

Design Instrucional

Capacitação



CEAD
Centro de Educação a Distância
Instituto Federal • Espírito Santo

**AURÉLIA HUBNER PEIXOUTO
DANIELLI VEIGA CARNEIRO SONDERMANN
JULIANA CRISTINA DA SILVA**

**DESIGNER INSTRUCIONAL EM FOCO:
*Instruções e reflexões sobre um
novo campo de ensinar e de saber***

**SERRA
Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Espírito Santo**

2013

© Instituto Federal do Espírito Santo

Governo Federal

Ministro de Educação

Aloizio Mercadante

Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes

Reitor

Denio Rebello Arantes

Pró-Reitora de Ensino

Cristiane Tenan Schlittler dos Santos

Diretora do Centro de Educação a Distância - Cead

Yvina Pavan Baldo

Coordenadores da Universidade Aberta do Brasil - UAB

Marize Lyra Silva Passos

José Mario Costa Junior

Curso de Designer Instrucional
Coordenação da Capacitação

Solimara Ravani de Sant'Ana

Professora Formadora

Aurélia Hubner Peixoto

Professoras Autoras

Aurélia Hubner Peixoto

Danielli Veiga Carneiro Sondermann

Juliana Cristina da Silva

Catálogo na fonte: Rogéria Gomes Belchior - CRB 06/417

P379d Peixoto, Aurélia Hubner

Designer instrucional em foco: instruções e reflexões sobre um novo campo de ensinar e de saber/Aurélia Hubner Peixoto, Danielli Veiga Carneiro Sondermann, Juliana Cristina da Silva. Serra: Ifes, 2013. 96 p.: il. ; 30 cm

ISBN: 978-85-8263-003-7

1. Planejamento educacional. 2. Inovações educacionais. 3. Designer instrucional. 4. Ensino à distância. 5. Didática. I. Instituto Federal do Espírito Santo. II. Sondermann, Danielli Veiga Carneiro. III. Silva, Juliana Cristina da. IV. Título.

CDD 371.3

371.207

DIREITOS RESERVADOS

Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes

Avenida Rio Branco, nº 50 – Santa Lúcia – Vitória – ES – CEP 29056-255 – Telefone: 3227-5564

Créditos de autoria da editoração

Capa: Juliana Cristina da Silva

Projeto gráfico: Juliana Cristina e Nelson Torres

Iconografia: Nelson Torres

Editoração eletrônica: Produção de Material – Cead/Ifes

Revisão de texto:

Esther Ortlieb Faria de Almeida

COPYRIGHT – É proibida a reprodução, mesmo que parcial, por qualquer meio, sem autorização escrita dos autores e do detentor dos direitos autorais.

Olá, Aluno(a)!

É um prazer tê-lo(a) conosco.

O Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) oferece, em parceria com o Governo Federal e por meio do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), o Curso de Capacitação em Design Instrucional, na modalidade a distância. Apesar de este curso ser ofertado a distância, esperamos que haja proximidade entre nós pois, hoje, graças aos recursos da tecnologia da informação (e-mail, chat, videoconferência, etc.), podemos manter uma comunicação efetiva.

É importante que você conheça toda a equipe envolvida neste curso: coordenadores, professores formadores e tutores a distância, assim, quando precisar de algum tipo de ajuda, saberá a quem recorrer. Informações a respeito disso e muito mais você encontrará na sua sala de aula virtual, no Moodle.

Na Educação a Distância (EaD), você é o maior responsável pelo sucesso da sua aprendizagem. Por isso, é necessário que se organize para os estudos e para a realização de todas as atividades nos prazos estabelecidos, conforme orientação dos Tutores e Professores Formadores. Por sua característica de amplitude e pelo uso de tecnologias, essa modalidade de ensino representa uma nova forma de aprender, respeitando, sempre, o seu tempo. Com dedicação e responsabilidade aos estudos, você certamente vai alcançar os seus objetivos.

Desejamos a você sucesso!

Equipe do Ifes.

ICONOGRAFIA

Veja, abaixo, alguns símbolos utilizados neste material para guiá-lo em seus estudos.

Fala Professor



Fala do Professor.

Conceitos



Conceitos importantes. Fique atento!

Atividades



Atividades que devem ser elaboradas por você, após a leitura dos textos.

Indicações



Indicação de leituras complementares, referentes ao conteúdo estudado.

Atenção



Destaque de algo importante, referente ao conteúdo apresentado. Atenção!

Reflexão



Reflexão/questionamento sobre algo importante, referente ao conteúdo apresentado.

Anotações



Espaço reservado para as anotações que você julgar necessárias.

APRESENTAÇÃO

Caro(a) aluno(a),

Este curso foi desenvolvido para capacitá-lo(a) a atuar como Designer Instrucional (DI), seja no Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) ou em outra instituição de ensino.

Alguns de vocês já atuam como Designer Instrucional sem nunca terem recebido uma capacitação sobre o tema. Outros irão ingressar nesse novo universo agora, visando a apoiar professores no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), tanto para a modalidade a distância quanto para a modalidade presencial. E, ainda, temos os professores que querem conhecer mais sobre o universo do Design Instrucional.

Por isso, este curso foi planejado pela equipe do Centro de Educação a Distância (Cead) do Ifes. Esperamos que você encontre nele um espaço para conhecer a fundamentação teórica do Design Instrucional e construir um projeto utilizando o modelo ADDIE (Análise/Projeto/Desenvolvimento/Implementação e Avaliação).

Assim esperamos, com este curso, promover a aquisição e o desenvolvimento de saberes relacionados ao uso da tecnologia na Educação, tanto no que diz respeito aos processos de ensino quanto aos de aprendizagem, trazendo novas práticas ao nosso cotidiano escolar.

As autoras

CAP. 1 - FUNDAMENTOS DO DESIGN INSTRUCIONAL 9

- 1.1 HISTÓRICO DO DESIGN INSTRUCIONAL 9
- 1.2 FUNÇÕES DO DESIGNER INSTRUCIONAL 11
- 1.3 MODELOS DE DESIGN INSTRUCIONAL 16
- 1.4 TIPOS DE DESIGN INSTRUCIONAL 18
- 1.5 INTERAÇÕES ENTRE O DESIGNER INSTRUCIONAL E A EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DOS CURSOS 19

CAP. 2 - MODELO ADDIE 23

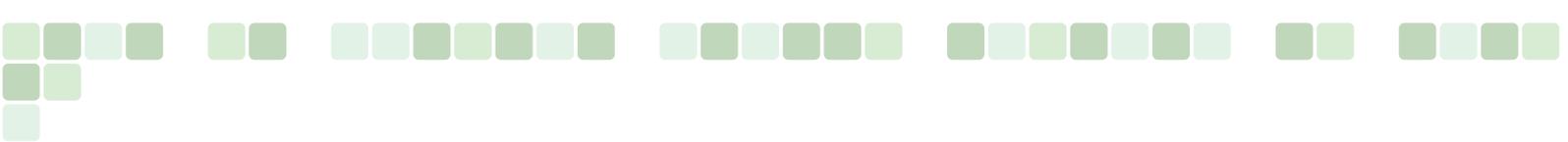
- 2.1 ETAPAS DO MODELO ADDIE 23
- 2.2 ABORDAGENS PEDAGÓGICAS 26
 - 2.2.1 Teorias da Aprendizagem 26
 - 2.2.2 Comportamentalismo 27
 - 2.2.3 Cognitivismo 28
 - 2.2.4 Abordagem Humanista 28
- 2.3 OBJETIVOS EDUCACIONAIS 30
- 2.4 ESCOLHA DOS CONTEÚDOS 33
- 2.5 ESTRATÉGIAS DE ENSINO 35
- 2.6 INTERAÇÕES USANDO FERRAMENTAS SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS 41

CAP. 3 - AS MÍDIAS E A EDUCAÇÃO 47

- 3.1 TEXTO 49
- 3.2 IMAGEM 53
 - 3.2.1 Infográficos 60
- 3.3 ÁUDIO/VÍDEO 61
 - 3.3.1 Vídeo de Apresentação 64
 - 3.3.2 Videoaula 65
 - 3.3.3 Vídeo Tutorial 69
 - 3.3.4 Etapas para a Produção de Vídeo 71
 - 3.3.5 Solicitação de Vídeo ao Cead/Ifes 71
- 3.4 *STORYBOARD* 72
- 3.5 ANIMAÇÃO 74
- 3.6 BANCO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM 76

REFERÊNCIAS 81





ANEXOS 83

ANEXO A - MODELO ADDIE 83

**ANEXO B - TEORIAS DA APRENDIZAGEM E
PRÁTICAS EDUCATIVAS: O DESAFIO DA
CONCILIAÇÃO 89**



FUNDAMENTOS DO DESIGN INSTRUCIONAL

Olá, Aluno(a),

*Com o crescimento da Educação a Distância (EaD), o Designer Instrucional (DI) ganhou grande relevo. Mas, afinal, que profissional é esse? O que ele faz? Ele faz Design Instrucional, ou seja, o **Designer** (o profissional) faz **Design** (o processo). Confuso? Mas, não por muito tempo... Enfrentamos, com o emprego desses termos, o uso do estrangeirismo, que muitos estranham, e, ainda, a frequente utilização da sigla DI (que, para espanar qualquer dúvida, nós aqui só usaremos para nos referirmos ao profissional, e nunca à sua atividade). E, afinal, por que o termo instrucional causa tantas polêmicas?*

Neste capítulo, além de abordar a questão em torno do conceito de design instrucional e apresentar alguns de seus modelos, vamos discutir o processo de comunicação do DI com a equipe de curso, suas principais funções e algumas teorias pedagógicas que o apoiam. Vamos lá?

Boa leitura! Bons estudos!

*aque risus at
e velit at tellus.
massa portitor
sectetur magna.*

Fala Professor

1.1 HISTÓRICO DO DESIGN INSTRUCIONAL

Para aquecer nossa conversa inicial, eis uma informação sobre a origem do termo Design Instrucional: essa expressão começou a ser usada no período da Segunda Guerra Mundial, quando um grande número de psicólogos foi chamado pelo exército dos Estados Unidos da América (EUA) para realizar pesquisas e desenvolver materiais de treinamento com fins militares (REISER, 2001). Nesse período, o DI promovia treinamentos com base no behaviorismo de Robert Gagné, Leslie Briggs e Skinner. Assim é que, muito do que se observa nas práticas, e nas críticas, relacionadas ao termo Design Instrucional, hoje, ainda guarda relação com essa origem, pois o termo remete à lembrança de instrução programada, rígida, que não faz do aprendiz um agente na construção do seu conhecimento.

Atualmente, muitas Teorias de Aprendizagem foram incorporadas às práticas do DI, como aquelas inspiradas no pensamento de Piaget

e Vygotsky. Daí é que conciliar os princípios de diferentes Teorias de Aprendizagem na prática pedagógica tem se mostrado um grande desafio para o EaD. E você, como se posicionará frente a essa questão? Ainda que seja cedo para responder a essa pergunta, fique atento(a) a ela durante nosso curso, pois esse é um debate constante na Educação e você sempre poderá ser convidado a se posicionar em relação a esse assunto. Portanto, pense a respeito e troque ideias com seus colegas, expressando sua opinião quanto a isso. O debate é importante pois pode aprofundar nossas convicções, ou mudá-las, o que sempre é frutífero para aprimorar nosso trabalho.

A tradução do termo *instructional*, de acordo com o uso feito do termo pelos norte-americanos, é ensino, e não apenas instrução, apesar de alguns autores considerarem que instrução faz parte do ensino. Muitos livros traduzidos para o português nas décadas de 70, 80 e 90 não usam a expressão Design Instrucional. Somente com a publicação das obras de Andrea Filatro (2004) o termo voltou a ser utilizado no Brasil.

Atenção



Compreender de que forma as tecnologias de informação e comunicação contribuem para o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem representa uma oportunidade de redescobrir a natureza ímpar, insubstituível e altamente criativa da educação no processo de desenvolvimento humano e social. Este é o campo de pesquisa do design instrucional, entendido como o planejamento, o desenvolvimento e a utilização sistemática de métodos, técnicas e atividades de ensino para projetos educacionais apoiados por tecnologias (FILATRO, 2004, p. 32).

Com o crescimento da EaD, o DI voltou a ser requisitado em larga escala. Hoje temos vários cursos de extensão e pós-graduação específicos para a área de Design Instrucional, sendo o nosso curso de capacitação um exemplo disso. Mas muitas mudanças ocorreram desde o começo desta história... Na época em que o Design Instrucional foi criado, as tecnologias disponíveis eram bem diferentes das tecnologias de que dispomos atualmente.

Reflexão



Como criar planejamentos apoiados por novas tecnologias? Qual é o novo papel do DI e do professor dentro desse contexto? Que práticas apoiadas por tecnologias realmente favorecem o processo de ensino e de aprendizagem?

1.2 FUNÇÕES DO DESIGNER INSTRUCIONAL

Afinal, você pode estar se perguntando: o que é ser um DI? Poderíamos responder a isso falando sobre suas funções, que são: trabalhar em equipe, gerenciar projetos pedagógicos, conhecer e desenvolver mídias respaldadas pelas questões comportamentais, cognitivistas, humanistas e sociais. A Figura 1, adaptada de Filatro (2008), esclarece melhor as interlocuções de diferentes áreas no trabalho do DI.

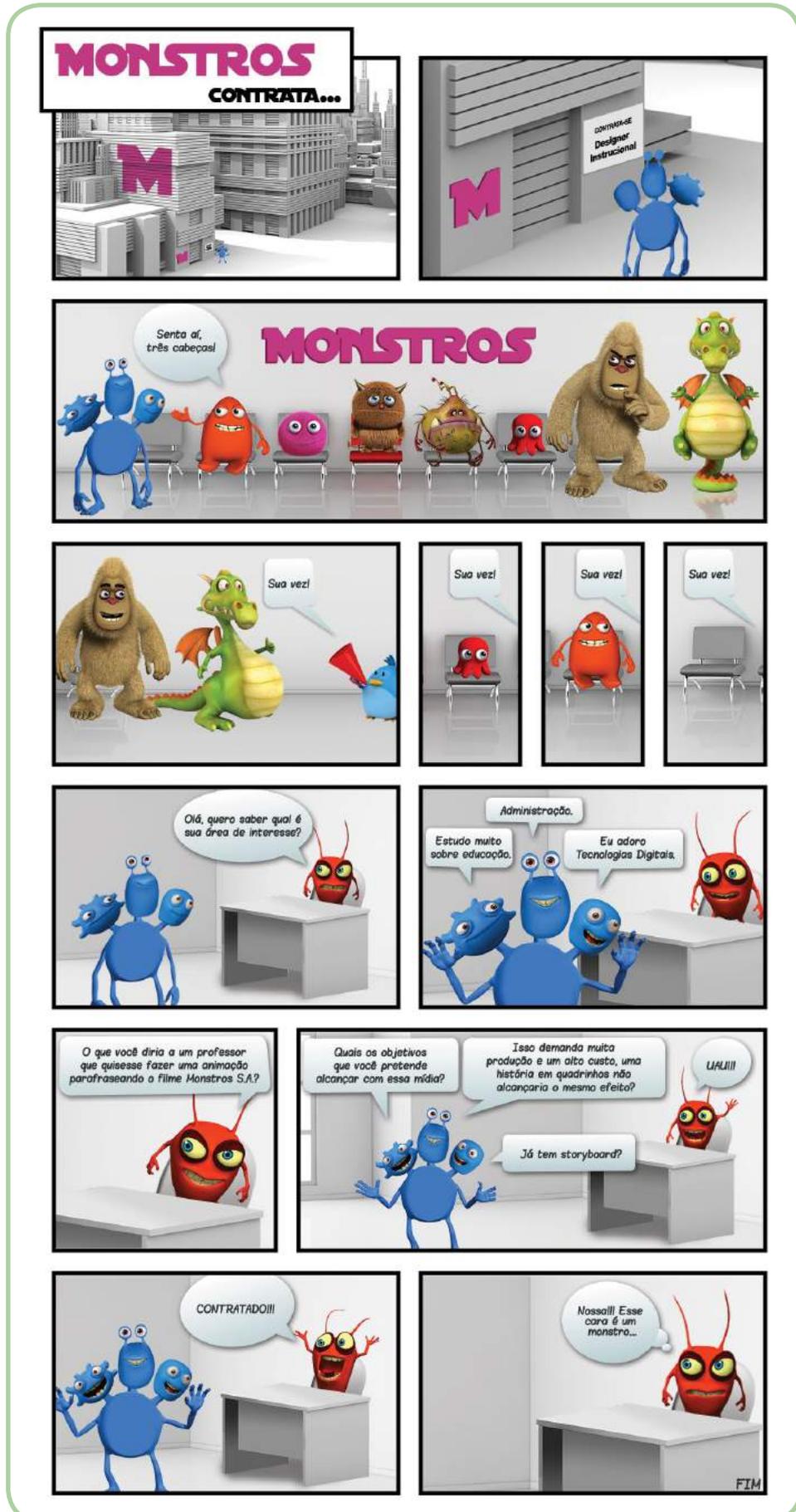
Figura 1 - Fundamentos do Design Instrucional



Fonte: Adaptado de Filatro (2008)

Obviamente que, dependendo da instituição em que o DI atuará, suas funções podem ser variadas. Veja na história em quadrinhos (Figura 2) a seguir o que uma instituição espera de um DI.

Figura 2 – Monstros contrata



Fonte: Cead/Ifes

Não se assuste... O DI não é o único tipo de profissional do qual se espera que domine áreas de conhecimento diferentes. Esse perfil de formação multifocada é cada vez mais presente. Isso, pois profissionais de talentos múltiplos são, hoje, centrais no desenvolvimento de muitos processos. Com base em nossa experiência no Centro de Educação a Distância (Cead) do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), iremos apresentar as principais funções desejáveis nesses profissionais. Para nós, o DI:

- estabelece um cronograma para planejamento e execução de um projeto pedagógico;
- conhece o perfil dos discentes e o seu contexto de aprendizagem;
- apoia o professor nas definições dos objetivos, dos conteúdos, das atividades propostas e das avaliações da aprendizagem;
- adapta, ao planejamento, as tecnologias disponíveis, equilibrando atividades individualizantes e colaborativas;
- revisa todo o conteúdo e os enunciados das atividades propostas, propondo uma linguagem dialógica para facilitar o aprendizado;
- propõe mídias diversificadas de acordo com o tipo de conteúdo, em especial aos conteúdos considerados mais complexos;
- acompanha a disciplina e/ou o curso, do momento do seu planejamento até a sua avaliação.

Você está preparado para trabalhar em equipe, ser criativo, gerenciar o tempo de planejamento e execução do projeto junto aos outros profissionais envolvidos no trabalho, como professores e equipe de produção, e usar as tecnologias de maneira adequada?

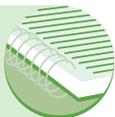
**Reflexão**

As atividades que você encontrará descritas aqui devem ser postadas na sala do nosso curso no *Moodle*¹. Use sempre em suas atividades a letra **Times New Roman, corpo 12, parágrafo 1,5, texto justificado**. Caso você tenha qualquer dúvida, quer seja sobre os enunciados das atividades ou sobre o conteúdo da disciplina, use o Fórum de dúvidas da sala virtual, que está ao fim de cada semana. Além de postar nele suas perguntas, você pode acompanhar as discussões e respostas às dúvidas de seus colegas de turma. Como ocorre no ensino presencial, na educação a distância é possível aprender com os questionamentos e contribuições de outras pessoas. Então, mesmo que não tenha o que perguntar, entre sempre lá e veja o que anda acontecendo na sua sala de aula!

**Atenção**

¹ Caso você não tenha realizado um curso específico sobre o Moodle, visite nossa biblioteca digital e acesse os materiais disponibilizados sobre recursos do Moodle.

Atividades



Fórum 1: O que é ser um DI?

O Fórum é uma atividade assíncrona, ou seja, os participantes do curso não precisam estar sincronizados no momento de sua realização, podendo postar suas participações dentro do prazo estabelecido. É importante que se cuide do cumprimento deste prazo para que os conteúdos e atividades não se acumulem nem se sobreponham, pois isso dificulta o processo de aprendizagem.

Como atividade, disserte sobre o seu conceito a respeito do que é ser um Designer Instrucional. Fale sobre suas expectativas em relação a esse profissional e poste suas considerações no **Fórum 1**. Como esta é a sua primeira atividade e os textos postados no fórum estão disponíveis à leitura de todos os integrantes da sala, **use o parágrafo de abertura para se apresentar**, e os demais parágrafos para expor suas ideias. Ao escrever, atente para as observações a seguir.

