma dificuldade própria da tarefa do professor: para nós, tudo é essencial ao estudante! Tendemos – muitas vezes pela paixão ao tema – a achar que não há nada de supérfluo em um texto, que todas as informações e discussões ali presentes são importantes. O que nem sempre é verdade...

Uma boa aula também é um bom recorte! Selecionar os conceitos prioritários é princípio essencial da transposição didática realizada pelo professor-pesquisador conteudista. O hipertexto deve ser um recorte – bem feito – do assunto! Retire do texto tudo o que não é essencial!

Use **pronomes pessoais** (eu, você, nós etc.) e um vocabulário familiar ao seu aluno. Prefira “Vou apresentar as definições de...” a “O autor apresentará as definições de...”. Não abuse do **GLOSSÁRIO**, busque sinônimos mais usuais, deixando para o Glossário os termos mais técnicos e científicos, valendo-se de exemplos.



ATENÇÃO

Atente que, no ambiente virtual, o **Glossário** poderá ser utilizado como Atividade, sendo abastecido pelos estudantes, colaborativamente.

De forma geral, o estudante deve “ouvir” a voz do professor enquanto estiver lendo o texto. O texto, muitas vezes, substituirá uma frase que você diria durante uma aula expositiva, presencial. A leitura deve fluir como se fosse uma conversa natural. Mais do que isso: já que seu interlocutor – o estudante – não está à sua frente, o texto deve ser eficiente o bastante para deixar apenas aquelas dúvidas que o professor quer que os estudantes tenham para avançar.

Frases curtas em parágrafos curtos evitam que o estudante se perca no texto, em seus conceitos. São melhor entendidas porque são, em geral, mais enfáticas.

Se um texto muito longo e com poucas pausas for necessário – como, por exemplo, no caso de uma citação ou na reprodução de um artigo – pense na possibilidade de resumi-lo ou disponibilizá-lo na íntegra, através de um *link*. Novamente a situação se assemelha ao contexto da sala de aula, na qual o professor apresenta o raciocínio de um determinado autor, mas faz isso com suas próprias palavras.

Prefira as sentenças em **voz ativa**, centrada no sujeito da ação: escrever “Você deve entrevistar pessoas de sua cidade em busca de informações sobre o uso de plantas medicinais” é mais claro do que escrever “Informações sobre o uso de plantas medicinais devem ser buscadas em entrevistas com pessoas de sua cidade”.

Adote uma **linguagem direta** para conversar com os estudantes. Você pode utilizar expressões, como, por exemplo: “você pode...”, “você encontrará...”, “faça...”, “analise...”, etc.

Conversar com o estudante por meio de um texto também significa propor perguntas eventuais no final de alguns parágrafos, como “entendeu?” ou “o que acha disso?”. Estas **frases interrogativas** – retóricas – mantêm a atenção e encorajam o aluno a se antecipar a respostas.

Evite expressões de **sentido negativo** e elimine as **duplas negativas** em uma mesma frase. Procure verbos que já trazem em si um significado de negação: em vez de escrever “não permita que...” prefira “impeça que...”; ou ainda substitua “não há nenhuma hipótese que...” por “não há qualquer hipótese que...”.

Devemos nos preocupar com a correção daquilo que escrevemos. Não só com a correção conceitual, mas também com a relacionada à ortografia e gramática. Claro que essa deve partir do autor do material, mas lembre-se de que todo texto passará por uma **revisão de língua portuguesa**. Somente depois dessa etapa – e de sua aprovação – inicia-se a programação hipertextual do material.

ATENÇÃO

Fique atento ao fluxo de trabalho da Equipe Multidisciplinar: envie seu material para a revisão dentro do prazo – é a garantia de que ele estará com os estudantes no início de sua disciplina.

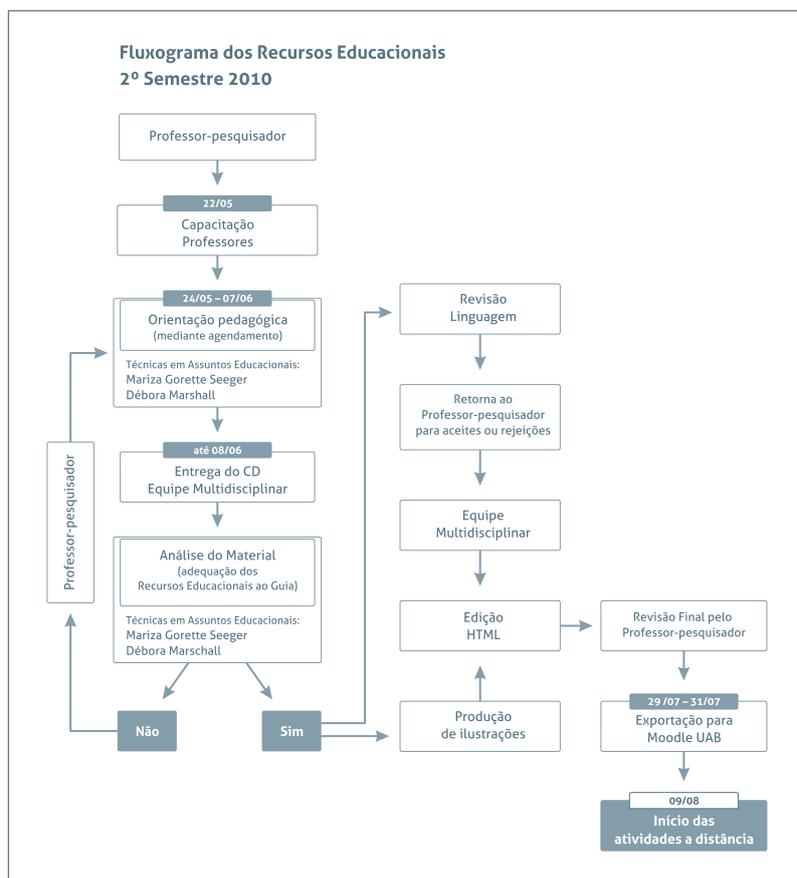


Figura 3.1 – Fluxograma dos Recursos Educacionais para o 2º semestre 2010.

3.5.2 Conteúdos Complementares

Os conteúdos complementares são informações extras sobre alguma parte do conteúdo principal, como, por exemplo, o significado de uma palavra, de uma sigla, ou mesmo uma curiosidade a respeito do assunto.

Você deve ter percebido que já foram muito utilizados neste Guia! E assim devem aparecer em seu material!

Esses textos complementares permeiam o hipertexto principal, funcionando como um comentário ou anotação. Vamos exemplificar logo abaixo sua utilização, por meio deles próprios, da forma como aparecerão em seu material.

Glossário – é utilizado para explicar o significado de uma palavra ou termo, ou para fazer a tradução de um termo técnico utilizado em outra língua. Para esta mesma função você pode se valer de um *link* externo, como este <http://pt.wikipedia.org/wiki/Gloss%C3%A1rio>

Personalidade – apresenta um autor ou uma personalidade cujo nome foi citado no texto, normalmente uma pessoa importante para a respectiva área do conhecimento. Sempre será apresentado junto a uma ilustração e uma rápida biografia da pessoa citada. A possibilidade de *link* externo também existe. (<http://astro.if.ufrgs.br/bib/bibkepler.htm#galileo>)

Conteúdo relacionado – funciona como um *link* interno: é utilizado para relacionar o conteúdo do respectivo hipertexto com outro momento do mesmo material didático. Pode recordar um conteúdo específico que seja importante para a compreensão atual, assim como pode indicar que esse conteúdo será aprofundado futuramente.

Aplicação prática – mostra para o estudante qual a importância e/ou aplicabilidade de um conteúdo/conceito que, num primeiro momento, pode parecer muito abstrato ou sem função para o seu aprendizado acadêmico.

Atenção/alerta – é utilizado para chamar a atenção do estudante para a importância do conteúdo.

Saiba mais – este tipo de texto normalmente complementa o conteúdo principal por meio de indicação de referências complementares, de *links*, de curiosidades ou por meio de informações mais aprofundadas. As subcategorias para este conteúdo são:

- **Referência complementar** – sugere um livro ou revista que complemente aqueles da Bibliografia básica da disciplina;
- **Links** – direcionam a leitura do aluno interessado em aprofundar o assunto para uma página de Internet, interna ou externa ao material da aula. Pode também direcioná-lo para um site de outra área do conhecimento, mas com assunto relacionado àquele em discussão. Por exemplo, em uma discussão sobre solos ou georreferenciamento, o professor pode indicar: <http://strangemaps.wordpress.com>
- **Aprofundar conteúdo** – auxilia o estudante na busca por mais profundidade, citando, por exemplo, palavras-chave em uma busca na Internet, nomes de autores, pesquisadores e instituições da área etc.
- **Você sabia?** – traz curiosidades sobre o tema, informações acessórias ou satisfaz a "parênteses" abertos durante o texto.

