

O Modelo ADDIE na Construção Colaborativa de Disciplinas a Distância

Using ADDIE Model in The Collaborative Construction of Subjects in Distance Education

Resumo: Este artigo apresenta um relato de experiência do curso de pós-graduação *Lato Sensu* em Informática na Educação ofertado no Instituto Federal do Espírito Santo, sobre a concepção, planejamento e gestão das disciplinas em cursos na modalidade a distância. A partir do modelo de *Design* Instrucional ADDIE são descritas todas as etapas: análise, projeto, desenvolvimento, implementação e avaliação alinhadas à proposta do curso. Discuti-se sobre a interação, entre as equipes envolvidas e os resultados obtidos ao longo das ofertas das várias disciplinas do curso. Como elementos inovadores ao planejamento apresenta-se ênfase ao trabalho e a construção coletiva; formato de reuniões presenciais e/ou síncronas e formas de avaliação e trabalho em equipe.

Palavras-chave: Educação a distância. Design instrucional. Produção colaborativa. Modelo ADDIE.

Abstract: This paper presents an experience report of the graduate school course in Computer Sensu Lato Education offered at the Federal Institute of Espírito Santo, Serra campus, on the design, planning and management disciplines in Distance Learning Course. From the ADDIE Instructional Design Model describes all the steps: analysis, design, development, implementation and evaluation aligned course proposal. Discussing about the interaction between the teams involved and the results obtained over the offerings of the various disciplines of the course. How innovative elements to planning presents emphasis on work and collective construction, format-face meetings and / or synchronous forms of assessment and teamwork.

Keywords: Distance learning. Instructional design. Collaborative production. ADDIE model.

GAVA, Tânia Barbosa Salles; NOBRE, Isaura Alcina Martins; SONDERMANN, Danielli Veiga Carneiro. O modelo ADDIE na construção colaborativa de disciplinas a distância. *Informática na Educação*: teoria e prática, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 111-124, jan./jun. 2014.

Tânia Barbosa Salles Gava

Universidade Federal do Espírito Santo

Isaura Alcina Martins Nobre

Centro Federal de Educação Tecnológica

Danielli Veiga Carneiro Sondermann

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

1 Introdução

Todo o planejamento e realização das disciplinas dos mais variados cursos devem ser realizados de forma integrada e contextualizada às vivências cotidianas dos alunos. Em especial na Educação a Distância (EaD), esse planejamento deve ser feito de forma bem detalhada, principalmente ao fazer uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Todo planejamento exige organização e prazos pré-estabelecidos e no caso da EaD, no planejamento torna-se necessário um trabalho cooperativo, entre *designer* instrucional - responsável por alinhar os conteúdos e as es-

estratégias do ensino às tecnologias que devem ser utilizadas pelo professor conteudista (responsável pela elaboração do material didático da sua disciplina), pedagogo (responsável por apoio ao professor no planejamento), revisor de texto e equipe de produção. Já durante a oferta das disciplinas temos o professor formador (responsável por planejar e gerenciar todo o processo de ensino e aprendizagem da sua disciplina) e o tutor a distância (responsável por fazer o acompanhamento dos alunos, tirar dúvidas e realizar a correção das atividades).

Vale ressaltar que em relação aos prazos estabelecidos para esse planejamento existem algumas variáveis que devem ser consideradas. Por exemplo: devemos observar se estamos trabalhando com uma primeira oferta de um curso ou com uma reedição. Podemos ver, claramente, que uma primeira oferta exigirá muito mais esforço, salvo em algumas exceções, do que uma reedição do curso, pois todo o planejamento inicial já foi realizado, pelo menos uma vez, e já há parâmetros de avaliação sobre o que deu ou não certo no curso e nas disciplinas, com base nas experiências vivenciadas.

Um planejamento com antecedência implica em termos todo o material didático preparado, em como o conhecimento acerca do perfil da turma. No entanto, geralmente, são necessárias mudanças, ou seja, se faz necessária a flexibilização, adaptando atividades e prazos e, até mesmo, a inclusão de novos conteúdos, durante a realização da disciplina. Nesse momento o *designer* instrucional, juntamente com o professor conteudista, professor formador e pedagogo atuam nessa customização, uma vez que não temos nenhum interesse em tornar o processo de ensino e aprendizagem "engessado". No caso da reedição de um curso, esses fatores já são mais bem trabalhados, pois já

se tem uma real noção do perfil do alunado, além das experiências de sucesso e fatores de fracasso; mas cientes de que uma nova turma pode demonstrar um perfil diferenciado em alguns aspectos.