Fala Professor



*Há muitos mitos a respeito do texto dissertativo. Ele não necessariamente expressa uma opinião, como o tipo dissertativo argumentativo. A dissertação pode ser a expressão de ideias, pensamentos, reflexões. Esse é o tipo que esperamos que você produza na atividade 1. Outro mito sobre dissertação é a necessidade do uso da terceira pessoa. O uso da primeira pessoa em textos dissertativos auxilia o autor a alcançar uma expressão mais pessoal. Sendo assim, experimente escrever seu texto com o **uso da primeira pessoa**, com **frases diretas e claras**, usando o **tom informal**. A linguagem escrita pode ser simultaneamente informal e **gramatical**, e, assim, mais estimulante à leitura.*

*Então, mãos à obra: vamos escrever um texto dissertativo sobre o tema proposto e enfrentar também o desafio de **escrever com informalidade, gramaticalidade e clareza, produzindo uma expressão o mais envolvente possível**.*

No ensino presencial, a comunicação oral docente, por meio de uma linguagem menos formal e mais pessoal, faz o papel de aproximar o aluno dos objetivos pedagógicos a que o ensino se propõe. Na educação a distância, essa aproximação que a oralidade proporciona pode ser alcançada por muitos recursos. Um desses recursos é o uso do Pep talk, que apresenta uma linguagem afetiva, de escrita estimulante, pessoal, a qual fortifica a segurança do receptor e o encoraja a se envolver no processo comunicativo. Pesquise mais sobre o assunto e divida com seus colegas suas descobertas!



Reflexão

Para você visitar:

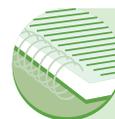
<http://www.youtube.com/watch?v=7G4oSXFXJtM>



Indicações

Chat 1: Ser DI...

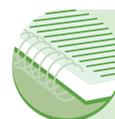
Essa é uma atividade síncrona, ou seja, os participantes da turma devem estar conectados ao mesmo tempo, e em sintonia, para a realização da tarefa, que consiste em conversar sobre o tema em estudo. Sua presença é muito importante, pois esse é um momento especial de encontro e interação valioso para o estímulo mútuo à aprendizagem e à integração da turma. **No Moodle, na sala do curso, observe a indicação de dia e hora para participação no Chat 1 sobre o que é ser DI.** Apresente-se brevemente na sua primeira postagem, e pergunte, comente, interaja com seus interlocutores. Que a conversa seja proveitosa para você e para todos! Bom Chat!



Atividades

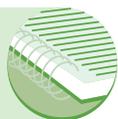
Fórum 2: Proposta de curso

Você deverá, durante este curso, desenvolver um Projeto Educacional, com duração de duas semanas e carga horária de 8h. Para tanto, defina uma proposta básica para o seu curso em um texto dissertativo (de 15 a 20 linhas) apresentando a formação que pretende oferecer. Esse texto base será retomado, acrescentado e aprimorado em atividades futuras, orientadas nesse material didático. Procure desenvolver a proposta do seu curso baseando-se em uma disciplina que já ofereça, ou que pretenda oferecer.



Atividades

Atividades



Talvez você tenha experiência com uma disciplina no ensino presencial cuja compreensão seja complexa, e que possa ser lecionada com mais facilidade com o auxílio das tecnologias da informação; talvez você tenha em seus planos desenvolver uma formação nova. Enfim, procure coordenar as atividades aqui com as suas atividades profissionais regulares, ou seus planos, de modo que, além de capacitar-se na função de Designer Instrucional, você também realize um planejamento útil ao seu cotidiano na sua função pedagógica. Bom trabalho!

1.3 MODELOS DE DESIGN INSTRUCIONAL

E agora, o conceito de DI já é um pouco mais familiar para você? Vamos então nos aproximar de mais algumas reflexões sobre suas atividades. Vários são os modelos de Design Instrucional. Alguns teóricos, como Dick e Carey (1990), Morrison, Ross e Kemp (2004) e Smith e Ragan (2005), propõem modelos conceituais de Design Instrucional. E há a conhecer, também, o modelo ADDIE (Análise – Projeto – Desenvolvimento – Implementação – Avaliação), que surgiu na época dos *Instruction System Design (ISD) – Design de Sistemas Instrucionais* (2002) e que tem sido amplamente usado nos projetos de EaD.

Todos os modelos possuem semelhanças e algumas especificidades, mas, em geral, propõem ao Design Instrucional as seguintes funções:

- análise do público-alvo;
- avaliação das implicações referentes à aprendizagem;
- compreensão do contexto dos alunos;
- definição de metas e objetivos a serem alcançados;
- detalhamento do projeto e dos recursos que serão utilizados;
- elaboração dos recursos; e
- avaliação do processo.

Luwyck (2002) apresenta alguns modelos voltados à questão do processo de ensino e de aprendizagem por meio de tecnologias. Veja uma síntese deles, a seguir:

- *Instruction System Design (ISD)*: modelo utilizado para diferentes mídias e contextos de aprendizagem. Na EaD, este método subsidia o planejamento, o projeto, a produção e a publicação de textos,

imagens, gráficos, sons e movimentos, além de realizar simulações e atividades ancoradas em suportes virtuais. Este modelo apresenta um processo dinâmico e interativo, sendo que a qualidade do resultado gerado depende da capacidade das pessoas envolvidas.

- *Cognitive Instructional Design*: modelo em que o aluno constrói seu conhecimento por meio de experiências e informações significativas. A aprendizagem é realizada por meio de atividades orientadas a objetivos e processos de autorregulação. Os ambientes virtuais de aprendizagem que usam este modelo intensificam os processos cognitivos por meio de uma aprendizagem ativa, centrada no aluno e na reflexão.
- *Distributed Knowledge Design*: modelo em que a aprendizagem deixa de ser individualizante e passa a ser feita de forma cooperativa. Sua proposta leva em consideração o surgimento da Internet e a facilidade que ela oferece para a distribuição da informação e do conhecimento. A proposta deste modelo é que a aprendizagem deixe de ser individualizante e passe a ser feita de forma cooperativa.
- *Computer-Supported Collaborative Learning Design (CSCL)*: modelo que propõe uma estratégia educativa em que dois ou mais sujeitos constroem os seus conhecimentos por meio da discussão, reflexão e tomadas de decisão de forma colaborativa.

Neste curso, optamos pelo modelo ADDIE, sobre o qual discutiremos em nosso próximo capítulo.

Envio de arquivo e postagem no Fórum 3.

Na Internet, navegue e procure referências sobre o tema Modelos de Designer Instrucional. Procure pelo tema no Google acadêmico e também no Scielo, www.scielo.org/php/index.php. Leia sobre os diferentes modelos e eleja um com o qual você se identifica mais; a seguir, escreva a esse respeito um texto explicitando o conceito e as características do modelo escolhido. Isso feito, envie esse texto em arquivo único na área da Atividade 4, da sua sala no Moodle.

No Fórum 3, partilhe suas referências com seus colegas, comente suas leituras e poste links para os textos pesquisados.



Atividades

Fala Professor

ingue risus at
ne velit at tellus.
massa porttitor
sectetur magna.

Os mapas conceituais são recursos muito valiosos de aprendizado, pois eles nos auxiliam a organizar informações sobre as quais é facilitador ter uma visão relacional e global para, sequencialmente, apreciar um estudo mais minucioso de cada elemento. Para realizar um mapa conceitual, você pode recorrer a programas que o auxiliam nessa tarefa. Mas é importante lembrar que, num mapa (há tempos também chamado de fichamento gráfico ou esquema), você deve usar a linguagem verbal da maneira mais sintética possível, e explorar a linguagem visual para relacionar informações verbais da maneira mais intensa possível.

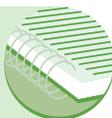
Indicações



A ferramenta CmapTools pode ser interessante para você criar mapas conceituais.

Acesse: <http://cmap.ihmc.us/download/>

Atividades



Mapa conceitual dos modelos de DI

Crie um mapa conceitual sobre Modelos de DI e envie, em arquivo único, na área reservada a essa tarefa na sua sala do Moodle. Use, para isso, a leitura do item 1.4 deste material didático e de outros textos que você tenha pesquisado na Atividade 4. Insira, abaixo do mapa, as referências completas usadas para sua realização, com bibliografia e indicação da página em consulta de materiais impressos, e endereço e dia de acesso quando a referência for de textos online. Bom trabalho!

1.4 TIPOS DE DESIGN INSTRUCIONAL

Você já percebeu que os DIs podem exercer atividades bem diferentes. Eles podem, também, tanto contribuir na geração de um curso completo, como de apenas um componente curricular ou uma mídia, como um vídeo, uma animação, uma charge ou uma história em quadrinhos. Há diferentes modos de ser e práticas para atuações na função de DI.

Filatro (2008) apresenta três tipos de Design Instrucional: fixo, aberto e contextualizado, a saber:

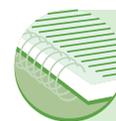
- Design Instrucional fixo - baseia-se na separação entre as fases de concepção (design) e execução (implementação), envolvendo o planejamento e a produção de cada componente curricular

antes da ação de aprendizagem. Em geral, o produto gerado é rico em conteúdos bem estruturados, mídias selecionadas e *feedback* automatizado.

- Design Instrucional aberto, ou *Design on-the-fly* – envolve, em suas ações, um princípio mais artesanal, no qual o Designer privilegia os processos mais do que os produtos da aprendizagem. Em geral, os artefatos são criados, refinados ou modificados durante a execução da ação educacional. Esse tipo propõe uma aprendizagem mais flexível e dinâmica, por meio de um ambiente menos estruturado, com mais links encaminhando às referências externas. Também implica menor qualidade de mídias, devido à escassez de tempo necessário para produzi-las. Esse modelo necessita de um educador no momento em que o curso é executado.
- Design Instrucional contextualizado - é aquele cuja ação de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas parte da intenção de incorporar, tanto na fase de concepção como durante a implementação, mecanismos de contextualização e flexibilização. Aqui se reconhece a importância do **Design Instrucional aberto**. Contudo, observa-se uma proposta de personalização e flexibilização por recursos adaptáveis previamente programados; de equilíbrio entre a automação dos processos e a personalização e contextualização da situação didática.

Envio de arquivo: Tipos de Design Instrucional

Qual dos tipos de Design Instrucional descritos anteriormente você acha mais indicado para o projeto que pretende desenvolver como DI? Responda dissertativamente essa questão em um texto de 10 a 15 linhas e envie-o em arquivo.



Atividades

1.5 INTERAÇÕES ENTRE O DESIGNER INSTRUCIONAL E A EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DOS CURSOS

Apesar dessa capacitação não focar exclusivamente o ambiente educacional da EaD, é importante apresentar os profissionais que compõe uma equipe multidisciplinar de um curso nessa modalidade (Quadro 1), que é aquela, hoje, na qual atua a maior parte dos DIs. A partir daí, podemos refletir sobre a equipe multidisciplinar de curso no qual o designer instrucional está inserido (Figura 3). Mais adiante no texto iremos discutir a relação do professor conteudista com o designer instrucional, o pedagogo e o revisor de texto no planejamento e na produção de materiais.

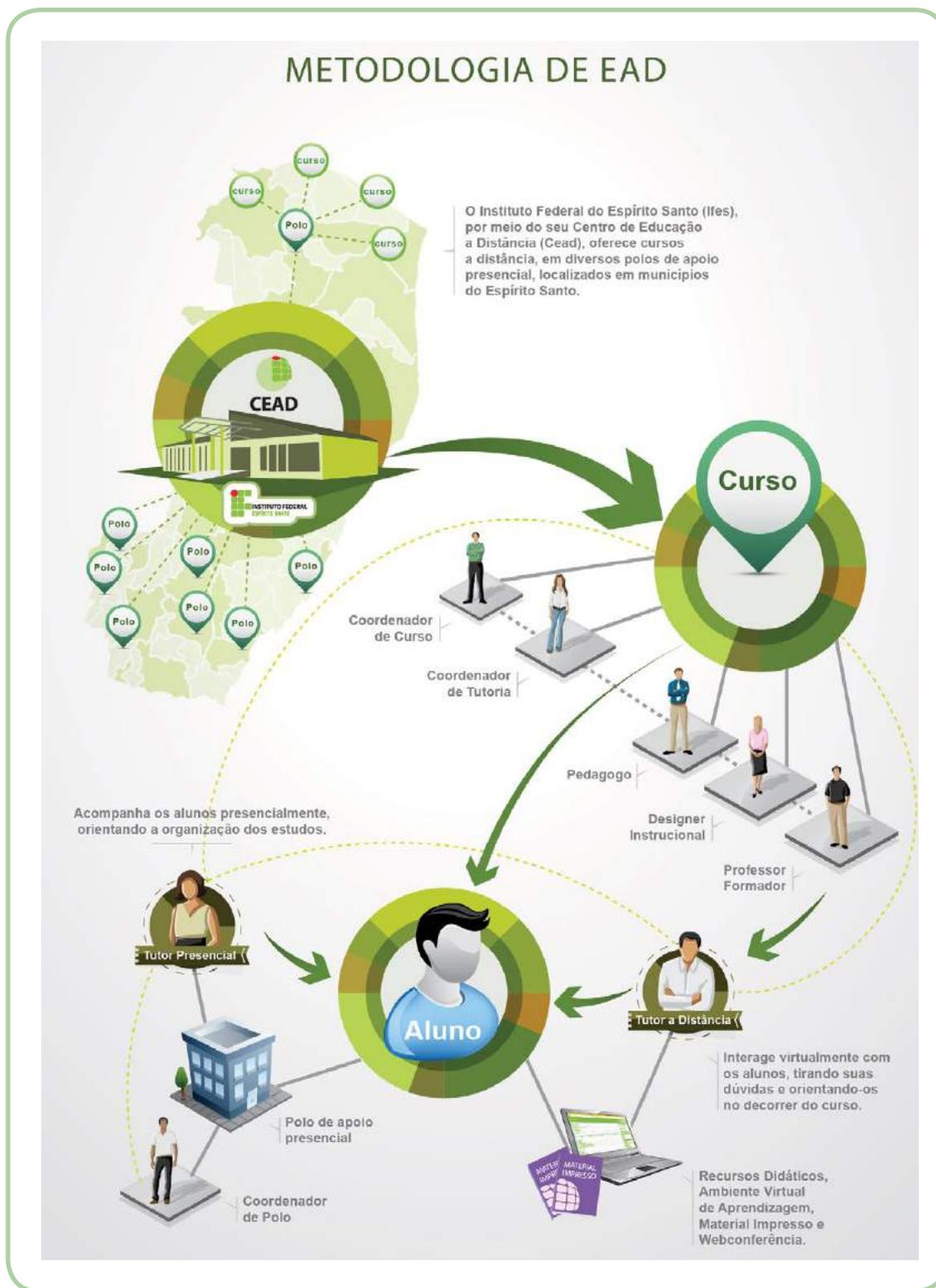
Participam da construção de um curso na modalidade EaD:

Quadro 1 – Equipe multidisciplinar e suas funções

Profissional	Função
Coordenador de Curso	Gerenciar a implantação e execução do curso.
Designer Instrucional	Garantir que o material didático tenha uma interface adequada aos projetos pedagógicos de cursos.
Pedagogo	Acompanhar o processo de ensino-aprendizagem, no que se refere ao desempenho do aluno, do professor e do tutor
Professor Formador	Produzir o material didático e planejar e gerenciar o processo de desenvolvimento da aprendizagem da sua disciplina, além de ser o responsável por esclarecer dúvidas, acompanhar e orientar os seus tutores a distância e tutores presenciais.
Coordenador de Tutoria	Gerenciar o trabalho dos tutores em conjunto com os professores formadores.
Tutor a Distância	Realizar funções de mediação e avaliação no processo de aprendizagem do aluno, esclarecendo as suas dúvidas quanto aos conteúdos.
Tutor Presencial	Atuar no polo de apoio presencial (instalação física criada em parceria entre o governo federal, a instituição de ensino e as prefeituras) e acompanhar o desempenho dos alunos, buscando incentivá-los a cumprir, dentro dos prazos, todas as atividades propostas.
Tutor de Laboratório (opcional)	Acompanhar os alunos presencialmente, orientando os estudos no laboratório.
Coordenador de Polo	Gerenciar a implantação e gestão acadêmica de cursos no polo de apoio presencial. Obs.: Este profissional não atua especificamente em um curso, ele também responde por outros cursos e instituições de ensino.

Fonte: Cead/Ifes

Figura 3 - Metodologia EaD do Ifes



Fonte: Cead/Ifes

Para saber mais sobre a educação a distância do Ifes, consulte o site <http://www.cead.ifes.edu.br>.



Indicações



MODELO ADDIE

Olá, Aluno(a)!

Agora que conhecemos um pouco sobre o *Designer* e o *Design Instrucional*, vamos colocar a ‘mão na massa’? Para isso, pensemos sobre: Como planejar sem ‘engessar’ o processo de ensino e de aprendizagem? Quais são as melhores mídias e estratégias de ensino a serem utilizadas para atingir os objetivos de aprendizagem? Neste capítulo, iremos apresentar o modelo ADDIE para o desenvolvimento do *Design Instrucional*.

Boa leitura!

que risus at
e velit at tellus.
massa portitor
sectetur magna.

Fala Professor

2.1 ETAPAS DO MODELO ADDIE

Na unidade anterior, vimos que há mais de um modelo de Design Instrucional. Aquele que detalharemos com mais atenção, e que indicamos para elaboração das atividades propostas ao longo do curso, é o modelo chamado ADDIE, um dos mais conhecidos e utilizados na produção de material instrucional. O termo ADDIE é um acrônimo, ou seja, cada letra é a inicial da palavra em inglês que designa uma etapa do processo que esse modelo prescreve. O Modelo ADDIE compreende cinco fases (Quadro 2):

Quadro 2 - Cinco fases do modelo ADDIE (Parte 1)

<p>A</p>	<p><i>Analysis</i> (Análise)</p>	<p>O DI identifica, junto do coordenador de curso e/ou professor, o contexto da aprendizagem, o público-alvo, as metas e os objetivos traçados no projeto pedagógico, dentre outras características relevantes, além de conhecer a instituição, as implicações sobre o ambiente, os recursos disponíveis (financeiro, infraestrutura, recursos humanos) e os prazos a serem cumpridos.</p>
-----------------	----------------------------------	--

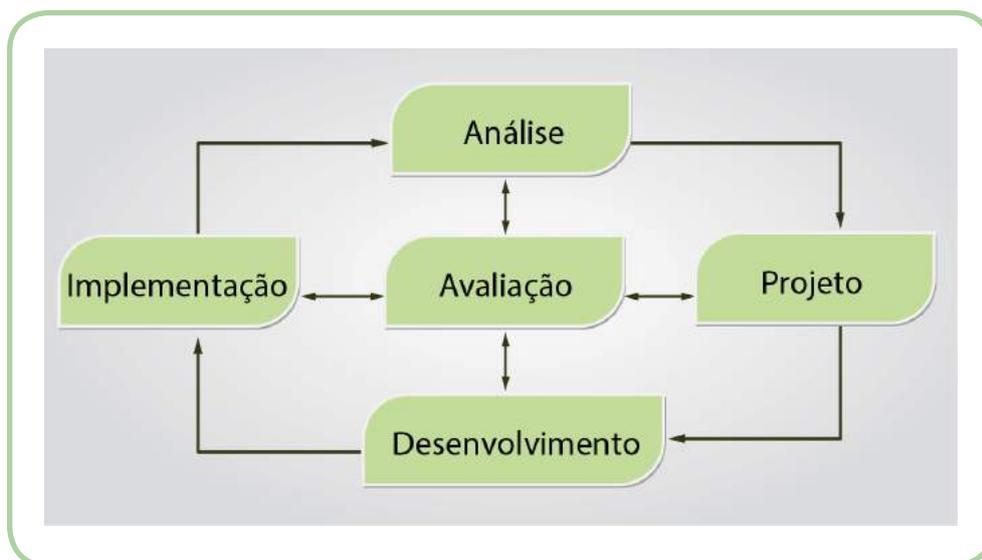
Quadro 2 - Cinco fases do modelo ADDIE (Parte 2)

D	<i>Design</i> (Projeto)	O Professor elabora de maneira sistemática os objetivos da aprendizagem, detalhando conteúdos e atividades e, com o DI, definem as mídias que serão utilizadas, necessitando muitas vezes criar <i>storyboards</i> (adiante, detalharemos mais sobre esse assunto), projetos de interface e/ou de navegação.
D	<i>Development</i> (Desenvolvimento)	O DI acompanha a produção dos materiais planejados na fase anterior, dependendo da instituição existe uma equipe de produção só para essa demanda.
I	<i>Implementation</i> (Implementação)	O DI procede à implantação do material produzido e organiza testes de validação deste material.
E	<i>Evaluation</i> (Avaliação)	A avaliação formativa está presente a cada fase, e a somativa consiste em testes aplicados aos usuários do material produzido. Revisões podem ser necessárias durante todo o processo.

Fonte: Adaptado de Filatro (2008)

Não se engane: apesar da sucessão contínua de entre as fases, é comum retornarmos a uma fase já superada, realizando as mudanças necessárias e alterando as fases atingidas pela mudança. Isso se dá porque uma destas fases, a avaliação, não se dá em sequência de nenhuma outra, ela está presente recorrentemente em todas. A Figura 4 apresenta um modelo conceitual do ADDIE em que se pode observar a circularidade entre as fases, exceto a avaliação, que se relaciona em fluxo e refluxo com todas as outras, o que pode levar às retomadas de que falamos.