3.6 IMAGENS

As imagens têm um grande potencial no processo ensino-aprendizagem. Este potencial se torna maior quando tratamos de EaD face às possibilidades trazidas pela tecnologia. Claro que, em uma sala de aula presencial, o professor também pode se valer de *slides*, animações, vídeos e outros recursos para auxiliar seu discurso.

Em EaD essa possibilidade torna-se uma necessidade: o estudante precisa destes elementos para conceber e compreender conceitos. Além de ilustrar, todos estes recursos servem para impressionar, emocionar, questionar.

Denominaremos imagens quaisquer recursos gráficos utilizados no hipertexto, como fotos, desenhos, esquemas, mapas, gráficos e afins. Recursos, como áudio e vídeo, serão tratados mais particularmente na próxima seção deste Guia.

Se, por um lado, precisamos valorizar as imagens em nosso material, por outro, temos que tomar alguns cuidados, muito parecidos com aqueles que temos na autoria de outros materiais, como artigos ou *sites*.

Os créditos devem ser respeitados. Toda imagem tem um autor. Ele pode ser o próprio professor autor do texto, no caso de uma fotografia de um experimento, por exemplo. Caso uma fotografia de outro autor seja indispensável ao material, ela aparecerá indicada e não exposta (não temos condições de comprar os direitos de todas as imagens requeridas pelos professores). O professor, assim, localiza na Internet um bom exemplo daquilo a que está se referindo (entenda-se: uma fonte confiável e uma boa resolução) e fornece seu *link* à Equipe Multidisciplinar.

A Equipe Multidisciplinar conta com ilustradores que podem receber suas **ENCOMENDAS DE ILUSTRAÇÕES E INFOGRÁFICOS** que tornarão suas tabelas e gráficos mais condizentes com a identidade visual de todo o material da UAB/UFSM.

Toda imagem deve ter uma legenda associada. As legendas de uma imagem – e eventualmente sua escala e cores fantasia – são tão fundamentais quanto a própria imagem. Uma boa legenda traz informações precisas e adicionais àquilo que se “lê” na imagem. Complementa a imagem. Pode ser, por exemplo, a análise de um gráfico ou a descrição do local de onde a fotografia foi registrada.

Excessos devem ser evitados. A inserção de imagens sem vínculo com o conteúdo pode causar um efeito contrário ao que se pretende, dispersando a atenção do estudante e inflando desnecessariamente o conteúdo.

CONTEÚDO RELACIONADO

No **Apêndice**, subcapítulo Ap1.4.2 **Figuras**, você poderá verificar as diretrizes para encomendar ilustrações com a Equipe Multidisciplinar.

Utilização de vídeos, animações e simulações. Imagens não estáticas são muito eficientes quando bem encaixadas. Busque na Internet materiais que demonstrem de forma animada aquilo que seu texto explica em palavras. Deve haver uma complementação de linguagens: texto + imagens. Você deve indicar no texto o *link* para o recurso, precedido de uma boa descrição do material.

O envio das imagens deve seguir algumas orientações a fim de surtirem os efeitos desejados. A equipe de revisão de linguagem, por exemplo, precisa delas para saber a que o professor está se referindo no texto, revisar suas legendas, etc. Saiba como enviá-las no subcapítulo *Ap1.4.2 Figuras*.

3.7 RECURSOS AUDIOVISUAIS

Além do material escrito, você deve lançar mão de outros recursos para desenvolver o processo ensino-aprendizagem a distância. Gravações em áudio, vídeos e teleconferências são formas de manter os estudantes próximos, de reforçar o vínculo entre o grupo.

Toda produção se inicia com um **BOM ROTEIRO**. Selecionar e organizar o que se deseja, problematizar com os estudantes é o primeiro passo, que antecede à produção dos recursos em si.

A produção de um arquivo de áudio ou vídeo pode começar com um resumo escrito que traz:

- o título;
- os integrantes da equipe de produção;
- a duração da peça;
- a relação com outros recursos de mídia utilizados, como, por exemplo, seu texto escrito ou uma atividade no Moodle;
- o objetivo do aprendizado e as justificativas;
- tópicos básicos a serem mostrados;
- a estrutura didática e os recursos de produção: gravações de estúdio, tomadas externas, entrevistas, sequências de computação gráfica, entre outros;
- produção: cenário, figurino etc.;
- cronograma de produção.

Este roteiro, depois de finalizado, pode se transformar em um guia escrito do produto final, apresentando seus tópicos e conteúdos. É uma forma de tornar o material mais eficiente, já que declara aos estudantes o que encontrarão ali e os orienta no acompanhamento.

SAIBA MAIS

Você encontra boas animações em repositórios de domínio público, como: RIVED – Rede Interativa Virtual de Educação: <http://rived.mec.gov.br/>

DOMÍNIO PÚBLICO – <http://www.dominiopublico.gov.br>

PORTAL DO PROFESSOR MEC – <http://portaldoprofessor.mec.gov.br>

PHET INTERACTIVE SIMULATIONS – <http://phet.colorado.edu>

BANCO INTERNACIONAL DE OBJETOS EDUCACIONAIS – <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>

SAIBA MAIS

Para saber mais sobre a confecção de um **roteiro**, acesse o curso *on-line* proposto pela Universidade Federal do Ceará dentro do programa WebEduc do MEC, disponível em: <http://www.eproinfo.mec.gov.br/webfolio/Mod81807/08.html>

3.7.1 Gravação de áudio

Escutar. Esta é a mais antiga e, talvez por isso mesmo, a forma mais simples para a espécie humana aprender sobre algo. Nós também nos valem da observação, do exemplo, mas não deixamos de aprender escutando.

Criar um arquivo de áudio é uma maneira de se fazer escutar, de explicar, difundir uma ideia, com a naturalidade de uma conversa.

E não pense que o estudante não irá dialogar com você só porque você não o escuta! Ele pode interagir a partir do conteúdo e dos desafios explicitados numa gravação, exercitar-se, refletir. Lembre-se das antigas fitas cassetes com aulas de inglês em que o ouvinte repetia uma frase ou respondia às perguntas feitas pelo narrador/professor.

Deve-se ter em mente que, com o recente avanço tecnológico – e a consequente queda nos preços dos aparelhos – os estudantes têm acesso à música quase que a qualquer momento: celulares, tocadores de arquivos em mp3, *notebooks* e aparelhos de som são cada vez mais frequentes em todos os estratos sociais.

O estudante poderá escutar a gravação no caminho entre a casa e o trabalho ou enquanto aguarda em uma fila de banco ou de um consultório médico ou ainda junto aos colegas. Não há desculpas para não ouvirem você!

A **PRODUÇÃO DESTES MATERIAIS** – de uma forma não profissional mas com qualidade suficiente – exige pouca destreza e habilidade com equipamentos.

Você pode fazer isso a partir de seu computador, de um gravador digital ou até mesmo de seu telefone celular.

Antes de gravar seu áudio, ou mesmo depois de já gravado, você pode entrar em contato com a Equipe Multidisciplinar para verificar possíveis eliminações de ruído, criar uma vinheta e/ou converter o áudio em um formato de arquivo acessível para todos os alunos.

Outra possibilidade é você procurar a Equipe antes de gravar sua audioaula para ter um material em boa qualidade – apenas agende sua visita.

3.7.2 Gravação de vídeo

A gravação de uma videoaula é outra possibilidade que deve ser considerada na busca do diálogo com seu estudante.

A produção de um programa em vídeo de forma profissional envolvendo uma equipe de produção, outra de edição e uma ve-

SAIBA MAIS

A audioaula também pode ser chamada de **podcast**, expressão que designa um programa de rádio ou arquivo de áudio distribuído pela Internet.

APLICAÇÃO PRÁTICA

Muitos sites de notícias disponibilizam **podcasts** para ouvir on-line ou para download. Confira alguns exemplos em:

REVISTA CIÊNCIA HOJE – SBPC : <http://cienciahoje.uol.com.br/podcasts/>

JORNAL FOLHA DE S. PAULO: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/multimedia/>

SAIBA MAIS

Você encontra na Internet bons **tutoriais para gravações em áudio** utilizando programas livres, como o Audacity: www.unilasalle.edu.br/canais/ftp/ead/1179533995_Audacity.pdf

culação em alta definição é uma possibilidade – há condições de se fazer este tipo de produção na UAB/UFMS – mas não a única.

A produção do material em vídeo também pode ser confeccionado de maneira simples, sem grandes investimentos. A maioria das câmeras digitais e dos aparelhos celulares grava vídeos com qualidade suficiente para publicação na Internet.