Não podemos deixar de considerar, também, fatores externos, como possíveis problemas nos polos de apoio presencial, ou do calendário, para os quais também se faz necessário flexibilizar conteúdos e prazos das atividades. Por exemplo: se um polo apresenta problemas sérios de infraestrutura temos que adaptar, praticamente, todas as atividades desse conteúdo, chegando até mesmo a substituir provas *online*, por provas impressas em papel etc.

Para Moran:

Um bom curso de educação a distância procura ter um planejamento bem elaborado, mas sem rigidez excessiva. Permite menos improvisações do que uma aula presencial, mas também deve evitar a execução totalmente hermética, sem possibilidade de mudanças, sem prever a interação dos alunos. Precisamos aprender a equilibrar o planejamento e a flexibilidade (que está ligada ao conceito de liberdade, de criatividade). Nem planejamento fechado, nem criatividade desorganizada, que vira só improvisação (2011, p. 1).

No entanto, o planejamento prévio exigido naturalmente pela EaD, facilita o planejamento interdisciplinar. O objetivo é reduzir o acúmulo e/ou redundância dos conteúdos, ou seja, é importante que haja a confluência, entre as várias disciplinas do curso.

Para atuar em um curso ofertado a distância é importante que cada profissional envolvido faça uma capacitação em EaD, ofertada pela própria instituição ou não. Também, é essencial que esses profissionais participem de várias reuniões presenciais e/ou síncronas com

toda a equipe para favorecer o entrosamento, entre os integrantes da mesma e para que possam conhecer o projeto político pedagógico do curso, compartilhar experiências em EaD, discutir o planejamento conjunto das disciplinas, entre outros.

Nesse contexto, esse artigo apresenta o caminho de aprendizagens e o trabalho realizado pela equipe de coordenação do curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* a Distância em Informática na Educação, ofertado pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), com o apoio do Centro de Educação a Distância (Cead).

Na seção 2 apresentamos o papel do *designer* instrucional no processo de desenvolvimento dos cursos a distância com base no Modelo ADDIE, abreviatura em inglês para *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. Na seção 3 é apresentado o Modelo ADDIE aplicado na concepção e desenvolvimento de um curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* na área de Educação e Tecnologia. Na seção 4 temos as considerações finais.

2 O papel do *designer* instrucional e o modelo ADDIE

No universo sobre o uso das tecnologias na educação destacamos a importância do trabalho do profissional *designer* instrucional, cuja regulamentação da profissão no Brasil se deu em 2009 (CBO, 2012), lembrando que esse tem recebido diversas denominações ao longo dos anos: desenhista educacional, projetista educacional, desenhista instrucional etc. "O termo de design instrucional refere-se ao processo sistemático e reflexivo de traduzir princípios de aprendizagem e instrução em planos de materiais didáticos, atividades, recursos, informação e avaliação" (SMITH *et al.*, 2005,

p. 4). Outra denominação é a de *design* pedagógico:

[...] o design pedagógico propõe a integração de fatores técnicos, gráficos e pedagógicos, de modo a possibilitar ao usuário uma ação autônoma e investigativa. Verifica-se que a simples comunicação de um conceito não é suficiente para a construção de uma aprendizagem significativa (BEHAR; TORREZZAN, 2009, p. 23, 2009).

Existem diversos modelos de *Design* Instrucional, dentre eles: Dick e Carey; Morrison, Ross e Kemp; Smith e Ragan. Nesse artigo optou-se pelo Modelo ADDIE (INTULOGY, 2012) por ser genérico e amplamente usado na EaD pelos *designers* instrucionais na elaboração dos seus projetos, ou seja, do *Design* Instrucional, juntamente com a equipe do curso. O modelo ADDIE é amplamente aplicado no arquétipo instrucional clássico e compreende às seguintes fases: (1) *Analysis* – Análise, (2) *Design* – Projeto, (3) *Development* – Desenvolvimento, (4) *Implementation* – Implementação e (5) *Evaluation* – Avaliação. Essas fases estão distribuídas em dois grandes momentos denominados: Concepção e Execução. A Concepção compreende as fases da análise, projeto e desenvolvimento. Já a Execução compreende as fases de implementação e avaliação (FILATRO, 2008). Uma representação do Modelo ADDIE é apresentada na Figura 1.