Figura 4 - Modelo ADDIE



Fonte: Adaptado de Intulogy (2012)

O modelo ADDIE apresenta uma grande ênfase nos objetivos a serem atingidos e uma forte sistematização no processo de planejamento, característica herdada de sua origem, o behaviorismo. Temos que produzir materiais (conteúdos, atividades e mídias, por exemplo), o que requer rigor no uso do tempo e muito planejamento. Assim como incorporar práticas construcionistas a partir de um modelo tão sistemático? Eis um grande desafio do DI.



Reflexão

Seguem alguns links que apresentam informações sobre a temática Design Instrucional. Não deixe de ver!

http://www.instructionaldesigncentral.com/html/IDC_instructionaldesignmodels.htm

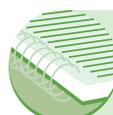
<http://carbon.ucdenver.edu/~mryder/itc/idmodels.html>



Indicações

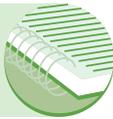
Fórum 5: Análise

Esperamos que você conclua todas as etapas de um projeto usando o modelo ADDIE. Neste exercício, você cumprirá todas as tarefas de um Coordenador de curso, um DI e um Professor. Não é pouco, então, não há tempo a perder. Vamos lá? Elabore um documento, detalhadamente, de acordo com o modelo ADDIE,



Atividades

Atividades



cumprindo a etapa de análise de seu projeto proposto na Atividade 3 (Fórum 2). Identifique o contexto da aprendizagem, o perfil de discente que você pretende atingir como seu público-alvo, as metas e os objetivos do curso, dentre outras características. Envie seu documento ao Fórum. Faça, necessariamente, ao menos dois comentários às propostas de seus colegas visando a contribuir na elaboração das análises deles. Leia com atenção o anexo 1 do nosso material. Nele, você encontra uma detalhada descrição do modelo ADDIE que será muito útil para realização destas e das suas próximas atividades.

2.2 ABORDAGENS PEDAGÓGICAS

Fala Professor



Que abordagem pedagógica um Designer Instrucional deve utilizar? Ele deve usar uma só abordagem ou deve conhecer todas e avaliar o momento mais indicado para usar cada uma delas? Esperamos que você busque conhecer e compreender melhor cada abordagem, afinal, não será muito simples responder a estas perguntas. Aqui iremos apresentar uma síntese de algumas das Teorias da Aprendizagem, o que é apenas o começo de estudos mais profundos que cada um poderá realizar a partir daqui. Confiamos que você buscará outras fontes de informação além desta, inclusive algumas que estão recomendadas neste material. Boa leitura e boa pesquisa!

2.2.1 Teorias da Aprendizagem

Existem várias formas de categorizar as abordagens pedagógicas. Conhecê-las é essencial para o DI, que necessitará compreender qual delas é adequada para cada projeto ou objetivo pedagógico, e/ou qual é a mais adequada para o perfil e contexto dos aprendizes. Muitas vezes mais de uma teoria poderá ser aplicada, tendo em vista as necessidades didáticas e as ferramentas tecnológicas disponíveis para os cursos e as atividades. Optamos por apresentar três tipos delas: a **comportamentalista** (associacionista / behaviorista), a **cognitivista**, e a **humanista**.

Indicações



Seguimos aqui, de perto, textos que indicamos para sua leitura integral, tais como: *Teorias da Aprendizagem: Comportamentalista, Cognitivista e Humanista*, de José Alex Soares Santos, e

Teorias de Aprendizagem, de Alberto Ricardo Prass:

http://www.iesap.edu.br/sigma/100416101846Revista_SIGMA_2_Parte_3.pdf

http://www.fisica.net/monografias/Teorias_de_Aprendizagem.pdf



Indicações

2.2.2 Comportamentalismo

No Comportamentalismo, o professor é o centro do processo de ensino e de aprendizagem, pois é ele quem transmite o conhecimento, determina os objetivos, o ritmo para cada atividade proposta, além de fixar e avaliar os objetivos finais a serem alcançados, enquanto os alunos possuem uma postura bastante passiva diante da aquisição de conhecimento. Nesse modelo, existem poucos espaços para discussão e desenvolvimento da criatividade.

Esse tipo de abordagem, ao longo dos anos, tem sofrido graves críticas. Entretanto, o Designer Instrucional deve saber que alguns objetivos propostos só serão alcançados por repetição e por estímulos, como, por exemplo, a aprendizagem da pronúncia de outro idioma.

Surgida nos EUA, com John B. Watson como precursor, a Teoria da Aprendizagem comportamentalista, ou behaviorista, caracteriza-se por sua abordagem centrada no comportamento observável. Teve em B. F. Skinner o seu psicólogo mais influente, cujos estudos foram amplamente divulgados no Brasil. Para Skinner, o comportamento se divide em 'reflexo' e 'operante'. O primeiro é uma resposta involuntária do organismo ao estímulo do ambiente (por exemplo, arrepio no frio); o segundo, objeto de interesse deste psicólogo, é uma resposta que ocorre diante de estímulos reforçadores.

O reforço que fortalecerá um comportamento pode ser 'negativo' ou 'positivo'. É na organização dos conceitos de 'generalização' e 'discriminação' que a Teoria do Reforço de Skinner será compreendida como uma Teoria da Aprendizagem. A generalização é a capacidade de darmos respostas semelhantes a situações semelhantes, e a discriminação é a capacidade de percebermos diferenças entre estímulos, dando respostas diferentes a cada um deles. A teoria Behaviorista de Skinner influenciou fortemente a 'tendência tecnicista', baseada no condicionamento, com métodos de ensino programado e rígido controle das situações de aprendizagem.

2.2.3 Cognitivismo

Nascidas como uma contraposição ao behaviorismo, as teorias cognitivistas preocupam-se com o processo de compreensão, transformação, armazenamento e utilização das informações, e impactaram decisivamente o pensamento sobre o ensino e a aprendizagem. Assim é que o foco comportamentalista de estímulo-resposta não atrai os pensadores cognitivistas, dentre os quais destacam-se: Piaget, Bruner, Vygotsky, Ausebel, Chomsky e Dennett.

No texto 'Aprendizagem e docência digital', Edna dos Reis nos apresenta as seguintes súmulas, sobre dois influentes teóricos citados acima:

O que se refere à aquisição do conhecimento, Piaget admite pelo menos duas fases: 1) Fase exógena – da constatação, da cópia e da repetição; 2) Fase endógena – da compreensão das relações e das combinações. O processo educacional, conforme a teoria de desenvolvimento e conhecimento tem um papel importante, ao provocar situações que sejam desequilibradoras para o aluno; desequilíbrios esses adequados ao nível de desenvolvimento em que se encontram, de forma que seja possível a construção progressiva das noções e operações, ao mesmo tempo em que a criança vive intensamente (intelectual e afetivamente) cada etapa do seu desenvolvimento. [...] Não existe um modelo pedagógico piagetiano; o que existe é uma teoria de conhecimento de desenvolvimento humano que traz implicações para o ensino. Uma das implicações fundamentais é a de que a inteligência se constrói a partir da troca do organismo com o meio, por meio das ações do indivíduo. A ação do indivíduo é o centro do processo e o fato social ou educativo constitui uma condição de desenvolvimento.

[...] Para Vygotsky, a formação se dá numa relação dialética entre o sujeito e a sociedade a seu redor - ou seja, o homem modifica o ambiente e o ambiente modifica o homem. Essa relação não é passível de muita generalização; o que interessa para a teoria de Vygotsky é a interação que cada pessoa estabelece com determinado ambiente: a chamada experiência pessoalmente significativa. Segundo Vygotsky, apenas as funções psicológicas elementares se caracterizam como reflexos. Os processos psicológicos mais complexos – ou funções psicológicas superiores, que diferenciam os humanos dos outros animais – só se formam e se desenvolvem pelo aprendizado.

2.2.4 Abordagem Humanista

Se o centro das preocupações no Behaviorismo é o estímulo/comportamento, no cognitivismo, os amplos processos cognitivos do discente, nessa abordagem o foco é o desenvolvimento integral do sujeito da aprendizagem, quer em seu aspecto cognitivo, motor ou afetivo.

Essa abordagem prioriza, na aprendizagem, a auto-realização do aprendiz. Carl Rogers, psicólogo norte-americano, é seu principal pensador. Rogers sistematizou dez pressupostos teóricos que

sintetizam o seu posicionamento sobre o que seria a aprendizagem significativa. São eles:

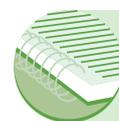
1. os seres humanos têm um potencial natural para aprender;
2. a aprendizagem significativa ocorre quando o aluno percebe o conteúdo como relevante para seus objetivos;
3. a aprendizagem que envolve mudança na organização do eu, na percepção de si, é ameaçadora, e tende a provocar resistência;
4. as aprendizagens ameaçadoras ao eu são facilmente percebidas e assimiladas quando reduzem ao mínimo as ameaças externas;
5. quando é pequena a ameaça ao eu, é possível perceber a experiência de forma diferenciada; e a aprendizagem pode seguir;
6. boa parte da aprendizagem significativa é adquirida através da ação;
7. a aprendizagem é facilitada quando o aluno participa de seu processo de forma responsável;
8. a aprendizagem iniciada pelo próprio aluno e que envolve toda a sua pessoa, sentimentos e intelecto, é a mais abrangente e duradoura;
9. independência, criatividade e autoconfiança são facilitadas quando são básicas a autocrítica e a autoavaliação, e de importância secundária a avaliação dos outros;
10. a aprendizagem socialmente mais útil no mundo moderno é a do processo de aprender, uma abertura contínua à experiência, uma incorporação do processo de mudança.

É sempre bom lembrar: essa apresentação é um breve esboço. Vocês provavelmente já conhecem algo, ou muito mais, sobre essas e outras teorias. Há mais abordagens do que as que citamos, e cada uma delas se desdobra em outras. Assim, sugerimos que os seus estudos e preocupações relativas a esse tema sejam constantes, e o convidamos à troca de referências que possam colaborar no aprofundamento desse tema. Por ora, a leitura dos três textos referidos no início deste capítulo é um bom começo, pois cada um deles guarda bibliografias muito valiosas, que poderão se tornar uma rota de desdobramentos em outras leituras. Que sejam excelentes leituras para você, e que possam aprimorar o seu olhar sobre os processos de ensino e aprendizagem.

Envio de arquivo:

Criação de vídeo sobre Teorias da Aprendizagem

Usando equipamentos que você tenha à sua disposição para captura de imagem (câmera, celular, filmadora, computador, tablet, ipad,



Atividades

Atividades



iphone, etc.), grave um depoimento de um professor, buscando conseguir informações sobre que Teorias da Aprendizagem norteiam seu trabalho pedagógico e o porquê dessa ter sido a escolhida. Depois, envie ao seu tutor o vídeo do depoimento, que deve ter a duração máxima de 1 minuto, a transcrição do áudio e a autorização de imagem em três arquivos.

Na sala, você encontrará o modelo de documento de autorização de uso de imagem, que deverá ser preenchido por você, impresso e assinado pelo seu entrevistado. Depois de assinado este documento, faça cópia escaneada para enviar, em arquivo, ao seu tutor.

Ao final dessa atividade, você deverá, portanto, ter enviado três arquivos, um com o vídeo (cujo título deve ser seu nome seguido da palavra vídeo), um com a autorização assinada (com o título, sendo seu nome seguido da palavra autorização) e um com o texto do áudio transcrito (como título, o seu nome seguido da palavra transcrição).

Bom trabalho!

2.3 OBJETIVOS EDUCACIONAIS

Fala Professor

ngue risus at
ne velit at tellus.
massa porttitor
sectetur magna.

*De acordo com o Modelo ADDIE, definimos em detalhes os objetivos educacionais a partir das **ações desejadas** no curso e/ou disciplina. Nesse momento, vamos apresentar algumas questões para que você possa avaliar a escrita dos objetivos em seus projetos como Design Instrucional.*

Um dos tópicos comuns a um Plano de Ensino é o intitulado ‘Objetivos’, normalmente divididos entre *gerais* e *específicos*². É fato que muitas instituições consideram o plano de ensino algo burocrático. Mas, apesar de algumas não admitirem, tomam o Plano quase como um ‘dizer legal’, um documento frio, desconectado das práticas, e não uma etapa importante para o planejamento e o processo de ensino e de aprendizagem. Isso não é ideal em nenhuma modalidade de ensino; entretanto, no trabalho do Designer Instrucional, a dissonância entre planejamento e desenvolvimento de um projeto pedagógico é inviável.

² São consideradas partes de um Plano de Ensino: identificação, ementa, objetivos (gerais e específicos), conteúdo, recursos, metodologia (ou estratégias de ensino), avaliação, referências.

Na educação a distância, modalidade em que se vê hoje a maior presença de DIs, o planejamento e a descrição detalhada dos objetivos são valiosos e centrais em todo processo educativo, e precisam ser bem definidos e discutidos, pois, a partir deles é que se estabelecem as outras etapas do planejamento, a elaboração das estratégias de ensino e a escolha das mídias adequadas ao projeto.

Os objetivos dizem respeito ao destino, aos resultados e propósitos da nossa ação. Expressam valores, ideias, crenças e projetos sobre o que é e o que deve ser, não só o aluno, mas o homem e a sociedade (FARIAS, 2009).

Os objetivos são horizontes e alicerce, fundamento e guia de nossa prática. São expressos nos planos por meio de verbos no infinitivo que traduzem comportamentos, habilidades, atitudes e competências esperadas do aluno. Indicam propósitos amplos (geral ou formativo, que não são alcançáveis de imediato) e específicos (atingíveis e observáveis pelo professor) (LIBÂNEO, 1994).

A formulação de objetivos tem a finalidade de classificar, para o professor, as mudanças desejadas no universitário e orientar o professor na escolha de conteúdos, metodologias, experiências de aprendizagem e processo de avaliação (BLOOM, 1972).



Conceitos

Definir objetivos na escritura de um planejamento é uma prática bastante antiga no ambiente escolar. Mas não é raro um DI encontrar objetivos descritos de maneira confusa e de difícil entendimento. Por isso, é sempre bom orientar os Professores para que detalhem seus objetivos com clareza. Uma das questões que pode facilitar a definição dos objetivos é ter em mente que domínio humano ele pretende abordar. Os objetivos pedagógicos podem representar três domínios humanos (Quadro 3):

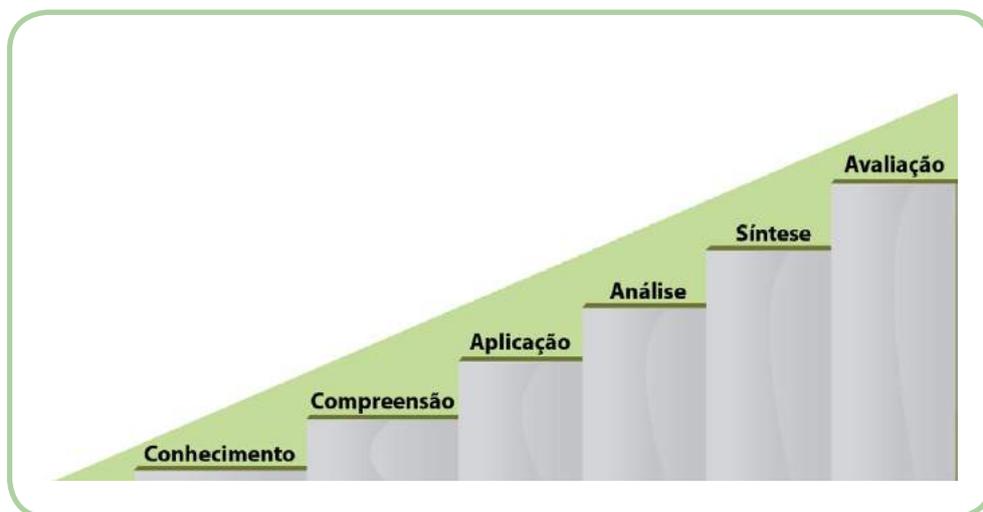
Quadro 3 - Objetivos e os domínios humanos

Domínio cognitivo	Quando os objetivos são vinculados à memória e ao desenvolvimento de capacidades e habilidades intelectuais.
Domínio psicomotor	Quando os objetivos são vinculados à área de habilidades manipulativas ou motoras.
Domínio afetivo	Quando os objetivos descrevem mudanças de interesse e valores, e o desenvolvimento de apreciações e adaptações sociais.

Fonte: Adaptado de Ferraz e Belhot (2010)

A Figura 5 apresenta, a seguir, a Taxonomia de Bloom. Nela, os objetivos são hierarquizados em ordem crescente de complexidade e abstração.

Figura 5 - Expressão gráfica da Taxonomia de Bloom



Fonte: Adaptado de Ferraz e Belhot (2010)

Indicações



Neste artigo, indicado a seguir, você encontrará uma revisão teórica sobre a Taxonomia de Bloom e a definição de objetivos instrucionais. Não deixe de ler:

<http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2.pdf>

Nesta reportagem, indicada a seguir, você encontrará uma proposta de Taxonomia de Bloom revisada:

<http://www.techlearning.com/studies-in-ed-tech/0020/blooms-taxonomy-blooms-digitally/44988>

Fala Professor



A Taxonomia de Bloom ofereceu fundamentação para diversas adaptações relacionadas aos objetivos educacionais. Pesquise mais e, com certeza, encontrará algo relacionado à área de conhecimento que seu curso pretende abordar!

Apresentamos, a seguir, para fechar nossa reflexão, alguns relatos sobre o cotidiano universitário apresentados por Lopes (1991, p. 41):

- Os objetivos educacionais propostos nos currículos dos cursos de graduação apresentam-se confusos e desvinculados da realidade social.
- Os conteúdos a serem trabalhados, por sua vez, são definidos de maneira autoritária, pois os professores, via de regra, não participam dessa tarefa.

- Percebe-se, também, que os recursos disponíveis para o desenvolvimento do trabalho didático tendem a ser simples instrumentos de ilustração das aulas, reduzindo-se a equipamentos e objetos, muitas vezes inadequados aos objetivos e conteúdos.
- Quanto à metodologia utilizada pelo professor, observa-se que esta se caracteriza pela predominância de atividades transmissoras de conhecimentos, com pouco ou nenhum espaço para discussão e análise crítica do conteúdo.
- O aluno se mostra mais passivo do que ativo e, por decorrência, seu pensamento criativo é mais bloqueado do que estimulado.
- A avaliação da aprendizagem é resumida ao ritual das provas periódicas, nas quais é verificada a quantidade de conteúdos assimilados pelo aluno.

Você concorda com os relatos de Lopes, pensando na modalidade presencial de ensino? E para a EaD?



Reflexão

2.4 ESCOLHA DOS CONTEÚDOS

Os conteúdos de uma disciplina, ou curso, devem ser selecionados a partir da definição dos objetivos educacionais. Coll (1986) agrupa (Quadro 4) os conteúdos de aprendizagem em:

Quadro 4 - Coll e os tipos de conteúdos de aprendizagem

Conteúdos conceituais	Compõem-se de fatos, conceitos e princípios – o que se deve saber.
Conteúdos procedimentais	Compõem-se de procedimentos, técnicas e métodos – o que se deve saber fazer.
Conteúdos atitudinais	Compõem-se de valores, atitudes e normas – como se deve ser.

Fonte: Adaptado de Coll (2000)

Reflexão



Quando o assunto é conteúdo, quais as questões que ouvimos normalmente dos professores universitários? Currículos pouco flexíveis, carga horária insuficiente ou excessiva, falta de integração entre as diversas disciplinas... É, talvez algumas dessas respostas tenham vindo em sua memória. Ou não? As respostas dependerão de sua experiência e/ou formação pedagógica. Então, pense: de que maneira o DI pode mediar essas tensões de que falam os professores?

Reflexão



“No geral, os conteúdos escolares continuam dissociados do contexto social e da capacidade cognitiva dos alunos, mesmo depois dos alertas de Dewey, Piaget e de tantos outros expoentes escolanovistas para a atenção aos interesses, ritmos e fases do desenvolvimento cognitivo do educando. Continuam definidos e organizados *a priori* nos livros didáticos e currículos escolares, mesmo após os reclamos de Paulo Freire acerca dos riscos de uma invasão cultural e do relato de sua experiência acerca do levantamento do universo vocabular dos alunos [...]. Alguns livros de didática apontam a significação, a utilidade e a adequação à realidade do aluno como critérios para selecionar estes conteúdos (FARIAS, 2009, p. 116).

Estabelecer os conteúdos de um componente curricular pode ser simples, se um professor optar por utilizar o sumário de um livro, ou selecionar alguns capítulos dentre seus autores favoritos, seguindo rigorosamente a ementa de sua disciplina. Mas sabemos que não é essa nossa proposta. Conforme nos diz Zabala (1998, p. 43), estabelecer conteúdos abarca um conjunto de atividades complexas, tais como criar atividades experimentais que promovam uma forte atividade mental e favoreçam as relações entre os conhecimentos prévios dos discentes e dos novos, atividades que outorguem significado e funcionalidade aos conceitos e princípios estudados.