Você pode, por exemplo, gravar um experimento feito em laboratório ou uma saída a campo com seus estudantes das disciplinas presenciais. Ou, ainda, gravar um trecho de uma aula, com lousa e giz, com ou sem estudantes presentes.

O trabalho, esteja ele no formato que estiver, inicia-se com um bom roteiro. Apertar a tecla REC sabendo o que se quer gravar, a sequência planejada, os cortes, os momentos em que cada participante se posicionará é essencial.

Uma gravação feita sem planejamento, além de passar a ideia de improviso, perde atração, torna-se cansativa, tem difícil pós-produção e trará como produto final um recurso mal recortado conceitualmente.

Um bom **VÍDEO** deve ser atraente, ter um caráter motivacional que prenda a atenção dos estudantes ao apresentar um problema, mostrar visões acadêmicas diversas, áreas de aplicação, cenas da vida real.

O planejamento da gravação diminui o esforço de edição. De qualquer forma, a edição deste material também não é tarefa complicada.

Pense também em uma produção mais elaborada, gravada e editada por uma equipe profissional. Esta possibilidade existe, aproveite-a! Consulte a Equipe Multidisciplinar sobre como planejar a produção de um bom recurso educacional em formato audiovisual!

Independentemente da maneira como sua videoaula foi realizada, ela precisa ser transmitida. O Moodle suporta este tipo de material. Para isso, você precisa fazer *upload* do arquivo no ambiente e disponibilizá-lo através de uma página web do Moodle (CRIAR PÁGINA WEB). Qualquer dúvida procure a orientação pedagógica da Equipe Multidisciplinar.

ATENÇÃO

Seu **vídeo** não pode ser a gravação de uma longa e cansativa aula expositiva! Deve trazer elementos novos, mostrar dinamismo! Fique em pé, fale olhando diretamente para a lente da câmera, use exemplos e experimentos, crie um bom cenário.

SAIBA MAIS

Existem vários programas livres para edição de vídeos. Alguns bem simples de operar, outros mais complexos – e completos. Conheça alguns deles no link <http://www.estudiolivre.org/tiki-index.php?page=Softwares%20de%20V%C3%ADdeo>

ATENÇÃO

Sua produção também pode ser postada em um *site* como o Youtube. Lembre-se de que, desta forma, qualquer internauta terá acesso ao seu recurso.

MÓDULO 4**ATIVIDADES A DISTÂNCIA MEDIADAS PELO MOODLE**

A perspectiva orientadora das Atividades a Distância mediadas pelo Moodle, que propomos neste guia, carrega consigo o conceito de Atividades de Estudo de Davidov (1988) abordada na Teoria Histórico-cultural de Leontiev e Davidov. Neste sentido, compreendemos que a aprendizagem escolar, além de promover a aquisição dos conteúdos ou das habilidades específicas, consiste também numa via de desenvolvimento psíquico que, segundo Davidov (1988), é promovido por meio das Atividades de Estudo (AE).

Compreendemos AE como um conjunto de ações (finalidade) e operações (práticas intelectuais) que levam à formação do pensamento teórico assentado na reflexão, análise e no planejamento mental. Sobre sua base, surgem nos escolares as necessidades e os motivos de estudo. Isso significa dizer que os conteúdos das AE são os conhecimentos teóricos (Davidov, 1988 e Alberti 2009). Por isso, o planejamento, monitoramento e a avaliação das AE tornam-se fundamentais para o processo de ensino-aprendizagem em todas as modalidades educacionais.

A partir disso, as Atividades a Distância são indispensáveis para ensinar os conceitos essenciais na aprendizagem, na perspectiva da inovação em produções de notório saber, com o intuito de gerar o aperfeiçoamento e a sistematização no uso de tecnologias educacionais no ensino superior. Aprender a realizar as atividades propostas pelo professor é determinante para o desenvolvimento psíquico geral e para a formação da personalidade do estudante, bem como para a realização de novas tarefas, quando, provavelmente, este terá condições de contextualizar o que aprendeu anteriormente (Alberti, 2008). Por isso, é fundamental que os professores tenham competências e habilidades para planejar e orientar as Atividades a Distância que, além de carregar um recorte do conteúdo específico de suas disciplinas, precisam levar ao desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

O Moodle possibilita a integração hipermediática das tecnologias educacionais em Atividades a Distância, viabilizando a interação dialógico-problematizadora (Freire, 1983), a interatividade e o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva. Segundo Belisário (2003, p. 136), *“a grande contribuição da Internet para a educação a distância diz respeito ao desenvolvimento de atividades interativas”*. Portanto, a elaboração das Atividades a Distância mediadas pelo Moodle precisa ter caráter hipermediático. Isso requer que seu planejamento seja direcionado a fim de aproveitar ao máximo as possibilidades de interatividade que a Internet propicia. Além disso, deve-se utilizar diversas linguagens, textual, visual, hipertextual e audiovisual (Rosa e Freitas, 2004).

As Atividades a Distância também precisam contemplar situações-problemas e instigar o estudante à reflexão (Fruet, 2010). Isso significa dizer que as Atividades a Distância precisam estar diretamente relacionadas com os Recursos Educacionais, sendo planejadas, estruturadas e avaliadas (Mallmann, 2008). Para isso, faz-se necessário que os professores transitem com Fluência Tecnológica pelas mais diversificadas tecnologias educacionais para planejar, monitorar e avaliar as Atividades a Distância, escolher e produzir os Recursos Educacionais (materiais didáticos) que as mediarão em termos de conteúdos científico-tecnológicos. Portanto, Atividades a Distância, necessariamente, exigem planejamento e condução docente para delimitar e avaliar os propósitos a serem atingidos, principalmente se estas forem mediadas por Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem.

Neste Guia elaborado para você, professor, priorizamos orientações sobre planejamento, organização e monitoramento das Atividades a Distância, visando à fluência tecnológica nas seguintes ferramentas de atividades do Moodle:

4.1 ATIVIDADE TAREFAS

Consistem na descrição ou no enunciado de uma Atividade de Estudo a ser desenvolvida pelo estudante e enviada em formato digital ao servidor. Elas podem ser dos seguintes tipos: Modalidade avançada de carregamento de arquivos; Texto *on-line*; Envio de arquivo único e Atividade *off-line*. Sua **principal característica é a individualidade** na resolução. Essa individualidade é necessária para o processo de escolarização, inclusive, para o processo avaliativo.

4.2 ATIVIDADE FÓRUM

São Atividades a Distância que potencializam o diálogo-problematizador, possibilitando interação assíncrona entre os participantes. O fórum permite que várias frentes de discussão, sobre um recorte do conteúdo escolar, fiquem abertas simultaneamente. É uma atividade que exige fluência com a ferramenta, e os estudantes devem estar motivados para a discussão do assunto proposto, pois, sua **principal característica é a colaboração**.

O conteúdo do diálogo num fórum precisa ter origem nos Recursos Didáticos, portanto, tematizados pelos conhecimentos científico-tecnológicos da disciplina. O Moodle possibilita a programação dos seguintes fóruns:

- a. Discussão simples: o professor abre um debate em que todos podem intervir, mas sobre um único tema, não podendo criar um novo tópico.

- b. Fórum geral ou aberto: Nesse tipo do atividade, os estudantes podem abrir quantos tópicos julgarem necessários. É um módulo aberto para que todos possam responder a ele e criar novos itens.
- c. Cada usuário inicia apenas um novo tópico: como já está indicado, cada estudante pode abrir um único tópico, mas poderá participar do diálogo de todos os tópicos abertos pelos colegas.
- d. **FÓRUM** de Perguntas e Respostas: esta opção permite que você elabore perguntas diversas e que os estudantes somente respondam às perguntas que foram abertas, não podendo criar novas, ficando uma resposta abaixo da outra.

 **ATENÇÃO**

As atividades a distância do tipo **fórum** não podem ser confundidas com os chamados *off-topic* (fora do tópico), *happy hour* ou, no bom português, Fórum-Café. Estes não são tematizados pelos conteúdos científico-tecnológicos das disciplinas e não podem ser considerados para o processo de avaliação do ensino-aprendizagem.

4.3 ATIVIDADE WIKI

Uma Atividade a Distância mediada pela ferramenta **wiki** é a solução mais eficiente para a redação colaborativa. Seu principal potencial é a produção colaborativa hipermediática que permite que os estudantes trabalhem juntos, adicionando novas páginas *web* ou completando e alterando o conteúdo das páginas publicadas. Sua **principal característica é a produção colaborativa** (autoria e coautoria) – potencializando o diálogo-problematizador, interação e autonomia.

O motivo pelo qual esta ferramenta vem se desenvolvendo é a formação de comunidades para a redação/produção colaborativa. Estas comunidades, no âmbito dos cursos da UAB, podem ser um polo ou grupos dentro de um polo.