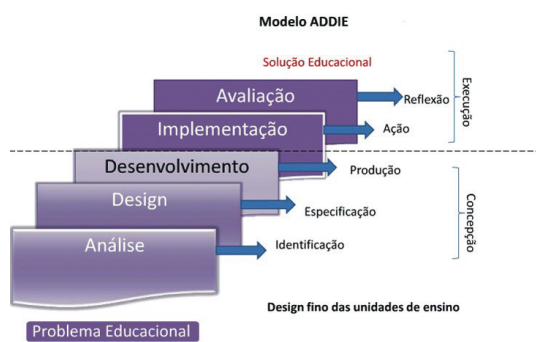


Figura 1. Fases do processo de *design* instrucional, segundo o Modelo ADDIE
Fonte: Filatro (2008, p. 25).

Cada fase do Modelo é apresentada de forma resumida a seguir:

- **Análise:** nesta fase, a partir da identificação do problema educacional, o *designer* instrucional percebe o contexto da aprendizagem, o público-alvo, as metas e os objetivos, dentre outras características relevantes. Nessa fase, também, devemos conhecer a instituição, implicações sobre o ambiente, recursos disponíveis (financeiro, infraestrutura, recursos humanos) e prazos.
- **Projeto:** construímos de maneira sistemática os objetivos da aprendizagem, detalhando a forma de disponibilização dos conteúdos, atividades e formas de avaliação. E é nessa fase, também, que definimos as mídias que serão utilizadas, necessitando muitas vezes da criação de *storyboards* (detalhamento tela a tela de um vídeo e/ou animação), projetos de interface e/ou de navegação.
- **Desenvolvimento:** nesta fase é que efetivamente ocorre à produção dos materiais planejados na fase anterior e

dependendo da instituição existe uma equipe só para essa demanda.

- **Implementação:** esta fase é responsável pelos testes de validação do material e a implantação do material produzido.
- **Avaliação:** temos a avaliação formativa que está presente em cada fase do Modelo ADDIE e a avaliação somativa que consiste em testes aplicados aos usuários, do material produzido. Revisões podem ser necessárias durante essa fase.

3 O modelo ADDIE aplicado na concepção e desenvolvimento de um curso de pós-graduação

Como todos os processos estabelecidos nas mais diversas áreas podemos optar por diferentes metodologias. Com o processo de *design* instrucional não é diferente. Ou seja, mesmo ao adotar uma determinada metodologia, as especificidades de cada instituição levam a uma adequação da mesma, ao ser aplicada a um determinado contexto.

O curso de Pós-Graduação, objeto desse artigo, tem adotado o ADDIE, que é um modelo do processo de *design* instrucional bem conhecido, conforme já apresentado. Grande tem sido a preocupação do *designer* instrucional e de toda a equipe de coordenação do curso, quanto à concepção e realização das suas disciplinas. A equipe de coordenação é formada pelo coordenador de curso, coordenador de tutoria, pedagogo, *designer* instrucional e coordenador de orientação acadêmica, com apoio do revisor de textos.

O curso visa contribuir na formação continuada dos profissionais (em sua maioria professores) quanto ao uso de tecnologias no

processo de ensino e aprendizagem. Também, tem como finalidade: atender aos objetivos do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), quanto a proporcionar a oferta dos cursos voltados para a formação continuada dos professores da educação básica e demais níveis; fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de educação à distância e fomentar a pesquisa em metodologias inovadoras do ensino, apoiadas pelo uso de tecnologias na educação.

O curso está em sua quarta edição, turmas de 2013. O modelo ADDIE foi utilizado na concepção e no desenvolvimento do curso. Com isso, destacamos cada uma das etapas do modelo e como têm sido definidas e realizadas as disciplinas do curso. Para cada uma das etapas são destacados os sujeitos envolvidos, além do *designer* instrucional, as ações realizadas e os artefatos gerados.

3.1 Análise

Segundo Filatro a etapa de análise consiste basicamente em: “[...] entender o problema educacional e projetar uma solução aproximada. Isso é feito por meio da análise contextual, que abrange o levantamento das necessidades educacionais, propriamente ditas, a caracterização dos alunos e a verificação das restrições” (2008, p. 28). Essa fase é muito importante, também, para que a equipe que trabalhará no curso se comprometa com sua proposta.

Participam dessa etapa toda a equipe de coordenação do curso e os professores con-teudistas, que são responsáveis pelo planejamento de todo o material didático, além das atividades e avaliações da sala virtual de cada disciplina. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado no curso é o Ambiente Moodle (MOODLE, 2012).