Observe na Figura 6 como Bordenave apresenta os fatores que afetam a escolha de atividades de ensino-aprendizagem.

Figura 6 - Escolha de atividades didáticas

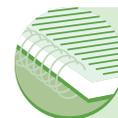


Fonte: Bordenave, 2005, p. 123

Fórum 6:

Teorias da aprendizagem, objetivos e conteúdos pedagógicos

Procure identificar as teorias da aprendizagem, ou a teoria da aprendizagem, mais afinada(s) com os objetivos e conteúdos do curso que você apresentou no desenvolvimento da etapa de Análise do seu projeto (de acordo com o modelo ADDIE). Se necessário, reveja sua análise (Avalie) e refaça-a quando achar pertinente. Escreva um texto refletindo sobre como e por que essa(s) teoria(s) podem ser adequadas no processo de ensino-aprendizagem do seu curso, e poste o arquivo no fórum. Sinta-se à vontade para dialogar sobre as escolhas de seus colegas e trocar idéias, realizando ao menos dois comentários nas postagens dos outros participantes. Bom debate!



Atividades

2.5 ESTRATÉGIAS DE ENSINO

O público desse curso é formado principalmente por docentes, o que significa que estratégias de ensino já são bem conhecidas pela maioria. Aqui, procuraremos promover reflexões sobre como usá-las com o apoio das tecnologias. Afinal, essa função é parte importante do papel do Designer Instrucional, certo?!

Indicações



Nesse link você encontrará um artigo com muitos exemplos de estratégias de ensino: http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol3_1/REFIEDU_3_1_3.pdf

Quanto aos métodos de ensino, encontramos diferentes classificações na literatura. Vejamos, no Quadro 5, como Carvalho (apud HAYDT, 2003, p. 147) os divide:

Quadro 5 - Carvalho e os métodos de ensino

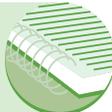
<p>Métodos Individualizados de ensino</p>	<p>Valorizam o atendimento às diferenças individuais e fazem adequação do conteúdo ao nível de maturidade, à capacidade intelectual e ao ritmo de aprendizagem de cada aluno, considerado individualmente, e promovem o trabalho com fichas, o estudo dirigido e o ensino programado.</p>
<p>Métodos socializados de ensino</p>	<p>Valorizam a interação social, fazendo a aprendizagem efetivar-se em grupo, e incluem as técnicas de trabalho em grupo, a dramatização e os estudos de casos.</p>
<p>Métodos sócio-individualizados de ensino</p>	<p>Combinam as duas atividades, a individualizada e a socializada, alternando em suas fases os aspectos individuais e sociais, e abrangem, entre outros, o método de problemas, as unidades de trabalho, as unidades didáticas e as unidades de experiência.</p>

Fonte: Carvalho (apud HAYDT, 2003, p. 147)

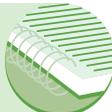
A seguir (Quadro 6), apresentamos estratégias de ensino que podem ser utilizadas em um projeto de Design Instrucional com os recursos do Moodle. Esse é apenas um esboço inicial, uma exposição de possibilidades. Claro que acreditamos na sua capacidade de incrementar esse quadro!

Quadro 6 - Estratégia de Ensino *versus* Recursos do Moodle

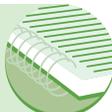
Estratégia de Ensino	Recursos do Moodle
<p>Seminários e/ou atividades em grupo</p>	<p><u>Escolha</u>: para organizar os grupos e a definição dos temas.</p> <p><u>Wiki</u>: para criar colaborativamente o texto do trabalho e inserir sugestões/comentários ao longo do documento.</p> <p><u>Chat</u>: para que os grupos possam trocar informações sobre a organização de trabalho de maneira síncrona.</p> <p><u>Fórum</u>: para exposição dos trabalhos desenvolvidos e para receber contribuições dos demais participantes</p> <p>Obs.: o professor deve avaliar se a ideia é compartilhar os trabalhos escritos desenvolvidos, pois o uso do Fórum não é muito adequado para <i>feedbacks</i>, visto que alguns alunos se sentem 'expostos' perante a turma.</p> <p><u>Webconferência</u>: para apresentação oral dos trabalhos e discussões sobre o tema</p> <p>Obs.: podemos inserir uma tarefa off-line para atribuir a nota sobre a apresentação e fornecer <i>feedbacks</i> ao grupo.</p>
<p>Aula expositiva</p>	<p><u>Apresentação de vídeoaula</u>: para uma aula expositiva assíncrona de temas que se beneficiem da linguagem oral na promoção do aprendizado.</p> <p><u>Arquivo de áudio</u>: para exposição de explicações mais detalhadas sobre realização de tarefas.</p> <p><u>Mídias em geral (vídeos, animação, etc.)</u>: para exposição de conteúdos diversos.</p>
<p>Atividades individuais</p>	<p><u>Tarefa com envio de arquivo único e/ou múltiplos</u>: para entregas de exercícios cuja exposição aos demais participantes discentes não seja de interesse pedagógico.</p>

Atividades**Questionário: Avaliando o curso**

Para criar perguntas com opções de respostas múltiplas, o Questionário é um ótimo recurso, pois aceita diferentes formas de elaborar questões (dissertativa, verdadeiro ou falso, associação, etc.). Com ele, é possível realizar pesquisas de opinião, como faremos aqui, ou, ainda, fixar conceitos, estimular a reflexão e avaliar o aprendizado. Entre no link desta atividade e responda às questões propostas.

Atividades**Wiki: Escrevendo colaborativamente**

Para realizar essa atividade, solicitamos a você que faça uma pesquisa sobre autoria coletiva, educação a distância, interatividade e tutoriais de wiki. Além disso, sugerimos que explore os recursos do Google Drive, que oferece meios muito práticos de compartilhar documentos entre grupos, o que, hoje, é útil para inúmeros tipos de trabalho, mas é especialmente valioso para pesquisadores, estudantes e professores. Entre no fórum de notícias e veja o quadro **Distribuição de grupos para Wiki**. Nele, você verifica quais são os colegas com os quais irá escrever colaborativamente e o número da Wiki que devem acessar para produzir. No texto dissertativo, você e o seu grupo devem escrever sobre o que é uma wiki e que tipos de habilidades uma wiki ajuda a desenvolver. E, também, que conteúdos didáticos podem ser abordados em uma wiki, e como (e dar exemplos). Mãos à obra!

Atividades**Chat 2: Conversando a gente se entende?**

Observe na sala no Moodle o dia e horário desta atividade síncrona. Encontre-se com seus colegas e a equipe pedagógica para discutir o uso de chat na educação a distância. Pesquise e reflita sobre o assunto antes do chat. Pense sobre o seguinte: Quando ele é mais necessário? Quais suas possibilidades e dificuldades? Lembre-se de se apresentar brevemente em sua primeira participação, e bom debate!

2.6 INTERAÇÕES USANDO FERRAMENTAS SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS

Ao definir as estratégias de ensino, o DI e o Professor escolherão os recursos a serem utilizados. Já sabemos que estas escolhas dependerão de inúmeras questões, dentre elas da infraestrutura disponível para produção. Nesse item, gostaríamos de levantar alguns questionamentos sobre as ferramentas síncronas (tempo-real) e assíncrona (tempos diferentes). Vamos lá!

quisque risus ac
e velit at eellus.
massa porttitor
sectetur magna.

Fala Professor

Quem, como você, estuda num Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) usa recursos para **interação** classificados como síncronos e/ou assíncronos. Nas suas primeiras atividades, chamamos atenção para isso. O Fórum, por exemplo, é uma atividade assíncrona; o Chat, uma atividade síncrona... Então, vamos recordar juntos! Os recursos podem ser sincronizados, estabelecidos para acontecer entre alunos e participantes da equipe pedagógica simultaneamente, com dia e hora marcados; ou não-sincronizados, ou seja, sem a necessidade de se realizarem em um mesmo dia e hora, mas ocorrendo em um período de tempo estipulado como prazo. Outro exemplo de atividade síncrona é a *webconferência*, e são exemplos de atividades assíncronas a *vídeoaula* e a *wiki*.

Moore (1989) delinea três principais tipos de interações, típicas de qualquer curso a distância: aluno/conteúdo, aluno/professor-tutor e aluno/aluno.

A interação entre o aluno e o conteúdo é alcançada quando o material didático proporciona ao aluno o *diálogo consigo mesmo*, quando ele se encontra lendo e/ou refletindo sobre as teorias, ideias e informações expressas nos textos e nas mídias do curso. Assim, neste momento, enquanto você lê esse texto, este é um exemplo desse tipo de interação, conhecida como *unidirecional*, cuja classificação ocorre por se considerar que a aprendizagem é autodirigida.

Você concorda que esse tipo de interação seja unidirecional? Se ela é provocada por uma equipe pedagógica e estimula o aluno na busca por novas informações, ainda assim é unidirecional? Ou o fato de ela não permitir a comunicação de maneira síncrona a faz unidirecional? Qual a sua opinião sobre isso?



Reflexão

A interação professor/aluno ocorre tanto entre o aluno e o professor conteudista/formador quanto com o aluno e o professor-tutor. Os professores devem motivar os alunos a aprender, manter e melhorar o seu interesse pelo assunto proposto. No entanto, é bom lembrar que os conteudistas organizam a aplicação do conhecimento do aluno, e, na prática, é o professor-tutor que fornece aos alunos o *feedback*.

Reflexão



Que tipo de ferramenta é a mais adequada à promoção desse tipo de interação? A síncrona ou a assíncrona?

O terceiro tipo de interação, a interação aluno/aluno, ocorre entre os alunos de um curso, sozinhos ou integrados aos grupos, com ou sem a presença do professor-tutor. Este tipo de interação promove competências de comunicação e relacionamento em grupos, essenciais na sociedade moderna, particularmente nos negócios.

Reflexão



Essa interação acontece sem muito esforço na EaD: por que será?

Em 1990, Moore descreve essas formas de interação como uma nova dimensão da educação a distância. De acordo com o autor, os estudos na área apontam para a importância da interação entre pares de alunos a distância, em particular na fase de aplicação e avaliação de novos conteúdos.

Fala Professor



E você, como Designer Instrucional, pretende potencializar o uso das tecnologias em prol de uma interação efetiva, facilitadora do processo de ensino e de aprendizagem?

As conferências são atividades síncronas muito úteis à integração dos alunos à equipe pedagógica e são, em geral, oportunidades sem igual para conhecer as dificuldades, opiniões, os conhecimentos e as dúvidas dos alunos. A seguir, apresentamos uma adaptação das orientações de Moore (2008, p. 119) para uso deste recurso.

Elaboração de áudio e videoconferências na web:

1. Elabore um guia de estudo

Distribua um guia de estudo, ou um material que o aluno possa analisar antes da videoconferência, seja um texto, um gráfico, um vídeo, ou outro material que ofereça informações básicas para a compreensão do conteúdo e para a participação nas discussões.

2. Ressalte segmentos e atividades

É necessário criar uma estrutura, mesmo que aberta e flexível, para esse tipo de evento síncrono.

3. Faça uma relação de alunos

O professor deve elaborar uma relação de alunos, com informações gerais sobre cada um. Isso facilita a formulação de perguntas relacionadas aos interesses ou à experiência dos alunos, o controle sobre a participação excessiva de um membro do grupo, além de dar condições para se incentivar a participação dos demais alunos.

4. Teste, teste e teste

Apesar da falta de confiabilidade que pode ocorrer devido a problemas de conexão, temos que garantir que todos escutem adequadamente. Os testes devem ser planejados em datas anteriores à data da conferência.

Obs.: quando há um número excessivo de participantes, é interessante incluir a preparação de coordenadores locais e moderadores, divulgação e abertura de inscrições para participação, e, também, realizar uma atividade após a conferência, como uma avaliação geral.

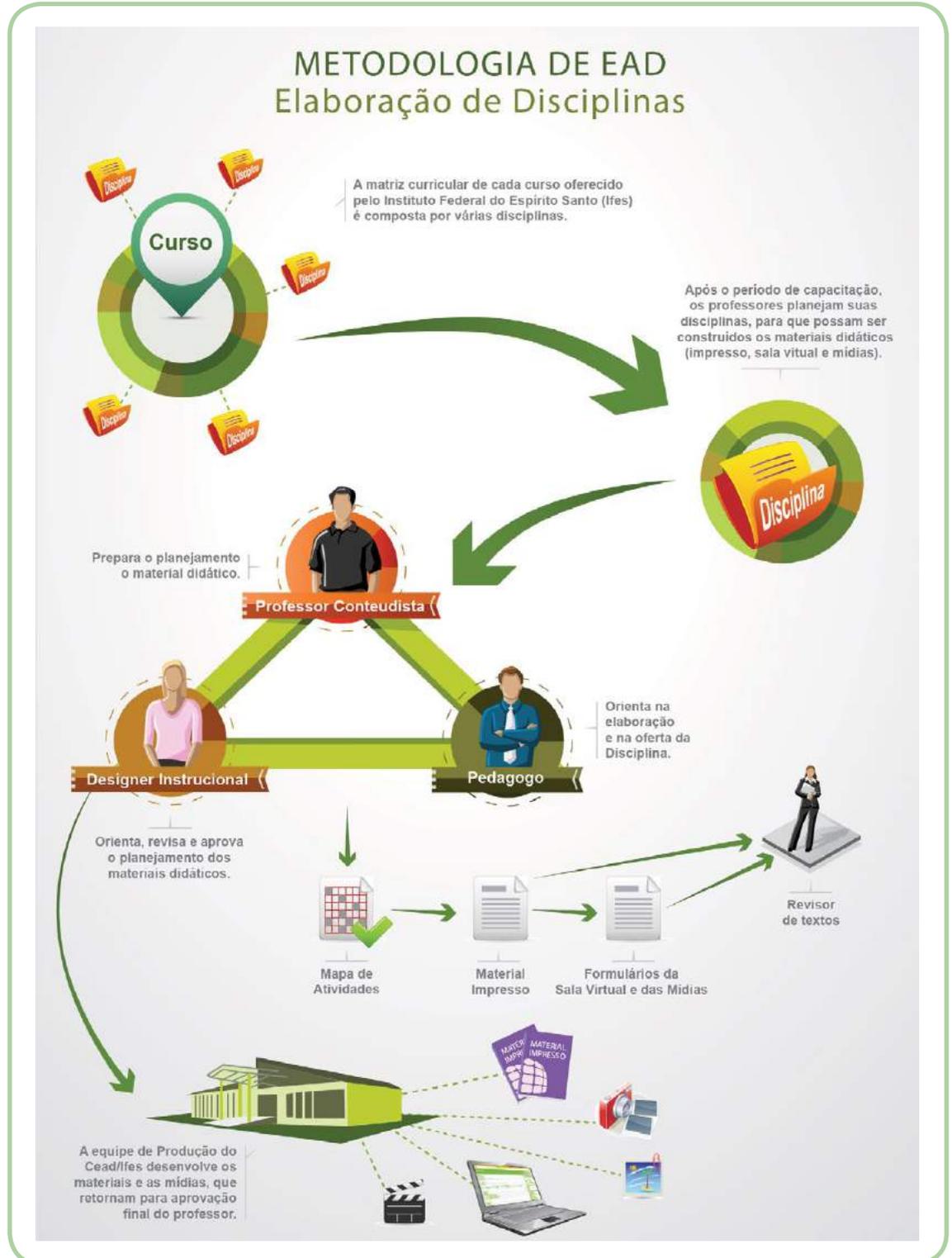
Atividade 14: Audiência à videoconferência *Sobre Sistema de Produção Cead/Ifes*

Observe na sala dia e hora marcados para essa atividade síncrona. Leia com atenção o Infográfico a seguir antes da videoconferência. Anote suas dúvidas e comentários para participar da atividade seguinte.

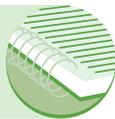


Atividades

Figura 7 - Elaboração de Disciplinas



Fonte: Cead/Ifes

Atividades**Chat sobre a webconferência**

Observe dia e hora marcados, aproveitando essa oportunidade para interagir com o conferencista e tirar suas dúvidas. Entre e participe! A sala é sua!



Anotações

Lined area for taking notes, enclosed in a rounded rectangular frame.

AS MÍDIAS E A EDUCAÇÃO



Olá, Aluno(a)! Neste capítulo, iremos abordar algumas mídias e seu uso na educação. Para definir uma mídia adequada a um objetivo de ensino, é importante que você leve sempre em consideração o quanto, e como, ela mobilizará a atenção e a compreensão do discente sobre o conteúdo. Essa não é sempre uma questão simples. Vamos começar?

*que risus at
e velit at tellus.
massa porttitor
sectetur magna.*

Fala Professor

Os DIs podem melhorar o processo de ensino e de aprendizagem apontando as melhores soluções no uso de mídias. Mas, como equilibrar a disponibilidade e os custos de recursos com as ambições e os objetivos pedagógicos? Essa atenção mobiliza as três competências que se esperam de um DI: a pedagógica, a administrativa e a técnica. É importante que tenhamos uma visão clara sobre o valor do uso das mídias nos projetos pedagógicos e seus reais benefícios, em contraposição ao investimento em sua produção. Vamos, então, definir o que são mídias:

Mídias é um termo usado para referenciar um vasto e complexo sistema de expressão e de comunicação.

Literalmente, “mídia” é o plural da palavra “meio”, cujos correspondentes latinos são “media” e “medium”, respectivamente [...].

A mídia também é organizada pela maneira como uma informação é transformada e disseminada (mídia impressa, mídia eletrônica, mídia digital, etc.), além do seu aparato físico ou tecnológico empregado no registro de informações.

A palavra escrita, o discurso oral, o som, a imagem estática e em movimento formam o substrato da mídia.

As consequências culturais e sociais provocadas por uma nova tecnologia emergente não podem ser compreendidas isoladamente. É importante analisar cada mídia integrada às demais mídias disponíveis em seu contexto espaço-temporal, sempre considerando que velhas e novas mídias coexistem, assim como os meios de comunicação ora se integram e complementam, ora competem entre si (MÍDIA, 2012).

**Conceitos**

Reflexão



Um problema constante ao longo de toda história da educação a distância é a tendência dos educadores de se fixarem em uma tecnologia específica e tentarem transmitir todos os diferentes componentes de seus cursos com base nessa tecnologia. [...] Nosso desafio consiste em sermos criativos na decisão de qual é a melhor tecnologia ou mescla de mídias para um curso ou programa específico e qual é a tecnologia mais adequada para veiculá-la (Moore, 2007, p. 97).

No Quadro 7, apresentamos alguns pontos fortes e pontos fracos das diversas tecnologias. Apesar de ser muito comum empregar o termo “tecnologias” e mídias como sinônimos, Moore nos chama a atenção ao afirmar que a tecnologia é que constitui o veículo para comunicar as mensagens, e estas são representadas em uma mídia. Existem quatro tipos de mídias: o texto, a imagem (fixas e em movimento); os sons e os vídeos.

Quadro 7 - Pontos fortes e fracos das diversas tecnologias (Parte 1)

	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Texto impresso	<ul style="list-style-type: none"> Pode ser de custo baixo Confiável (em termos de uso) Traz informação densa 	<ul style="list-style-type: none"> Pode parecer passivo Pode demandar maior tempo para produção e entrega Pode ter custo elevado
Gravações em áudio/vídeo	<ul style="list-style-type: none"> Dinâmicas Proporcionam experiência indireta Controladas pelo aluno 	<ul style="list-style-type: none"> Muito tempo de desenvolvimento (no caso de programas) Podem ter custo elevado
Rádio/Televisão	<ul style="list-style-type: none"> Dinâmicos Imediatos Distribuição em massa 	<ul style="list-style-type: none"> Tempo de desenvolvimento/custos elevados para se obter um produto de qualidade Programáveis

Quadro 7 - Pontos fortes e fracos das diversas tecnologias (Parte 2)

	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Teleconferência	<p>Interativa</p> <p>Imediata</p> <p>Participativa</p>	<p>Complexidade</p> <p>Não confiável em termos de uso no tempo Programada</p> <p>Programável</p>
Aprendizado por computador e baseado na Web	<p>Interativo</p> <p>Controlado pelo aluno</p> <p>Participativo</p>	<p>Tempo de desenvolvimento/ custos elevados para se obter um produto de qualidade</p> <p>Necessidade de equipamento individual</p> <p>Certa falta de confiabilidade em termos de uso</p>

Fonte: Adaptado de Moore (2008, p. 98)

Ao usar um recurso de aprendizagem na sua disciplina, seja uma animação, ilustração, vídeo, textos ou outros, é necessário que este recurso seja contextualizado pedagogicamente para realizar os objetivos da disciplina. Uma animação, uma ilustração, uma fotografia ou vídeo carregam uma carga de informações cognitivas que podem, realmente, acrescentar ou também dificultar o entendimento da mensagem. Por isso, a relação entre o que se deseja alcançar pedagogicamente e o potencial do recurso devem ser levados em conta durante o planejamento da mídia.