Uma atividade *wiki* exige empenho e rigor para a construção de objetos. É fundamental que os participantes entendam que existe um padrão a ser seguido para que todos consigam compreender e colaborar na produção. Isso requer que ela seja planejada, orientada e monitorada durante todo o processo de produção.

4.4 ATIVIDADE CHAT

Permite a realização de diálogo-problematizador textual na modalidade síncrona. Assim como o Fórum e *Wiki*, também precisa ser tematizado (ou seja, ter um recorte do conteúdo escolar) e orientado por questões-problematizadoras e Recursos Didáticos. Sua característica principal é a colaboração sistematizada como diálogo problematizador tematizado.

A atividade **CHAT** necessita ser planejada e programada com antecedência, com dia e horário para um grupo definido de participantes, pois o excesso de participantes simultâneos, num mesmo *chat*, torna o diálogo difícil de ser acompanhado e monitorado pelo professor e tutor. O número considerado ideal para permitir mensagens de até um parágrafo é de 30 estudantes por *chat*.

A Atividade a Distância *chat* é ideal para discussão de temas pontuais. Para diálogos de longa duração que exijam maior grau de organização dos conhecimentos, as atividades assíncronas, como *wikis* e fóruns, são as mais indicadas.

4.5 ATIVIDADE BLOG

Uma atividade a distância mediada pela ferramenta **BLOG** pode funcionar como um fórum, pois as produções são publicadas em sequência, alinhadas cronologicamente. Esta atividade, contudo, é mais linear. No Moodle, o *blog* é uma ferramenta de atividade de interação numa perspectiva social e é conceitualmente superior a um diário íntimo. Significa registro ou entrada equivalente a um “diário de bordo de um navio”, tendo a função de registrar os acontecidos da viagem, para, em caso de acidente, ajudar na reconstituição dos seus motivos. Em educação esta também é a função: registrar os acontecidos no percurso formativo ou reconstituir percursos já vividos.

4.6 ATIVIDADE LIÇÃO

Uma lição aborda o conteúdo de uma disciplina de um modo flexível. Ela consiste em um certo número de páginas de conteúdos com potencialidades hipermidiáticas. A cada página de conteúdo, poderá ser associada uma questão e uma série de possíveis respostas. O objetivo principal da Atividade a Distância Lição é permitir ao professor fazer uma série de questionamentos e exercícios de produção em torno do conteúdo que está sendo estudado, para que o estudante possa desenvolver um conjunto de ações (finalidade) e operações (práticas intelectuais) que levam à formação do pensamento teórico assentado na reflexão, análise e no planejamento mental.

A Atividade Lição funciona como um livro de RPG (Role Playing Game) que agrega diversas páginas, nas quais o professor cria e/ou disponibiliza recursos de modo hipertextual ou hipermidiático. A **característica** da Lição, ao contrário do RPG, é a **individualidade**.

Ao criar uma lição, é necessário estabelecer o fluxo de navegação entre as diversas páginas, configurando formatação, formas de avaliação, criando títulos e adicionando, por exemplo, botões que permitam interatividade. Ao associar questões (podem ser de Múlti-

SAIBA MAIS

Segundo Spyer (2007), apesar do **chat** utilizar uma solução de comunicação parecida com a dos comunicadores instantâneos (MSN e ICQ), as salas de *chat* têm finalidades diferentes das dessas ferramentas. Uma atividade *chat* registra o conteúdo dos diálogos, permitindo que ele seja consultado ao longo da interação.

SAIBA MAIS

Segundo Spyer (2007), o **blog** não faz sentido sem a *blogosfera*, termo que representa as interligações de todos os *blogs* para formar uma comunidade ou uma rede social. Portanto, apesar de a ação de registro ser individual, o objetivo é o compartilhamento das informações. Assim, é possível compartilhar registros com colegas e professores com interesses afins.

pla Escolha, Verdadeiro/Falso, Resposta Breve, Associação, Numérica ou Dissertação) a essas páginas de conteúdos, é possível problematizar conceitos e situações específicas. Conforme a programação do painel de navegação entre as páginas, cada opção de resposta poderá gerar comentários de *feedback* redirecionado a navegação para páginas diferenciadas ou consulta às páginas anteriores.

4.7 ATIVIDADE GLOSSÁRIO

Permite que os participantes, professores e estudantes, organizem e atualizem os conceitos-chave do conhecimento escolar de uma disciplina. Esses conceitos formam a rede conceitual da disciplina, portanto precisam estar em sintonia com os Recursos Educacionais da disciplina.

O glossário pode ser organizado apenas pelo professor ou com a participação dos estudantes. Além disso, é possível criar automaticamente *links* nos Recursos Educacionais da disciplina que levam aos itens definidos no glossário. Quando o professor cria um "Glossário", os conteúdos que forem escritos posteriormente criarão vínculos conceituais, fazendo com que vários módulos do Moodle e conteúdos dos Recursos criem relações entre si, automaticamente.

O Glossário, além de organizar uma rede conceitual dos Recursos Educacionais de uma disciplina, também pode ser entendido como uma Atividade a Distância Colaborativa, na qual os estudantes produzirão e organizarão os conceitos de forma colaborativa e processual. Ou seja, ao longo do desenvolvimento dos conteúdos científico-tecnológicos da disciplina.

4.8 ATIVIDADE QUESTIONÁRIO

Atividade a Distância do tipo questionário tem por objetivo respostas de múltipla escolha (escala de Likert para pesquisas de opinião, por exemplo), propicia ao estudante uma resposta imediata de seu desempenho, dando a oportunidade para refazer a questão até o acerto. Este fato contribui com o aprendizado das indagações que devem ser respondidas quando o estudante se depara com algum tipo de problema a ser resolvido.

Esta Atividade a Distância consiste em uma ferramenta de composição de questões e de configuração de questionários. As questões são arquivadas por categorias em uma base de dados e podem ser reutilizadas em outros questionários e em outras disciplinas. Atividades desta natureza permitem *feedback*, configurando-se numa alternativa de avaliação. As questões de um questionário podem ser dos seguintes tipos: múltipla escolha, verdadeiro ou falso, resposta breve, entre outros.

Todas estas ferramentas de Atividades a Distância do Moodle estão modeladas para potencializar diálogo e autonomia, num

modelo de comunicação *peer-to-peer*, em que todos os envolvidos no processo têm as mesmas capacidades comunicativas. Em outras palavras, no processo ensino-aprendizagem, as Atividades a Distância são as mediadoras-chave da produção escolar em termos de desenvolvimento e autonomia dos estudantes, assim como da melhoria da qualidade do ensino e ação docente.

4.9 FERRAMENTAS DE PESQUISAS DE AVALIAÇÃO

O Moodle disponibiliza ferramentas de Atividades (formulários) de Avaliação que permitem a realização de *surveys* sobre o processo ensino-aprendizagem, baseados em teorias construtivistas. A partir dos resultados destes questionários, podemos identificar manifestações sociais e tendências individuais que caracterizam os processos ensino-aprendizagem ao longo do curso, com o objetivo de avaliar a adequação das práticas adotadas (Atividades a Distância) otimizando processos. Deste modo, torna-se possível melhorar nossas próprias habilidades em termos de mediação das ferramentas disponíveis no Moodle e, conseqüentemente, nossas fluências científico-tecnológicas no processo ensino-aprendizagem (Dougiamas e Taylor, 2002).

As ferramentas de pesquisa do Moodle têm potencial para avaliar as Atividade a Distância e, como isso, podemos verificar o andamento e os resultados do processo de resolução destas, em relação aos conhecimentos técnico, prático e autônomo dos estudantes. Além disso, pesquisas desta natureza favorecem reflexões sobre os processos ensino-aprendizagem durante o andamento do curso e não apenas ao final do período.

As ferramentas de pesquisa disponíveis no Moodle referem-se a três tipos de formulários conhecidos como *ATTLS*, *COLLES* (em três versões) e Incidentes críticos, abordados a seguir:

a. Avaliação ATTLS

O *Attitudes Towards Thinking and Learning Survey (ATTLS)* refere-se a um tipo de pesquisa cujas características são bem específicas da **conduta discente durante o processo de aprendizagem**. O formulário do *Survey ATTLS* é um instrumento desenvolvido por Galotti *et al.* (1999) para estimar a proporção em que uma pessoa tem um Conhecimento “Conectado” (CC) ou um Conhecimento “Destacado” (CD).

O ATTLS compreende um instrumento de pesquisa para examinar a qualidade das ações em um ambiente colaborativo. Por isso, pode ser utilizado para coletar dados de pesquisa das atividades a distância realizadas no Moodle. Os resultados de um *survey* desta natureza contribuem para melhorar os processo de ensino-aprendizagem e comunicação entre os envolvidos, sendo que, em nenhum modo, é considerado como componente da avaliação discente.

b. Avaliação COLLES

O *Constructivist On-Line Learning Environment Survey (COLLES)* foi projetado para avaliar questões-chave sobre a qualidade do ensino-aprendizagem *on-line* em um AVEA com perspectivas socio-construtivistas, como é o caso do Moodle (TAYLOR & MAOR, 2000). O questionário COLLES é composto por 24 questões distribuídas em 6 grupos (ou escalas), cada um deles relativo a um ponto crucial de avaliação da qualidade do processo ensino-aprendizagem:

- *Relevância*: quão relevante é o processo de aprendizagem para a vida profissional do estudante?
- *Reflexão*: as atividades *on-line* estimulam os processos de reflexão crítica dos estudantes?
- *Interação*: até que ponto os estudantes participam dos diálogos *on-line* considerando um contexto educativo?
- *Apoio dos Tutores*: em que medida as ações dos tutores potencializam a participação dos estudantes no processo de aprendizagem *on-line*?
- *Apoio dos Colegas*: os colegas se apoiam e se encorajam mutuamente de modo sensível?
- *Compreensão*: os estudantes e tutores compreendem bem as comunicações recíprocas?

O questionário COLLES foi projetado para **monitorar as práticas de aprendizagem *on-line* e estimar como elas se configuram em processos dinâmicos favorecidos pela interação** (TAYLOR & MAOR, 2000). Há três tipos de questionários COLLES:

- *Expectativas*: indicado ao iniciar o curso;
- *Expectativas/experiência efetiva*: indicado para o meio do curso;
- *Experiência efetiva*: indicado para o final do curso.

c. Incidentes Críticos

A avaliação com o questionário "Incidentes críticos" deve ser respondida dissertando sobre os seguintes tópicos:

1. Como participante, em que momento você esteve mais envolvido?
2. Como participante, em que momento você esteve menos envolvido?
3. Qual das ações de outros participantes nos fóruns você achou mais elucidante ou útil?
4. Qual das ações de outros participantes nos fóruns você achou mais desconcertante ou confusa?
5. Qual evento foi mais surpreendente?

Todos esses formulários, no contexto do Moodle, geram gráficos que podem ser utilizados para as análises das produções colaborativas em termos de: condutas colaborativas, diálogo-problematizador e autonomia, assim como fluência em C&T (Abegg, 2009).

APÊNDICE**NORMAS PARA O ENVIO DO ARQUIVO**

Os arquivos (material didático e lista de figuras) deverão ser entregues no programa Microsoft Word ou **OPENOFFICE** para a revisão da equipe de revisão de linguagem, que utiliza o recurso **CONTROLE DE ALTERAÇÕES**, facilitando a aceitação das alterações propostas ao professor. O envio do arquivo em .doc (Microsoft Word) ou em .odt (OpenOffice) também facilita o trabalho para a equipe de ilustração e de diagramação, pois se adapta facilmente ao nosso fluxo de trabalho.

PROFESSOR

Fique ciente que poderá nos encaminhar o material didático num arquivo Word (.doc), porém, não trabalhamos com o software proprietário do Microsoft Word, apenas com o OpenOffice. Assim, devolveremos o texto, para aceite das alterações propostas pela equipe de revisão de linguagem, em um arquivo do OpenOffice (.odt).

O formato da página deverá ser A4 vertical. Quanto à tipografia, utilize Arial ou Verdana, que são fontes presentes em praticamente todos os sistemas operacionais, evitando problemas em função do caminho que o arquivo percorrerá ao passar pelas correções e revisões. O tamanho do texto pode ser corpo 10, com entrelinha 1,5.

Quanto mais “limpo” de recursos estiver o texto, melhor será para a equipe multidisciplinar, pois sempre devemos retirar esses recursos do texto para realizarmos a diagramação. Quanto mais recursos você utilizar no material, mais complexo será para diagramá-lo. O ideal é utilizar somente os recursos de tabela que podem ser aproveitados no nosso processo.

Pedimos que você não utilize recursos como caixas de texto, colunas, textos coloridos (exceto para a indicação das caixas de destaque e conteúdos complementares), indentação no início de parágrafo (deixe uma linha em branco entre eles), marcadores e numeração automáticos, notas de rodapé, etc. Torne o seu arquivo o mais limpo possível (veja o resumo na tabela 1).

 **SAIBA MAIS**

OpenOffice é uma suíte de aplicativos para escritório gratuita, de código aberto e multiplataforma, ou seja, é compatível com o Windows, Unix, Linux e Mac OS X. Para fazer o *download* do programa gratuitamente, basta acessar o link www.broffice.org/download

 **ATENÇÃO**

Caso você tenha dúvidas quanto ao uso da ferramenta de **controle de alterações** do Microsoft Word ou do OpenOffice, procure a Equipe Multidisciplinar para uma rápida capacitação.

Especificações do arquivo:

- Formato: A4 vertical;
- Fonte: Arial ou Verdana;
- Tamanho: 10;
- Entrelinha: 1,5;
- Podem ser usados recursos de tabela.

Evite os seguintes recursos do Word e OpenOffice:

- Caixas de texto;
- Colunas;
- Textos coloridos (exceto para a indicação dos conteúdos complementares);
- Indentação de parágrafo;
- Marcadores e numeração automáticos;
- Notas de rodapé.

Tabela 1 – Resumo dos requisitos e restrições do arquivo do livro-texto no Word e no OpenOffice.

Para não poluir a mancha gráfica da interface, utilize variações tipográficas como negrito, itálico, maiúsculas, sublinhado, somente se forem necessárias. A nossa sugestão é que você utilize o itálico tanto para destacar palavras ou frases importantes assim como para os termos em línguas estrangeiras. Utilize o negrito em títulos e somente em palavras isoladas, não em frases ou em partes maiores de texto, faça esse destaque com o uso do itálico. Da mesma maneira, não utilize letras maiúsculas no corpo do texto em mais de uma palavra, somente se for uma situação extremamente necessária. O sublinhado também deverá ser usado somente em casos muito especiais. Veja o resumo a seguir:

- *Itálicos*: forma preferencial de destacar palavras ou frases no texto, assim como identificar palavras em língua estrangeira;
- **Negrito**: destacar apenas palavras isoladas ou termos importantes. Não usar em sentenças longas;
- Sublinhado: usar somente em casos especiais. Evitar ao máximo, pois poderá confundir o leitor com *hiperlinks*;
- MAIÚSCULAS: somente em palavras isoladas, siglas ou termos específicos.

Demais variações, como ***negrito itálico***, **MAIÚSCULAS EM NEGRITO**, **sublinhado em negrito**, devem ser descartadas, uma vez que **não serão utilizadas pela equipe de diagramação**. No caso de ser imprescindível a utilização de alguma dessas variações, devido a questões técnicas, entre em contato com a equipe multidisciplinar para combinar esta utilização.

AP1.1 ESTRUTURA E NUMERAÇÃO DOS TÍTULOS

O nosso trabalho, como equipe multidisciplinar, infelizmente, não nos permite tratar o texto de cada professor como se fosse único, com um projeto de interface exclusivo. Por isso, projetaremos um padrão de estrutura com base nas nossas observações e na experiência acumulada no desenvolvimento de materiais didáticos.

Ressaltamos enfaticamente que essa estruturação do conteúdo do texto deve ser seguida para que consigamos desenvolver o projeto nos prazos estipulados, assim como com a qualidade esperada.

A estruturação do seu texto deve ser realizada por meio de unidades, que correspondem às maiores divisões do seu conteúdo. Numere-as utilizando letras do nosso alfabeto e nomeie-as:

- Unidade A – Introdução à Literatura Brasileira
- Unidade B – O Romantismo no Brasil
- ...

Essas unidades podem estar divididas em capítulos, conforme as suas necessidades, que deverão ser listados por numeração progressiva. O conteúdo do seu texto deve ser organizado de acordo com a seguinte estrutura (tabela 2):

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA	Apresentar as informações necessárias para a identificarmos sua disciplina, como, por exemplo, nome da disciplina, curso, semestre, nome do professor e e-mail.	
APRESENTAÇÃO GERAL DO LIVRO-TEXTO	Escrever uma apresentação geral curta de todo o conteúdo que o aluno encontrará neste material didático. Preferencialmente utilizar uma meia página para introduzir seu material como um todo, explicando as unidades (seções), o que espera que o aluno aprenda por meio do livro-texto, etc.	
UNIDADE A – TÍTULO As unidades serão organizadas mediante o uso de letras, por exemplo, Unidade A, Unidade B, e assim por diante.	Objetivos	Descrever de forma objetiva e em tópicos os objetivos de cada unidade.
	Introdução	Apresentar uma pequena introdução de cada unidade, facilitando a localização e o entendimento do aluno.
	A1 · Capítulo A1.1 · Subseção Primária A1.1.1 · Subseção Secundária. A2 · Capítulo A2.1 · Subseção Primária A2.1.1 · Subseção Secundária E assim por diante...	Organize as subunidades em ordem numérica progressiva, de forma semelhante às normas da ABNT. A única diferença na nossa indicação é que você limite a numeração até a seção secundária, ou seja, até A1.1.1 ou A2.4.5, por exemplo. Para títulos além da seção secundária utilize o recurso de intertítulo, que será demonstrado a seguir.
	Referências utilizadas	Apresentar as referências bibliográficas utilizadas na unidade, de modo que o estudante associe determinadas referências a um determinado conteúdo.
	Referências complementares (opcional)	Apresentar outras referências bibliográficas que podem complementar o assunto. Essas referências são opcionais, somente no caso de você achar que serão úteis.
UNIDADE B – TÍTULO (e assim por diante...)	Idem à unidade anterior e repete-se conforme as suas intenções e as necessidades do seu texto.	