Reflexão

3.1 TEXTO

O material escrito é importante meio para orientar os estudos e evitar que os alunos se percam em abordagens superficiais do tema abordado. No entanto, o aspecto motivacional também precisa ser levado em consideração, por isto os exemplos que tenham proximidade com as experiências do aluno, o estímulo ao aluno por meio de perguntas, o incentivo a pesquisar e a elaboração de atividades atrativas são elementos que ajudam na construção significativa do saber. Vários autores defendem que a linguagem em texto escolar precisa ser mais coloquial, a sintaxe mais fácil e mais próxima do aluno, mas,

principalmente, que a escrita escolar deve ser mais flexível, aberta e hipertextual, de forma que permita ao aluno criar e participar dos textos como co-produtores (Fiorentini, 2008).

Laaser (1997) sugere o uso do *pep talk*, citado no início do curso, que é uma forma de expressão coloquial (dialogicidade), utilizada na aprendizagem ativa (em que o aluno se envolve ativamente no processo de educação). Veja os usos a seguir, que se apresentam como típicos dessa forma de linguagem:

“Espero que *você* tenha gostado de ler esta passagem. É sempre interessante aprender a respeito de novos lugares, *não é?* ”

“*Muito bem. Você completou metade da unidade. Aproveite um merecido descanso, e você logo estará pronto para recomeçar.*”

Laaser apresenta uma comparação da produção textual típica de um livro-texto e um material EaD (Quadro 8).

Quadro 8 - Comparação entre o livro-texto e um material EaD

Livro-texto	Material EaD
Comunicação unidirecional	Comunicação bidirecional
Aluno passivo	O aluno é ativamente envolvido
Estrutura oculta	O aluno é ciente da estrutura
Aprendizagem autodirigida	O aluno é dirigido
Preleção	Diálogo
Impessoalidade na comunicação	Comunicação amigável e encorajadora
Pouca aplicação de conhecimentos e habilidades	Aplicação de novos conhecimentos e habilidades
Sem atividades ou com atividades apenas no fim dos capítulos	Atividades e exercícios por todo o texto
Conteúdos em capítulos ou grandes blocos	Conteúdo dividido em tópicos
Sem tarefas	Tarefas valendo notas
Sem retorno	Retorno contínuo sobre o progresso do aluno

Fonte: Adaptada de LAASER, 1997, p. 24

Moore (2008, p. 117) estabelece alguns princípios para redigir sentenças em materiais textuais. Entre eles, estão as dez dicas que listamos a seguir:

1. usar a voz ativa verbal (o sujeito é agente da ação descrita no verbo);
2. usar pronomes pessoais;
3. preferir os verbos que denotem ação;
4. elaborar frases curtas;

5. evitar excesso de informações na mesma sentença;
6. manter itens equivalentes em paralelo;
7. evitar palavras desnecessárias;
8. evitar palavras difíceis;
9. não usar sequências de substantivos;
10. evitar negativos múltiplos.

Entre as dez dicas de Moore, destacamos uma em especial: o uso de frases muito longas, no texto didático, é sempre um complicador da leitura. Prefira explorar construções mais curtas e coesas sempre que possível a 'esticar' as sentenças. Isso, pois sentenças longas exigem mais esforço ao leitor, e o esforço do leitor é mais bem aproveitado na compreensão da sua matéria. Frases longas não são sempre indesejáveis: elas devem ser usadas sempre que necessário, ou seja, quando não for possível desenvolver o sentido a ser apresentado em frases curtas e coesas.

Com relação aos princípios para a organização de textos, Moore nos diz:

- coloque as sentenças e os parágrafos em ordem lógica;
- ofereça uma visão de conjunto das principais ideias do texto;
- use cabeçalhos informativos;
- e forneça um sumário.

E, ainda, quanto aos princípios tipográficos:

- use técnicas para ressaltar palavras/sentenças, mas sem exagerar;
- evite linhas de texto que sejam muito longas ou muito curtas;
- use espaço em branco nas margens ou entre seções;
- use margens sem alinhamento à direita
- e evite o uso somente de maiúsculas.

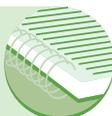
O uso de iconografias ao longo de um texto favorece a leitura e o diálogo com o aluno. Podemos ter iconografia para chamar a atenção sobre um conceito, indicações de leitura complementar e/ou curiosidades, questões para reflexões, um glossário de termos e indicações de atividades a serem realizadas. Na página 4 desse nosso material, você pode encontrar a legenda da iconografia que escolhemos para chamar sua atenção ao longo desse material.

Indicações



Neste artigo, encontramos informações sobre a redação do material impresso. http://simaocc.home.sapo.pt/e-biblioteca/pdf/ebc_dauroveras1.pdf. Também indicamos a leitura do livro do Orestes Pretti, disponível online em: http://www.uab.ufmt.br/uab/images/livros_download/producao_material_didatico_impreso_oreste_preti.pdf

Atividades



Envio de arquivo. Texto base para material didático.

Dando prosseguimento à criação de seu curso de 8h, crie um texto didático de 60 a 120 linhas (Times New Roman, 12, parágrafo 1,5). Na área reservada a essa atividade, na sua sala virtual do Moodle, você encontrará um modelo do Cead para usar nessa produção escrita (e encontrará, nesse modelo, outras orientações importantes). No seu texto, procure se orientar pelas dez dicas destacadas acima e usar uma linguagem cativante, gramaticalmente correta, mas afetiva, centrando a mensagem no receptor sempre que possível, interagindo com ele e convidando-o a uma leitura 'dialogada'. Faça referências econômicas às suas fontes durante o texto e apresente suas referências completas ao final do texto, acrescentando links para textos de outros autores sobre o tema. Veja, a seguir, mais duas dicas para essa produção escrita.

1) Dirija-se ao leitor diretamente, com parcimônia. Algumas marcas de informalidade e proximidade no texto conquistam a atenção de seu aluno. Cuidado com exageros, que podem ter efeito contrário ao desejado e repelir a atenção do leitor. Ainda mais do que na linguagem oral, na escrita os excessos de informalidade soam falsos e piegas.

2) Antes de escrever, produza um roteiro com temas, tópicos, subtópicos, planejando o seu texto, ou use um mapa conceitual para orientar a sua redação sobre o conteúdo a ser apresentado. Planejar a escrita por meio de tópicos sequenciais é uma forma segura de garantir a progressividade do texto e a sucessão correta de parágrafos (o desenvolvimento de um tópico é, em geral, feito em um parágrafo). Lembre-se de que a citação, direta ou indireta, necessita ser corretamente referenciada, e que citar é índice de pesquisa e respeito, enquanto plagiar é, além de crime, apropriação intelectual indevida, um desrespeito com autores e leitores. Agora, mãos à sua obra!

3.2 IMAGEM

O Designer Instrucional deve compreender a imagem como uma linguagem, e uma forma de representação que pode facilitar o processo de ensino e de aprendizagem.

Não há imagens como representações visuais que não tenham surgido na mente daqueles que as produziram, do mesmo modo que não há imagens mentais que não tenham alguma origem no mundo concreto dos objetos visuais (SANTAELLA, 1999, p. 15).



Reflexão

Para que uma imagem seja capaz de informar um conteúdo, ela necessita estimular intelectualmente o espectador por meio da forma e do estilo. O significado das imagens depende das narrativas que a acompanham. Nesse sentido, ao se trabalhar uma imagem, em especial na EaD, devemos ficar atentos à descrição e à discussão que as acompanha.

Se ler é atribuir significados, lemos imagens muito mais do que lemos textos verbais. Usamos imagens para nos comunicar a todo momento, mas, mesmo assim, o campo de interpretação delas é bastante intuitiva para a maior parte das pessoas.

Quando a interpretação de texto vem à baila, nas instituições de ensino fundamental e médio, é, em geral, de textos verbais que se fala. Algum uso de imagens no exercício de interpretação está, em geral, subordinado a outro uso: o da interpretação do texto verbal que a imagem acompanha, ou que a imagem sugere. Apesar disso, a comunicação não verbal, em especial a que se dá por imagens, atravessa nossos dias ininterruptamente. Mesmo quando dormimos, imagens mentais afloram em nossos sonhos, plenas de informação sobre nós mesmos e nossas biografias.

A imagem, por si só, não é um texto, como as palavras, isoladas, desconexas, descontextualizadas, não o são. O que torna uma imagem uma unidade de comunicação é o seu uso de forma codificada, dentro de um contexto social em que emissor(es) e receptor(es) partilhem uma linguagem atribuindo à imagem um sentido.

Podemos fazer isso, usar imagens para nos comunicarmos, de forma deliberada e intencional ou não. Escolhas cotidianas sobre o que vestir, e como, com que cor pintar as unhas, que carro comprar, em que projeto arquitetônico investir, usar ou não maquiagem, e como usá-la, que postura assumir ao sentar ou andar, e tantas outras estão carregadas de significados cuja compreensão depende do conhecimento de inúmeras

linguagens visuais codificadas em nossas culturas às quais assimilamos no uso, várias vezes sem fazer uma reflexão crítica. Nem por isso elas deixam de ter significados para nós e para os outros.

Sobre a potência da capacidade comunicativa das imagens, já se disse que uma vale mais do que mil palavras. Claro que há de se considerar qual imagem, e que palavras. Mas é inegável que a imagem tem papel central na nossa comunicação, e deixar a linguagem visual fora da comunicação didática é, no mínimo, um desperdício injustificável de recurso.

A semiologia é a ciência que dá subsídios a uma compreensão mais científica das imagens, um conhecimento mais aprofundado sobre a formação dos sentidos em várias linguagens não verbais. Nós, aqui, introduzimos apenas algumas reflexões a se considerar quando planejar o uso de imagens para fins didáticos.

Em princípio, ao se pensar na imagem como recurso de comunicação didática, é bom considerar que a qualidade da imagem, seja uma gravura, uma fotografia, um vídeo, uma charge, etc., influenciará na primeira etapa da leitura de modo positivo ou negativo. Uma **imagem de qualidade**, definida, clara, sem ‘ruídos’, auxiliará o aluno a se envolver na primeira etapa de leitura, a **percepção** daquilo que ela apresenta de modo mais intenso, auxiliando-o a se conectar com a segunda etapa da leitura, a **identificação dos elementos** que compõem a mensagem e, assim, passar à terceira etapa, a **interpretação de seus sentidos**, considerando o potencial simbólico destes elementos e suas relações.

Se o princípio desta ordem, a percepção da imagem, está prejudicado por causa da falta de qualidade na produção, logo de saída já se conta com um déficit no uso da imagem. E, não raras vezes, professores estão tão apegados ao ‘conteúdo’ da mensagem que desconsideram o papel da percepção na apreensão do texto imagético.

Assim como a interpretação de um texto verbal se beneficia da clareza e organização da escrita, a leitura de uma imagem se beneficia da apresentação definida e clara da imagem.

Apontamos no meio escolar muitas vezes a falta de discernimento e cultura daqueles que se deslumbram com imagens espetaculares, mas pobres e rudes quanto à elaboração de sentidos, comumente difundidas pela cultura de massa, mas desconsiderar o efeito que a qualidade técnica da produção da imagem tem sobre os indivíduos é ingênuo. Associar a qualidade da produção e a tecnologia na elaboração da mídia a projetos pedagógicos argutamente elaborados é um desafio para os DIs, Pedagogos e Docentes.

Uma crítica que comumente se faz ao uso da imagem é aquele que a apresenta de modo ‘meramente ilustrativo’. Ilustrar um texto verbal é uma das possibilidades do uso da imagem, mas há muitos outros a se considerar. Ao descrever algumas funções possíveis da imagem no ensino, gostaríamos de assinalar essa em primeiro lugar, já que ilustrar não é um gesto insignificante. A função da ilustração é a **Função explicativa**. Ou seja, quem ilustra, ilumina, e a simples sobreposição de informações, uma informação verbal seguida de uma informação visual que a desdobra, é útil para ampliar a capacidade de memorização da mensagem, além de oferecer aos discentes, com maior facilidade, com a apreensão visual e verbal, a oportunidade de reforçar sua compreensão da mensagem. Essa é a primeira função que destacamos, dentre outras, que não esgotam as possibilidades de uso de imagens, as quais apresentamos a seguir:

Função referencial: a imagem se apresenta como ‘testemunha’ do real. Fotos, documentários, retratos, etc. servem facilmente a essa função.

Figura 8 - Exemplo de função referencial



Fonte: Cead/Ifes

Função simbólica: a imagem sobrepõe à realidade um sentido, um texto, socialmente convencional (caveira simbolizando perigo de morte, coração simbolizando amor, placas de trânsito, etc.).

Figura 9 - Exemplo de função simbólica



Fonte: Shutterstock

Função crítica: a imagem lida com a realidade de modo a apresentar uma visão sobre ela (cartuns, charges, fotos, vídeos, etc.).

Figura 10 - Exemplo de função crítica



Fonte: Cead/Ifes

Função conativa (ou persuasiva): a imagem busca convencer o receptor a tomar alguma atitude e/ou postura diante de uma realidade.

Figura 11 - Exemplo de função conativa



Fonte: Shutterstock

Função lúdica: a imagem se apresenta como jogo, como entretenimento, como chiste (expressão que provoca alegria, riso).

Figura 12 - Exemplo de função lúdica



Fonte: Cead/Ifes

Função narrativa: a imagem conta uma história.

Figura 13 - Exemplo de função narrativa



Fonte: Cead/Ifes

Função metalinguística: a imagem explicita um código imagético.

Figura 14 - Exemplo de função metalinguística



Fonte: Cead/Ifes

Função estética: a imagem tem a intenção e o potencial de criar leituras de maneira densa, poética.

Figura 15 - Exemplo de função estética



Fonte: Shutterstock

Função expressiva: a imagem revela informações do produtor da imagem, o emissor da mensagem.

Figura 16 - Exemplo de função expressiva



Fonte: Cead/Ifes

É bom lembrar que funções de linguagem podem aparecer combinadas, sobrepondo-se, e, inclusive, realizando mais de uma comunicação simultaneamente, questão a ser ressaltada, já que a linearidade da leitura é uma característica da linguagem verbal, e não da linguagem visual. Eis aí uma vantagem da comunicação pela imagem. E explorar ao máximo essas combinações intensifica o jogo comunicativo, amplia a mobilização da memória e do raciocínio do discente.

Indicações



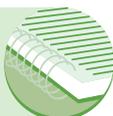
Leitura do texto: *Da imagem pedagógica à Pedagogia da Imagem*

<http://revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/article/viewFile/4158/3897>

Indicações: Banco de imagens.

<http://www.freetech4teachers.com/2012/06/three-free-tools-for-creating.html>

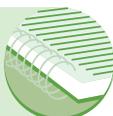
Atividades



Envio de arquivo: Seleção de imagem

Encontre nos **bancos de imagens** gratuitos duas imagens que sejam interessantes do ponto de vista didático para se associarem ao texto didático que você produziu na atividade anterior. Disserte sobre por que é pertinente associá-las ao seu texto. Indique que função cada imagem cumpre como recurso didático. Envie a imagem e sua dissertação em arquivo à sua tutoria.

Atividades



Envio de arquivos: Solicitação de imagem

Preencha dois formulários de solicitação de imagem, orientando a produção de duas imagens que você possa usar no curso que você está desenvolvendo. Ao solicitar cada imagem, defina qual é a função que ela cumprirá no seu uso didático.

3.2.1 Infográficos

Um infográfico é um gênero textual nada novo, mas cada vez mais explorado, que expõe informações por meio de imagens, e, na maioria dos casos, com a presença de elementos verbais. Ou seja, é um texto verbovisual, que combina elementos verbais e visuais, apresentando informações graficamente, de maneira sintética e densa. O infográfico pode ser impresso ou animado, e o segundo caso incrementa as

possibilidades de exploração visual, uma vez que soma o movimento e vários outros recursos ao gênero.

O uso de linguagens visual e verbal não pode, na construção de um infográfico, ser meramente uma sobreposição. Um bom infográfico harmoniza os códigos que aciona, explora visualmente as relações entre as informações, adensadas no menor número de palavras possível e expostas de maneira gráfica significativa. Num texto deste tipo, apresenta-se simultaneamente (e não linearmente, como a linguagem verbal isolada faz) uma quantidade significativa de dados informativos relacionados.

Uma infografia promove a memorização das informações ao fazer associações entre elas, dando oportunidade aos aprendizes que têm afinidade com as linguagens visuais a aprenderem com maior facilidade. Como qualquer outro tipo de construção textual, um infográfico não é eficiente gratuitamente. Tanto seu planejamento quanto sua produção precisam ser fundamentados pedagogicamente e tecnicamente para promoverem a aquisição de conhecimentos.

Veja alguns exemplos de infográficos nas figuras 3 e 7.

Leia mais sobre os infográficos em:

<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/18045/10633>

Aqui você encontrará um software que pode ser útil na criação de infográficos:

<http://webparaeducadores.blogspot.com.br/2012/05/ferramentas-para-criacao-de.html>



Indicações

3.3 ÁUDIO/VÍDEO

A maioria de nós consome, cotidianamente, audiovisuais. Desde o surgimento do cinematógrafo dos irmãos Lumière, em 1885, as imagens em movimento vêm encantando vertiginosamente. E como poderíamos, na educação, abrir mão de um recurso tão sedutor? Mas produzir materiais deste tipo exige experiências em criação, gravação, direção, cenografia, edição, etc. E, dependendo de seu conteúdo e tempo de duração, isso pode apresentar um custo elevado. Entretanto, essas mídias possuem como vantagens: a possibilidade de serem vistas

e revistas a qualquer momento; o seu potencial de motivar a atenção e de mostrar as sequências das ações envolvidas e closes; sua capacidade de apresentar o movimento lento ou acelerado e de criar perspectivas múltiplas, entre outras.

Já falamos nesse material sobre a importância da qualidade da imagem para que o aluno se envolva na primeira etapa de leitura, a **percepção**. Apesar das facilidades atuais para a gravação de vídeos amadores, quando nos referimos à educação há a preocupação em produzir materiais de qualidade, que atendam aos objetivos pedagógicos, mas, além disso, em que a criatividade da direção seja perceptível, e as questões técnicas bem resolvidas, como iluminação, a sonorização e o enquadramento adequados, a continuidade coerente, a edição densa, a eliminação de ruídos, etc.

Reflexão



Segundo Moore (2008), a produção de um vídeo pode implicar na necessidade de um talento profissional de um locutor ou de atores para compor o vídeo. E esse é um dos principais problemas relacionados ao uso de áudio e vídeo na EaD, pois sua produção exige criatividade, além do conhecimento técnico profissional e uma equipe de múltiplos talentos. Nesse sentido, os vídeos acabam sendo utilizados para transmitir uma preleção, deixando de ser usados como um recurso potencialmente valioso para EaD.

Outras formas de uso do audiovisual são as dramatizações, os *stop motions* (técnica de animação), a criação e edição de sons relacionados ao estudo; o desenvolvimento de tutoriais com explicações sobre fórmulas, equações, etc.

É bom ressaltar que os áudios se mostram, muitas vezes, de grande potencial didático. Imaginemos uma situação: há um experimento prático a ser realizado pelo aluno, que a todo momento, durante o exercício, tem a necessidade de recorrer ao material textual que o orienta. Um áudio indicando os passos consultados no texto libera-o do manuseio do livro, deixando livres suas mãos para sua atividade no laboratório. Os vídeos tutoriais criados a partir de *softwares* de captura de tela do computador apresentam baixo custo de produção, e podem resultar em materiais muito úteis.

O “texto em off”³, típico dos tutoriais, exige o bom uso estilístico da voz, que pode torná-lo não só mais agradável e atrativo, mas também

³ Expressão originada no telejornalismo o texto em off é a narração feita pelo repórter que é “casada” com as imagens sem que ele (o repórter) apareça no vídeo, no caso da EaD, os professores e/ou narrador de áudio (ARAÚJO, BORGES, 2010).

mais claro e compreensível. A entonação e a modulação da voz não são ilustrativos, mas, sim, significativos na linguagem verbal oral. Claro que é necessário, além de uma boa locução, um bom sistema de captação de voz para isso. Um estúdio específico pra gravação áudio, com uma cabine de captação de voz, é um recurso valioso para promover a qualidade da produção destes materiais.

O estilo didático apoiado no diálogo é apropriado e desejável no uso da linguagem escrita de materiais didáticos. Da mesma forma, são desejáveis na linguagem oral a entonação e a modalização, que evoquem afetivamente o ouvinte e sejam o mais ajustado possível à significação das frases e ao contexto didático de comunicação.

Os tutoriais têm sido amplamente usados na modalidade a distância para fornecer informações sobre o uso de diferentes softwares. Em www.webtutoriais.com/ ou em www.tutoriais.com.br/, você encontra muitos exemplos disso.