Tabela 2 – Representação gráfica da estrutura do conteúdo do livro-texto.

Caso você deseje organizar seu conteúdo em aulas ou mesmo em semanas, planeje essas aulas ou semanas dentro da organização das unidades e dos capítulos, de modo que elas se tornem uma subunidade, pertencente a uma unidade maior. O restante segue como indicado anteriormente. Para isso, não especifique títulos como “aula” ou “semana” ao longo do material, e sim como uma subunidade. A especificação em aulas fica a cargo do ambiente, uma vez que este material pode, futuramente, vir a ser separado em blocos diferentes. O operacional não está no conteúdo, e sim no Moodle.

Procure não avançar a numeração além das seções secundárias. Para títulos dentro de uma seção secundária, deve-se usar apenas negrito com uma linha de espaço antes e depois, sem numeração. A esses títulos dentro de uma seção secundária denominamos **intertítulos**. Esse tipo de recurso pode ser utilizado para quebrar o texto, fazer pausas na leitura ou destacar um assunto. Uma vez que o aluno provavelmente irá ler na tela o texto que você escrever, esse recurso é muito útil para suavizar a leitura sem afetar o ritmo

ATENÇÃO

A numeração citada na tabela 2 é de extrema importância para a equipe multidisciplinar, pois facilitará muito a questão das *tags* na interface digital.

do texto. Procure criar títulos curtos e objetivos, que despertem o interesse para o assunto. Busque, preferencialmente, redigir seus títulos em apenas uma linha.

Para indicar a utilização dos títulos e dos intertítulos no texto, aplique negrito e deixe uma linha em branco antes e depois. Veja os exemplos a seguir (tabela 3):

WORD / OPENOFFICE – VERSÃO ENTREGUE PELO PROFESSOR
<p>A1. Título do capítulo</p> <p>Am quo quo modic tem eiciam quam dolendaeste nullumq uissitiore, optatem quatess equibus dandaer natorrovit, cus quia sa consed mi, quod everum am int ut.</p>
<p>A1.1 Título da subseção primária</p> <p>Hillorum into magnihi citate nobis et, sim iusdae pos ne velicia doluptius moluptam re id eostrunt pel mint quo cusae modi odigene restemquis et aperchit magniende.</p>
<p>A1.1.1 Título da subseção secundária</p> <p>Am quo quo modic tem eiciam quam dolendaeste nullumq uissitiore, optatem quatess equibus dandaer natorrovit, cus quia sa consed mi, quod everum am int ut.</p>
<p>Intertítulo</p> <p>Hillorum into magnihi citate nobis et, sim iusdae pos ne velicia doluptius moluptam re id eostrunt pel mint quo cusae modi odigene restemquis et aperchit magniende.</p>

Tabela 3 – Exemplos de indicação de títulos e intertítulos no texto e sua comparação com a versão final no PDF.

A falta de padronização do texto em relação a esta estrutura é uma das questões que mais causam problemas e dificuldades no momento da diagramação do livro-texto. A cada variação desta estrutura, devemos repensar o projeto de interface, de forma a distribuir novamente a hierarquia dos títulos, afetando diretamente o sumário. Além disso, alterações nesta estrutura poderão fazer com que o material volte ao professor para modificações, resultando em demora na produção do material e possível atraso em relação aos cronogramas; portanto, permaneça alerta em relação à estrutura de seu texto.

AP1.2 MARCADORES

Para a inserção de itens ou tópicos ao longo do texto, utilize ordenação alfabética ou numérica apenas se essa for essencial para o

entendimento do texto, como, por exemplo, uma hierarquia ou uma sequência de etapas. Caso seja somente para demonstrar itens ou tópicos, utilize um hífen normal. De preferência faça essa marcação manualmente, não utilizando as marcações automáticas existentes no Word e no OpenOffice. Veja os exemplos (tabela 5.3 e 5.4):

WORD / OPENOFFICE – VERSÃO ENTREGUE PELO PROFESSOR

Algumas funções da expressão gráfica para o processo de design são fornecidas por Tovey, Porter e Newman (2003), que ressaltam que essas representações podem:

- Gerar conceitos;
- Externar e visualizar problemas;
- Facilitar a resolução de problemas e o esforço criativo;
- Facilitar a percepção e translação de ideias;
- Revisar e refinar ideias.

Tabela 3 – Exemplo de indicação aconselhada de itens ou tópicos no texto

WORD / OPENOFFICE – VERSÃO ENTREGUE PELO PROFESSOR

O pesquisador deve solicitar ao profissional que forneça uma breve exposição, em linhas gerais, da meta da tarefa, incluindo as seguintes informações:

- a. uma breve exposição da tarefa, incluindo uma descrição das possíveis soluções ou dos resultados da tarefa;
- b. uma descrição das variáveis que influenciam a escolha de soluções ou resultados;
- c. uma lista das regras mais importantes que conectam as variáveis às soluções ou aos resultados.

Tabela 4 – Exemplos de indicação de itens ou tópicos no texto por meio do uso específico de ordenação numérica ou alfabética. Utilizar estes modos somente se a ordem dos tópicos for essencial ao entendimento do conteúdo.

AP1.3 CAIXAS DE DESTAQUE E CONTEÚDOS COMPLEMENTARES

As caixas de destaque são recursos gráficos aplicados ao material didático cujo objetivo é diversificar o processo de leitura, tornando o texto mais leve. O projeto de interface do livro-texto que será desenvolvido pela equipe multidisciplinar prevê *hiperlinks* indicando informações complementares. Assim, você pode indicar caixas de destaque para serem inseridas na página principal do livro-texto e os conteúdos complementares como *hiperlinks*. Na sequência essas variações serão explicadas detalhadamente.

Ap1.3.1 Caixas de destaque

As **CAIXAS DE DESTAQUE** são posicionadas ao longo do texto e podem ser utilizadas para ressaltar parte de alguma informação que seja importante, ou mesmo para separar do texto algum conteúdo

 **ATENÇÃO**

As **caixas de destaque** são espaços limitados, são utilizadas apenas para enfatizar uma informação, por isso não podem ocupar mais que 30% da folha, salvo eventuais exceções. Também cuide para não selecionar muitos destaques, utilize no máximo um por página.

específico. Por exemplo, se você quiser expor alguma aplicação prática, alguma explicação ou alguma citação com maior ênfase, você pode indicar isso como uma caixa de destaque.

Este é um exemplo de caixa de destaque. Observe sua aplicação em publicações impressas como revistas ou jornais, em que são inseridas caixas para destacar algumas partes do texto.

IMPORTANTE

Para que um trecho importante do texto apareça dentro de uma caixa, você deve destacar o trecho com a indicação “caixa de destaque”, como no exemplo abaixo. Escreva essa indicação e o texto da caixa em outra cor, o vermelho, por exemplo. Assim poderemos identificar corretamente o conteúdo que pertence à caixa. **Não insira esse conteúdo em caixas de texto ou tabelas do Word ou do OpenOffice**, deixe-o no corpo do texto, apenas identificando-o como indicado (tabela 5):

WORD / OPENOFFICE – VERSÃO ENTREGUE PELO PROFESSOR

A caracterização como material didático impresso abrange a maioria das publicações que pode ser utilizada na educação presencial e a distância. Nessa categoria encontram-se desde artigos em jornais, revistas, passando pelos livros didáticos gerais e específicos, apostilas, cadernos didáticos, chegando até aos materiais instrucionais.

<caixa de destaque>

Dessa forma, todo o material instrucional é um material didático, mas nem todo o material didático é um material instrucional.

Os materiais didáticos necessitam de atributos específicos para que possam se caracterizar como materiais instrucionais. Segundo Romiszowski e Romiszowski (2005), os materiais instrucionais fazem uso dos três componentes de uma lição: informações necessárias, prática apropriada e feedback eficaz.

Tabela 5 – Exemplo de indicação de caixa de destaque no arquivo do Word ou OpenOffice.

Ap1.3.2 Conteúdos Complementares

Os conteúdos complementares são informações extras sobre alguma parte do conteúdo principal, como, por exemplo, o significado de uma palavra, de uma sigla, ou mesmo uma curiosidade a respeito do assunto. Esses textos complementares aparecerão *hiperlinkados* no texto principal, funcionando como um comentário ou anotação. Os diferentes tipos de conteúdo complementar que a equipe multidisciplinar utiliza são os seguintes:

- **Glossário** – é utilizado para explicar o significado de uma palavra ou termo, ou para fazer a tradução de um termo técnico utilizado em outra língua.
- **Personalidade** – apresenta um autor ou uma personalidade cujo nome foi citado no texto, normalmente uma pessoa importante para a respectiva área do conhecimento. Sempre será apresentado junto a uma ilustração e uma rápida biografia da pessoa citada.
Observação: você pode escolher colocar uma imagem/fotografia dentro do ambiente, porém precisará ser redesenhada pela equipe, ou *linkar* essa informação a um *site*, como o *wiki-pédia*, por exemplo.
- **Conteúdo relacionado** – é utilizado para relacionar o conteúdo do respectivo texto com outro momento do mesmo material didático. Pode recordar um conteúdo específico que seja importante para a compreensão do texto atual assim como pode indicar que esse conteúdo será aprofundado futuramente.
- **Aplicação prática** – mostra para o aluno qual a importância e/ou aplicabilidade de um conteúdo que, num primeiro momento, pode parecer muito abstrato ou sem função para o seu aprendizado acadêmico.
- **Atenção/alerta** – é utilizado para chamar a atenção do aluno para a importância do conteúdo neste momento ou posteriormente no texto.
- **Saiba mais** – este tipo de texto normalmente complementa o conteúdo principal por meio de indicação de referências complementares, de *links*, de curiosidades ou por meio de informações mais aprofundadas. As subcategorias estipuladas para este conteúdo são:
 - Referência complementar;
 - *Links*;
 - Aprofundar conteúdo;
 - Você sabia?

IMPORTANTE

Os conteúdos complementares devem estar necessariamente relacionados a uma palavra do texto, pois serão dispostos como *hiperlink*. Quando você indicar determinado conteúdo relacionado, sempre destaque em outra cor a palavra que servirá de *link*, e, no parágrafo seguinte, coloque a explicação, também destacada na mesma cor. Lembre de informar qual o tipo de conteúdo complementar que você estipulou e reescrever a palavra a que a explicação corresponde.

Não utilize caixas de texto, tabelas, notas de rodapé ou qualquer outro recurso para indicar o conteúdo complementar. A seguir você poderá ver alguns exemplos que mostram como indicar os conteúdos complementares (tabela 6 e 7).

WORD / OPENOFFICE – VERSÃO ENTREGUE PELO PROFESSOR
<p>A exemplo de outros tipos de materiais didáticos, a natureza da estrutura das informações contidas num material impresso faz com que esse possa ser caracterizado como um material didático ou, especificamente, como um material instrucional. A caracterização como material didático impresso abrange a maioria das publicações que podem ser utilizadas na educação presencial e a distância. Repete?</p> <p><Atenção> Dessa forma, todo o material instrucional é um material didático, mas nem todo o material didático é um material instrucional.</p> <p>Os materiais didáticos necessitam de atributos específicos para que possam se caracterizar como materiais instrucionais. Segundo Romiszowski e Romiszowski (2005), os materiais instrucionais fazem uso dos três componentes de uma lição: informações necessárias, prática apropriada e <i>feedback</i> eficaz.</p>

Tabela 6 – Exemplo de indicação de conteúdo complementar. Observar a colocação da palavra ou termo que serve de *link* para o conteúdo, assim como sua repetição como título do conteúdo complementar.

WORD / OPENOFFICE – VERSÃO ENTREGUE PELO PROFESSOR
<p>A exemplo de outros tipos de materiais didáticos, a natureza da estrutura das informações contidas num material impresso faz com que esse possa ser caracterizado como um material didático ou, especificamente, como um material instrucional. A caracterização como material didático impresso abrange a maioria das publicações que podem ser utilizadas na educação presencial e a distância.</p> <p><Conteúdo relacionado> Você encontrará definições mais precisas e completas a respeito dos materiais instrucionais na unidade C, a qual trata especificamente destes materiais.</p> <p>Os materiais didáticos necessitam de atributos específicos para que possam se caracterizar como materiais instrucionais. Segundo Romiszowski e Romiszowski (2005), os materiais instrucionais fazem uso dos três componentes de uma lição: informações necessárias, prática apropriada e <i>feedback</i> eficaz.</p>

Tabela 7 – Outro exemplo de indicação de conteúdo complementar. Observar a colocação da palavra ou termo que serve de *link* para o conteúdo. Porém, neste caso não foi necessária sua repetição para servir de título do conteúdo, sendo utilizado apenas o texto.

Devido à necessidade de padronização, pedimos que você utilize apenas as categorias indicadas para os conteúdos complementares, pois, caso você sugira algo não previsto, teremos que realizar uma interpretação e adequá-lo ao nosso padrão estipulado, uma vez que não há possibilidade de mudanças no momento da produção.

AP1.4 IMAGENS

Denominaremos imagens quaisquer recursos gráficos utilizados no texto, como fotos, retratos, esquemas, mapas, exemplos visuais, gráficos, organogramas e afins. As imagens devem ser utilizadas no texto para que o aluno entenda melhor determinado assunto. No ensino a distância, a ausência do professor torna necessária a exploração de diferentes recursos, e a utilização da imagem é fundamental para tornar o material didático autoexplicativo e atrativo. Além de ilustrar, as imagens servem para impressionar, emocionar, questionar. Mas tenha cuidado para não utilizar muitas imagens em seu texto. A inserção de imagens sem necessidade também deve ser evitada, pois pode causar um efeito contrário, dispersando a atenção do aluno e inflando desnecessariamente o conteúdo.

No nosso projeto interface, as imagens do material didático são divididas em duas categorias básicas, as *tabelas* e as *figuras*. Cada unidade do texto possui suas imagens e, nesse sentido, as imagens pertencentes à *Unidade A* devem ser identificadas como "Figura A1 – Texto da legenda.", imagens da *Unidade B* como "Figura B1 – Texto da legenda.". No caso de tabelas, você pode usar o mesmo procedimento utilizando, por exemplo, "Tabela A1 – Texto da tabela."

Ap1.4.1 Tabelas

As tabelas são caracterizadas por informações dispostas em colunas e linhas, normalmente organizadas pela presença de fios (linhas). Ao contrário das imagens, que veremos a seguir, você poderá inserir as tabelas diretamente no texto.

As tabelas que você utilizar necessitam conter o texto de forma a ser possível sua edição. Ou seja, tabelas que você tenha escaneado de alguma edição impressa ou capturado da internet na forma de imagem devem ser redesenhadas diretamente dentro do arquivo do Word, de modo que o texto que é uma imagem se torne um texto editável. O mesmo raciocínio serve para os demais textos de outras publicações que você deseje utilizar. Sempre digite o texto de forma que ele possa ser editado pela equipe multidisciplinar. Veja o exemplo a seguir (tabela 8):

WORD / OPENOFFICE – VERSÃO ENTREGUE PELO PROFESSOR

Resultados obtidos pelas diferentes estratégias de design				
Resultados	Design guiado pelo problema	Design guiado pela solução	Design guiado pela informação	Design guiado pelo conhecimento
Idéias de solução	Muitas	Muitas	Poucas	Poucas
Requisitos identificados	Poucos	Muitos	Muitos	Poucos
Criatividade	Alta	Alta	Baixa	Baixa

Tabela B3 – Síntese do resultado do experimento a respeito das diferentes estratégias de design (KRUGER; CROSS, 2006).

Tabela 8 – Exemplo de legendas de tabelas ao longo do texto

Ap1.4.2 Figuras

A produção do EaD possui uma equipe de ilustração, com profissionais e bolsistas encarregados de ilustrar os materiais e adequar as fotografias. Você deve apenas indicar quais serão as ilustrações a serem feitas, as fotografias que serão tratadas e fornecer esquemas e gráficos a serem redesenhados. Não se preocupe em fazer as ilustrações ou os gráficos. Todas as imagens serão desenvolvidas, refeitas ou retrabalhadas para se adequarem às normas do nosso projeto gráfico e também às questões legais de direito autoral.