O uso de áudio e vídeo também é indicado para os alunos que possuem um estilo de aprendizagem mais visual e auditiva. E, ainda, o áudio e o vídeo são importantes aliados para a inclusão escolar, ou educação especial. No caso do áudio, para os deficientes visuais; e, do vídeo legendado, para os alunos com deficiência auditiva.



Atenção

Uma opção aos vídeos são as animações gráficas, que podem ser criadas nos formatos 2D e 3D, normalmente indicadas para representações abstratas e para representação de conteúdos de difícil compreensão. Ambos necessitam de planejamento e de *storyboards*, responsáveis por detalhar cena a cena, informando as ações, os elementos que compõem as cenas e a narrativa a serem representadas.

Se utilizados de forma adequada, os vídeos podem auxiliar o processo de ensino-aprendizagem (Carvalho e Ivanoff, 2010) e suprir demandas não atendidas pelos textos verbais escritos, como o som, o movimento, as cores. Um bom uso do vídeo se faz em disciplinas muito práticas. Por meio de vídeos o aluno pode assistir ao professor como em uma explicação presencial, embora sem a interação imediata. Há, ainda, o fato de o vídeo ser uma mídia muito popular, o que soa familiar aos alunos (Costa Junior, 2011).

Então, apoiados nessa tecnologia, precisamos reinventar formas para aguçar o interesse pelo conteúdo disponibilizado, fazendo com que o vídeo não venha a ser apenas uma simples aula, mas que gere

conhecimento para os alunos levarem além da sala de aula virtual. O vídeo pode ser tão improdutivo como uma aula presencial mal planejada. Ou seja, é preciso planejar e se dedicar à criação desse tipo de recurso, como de qualquer outro, para que ele realize seu potencial didático.

3.3.1 Vídeo de Apresentação

O Vídeo de Apresentação é o primeiro contato que o aluno tem com o professor. Nele, o professor recepciona o aluno que assistirá à disciplina, fala um pouco sobre si, sua formação, seus interesses de pesquisa, apresentando a disciplina, seus objetivos pedagógicos e outras informações. A Figura 17 apresenta o *layout* do vídeo de apresentação.

Figura 17 - Exemplo de vídeo de apresentação



Fonte: Cead/Ifes

Perceba que o fundo do cenário é branco, conta com o logotipo do Ifes, e que o professor tem espaço suficiente para se expressar. Todos os vídeos são legendados e geralmente duram de 2 a 5 minutos. Para a gravação, contamos com um teleprompter.

O Cead/Ifes oferece os cursos em polos de apoio presencial, vários no interior do Estado, e alguns deles ainda utilizam conexões muito precárias no seu acesso à internet. Então, ao produzirmos um material, precisamos medir a dificuldade para exibição do conteúdo em ambientes com conexão lenta. Mas, mesmo diminuindo a qualidade, priorizamos que esta diminuição da qualidade não venha a comprometer o entendimento do material em questão.

A seguir, apresentamos algumas dicas para orientar o professor que irá gravar um vídeo.

Dicas para realização de uma boa apresentação no vídeo

Indicamos, para uma apresentação, uso de roupas lisas, com cores escuras, nunca brancas, pois o fundo do cenário usado é branco. É importante que os professores utilizem algum corretor de luminosidade na pele (no mínimo, um pó compacto, correto para o seu tom de pele) para a gravação. Se o professor preferir não se precaver com esse recurso, é importante que ele traga lenços, para limpar o rosto de suor e/ou oleosidade sempre que preciso.

No caso das mulheres, são indicadas maquiagens suaves, poucos acessórios, sem acessórios brilhantes e, principalmente, evitar aqueles que fazem barulhos, como várias pulseiras.

A expressão facial e a modulação de voz são fatores importantes em uma apresentação, por isso é necessário que o apresentador saiba bem o que será dito e como isso será expresso antes da gravação. O treino é fundamental, principalmente para saber das pausas para a respiração e na dicção das palavras. O treino cria tranquilidade no professor e condições de maior controle da *performance* diante da câmera.

Todos sabemos que professores não têm de ser artistas ou âncoras de telejornal! Mas não é legal unir à falta de prática, a falta de treino... É possível, e temos muitos bons exemplos disso na internet, professores apresentarem vídeos de maneira clara, dinâmica, atraente e muito didática. E é possível aprender isso, sobretudo com a dedicação e o empenho nas simulações antecedentes à gravação. Ou seja, ensaiando.

O professor deve usar a expressão corporal a seu favor, planejar com antecedência como poderá expressar o assunto. Deve, então, treinar em frente ao espelho. Se possível, é bom orientá-lo que faça uma gravação caseira previamente e assista-se, acertando o que achar importante, aprimorando seu roteiro. Para dar credibilidade à sua fala, o professor não deve, em hipótese nenhuma, olhar para baixo durante a gravação.

O bom senso, o treino, o cuidado com os detalhes, a simpatia e a naturalidade e, sobretudo, a segurança ao apresentar um assunto para o qual se pensou nos mais adequados recursos didáticos, são requisitos para uma boa gravação.

3.3.2 Videoaula

Um importante tipo de vídeo utilizado no Cead/Ifes são as videoaulas. Elas são um recurso muito comum nos cursos a distância.

Em busca da inovação no que diz respeito às videoaulas, o Cead/Ifes participou do Serviço Experimental de Educação a Distância, promovido pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP). O projeto consiste em disponibilizar e operar uma infraestrutura de disseminação de material multimídia no formato de videoaulas, destinado a qualquer instituição educacional ou de pesquisa que deseje criar e disponibilizar as aulas. O grande diferencial está no modelo dessas aulas: o ambiente proposto permite que o aluno assista aos vídeos e interaja com as animações simultaneamente (Costa Junior, 2011).

Veja, na Figura 18, o layout desse ambiente:

Figura 18 – Exemplo de uma videoaula



Fonte: Cead/Ifes

Neste ambiente, o roteiro e o quadro de interação estão sincronizados com o vídeo do professor, de forma que, ao selecionar qualquer item no roteiro, o vídeo do professor será exibido a partir dessa seleção. Do mesmo modo, ao clicar na linha de tempo do vídeo, os slides e o roteiro serão sincronizados.

É importante ressaltar que a área de slide aceita outros vídeos e animações no formato Flash. Assim, o professor pode solicitar aos alunos que paralisem o vídeo e executem a mídia que aparecerá na área de slides. Isso traz um nível de interação não experimentado em materiais estáticos.

Flash é um programa gráfico utilizado para se criar animações interativas, desenvolvido e comercializado pela Macromedia, adquirida pela Adobe System. Os arquivos, chamados Shockwave Flash File (SWF), podem ser visualizados usando um navegador Web ou utilizando-se do Flash Player



Conceitos

Para a produção deste tipo de vídeoaula, o professor deve criar os slides de sua apresentação, e, caso haja recursos, como animações, vídeos e outros, solicitar com antecedência à equipe de produção para que seja feito um estudo de sua viabilidade. Todo o material enviado será revisado e, após a aprovação, será feita a gravação da aula. O conhecimento docente a respeito de softwares que possibilitam a criação de animações, vídeos e tutoriais aumenta muito a possibilidade de uso de recursos audiovisuais na sua sala. É possível produzir mais audiovisuais se a realização destas mídias não precisar, sempre, ser realizado apenas pela equipe de produção. Animações, tutoriais e vídeos simples podem ser feitos pelo próprio professor. Nesses casos, a equipe de produção poderá informá-lo sobre especificidades de cada mídia, às quais ele deve manter-se atento, e, ao fim do trabalho, o professor deve apresentar a mídia para que a produção verifique se ela corresponde aos padrões regularmente adotados na Instituição.

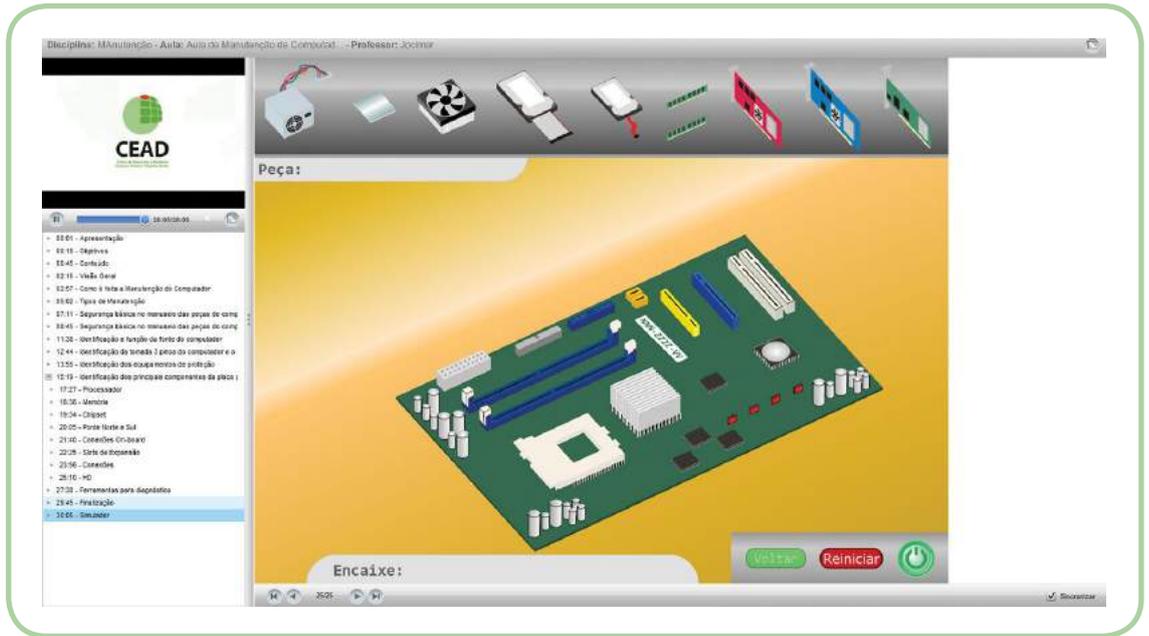
Durante a vídeoaula, o professor pode optar por explicar o conteúdo a partir dos slides produzidos, utilizando, de preferência, exemplos para facilitar o entendimento dos alunos.

Os recursos deste ambiente para uma vídeoaula trazem para o professor uma gama de possibilidades. Um exemplo é a vídeoaula de Montagem e Manutenção de Computadores (Figura 9), na qual o professor utilizou um simulador de montagem de um computador. A equipe de produção criou a mídia de acordo com as especificações enviadas pelo professor, e este simulador foi colocado no quadro de interação no final da vídeoaula.

Veja a aula no link:

<http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ifes/treinamento/Jocimar.xml>

Figura 19 - Modelo de Vídeoaula



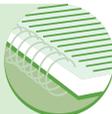
Fonte: Cead/Ifes

Reflexão



Quais conteúdos das disciplinas que ministro poderiam ser transformado em vídeoaula? Quais os ganhos no processo de ensino e de aprendizagem?

Atividades

**Envio de arquivo:****Produção de Texto/Roteiro para uma vídeoaula.**

A gravação da vídeoaula deve ser feita de forma a apresentar uma expressão o mais natural possível. É claro que essa “naturalidade” diante de uma câmera só pode ser alcançada com a prática, a atenção a certas técnicas de exposição ao vídeo, o que, com a experiência, tende a melhorar muito. É muito bom treinar a aula antes de gravá-la, diante de outras pessoas, na frente de um espelho, e, sempre, ter um roteiro bem organizado em mãos. Uma lista de tópicos a seguir durante a aula pode ajudar o professor a falar com mais naturalidade, mas oferece também o risco de permitir que ele exponha em sua fala construções agramaticais, muito indesejáveis num vídeo didático.

Você deverá produzir um texto para orientá-lo na gravação de uma vídeoaula. Siga os próximos passos para criação deste texto:

1) escolha um assunto do curso que você está criando que seja proveitoso apresentar em vídeo e defina um roteiro de tópicos para essa exposição oral;

2) crie uma situação e um ambiente em que você possa explicar sobre o tema de sua aula orientando-se pelos tópicos. Faça isso como achar mais confortável, com ou sem audiência, e grave essa aula. Essa aula gravada pode, inclusive, ser uma aula dada no ensino presencial;

3) transcreva digitalmente essa explicação oral. Observe esse texto oral, agora escrito. Nós falamos de forma muito diferente à que escrevemos. O texto oral é em muito diverso do texto escrito. Sua sintaxe, o vocabulário, as pausas, as entonações e modulações, tudo é diferentemente significativo... Não transforme esse texto oral em um texto típico da linguagem verbal escrita. Mantenha sua sintaxe, a ordem, faça sinais para marcações das pausas grandes, médias e curtas, etc. Procure apenas limar deste texto, sua transcrição, os excessos de repetição, os vícios de linguagem, os muitos 'né', 'aí' que eventualmente insistem em aparecer, os erros de concordância verbal e nominal, e outras questões agramaticais graves.

Esse texto, produzido na oralidade, aprimorado na forma escrita, tem chances muito maiores de se tornar um roteiro adequado à videoaula do que aqueles que, desde o princípio, nascem na linguagem verbal escrita. Muitas videoaulas se parecem mais com a leitura de artigos do que com uma aula, de fato. Escrever para uma videoaula implica, entre outras coisas, respeitar as especificidades da fala na elaboração do seu roteiro. Escreva o seu, e envie-o em arquivo ao seu tutor. Bom trabalho!



Atividades

3.3.3 Vídeo Tutorial

Muitas vezes é preciso explicar o passo a passo da realização de algumas atividades para os alunos. Um exemplo interessante é a manipulação de softwares. Para esse tipo de ensino é preciso mostrar cada clique nos botões, cada tela que abrirá, cada ação a tomar.

Nesses casos, um tipo de recurso audiovisual recomendado é o Vídeo tutorial. Eles geralmente são feitos a partir da captura da tela do computador por meio de algum software específico. Ou seja, é possível capturar o que exatamente está sendo feito na tela do computador.

O Camtasia Studio é um aplicativo completo para a criação e edição de vídeos a partir do ambiente de trabalho do Windows. Com ele, você cria diversos tipos de vídeos explicativos sem dificuldades,



Indicações

Indicações

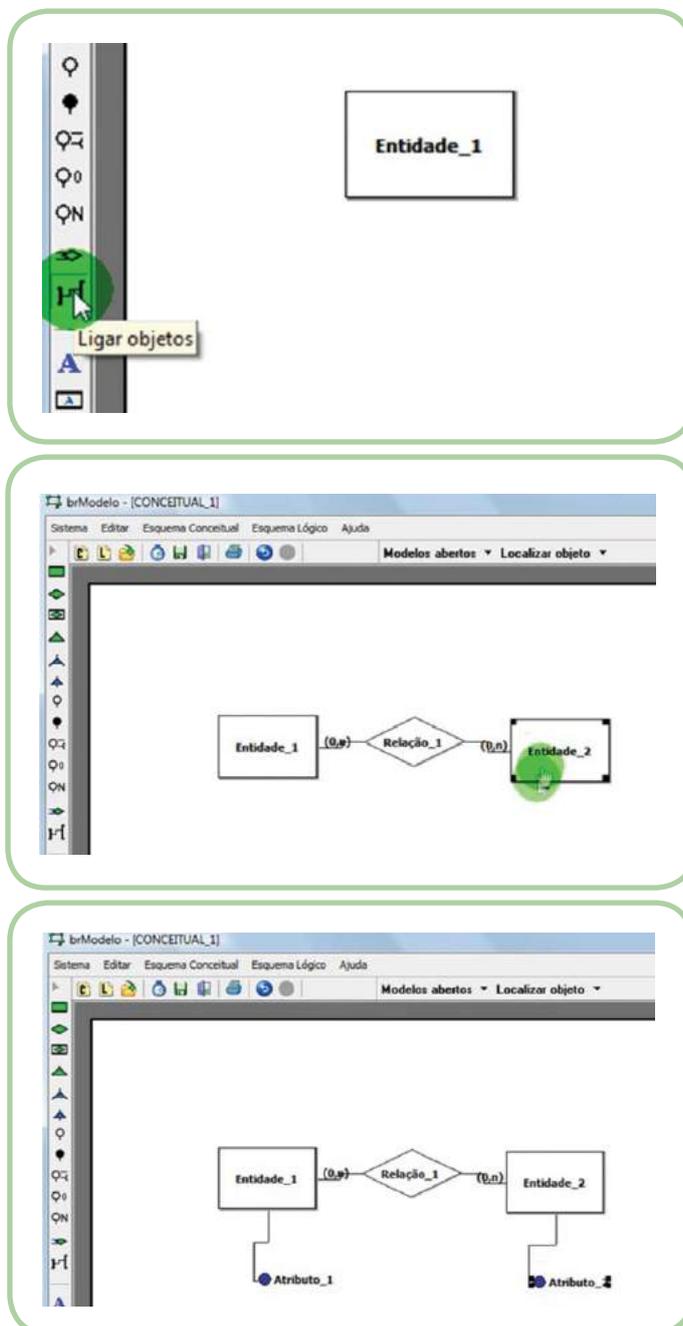


como tutoriais de programas, apresentações e atividades comuns no computador, sua desvantagem é que possui um custo por seu software proprietário. Leia mais em:

<http://www.baixaki.com.br/download/camtasia-studio.htm>

A Figura 20 apresenta um exemplo de quadros de um tutorial. Note que é possível, no vídeo, destacar algumas partes da tela que precisam ser explicadas com mais detalhes.

Figura 20 - Exemplo de tutorial



Fonte: Cead/Ifes

É importante destacar que o roteiro precisa ser muito detalhado pelo professor, pois o trabalho da equipe de produção de materiais é técnico e não pedagógico. Ou seja, o que vai ser mostrado, o que será narrado e como isso será feito são de responsabilidade do professor em conjunto com o DI de seu curso. Muitas vezes os professores comentam que produzir um tutorial é mais fácil do que escrever um roteiro para a equipe de produção, tudo é questão de exercitar a prática.

3.3.4 Etapas para a Produção de Vídeo

Depois de avaliar com a equipe pedagógica a adequação da mídia aos objetivos de ensino, o DI entra em contato com a produção, que responderá sobre a viabilidade da elaboração do material. No caso dos materiais que serão produzidos pelo setor de vídeo, sua viabilidade é analisada e é estimado um tempo para a realização. Esse material é enviado para a revisora, e depois de revisado é colocado na fila de outras produções de acordo com a sua prioridade. Veja, a seguir, o tempo estimado e as etapas para a produção de audiovisuais.

Vídeo de apresentação - 5 horas: preparação de sala, câmera, áudio, roteiro; gravação; captura do vídeo no computador; edição do vídeo; inserção de legenda; conversões e a disponibilização do vídeo.

Vídeotutorial - 10 horas: estudo do tema através do roteiro e simulação da gravação; gravação de imagem; edição de imagem; gravação e edição do áudio; sincronização áudio e imagem; conversões e a disponibilização do vídeo.

Videoaula - 22 horas: preparação de sala, câmera, áudio, roteiro; gravação; captura do vídeo no computador; edição do vídeo; inserção de legenda; conversões e a disponibilização do vídeo; conversão de imagens, slides e/ou animações; temporização e edição de arquivos XML, SYNC e INDEX; inserção dos arquivos, vídeos, slides e/ou animações nos servidores da RNP; verificação de possíveis erros e/ou melhorias na temporização dos arquivos.

3.3.5 Solicitação de vídeo ao Cead/Ifes

Como você pôde ver, a produção de um vídeo necessita de muitos passos, por isso requer muita dedicação dos professores e da equipe de produção. Um erro durante um tutorial, por exemplo, acarretaria em uma nova gravação e assim todo o procedimento para a produção do tutorial deveria ser refeito. Por isso, reforçamos a importância de um planejamento com antecedência, uma boa revisão do material solicitado. Sem contar que a produção de mídias simples como um tutorial, um áudio, ou mesmo um

vídeo menos complicado, quando feita pelo próprio professor, elimina muitas etapas intermediárias entre ele e a equipe de produção e aumenta a disponibilidade da equipe para realizar as mídias mais complexas.

Para uma solicitação de vídeo apresentação, vídeo tutorial ou videoaula, é necessário que o professor preencha o “Formulário de Pedido de Vídeo”. Depois disso, o DI entra em contato com a equipe de produção que estuda a viabilidade da produção.

Na sua sala de aula virtual você poderá visualizar os formulários, bem como tutoriais e outros materiais complementares, sobre dois tipos de recursos pouco complexos e muito úteis à elaboração de materiais pela criação do próprio professor. Estamos falando do Windows Movie Maker e do Wink. Com o primeiro, pode-se editar vídeos com relativa facilidade; e o segundo, permite capturar imagens da tela do computador para criarmos tutoriais, por exemplo, ou para incrementarmos vídeos com imagens capturadas.

3.4 STORYBOARD

A criação de *storyboard* é importante para auxiliar no planejamento e execução das animações, vídeos e/ou tutoriais. O *storyboard* especifica o que o designer gráfico irá criar, o que o ilustrador vai desenhar, o que o narrador vai dizer e as interações que o programador produzirá. Ele é normalmente revisto e/ou criado pelo professor conteudista junto com o DI.