Dessa forma, forneça somente uma lista contendo a descrição detalhada e objetiva e/ou exemplos das figuras para facilitar a sua produção pelos ilustradores da equipe multidisciplinar. No texto, a identificação das figuras deve ser realizada somente pela inserção da sua legenda. Veja na tabela 9 a forma de indicação:

WORD / OPENOFFICE – VERSÃO ENTREGUE PELO PROFESSOR

Segundo o autor, a estrutura de um material didático elaborado com base na técnica de mapeamento de informações é semelhante a um atlas geográfico e se constitui de páginas que apresentam um sumário total e outras páginas que detalham e explicam cada parte da informação (figura C.1).

Figura C1 – Representação gráfica da sugestão de estrutura de um mapa de informações (ROMISZOWSKI, 2002b).

Em síntese, o processo de mapeamento de informação consiste na elaboração de mapas de informação, que compõem um conjunto de regras para analisar, escrever, organizar e apresentar qualquer tipo de informação.

Tabela 9 – Exemplo de legendas das figuras ao longo do texto, indicando o seu posicionamento.

Questões importantes para a utilização das imagens

- Se você pretende usar fotografias, estas devem ser de autoria própria, ou com o direito de uso. Neste caso, é necessária emissão de documento assinado ou *email* do autor da fotografia declarando que cede o direito de uso de determinada imagem.
- Procure não vincular um trecho do conteúdo a uma imagem que não poderá ser redenhada ou fotografia que não pode ser produzida ou que não possua os direitos de uso.
- Se você tiver dúvidas de como representar determinada situação, pode agendar um encontro com a equipe de ilustração para discutir a melhor maneira de resolver cada situação.
- A equipe de produção das ilustrações não possui autonomia para propor a inserção de imagens no material, este ponto deve ser discutido juntamente com a equipe de orientação pedagógica, determinando a necessidade de imagens, quais imagens e onde elas devem constar dentro do conteúdo.
- No caso de imagens disponíveis na internet, você pode indicar o link para ela em vez de inseri-la no conteúdo.
- Evite esquemas muito extensos. Estamos trabalhando com material via web, assim, esquemas muito extensos podem confundir a leitura na tela.

ATENÇÃO

Não insira as figuras que pretende utilizar em documentos no Microsoft Word, OpenOffice ou Power Point. Os exemplos de figuras devem ser entregues juntamente com o CD, numa pasta separada, no seu formato nativo como ".jpg", ".gif", ".bmp", ".tif", por exemplo.

Renomeie cada imagem conforme sua legenda no texto, por exemplo: A1, A2, A3,... B1, B2 e assim por diante.

Lista/encomenda de figuras

Abaixo, na tabela 10, você encontrará exemplos de como solicitar ilustrações à Equipe Multidisciplinar. Também é possível disponibilizar imagens ou *links* relacionados ao pedido para os ilustradores terem um referencial no desenvolvimento da ilustração.

WORD / OPENOFFICE – VERSÃO ENTREGUE PELO PROFESSOR
<p>UNIDADE A</p> <p>Figura A1 Aqui uma gravura que lembre a pergunta: o que é conhecimento? (sugiro um sujeito todo “engravatado” num lugar onde nativos pesquem, e ele com livros embaixo do braço, com a barriga roncando de fome por não saber pescar nem ter instrumentos para isso, pergunta “o que é conhecimento?”)</p> <p>Figura A2 Aqui, colocar num “quadrinho” o seguinte: A palavra epistemologia é composta de dois termos gregos: episteme, que significa ciência, e logia, vinda de logos, significando conhecimento. Epistemologia, portanto, é o conhecimento filosófico sobre as ciências.</p> <p>Figura A3 Fazer uma ilustração simulando Descartes e Locke com dois ‘balõeszinho’. Naquele do Descartes os dizeres: “Meus sentidos me enganam”. Naquele de Locke: “Meus sentidos são a fonte do meu conhecimento”</p> <p>UNIDADE B</p> <p>Figura B1 Aqui se sugere uma ilustração com Comte afirmando: “Só é ciência o fato positivo, que pode ser experimentado e mensurado”.</p>

Tabela 10 – Exemplo da lista de figuras.

As imagens caracterizadas como figuras, conforme já comentamos, devem ser identificadas ao longo do texto apenas por meio da inserção de sua legenda. Contudo, para que a equipe multidisciplinar realize as ilustrações, você necessita fornecer uma lista de figuras contendo as legendas de cada figura seguida de uma descrição objetiva e clara do que deverá ser ilustrado.



Figura 1 – Arte-final do pedido de ilustração A1 solicitada na tabela 10

AP1.5 NOMENCLATURA DO ARQUIVO

Para não haver dúvida nem troca de arquivos pela equipe multidisciplinar, uma vez que trabalhamos com grande fluxo de arquivos, propomos uma nomenclatura padrão para os materiais didáticos, utilizando o nome do curso e da sua disciplina, por exemplo:

- **Curso de Física, disciplina de Mecânica Newtoniana:**
 - fisica_mecanica_newtoniana
- **Curso de TIC's, disciplina de Interação Mediada por Computador:**
 - tics_interacao_mediada_computador
- **Curso de Letras Português, disciplina de Pragmática do Português:**
 - portugues_pragmatica_portugues
- **Curso Tecnólogo em Agricultura Familiar e Sustentabilidade, disciplina de Produção Agroecológica Vegetal II:**
 - agric_familiar_prod_agroecologica_vegetal_ii

Assim teremos o nome do curso e da disciplina a que o material se refere sem necessidade de perguntar a você ou questionar outro membro da equipe multidisciplinar.

DICA

Procure utilizar apenas letras minúsculas. **Não** utilize pontos, nem acentos e caracteres especiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEGG, Ilse. **Produção Colaborativa e Diálogo-Problematizador Mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação Livres**. Porto Alegre, 2009. 183 f. + Anexos. Tese (Doutorado em Informática na Educação). Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- ALBERTI, T. F. e DE BASTOS, F. da P. **A Teoria da Atividade como orientação psicopedagógica na implementação de atividades de estudo em Ambientes Virtuais**. Revista Ciências & Cognição, Vol 13 (2): 243-257, 2008. <<http://www.cienciasecognicao.org/ciencogn.htm>>.
- ALBERTI, Taís Fim. **Das possibilidades da formação profissional a distância: Um estudo na perspectiva da Teoria da atividade**. Projeto de Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação UFRGS/PPGEdu. 2009.
- BELISÁRIO, Aluízio. **O material didático na educação a distância e a construção de propostas interativas**, in SILVA, Marco (org) - Educação *On-Line*. São Paulo: Loyola, 2003.
- DAVIDOV, V. La **Enseñanza Escolar y el Desarrollo Psíquico: Investigación psicológica teórica y experimental**. Moscou: Editorial Progresom, 1988.
- DOUGIAMAS, Martin and TAYLOY, Peter C. (2002). **Interpretive analysis of an internet-based course constructed using a new courseware tool called Moodle**. HERDSA, 2002. Disponível em <<http://dougiamas.com/writing/herdsa2002/>>. Acessado em novembro de 2008.
- FONSECA, Renata Almeida. A Modelagem de Unidades de Aprendizagem Usando Recursos de Ambientes Virtuais. Universidade Estadual de Campinas, Centro de Computação, 2007. Disponível em: <<http://www.rau-tu.unicamp.br/nourau/ead/document/?view=100>>. Acesso em: 13 de maio de 2010.
- FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.
- FRUET, F. S. O. **Atividades de Estudo Hipermediáticas mediadas por Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem livre**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, UFSM/PPGE. 2010.

GALOTTI, K. M., CLINCHY, B. M., AINSWORTH, K., LAVIN, B., & MANSFIELD, A. F. (1999). A New Way of Assessing Ways of Knowing: The Attitudes Towards Thinking and Learning Survey (ATTLS). *Sex Roles*, 40(9/10), 745-766.

MALLMANN, Elena Maria. **Mediação Pedagógica em Educação a Distância: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos.** Tese de doutorado, Florianópolis: UFSC/PPGE, 2008.

MOLIN, Beatriz Helena Dal. **Mapa referencial para construção de material didático para o Programa e-Tec Brasil.** Florianópolis: UFSC, 2008.

MORAES, M. Guia Geral do Curso Gestão e Docência em EaD: Programa Aberta/Sul. Florianópolis: UFSC/UFSM, 2007.

ROSA, Cynthia e DE FREIRAS, Lêda Gonçalves. **Elaboração de material didático para o ambiente virtual– práticas e reflexões.** 2004. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/050-TC-B2.htm>>.

SPYER, Juliano. **Conectado: o que a internet faz com você, e o que você pode fazer com ela.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2007.

TAYLOR, P. and MAOR, D. (2000). Assessing the efficacy of online teaching with the Constructivist On-Line Learning Environment Survey. In A. Herrmann and M.M. Kulski (Eds), *Flexible Futures in Tertiary Teaching. Proceedings of the 9th Annual Teaching Learning Forum*, 2-4 February 2000. Perth: Curtin University of Technology. <<http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf2000/taylor.html>>