Elencamos, a seguir, algumas formas para se criar um *storyboard*:

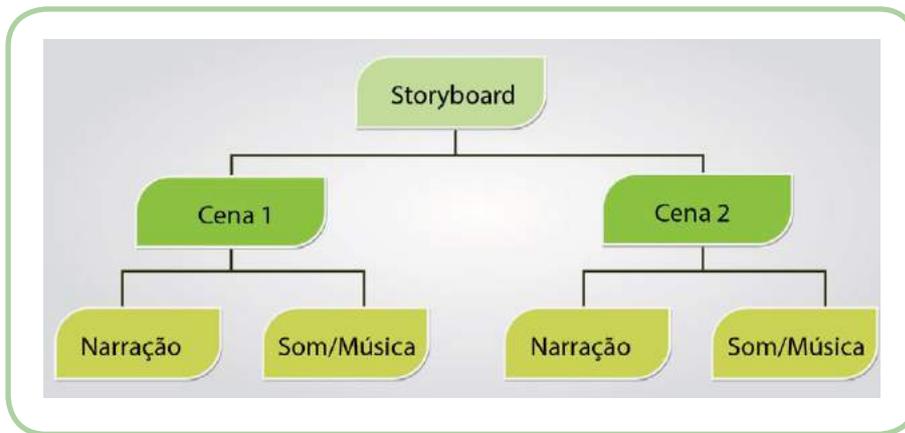
- criar um modelo em Word (em modo paisagem) e deixar que cada página represente uma tela;
- criar um modelo no PowerPoint e deixar que cada slide represente uma tela;
- usar um software específico para criação de *storyboard*;
- usar a própria ferramenta que irá criar a mídia para fazer o *storyboard*, um exemplo é o Captivate ou mesmo o PowerPoint.

São itens de um *storyboard*:

- o título;
- as telas (cenas);
- os elementos (imagens, personagens, contexto da aprendizagem etc.);
- a narrativa (áudio a ser gravado e/ou música);
- as ações (por exemplo, em um botão ou menu);
- a estrutura (linear ou não-linear);
- os comentários.

A Figura 21 apresenta uma estrutura hierárquica de alguns elementos que compõe um *storyboard*, e a Figura 22 um exemplo de *storyboard*.

Figura 21 - Estrutura hierárquica de um *Storyboard*



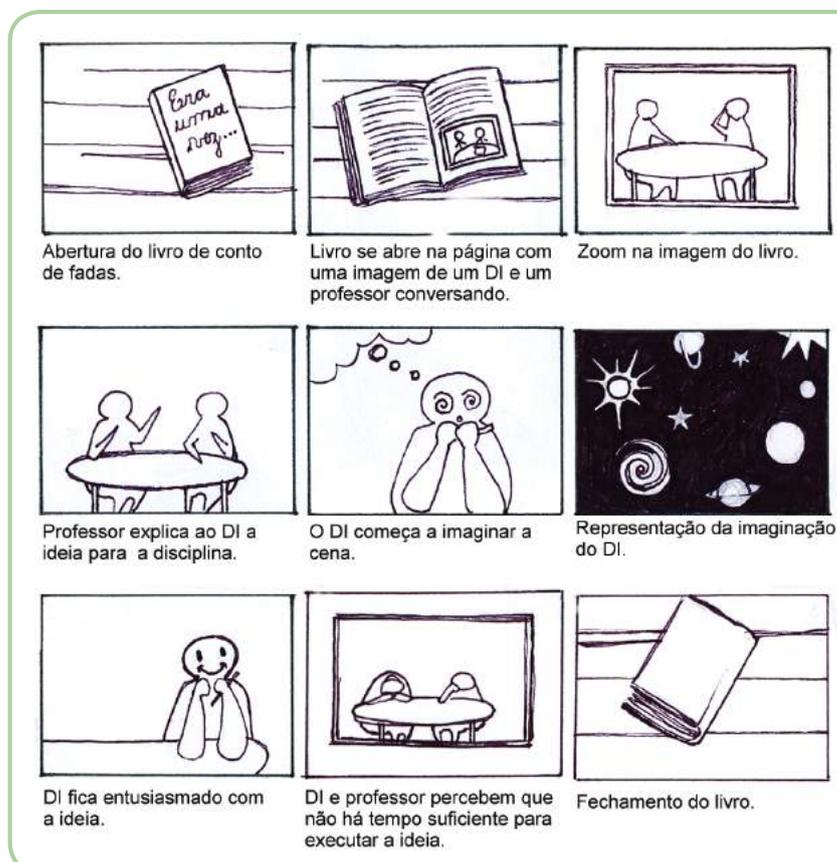
Fonte: Cead/Ifes

*Hoje, com as tecnologias se tornando cada vez mais acessíveis aos nossos alunos, podemos pensar em, por um momento, inverter com eles o papel. Sendo assim, que tal criar atividades para que os alunos façam seus **storyboards** sobre conteúdos relacionados à disciplina? Pode ser uma ideia interessante! Pense nisso 😊!*

ingue risus do-
ne velit at tellus.
massa porttitor
sectetur magna.

Fala Professor

Figura 22 - Exemplo de um *Storyboard*



Fonte: Cead/Ifes

Indicações



Esse site apresenta uma ferramenta online para criar *Storyboard* - <https://www.celtx.com/> . Temos também o *Storyboard Tools 1.7.4f* e muitos outros, sendo a maioria com versões disponíveis para teste. Que tal analisá-los?! Será uma boa experiência.

Atividades

**Envio de arquivo: Criando um *Storyboard***

Preencha o formulário Cead de solicitação de animação e crie um *storyboard* para realizar uma animação simples, curta, que seja útil ao processo de ensino de um dos temas ou subtemas de seu projeto de curso. Envie em arquivo ao seu tutor. Leia, antes, a última etapa de nosso material didático dedicado ao tema mais animado deste curso!

3.5 ANIMAÇÃO

Conceitos



A palavra animação provém do termo em latim “*anima*”, que significa “alma” ou “sopro vital”. animação significa “dar vida” a objetos estáticos. Cotidianamente nos deparamos com filmes, propagandas e vídeos que usam o recurso da animação. A animação pode ser interativa ou não. A animação com interação é aquela que, por meio da programação, permite o expectador interagir com o roteiro, podendo interferir na maneira como a animação acontece. Esta interação é feita por meio de botões, campos de preenchimento, ações de mouse, etc. A animação sem interação é um filme com personagens e/ou objetos animados, ou seja, em movimento, com um roteiro definido.

Ao solicitar uma animação, pense nos possíveis significados dos movimentos e sons e como eles podem ser usados como estratégia de aprendizagem. Eles devem:

- surpreender positivamente;
- chamar a atenção das partes relevantes de determinados conceitos e ideias;
- dar *feedback* às ações executadas pelos alunos, quando interativa; determinar para onde a atenção do usuário deve ser focalizada.

Como irão perceber, a animação é um recurso de muitas possibilidades. Esse recurso exige, no entanto, muito trabalho do professor para o planejamento e do Cead/Ifes para produção. Sendo assim, não solicite quando outro recurso, como uma história em quadrinho, uma ilustração, um infográfico ou outra mídia, tenha a possibilidade de levar ao mesmo resultado pedagógico. E pense seriamente em conhecer todos os recursos disponíveis para que você realize suas animações com maior constância do que as equipes de produção das instituições de ensino podem oferecer. Muitas vezes, você poderá se surpreender com a facilidade de produzir vídeos de animação simples com seus próprios recursos. Há quem diga que planejar uma pequena animação é, muitas vezes, mais exaustivo, detalhado e difícil do que criá-la.

O prazo para envio de uma solicitação de animação no Cead/Ifes é de 8 (oito) semanas antes da semana que ela será disponibilizada. Parece muito tempo, mas a demanda no setor é grande, assim como o processo de produção de uma animação complexa é lento.

O Cead/Ifes disponibiliza dois recursos visuais para as animações que podem ser usados caso seja solicitado ou julgado adequado por vocês. Uma é a personagem virtual Sofia, que poderá apresentar e explicar conteúdos (Figura 23). Com ela, tem-se a possibilidade de explorar movimentos, roupas, cenários e etc. O segundo é um player padrão (Figura 24), no qual as aulas são narradas e o conteúdo aparece num quadro. Veja os exemplos destes dois recursos disponibilizados na sala.

Figura 23 - Personagem Sofia



Fonte: Cead/Ifes

Figura 24 - Player Padrão



Fonte: Cead/Ifes

Procure, ao escolher uma mídia, refletir se ela é a mais adequada ao planejamento, e se a relação entre seu potencial didático e o custo, de tempo e recursos que ela irá mobilizar, é equilibrada. Sejam animações de terceiros, produzidas pelo Cead ou de sua autoria, o importante neste processo é o objetivo pedagógico da disciplina ser alcançado.

Atividades

Envio de arquivo: Produção de animação

Sabemos que produzir uma animação é algo bem complexo, mas já existem algumas ferramentas de autoria, como, por exemplo, o GoAnimate (<http://goanimate.com/>), que permite a criação de animação de uma maneira mais facilitada. Vamos tentar!? Quem sabe você encontra outras ferramentas interessantes? Não deixe de compartilhar conosco. Tente produzir a animação que você solicitou em formulário ao Cead na atividade anterior ou algo próximo a ideia desejada. Mostre para a gente a sua arte e criatividade!

3.6 BANCO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Produzir uma animação, como vocês puderam ver, exige um planejamento e um trabalho de idealização e criação e que muitas vezes fazem com que vocês desanimem do uso deste recurso. Uma forma de vocês não deixarem de explorar esta possibilidade de mídia na disciplina é buscar animações prontas.

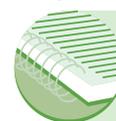
Existem sites de repositório de objetos de aprendizagem livres que podem ser usados por você. Sempre que usar recursos de terceiros, certifique-se de que é livre, caso contrário, solicite autorização de uso. Mesmo livre, lembre-se também de que é necessário fazer a referência de uso.

Alguns exemplos destes sites são:

- **Banco internacional de objetos de aprendizagem (diversas áreas)**
<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>
- **Rived**
<http://www.rived.mec.gov.br/>
- **Laboratório virtual - usp (física e química)**
<http://www.labvirt.fe.usp.br/>
- **Micro&gene - usp (biologia)**
<http://www.ib.usp.br/microgene/>
- **Cinted -ufrgs (diversas áreas)**
<http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/>
- **A magia dos números (matemática)**
http://nautilus.fis.uc.pt/mn/p_index.html
- **Laboratório virtual de matemática - unijui (matemática)**
<http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/>
- **Science museum (física e lógica)**
<http://www.sciencemuseum.org.uk/onlinestuff/games.aspx>
- **Unifra (diversas áreas)**
<http://sites.unifra.br/default.aspx?alias=sites.unifra.br/rived>

Envio de arquivo: Mapa de atividades II

Você elaborou a primeira etapa do Mapa de atividades (Tema principal, Subtemas, Objetivos específicos) e já planejou, até aqui, várias outras ações para o seu curso. Retome o arquivo de seu Mapa de atividades e complete-o, inserindo as mídias planejadas, planejando todas as atividades, indicando que recursos do Moodle irá acionar, e preenchendo todos os outros campos previstos no mapa. Envie o mapa completo em arquivo a sua tutoria.



Atividades

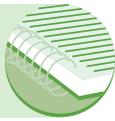
Atividades



Criação da sala de seu curso de 8h no Moodle e mensagem no Fórum Convites

Durante várias atividades anteriores você elaborou, analisou e definiu os rumos de um curso de formação de 8 horas. Realizou, assim, muitas partes da etapa de Desenvolvimento de seu projeto, criando mídias, texto didático, etc. Agora, finalizando essa etapa, vamos implementar a sua sala no moodle. Você deverá receber uma senha e instruções por mensagem no Moodle assim que seu mapa de atividades completo for revisado pela tutoria. Ao criar a sua sala precisará compor as últimas peças de seu curso (Dinâmica da Disciplina, Texto de boas-vindas, Agenda, enunciados diversos) e terão a experiência de editar recursos e atividades. Revise sua sala algumas vezes antes de dá-la por concluída, peça a alguém que navegue e realize suas orientações, testando-as. Após concluir a sua sala, envie mensagem à sua tutoria relatando o fim do seu trabalho e expressando quais foram as maiores dificuldades enfrentadas nessa tarefa.

Atividades



Avaliação no modelo ADDIE

Será disponibilizado o acesso a uma sala virtual no Moodle criada por seus colegas para sua avaliação enquanto DI, em especial com um olhar voltado para o futuro aluno descrito no projeto inicial. Desenvolva um texto com sua avaliação e envie em arquivo a sua tutoria. Leia mais uma vez o texto complementar 1 antes de realizar essa tarefa. Boa avaliação!

Fala Professor

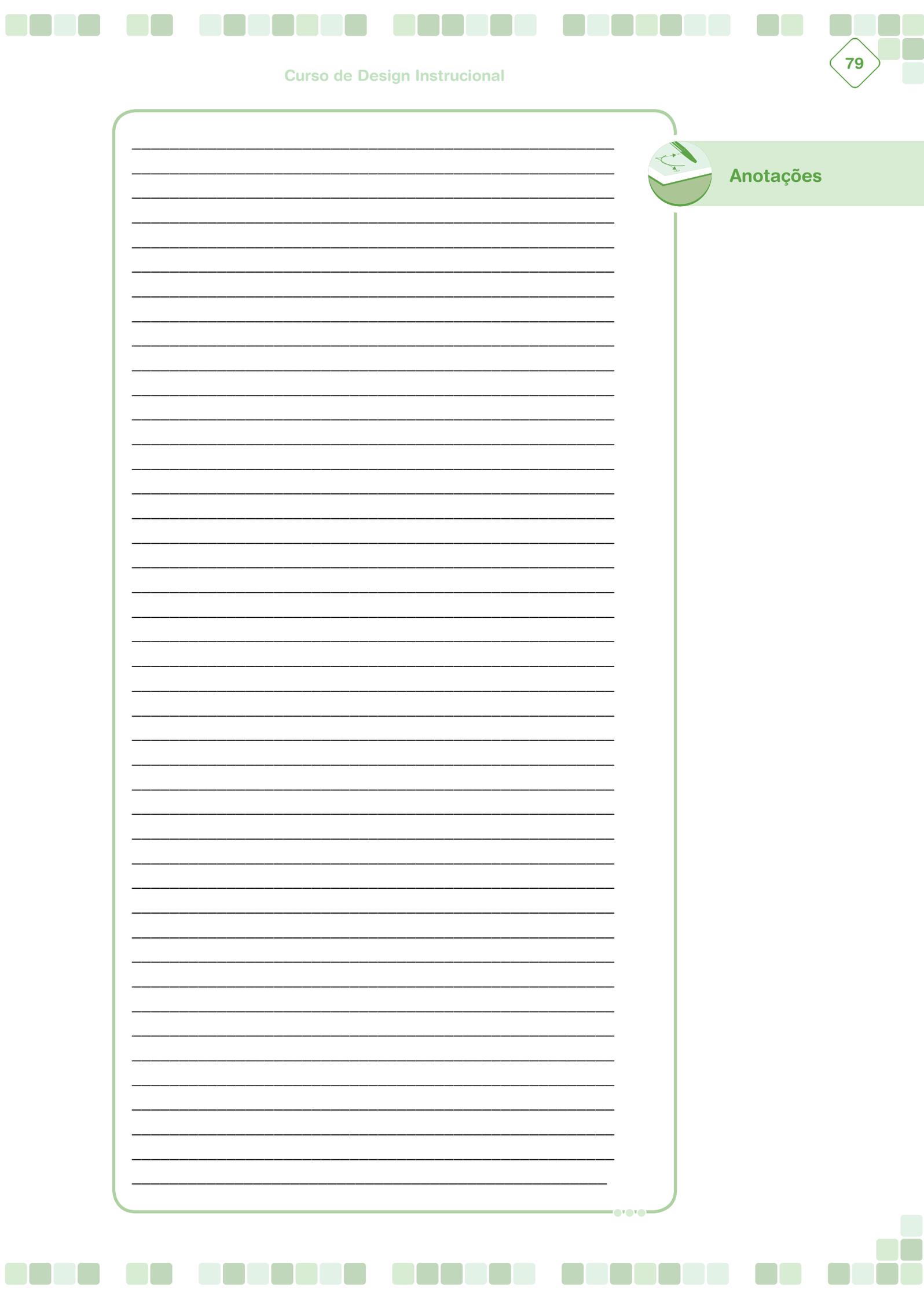


Chegamos ao fim deste nosso encontro. Espero que tenha sido produtivo para você. E esperamos que você e seus colegas se animem e continuem o processo aqui iniciado, tanto quanto à elaboração de projetos pedagógicos quanto ao aprofundamento nos estudos sobre mídias, estratégias de ensino e abordagens pedagógicas. Sua criatividade pode ampliar o uso das tecnologias para o ensino e a aprendizagem, e os limites para isso não podem ser definidos por mais ninguém além de você. Sucesso em sua jornada!

Lined area for notes, enclosed in a rounded green border.



Anotações



Anotações



A large rectangular area with rounded corners, outlined in green, containing 25 horizontal lines for writing notes.

BLOOM, B. et al. **Taxonomia de objetivos educacionais**. Porto Alegre: Globo, 1973.

CARVALHO, Irene Mello. **O processo didático**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1984.

COLL, C.; POZO, I.J.; SARABIA, B.; VALLS, E. **Os conteúdos na reforma**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

FERRAZ, A. P. C. M; BELHOT, R. V. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais**. Revista Gestão & Produção, v.17, n. 2, p. 421-431. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2.pdf>>. Acessado em Dezembro de 2012.

FIorentini, Leda M.; MORAES, Raquel (org.) **Linguagens e interatividade na educação a distância**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

INTULOGY. **The ADDIE instructional design model: a structured training methodology**. Disponível em: <<http://www.intulogy.com/addie/index.html>>. Acessado em Dezembro de 2012.

LAASER, Wolfram (org.). **Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância**. Brasília : CEAD; Editora Universidade de Brasília, 1997. (adaptação para a edição em português: Lina Sandra Barreto, Maria Helena Aragão, Thelma Rosane P. de Souza).

LOPES, A. O. **Planejamento de ensino numa perspectiva crítica da educação**. In. LOPES, A. O et al. Repensando a didática. São Paulo: Papyrus, 1998.

MÍDIAS. Mídias na educação. Curso oferecido pelo MEC. Disponível em: <<http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/index6.html#>>. Acesso em: 18. Jun. 2012.

MOHERDAUI, Luciana. **Guia de estilo web: produção e edição de notícias online**. 3ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thompson, 2007.

MOORE, M. **Three types of interaction.** In: American journal of distance education, vol 3, nº 2, 1989.

PRETI, Oresti. **Produção de material didático impresso: orientações técnicas e pedagógicas.** Cuiabá: UAB/UFMT, 2010. 210p.

SANTAELLA, Lúcia; NÖTH, Winfried. **Imagem, cognição, semiótica e mídia.** São Paulo, SP: Iluminuras, 1999.

STORYBOARD - **Storyboards for eLearning.** Disponível em: <http://thelearningcoach.com/elearning_design/storyboards-for-elearning/>. Acesso em: 21. jun.2012.

ZABALA, Antoni. **A Prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

ANEXO A - MODELO ADDIE

1. ANÁLISE

Passo 1: Definir o objetivo

Qual é o propósito deste projeto?

Por que você está oferecendo esta instrução? É importante saber por que e o quê está ensinando. Isso inclui a forma como o aluno ou os outros vão se beneficiar do conhecimento ou habilidades envolvidas.

O primeiro passo é **identificar quais necessidades serão atendidas** pelo projeto. Esse é um trabalho que será realizado entre o *designer instrucional* e o professor responsável por determinada componente curricular.

A pergunta inicial que deve ser feita ao professor é: qual a importância da componente curricular para o aluno?

Dicas para entrevistar o professor

1. Elabore e estude as perguntas “abertas” a serem feitas antes de começar a entrevista.
2. Seja educado, procure agir com naturalidade.
3. Use uma introdução e uma explicação sobre a finalidade dessa entrevista.
4. Anote todas as respostas e, se possível, grave a entrevista.
5. Repita a pergunta, caso seja necessário.
6. Antes de fechar, verifique o formulário de entrevista para ver se todas as respostas são compreensíveis e completas.

Passo 2: Identificar as necessidades discentes

O que você quer que os seus alunos sejam capazes de aprender?

O que o seu aluno já é capaz de fazer?

Que conhecimentos e habilidades os seus alunos necessitam para atender ao domínio?

Passo 3: Identificar características do aluno

Quem são os alunos?

A análise sobre o perfil do aluno é o passo que dá ao DI a capacidade de planejar os conteúdos, mídias e atividades de aprendizagem de maneira mais apropriada e afinada com o público para o qual se voltam as ações pedagógicas. Essa etapa é muito importante, pois uma falha pode ser difícil de corrigir mais tarde. Se ainda precisar de mais informações para ter certeza do que vai funcionar e o que não vai, então você pode optar por entrevistar alguns alunos ou observá-los cuidadosamente.

Além de informações básicas – por exemplo: idade, sexo, formação, residência, jornada diária de trabalho, turno de trabalho, distância para acesso ao polo de apoio presencial, forma de deslocamento até o polo de apoio presencial, estado civil, dentre outras – sugere-se uma pesquisa com as questões propostas a seguir:

Perguntas do DI: Como você descreveria seus alunos quanto...
... ao nível de conhecimento?
... à postura diante da componente curricular?
... à experiência com computador?
... à fluência em outras línguas?

Passo 4: Identificar o ambiente de aprendizagem (Contexto)

Qual é o ambiente em que será utilizada a instrução (AVA, sala de aula presencial, laboratório, etc.)? Para quantas pessoas? Quais as opções possíveis em termos de mídia utilizadas? Poderão ser realizados trabalhos em grupos? Há necessidades educacionais especiais?

Passo 5: Descubra as limitações técnicas

Procure descrever as questões que envolvam orçamento, tempo, equipamento e disponibilidade de uso.

Passo 6: Escrever os objetivos

Você já notou que os objetivos parecem significar coisas diferentes para diferentes pessoas? Isso pode acontecer entre o DI e o professor; portanto, uma ampla discussão sobre os objetivos se faz necessária.

Dicas e passos básicos para escrever objetivos (Use o Quadro I como modelo):

- liste algumas habilidades relacionadas ao tópico de conteúdo(s) que você deseja que seus alunos tenham até o final do curso ou do módulo;
- considere o que os seus alunos devem ser capazes de fazer, sentir ou pensar como resultado da lição;
- escolha um verbo e outras palavras para descrever o que o aluno será capaz de fazer. Muitas vezes, a ação deve ser observável (capaz de ser visto ou ouvido) e mensurável o suficiente para que seja considerada eficaz.

Ação (O que deve o aluno aprender a fazer?)	Conteúdos (Temas e subtemas)

Passo 7: Revisão do Conteúdo

Quais são os tópicos e subtópicos em seu projeto?

O DI e o professor decidem juntos quais os temas e conteúdos devem ser incluídos nos planos de ensino para que os cursos alcancem os objetivos pedagógicos propostos. Nesse passo é necessário compatibilizar os conteúdos propostos com os das outras disciplinas, no intuito de evitar sobreposições de conteúdos e facilitar questões relativas à interdisciplinaridade.

Passo 8: Preparar um Plano de Projeto Breve

Etapa	Responsável	Início	Final	Observações
Visão geral sobre o projeto	DI e Professor			
Mapa de Atividades	Professor			
Revisão do Mapa de Atividades	DI e Pedagogo			
Criação do Material Impresso	Professor			

Revisão do Material Impresso	DI, Pedagogo e Revisor de Texto.			
Encaminhamento à produção do Material Impresso*	DI			
Preenchimento dos formulários da sala virtual e das mídias	Professor			
Revisão dos formulários da sala virtual e das mídias	DI, Pedagogo e Revisor de Texto.			
Encaminhamento à produção dos formulários	DI			
Verificar questões de direito autoral	DI			
Criação da sala virtual e das mídias *	Equipe de Produção			
Avaliação	Todos			

* Somente para os cursos que farão uso da equipe de Produção de Materiais do Cead/Ifes.

2. PROJETO

Para cada objetivo é necessário detalhar a forma de **apresentação do conteúdo (texto, imagem, áudio e/ou vídeo), atividade prática e avaliação**. A ordem dos conteúdos e as suas relações podem ser mais bem visualizadas ou utilizando o recurso de Mapa Conceitual ou por meio de sequência lógica na escrita dos objetivos.

Nessa etapa, podem aparecer diferentes documento, dentre os quais:

- narrativas;
- *story boards*;
- roteiro;
- normas técnicas;
- elementos visuais: cores, fontes e imagens;
- descrição sobre tipos de áudio/vídeo/animação/tutoriais;
- gerenciamento e backup das mídias produzidas.

3. DESENVOLVIMENTO

Fica sob a responsabilidade da equipe de Produção do Cead/Ifes.

4. IMPLEMENTAÇÃO

Passo 1: Realizar um teste Alpha

- Todos os materiais instrucionais são adequados e úteis?
- A sequência dos conteúdos está adequada?
- Todos os tópicos relevantes foram desenvolvidos?
- As instruções e atividades de aprendizagem são adequadas, atraentes, eficazes e eficientes.

Escreva uma lista de perguntas colocando-se no lugar dos alunos; caso consiga, convide alguns alunos para realizar o teste Alpha. Anote as suas respostas, porque estas informações vão ajudar você a rever a sua lição em locais específicos.

Observar os alunos em teste para descobrir as seguintes questões que se seguem:

- Como os alunos ‘navegam’ na sala virtual e nas mídias produzidas?
- O que poderia estar causando quaisquer sentimentos negativos ou de confusão?
- Quais são os pontos positivos em relação a esses materiais e essa experiência vivenciada pelos alunos?

Passo 2: Faça revisões

Reflita sobre as notas de observação que você fez durante o teste de Alpha e identifique o que pode ser revisto no seu projeto. Às vezes, você descobre que deve fazer algumas alterações importantes neste momento.

Se você tiver tempo, faça as alterações necessárias, do contrário você poderá deixar as grandes mudanças para uma segunda versão do projeto. Neste caso, deve manter as suas anotações como um guia para, mais tarde, refazer as partes problemáticas do projeto.

Passo 3: Realizar um teste Beta

Um teste Beta fornece informações para descobrir o que você deixou de fazer, a fim de melhorar o seu projeto antes de enviar a versão final para o professor. Deve contar as seguintes questões:

O projeto usou os princípios de um bom design (cores, tema, organização, etc.)?

- É fácil navegar pelo projeto?
- As mídias desenvolvidas favorecem o processo de aprendizagem?
- Existem textos explicativos sobre o que será ensinado?
- O projeto permite aos alunos aplicar o que foi ensinado?
- Você usaria este projeto para estudar sobre o assunto? Justifique.
- O que mais você gostou no projeto? O que modificaria? Qual foi a sua aprendizagem na elaboração desse projeto?

5. AVALIAÇÃO

Passo 1: Realizar um teste após a utilização da sala virtual e/ou mídias

Nessa etapa, o DI e o professor devem ser capazes de verificar se o material instrucional desenvolvido foi um sucesso ou não. Os alunos respondentes dessa avaliação têm que ter realizado todo o curso. As questões propostas devem ter as seguintes informações:

- Todas as partes do curso são adequadas e úteis?
- A sequência dos conteúdos e atividades foi satisfatória?
- Os alunos alcançaram êxito na questão das habilidades e conhecimentos desejados?

Passo 2: Reflexões na escrita do projeto

Após esta avaliação, ajuste o projeto e as mídias, caso necessário.

ANEXO B - TEORIAS DA APRENDIZAGEM E PRÁTICAS EDUCATIVAS: O DESAFIO DA CONCILIAÇÃO

É importante que o DI permaneça em constante estudo a respeito da história do encontro entre Psicologia do desenvolvimento e Pedagogia, da construção do saber teórico, científico e crítico sobre os processos de ensino-aprendizagem e dos novos rumos da Psicologia da Educação. Para começo de conversa, situemos os dois pontos de partida deste texto: o que são Teorias da Aprendizagem, e o que é um Designer Instrucional?

As **Teorias da Aprendizagem são modelos teóricos, desenvolvidos cientificamente para explicar os processos de Ensino-aprendizagem** e, no transcorrer da história da Psicologia do Desenvolvimento, da Pedagogia e da Psicologia da Educação, buscaram dar respostas às perguntas e inquietações nascidas nas Instituições de ensino. Como é comum no desenrolar do processo de aprimoramento de todo saber científico, uma teoria que sucedeu a outra se colocou frequentemente em oposição à teoria anterior, ou apresentou abordagem muito diversa da teoria antecessora, e, ainda, algumas vezes teorias se desenvolveram em tempo simultâneo, mas em direções diferentes.

Esse é um movimento típico da ciência. Por isso temos, no plural, *Teorias* da Aprendizagem, respostas diferentes dadas pelas ciências às perguntas relativas aos problemas enfrentados por educadores em diferentes momentos e espaços. A ciência, em sentido lato, é a forma de conhecimento que busca o saber sistematicamente, baseada em métodos e pesquisas, observação, reflexão e experiências, cujas investigações se acumulam, se sucedem, se embatem, se refazem e, muitas vezes se superam. Há muitas ciências, e elas não se equivalem.

Enquanto *a ciência* se diferencia das outras formas de saber, *as ciências* também se diferenciam entre si. Algo que por ora anotamos é: as ciências que refletem os processos educativos são muitas vezes chamadas 'ciências moles', também designadas ciências sociais (sociologia, psicologia, pedagogia, história, antropologia, etc...); e estas, no âmbito do conhecimento científico, se distinguem das ciências 'duras', ou 'naturais' (física, astronomia, matemática, química, biologia, etc.). Modos de conhecer o mundo, como a religião, colocam-nos verdades

absolutas e oferecem repostas inquestionáveis às perguntas humanas, exigindo uma crença submissa de seu adepto. Na ciência, ao contrário disso, encontramos verdades provisórias, respostas questionáveis, mudanças de rumo, reformulação de princípios, e debates constantes que procuram respostas com cada vez ‘maior grau’ de credibilidade dentro da comunidade científica.

Não raras vezes, o grau de ‘cientificidade’ de um saber está relacionado ao grau da objetividade e rigor metodológico da ciência em foco. Mas objetividade e rigor em Física, uma ciência dura, dificilmente poderá se confundir com objetividade e rigor em, por exemplo, Antropologia, uma ciência mole. As ciências duras, no entanto, gozam de um prestígio na academia que coloca as suas características como *modelares para as demais ciências*. Destarte, o que se quer dizer ao falar ‘objetividade’ ou ‘rigor metodológico’ em geral está muito relacionado ao que isso representa nas ciências duras. E, também, em como as ciências moles, apesar das dificuldades que seus objetos impõem, conseguem transpor para seus domínios essas características de modo semelhante ao das ciências duras. As ciências sociais, ou ‘moles’, herdaram, no vácuo desta distorção, propriedades das ciências duras. Veremos adiante como essa distorção se desdobra em comportamentos típicos dos pesquisadores e acadêmicos.

Enquanto os cientistas – psicólogos, educadores, sociólogos – desenvolvem as **teorias da aprendizagem**; os professores, pedagogos e gestores vivem imersos em suas **práticas educativas** buscando soluções para os problemas que emergem no cotidiano para os quais as teorias científicas lançam luz. Nessa busca, algumas vezes feita no escuro, é comum que os profissionais da educação identifiquem-se com *uma das teorias*, em geral as mais recentes, *que mais se afinam com suas visões de mundo* e cujo discurso se relaciona com maior intimidade com o contexto sócio-cultural em que se insere sua escola. Assim, a formação, a história pessoal, a cultura dos educadores são muitas vezes influentes na sua ‘escolha’ de uma teoria a que abraçar. Essa escolha é, no entanto, incorporada menos ao fazer profissional do que aos discursos postos em movimento no campo de sua atuação educativa. Como resultado disso encontramos escolas que dizem aderir a esta ou aquela teoria da aprendizagem e que se intitulam por isso escolas ‘construtivistas’, ou ‘cognitivistas’, ‘humanistas’, ‘conectivistas’, ‘sócio-interativas’, etc. Geralmente isso se pode identificar nos Planos Políticos Pedagógicos (PPP), e nas respostas dadas pelos gestores quando inquiridos sobre qual é a ‘linha’ da escola.

A despeito da vinculação autodeclarada, dificilmente encontramos nos materiais didáticos e assistimos a atuações nas salas de aula que, em alguma medida, não sejam híbridas, não misturem os princípios

de mais de uma teoria da aprendizagem. É possível ver, por exemplo, uma escola que se autodeclara 'Construtivista', manter um sistema de avaliação que premia e pune com a nota, ou seja, aplica 'reforços positivos' e 'reforços negativos'; como a *Teoria Behaviorista de B. F. Skinner* preconiza. Vemos, igualmente, escolas tecnicistas investirem em práticas educativas fundadas no diálogo, na colaboração, na imitação da experiência, como orientam as reflexões da pedagogia construtivista inspirada pelo pensamento de Vigotsky. As instituições educativas, no Brasil, em geral se guiam, na prática, por princípios diferentes e algumas vezes divergentes, das mais antigas teorias da aprendizagem, às mais atuais. Em suma, não se orientam de maneira constante, fiel e coerente por uma única teoria da aprendizagem. Na assimilação das Teorias da Aprendizagem, um *comportamento antropofágico* por parte dos professores é o que se pode flagrar nas escolas, desde o ensino infantil ao ensino superior, na educação presencial e a distância. Mas o comportamento dos pesquisadores nas universidades não trilha este mesmo caminho.

Diferentemente das práticas escolares que apontamos, as dissertações e teses acadêmicas, que influem fortemente nos discursos de vinculação às Teorias de que falamos acima, buscam referenciais teóricos o mais contemporâneos possível; e os seus autores primam por mostrarem-se fiéis a uma 'linha de pesquisa' constante e coerente de pensamento teórico-científico.

Podemos anotar, contudo, que um princípio lógico em um campo de saber não se transporta tão facilmente a outro campo. A cobrança de 'postura científica', nas Universidades bastante, desejável e valorizada, guarda estreita relação com as características das ciências duras, em sobreposição às ciências moles, como explicitamos anteriormente.

Desse modo, cobra-se semelhante rigor metodológico de um astrônomo, que não pode considerar senão excludentes os princípios da *Teoria do Big Bang* e da *Cosmologia Inflacionária*, e de um Pedagogo, que não deveria considerar passíveis de convivência nas práticas educativas a *Teoria Behaviorista* e o *Construtivismo*. A questão inegável é que, se nos círculos acadêmicos a mistura de teorias da aprendizagem conflitantes se apresentam como espécie de afronta ao rigor científico, na prática educativa elas convivem e respondem a problemas e a proposições pedagógicas todos os dias.

Como conciliar as divergências e os princípios das Teorias da Aprendizagem no cotidiano escolar sem cair em incoerência e inconsistência científica é um desafio a ser enfrentado pela Psicologia da Aprendizagem e a Pedagogia, e com o qual professores, gestores,

pedagogos e, agora, designers instrucionais, se embatem diariamente. Por razões que buscaremos explicitar adiante, o profissional e a prática do Designer Instrucional colocou recentemente em relevo a dificuldade desta questão. Podemos, então, explicitando o conceito de Designer Instrucional, procurar compreender como esse profissional traz à tona a inquietação pedagógica que chamamos aqui de desafio: a conciliação entre teorias da aprendizagem e práticas educativas.

A profissão foi regulamentada no Brasil pelo Ministério do Trabalho em 23 de janeiro de 2009, segundo a qual os DIs: “Implementam, avaliam, coordenam e planejam o desenvolvimento de projetos pedagógicos/instrucionais nas modalidades de ensino presencial e/ou a distância, aplicando metodologias e técnicas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Viabilizam o trabalho coletivo, criando e facilitando o processo comunicativo ente a comunidade escolar e as associações a ela vinculadas.”

O DI é responsável por “planejar, preparar, projetar, produzir e publicar textos, imagens, gráficos, sons, movimentos, simulações, atividades e tarefas relacionadas a uma área de estudos” (FILATRO, 2007, p. 33); sua ação deve ser uma ação “intencional e sistemática de ensino, que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de facilitar a aprendizagem humana” (FILATRO, 2007, p. 65).

Por essas definições, pode se supor duas coisas: primeiro, o DI é necessariamente um profissional que tem uma formação multidisciplinar e uma afinidade com as tecnologias; segundo, mesmo considerando-se a primeira questão, dificilmente um profissional de DI terá simultaneamente domínio em saberes das áreas de Comunicação, Tecnologia, Pedagogia, Psicologia da Educação e Administração, de modo que para a elaboração de qualquer projeto educacional é necessário que uma equipe multidisciplinar apóie o DI em suas decisões e dê suporte às suas práticas.

O DI, enfim, define diretrizes gerais do processo educacional; estrutura programas, cursos, disciplinas e cronogramas, inclusive para a modalidade on-line; realiza a adequação de ações educacionais de acordo com o contexto e as necessidades de instituições educacionais, discentes e educadores, desenvolve storyboard/roteiros e adapta conteúdos para diferentes mídias com fins didáticos, avalia continuamente e ao fim dos processos a eficiência dos métodos educativos.

No Portal do Trabalho e do Emprego, do Ministério do trabalho, é possível navegar por páginas que expõem de modo sistemático a

descrição da função de Designer Instrucional, as condições gerais de exercício da função, áreas de atividade, competências pessoais desejadas nos profissionais, recursos de trabalho, relatório tabela de atividades desta função, etc. Entre esses, destacamos o excerto que trata da formação e experiência: “O exercício dessas ocupações [entre elas a de DI] requer curso superior na área de educação ou áreas correlatas. O desempenho pleno das atividades ocorre após três ou quatro anos de exercício profissional”.

A necessidade do DI surgiu e se ampliou rapidamente em nosso país, principalmente dentro do Ensino a Distância (EaD), de modo que as condições de formação desta profissão não acompanharam a demanda do mercado, o que leva à amplitude de formação aceitável para atuação inicial na área (área da educação e áreas correlatas) e o reconhecimento oficial de que é a prática que vem formando e instruindo o DI (o desempenho pleno das atividades ocorre após três ou quatro anos de exercício profissional).

Como consequência disso, vimos muitos profissionais atuando como DI sem jamais terem acesso à formação pedagógica, ainda que isso não esteja indicado como possibilidade na descrição da formação pelo Ministério do Trabalho. O amplo raio de formação possível preconizado, aliado à demanda muito superior à oferta de profissionais, deu margem à inserção de DIs de formação tão eclética que muitos nunca frequentaram disciplinas didáticas e pedagógicas em seus cursos de formação. São oriundos de cursos como Sistema de Informações, Administração, Engenharias, etc. Como forma de começar a preencher essa lacuna na formação profissional específica para atuação do DI, surgem muitos cursos de especialização, capacitação e aperfeiçoamento na área. Eles são, por ora, fora o autodidatismo e a formação ‘na prática’, o que temos como caminho para aprofundar os nossos conhecimentos e ampliar nossas competências para o exercício de DI.

Mas, como o DI traz à tona o desafio da conciliação entre teorias da aprendizagem e práticas educativas? Ao se inserir no planejamento, desenvolvimento, implementação e avaliação de projetos pedagógicos e cursos, o DI que não tem em sua formação superior ao menos as disciplinas pedagógicas de uma licenciatura não reconhece fatos sociais típicos da cultura acadêmica, como o que apontamos acima. Não reconhecem, portanto, o princípio da fidelidade *na adesão de uma ou outra forma de pensamento científico*. Não herdam a ‘regra’ da coerência no uso de referenciais teóricos que nortearão suas práticas. Em geral, eles entram em contato com as Teorias de Aprendizagem através de textos secundários, e não originais, ou seja, artigos, sínteses, resenhas e outros que apresentam todas as teorias simultaneamente. Aliada a

isso está a lembrança, que as pessoas escolarizadas podem acessar, das práticas educativas das mais diversas sendo constantemente misturadas no cotidiano das salas de aula. Não é de estranhar que os DIs de que falamos, que são grande parte dos que atuam hoje, encarem as teorias de aprendizagem como princípios não-excludentes dos quais se pode extrair e desenvolver técnicas de ensino-aprendizagem para atender diferentes objetivos.

Inoculados dos princípios que regem o comportamento acadêmico relativo à área da pedagogia, professores licenciados e pedagogos, mesmo misturando as teorias da aprendizagem em sua prática, mantinham fora de seus planejamentos, documentos e textos escolares oficiais a declaração flagrante desta mistura, apresentando um discurso pedagógico oficial ‘cientificamente coerente e rigoroso’, mas em dissonância com a prática educativa.

Os DIs, que atuam principalmente no Ensino a Distância, em sua maioria, nem reconhecem as sanções implicadas em se assumir um referencial teórico eclético, nem podem se prestar a desenvolver planos, salas, textos oficiais que destoem da sua prática educativa. O casamento entre planejamento e execução no ensino presencial costuma ser pontilhado pela infidelidade. Mas, para o ensino a distância acontecer, ele depende sumariamente que este casamento seja de máxima fidelidade. Desta maneira é que a atuação do DI tornou oficial e declarada a mistura de Teorias da Aprendizagem na prática educativa, o que não é uma novidade do Ensino a distância, mas que este trouxe à luz em seus materiais, planos, roteiros, etc.

Se é possível compreender uma coerência e legitimar o uso de Teorias da Aprendizagem no modo ‘tudo junto e misturado’, como se tem visto na prática; se os princípios norteadores das práticas educativas necessitam se rever e se refazer diante das novas tecnologias e das novas demandas por educação, e outras perguntas que essas reflexões podem suscitar, essas são questões que não podemos responder aqui, mas que se pode continuar a investigar a partir daqui.