Nessa etapa é desenvolvido o que denominamos de Mapa de Atividades, elaborado pelos professores de cada disciplina do curso numa visão disciplinar. O mapa de atividades é desenvolvido com base em um modelo padronizado, que solicita ao professor informações como tema principal, subtemas, objetivos específicos, atividade, pontuação por atividade, recursos do ambiente virtual, necessários para a realização das atividades, grau de dificuldade da atividade e informações adicionais que se façam necessárias, conforme Figura 2. Nesse mapa, também, são discriminados todos os *softwares* que serão utilizados na disciplina, se for o caso, como também a bibliografia adotada (básica: no mínimo três e complementar: no mínimo cinco).

S	Tema Principal	Subtemas	Objetivos específicos	Atividade	T	P	Recurso do Moodle	Grau de Dificuldade	Nota	%	Observações
	Apresentação da Disciplina	-Conteúdo Programático. -Metodologia de ensino. -Critérios de Avaliação. -Datas de provas. -Bibliografia utilizada.	-Conhecer o professor. -Apresentar ao aluno o conteúdo, os objetivos e dinâmica da disciplina.	-Ler a mensagem de boas-vindas. -Visualizar o vídeo do professor. -Assistir a apresentação sobre a disciplina.	x	x	-Página Web -Link para o vídeo -Link a arquivo	Baixa			Realizar a importância da leitura da agenda e dedicacão aos estudos.
01	1 Aprendizagem Significativa	1.1 Tipos de aprendizagem	-Compreender a importância da aprendizagem significativa.	Atividade 1 Ler o artigo "Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel" e responder o questionário. Objetivos da atividade 1 Identificar as condições básicas para a aprendizagem significativa de Ausubel. Conhecer os tipos de aprendizagem. Refletir sobre a construção humana através da aprendizagem significativa.	x	x	-Link para textos -Questionário -Bibliografia de apoio	Média	02	02	
	2 Mapas conceituais	2.1,0 que são mapas conceituais 2.2 Tipos de mapas conceituais	-Conceituar mapas conceituais. -Conhecer os tipos de mapas conceituais.	Atividade 2 Abrir a imagem do mapa conceitual que explica o que são os mapas conceituais e tentar interpretá-lo. Em seguida ler até a seção 2.3 do texto base até a página 114 e responder o	x	x	-Link para textos e mapas conceituais de exemplo. -Questionário.	Média	04	04	

Figura 2. Mapa de Atividades de uma disciplina

Fonte: Documentação PIE.

Todos os Mapas de Atividades das disciplinas são disponibilizados em uma sala virtual de coordenadoria, criada no ambiente Moodle, com o objetivo de disponibilizar os mesmos a todos os professores e favorecer discussões por meio dos fóruns. Nessa sala, também, são disponibilizados: projeto do curso, atas das reuniões, cronograma do curso, contatos da equipe, entre outros. Essa sala tem sido um importante recurso para favorecer a redução de reuniões presenciais, sem perder a quali-

dade e a quantidade das trocas necessárias de informações e experiências entre a equipe, no sentido de cooperação e colaboração no planejamento e na execução do curso.

Na Figura 3 pode-se observar um exemplo dessa sala. A sala de coordenação da Pós-Graduação em Informática na Educação.

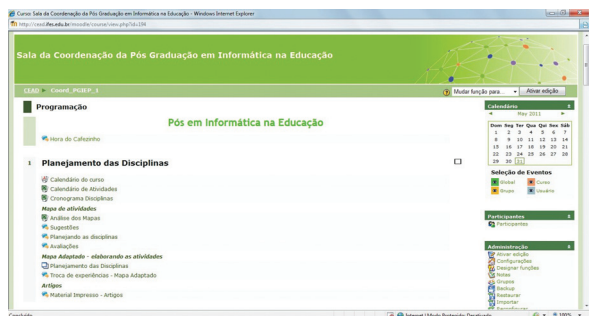


Figura 3. Sala Virtual de Coordenadoria – Professores e Tutores
Fonte: <http://cead.ifes.edu.br/moodle>.

Após algumas reuniões presenciais e discussões nos fóruns disponibilizados na sala de coordenadoria, os professores conjuntamente chegam a uma versão multidisciplinar dos seus conteúdos. Entendemos que a visão multidisciplinar pode ampliar a compreensão dos conteúdos e a forma de se trabalhar com eles no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Piaget (1972) a multidisciplinaridade representa a colaboração entre duas ou mais ciências ou áreas de conhecimento de forma a estabelecer a solução de um problema, sem que as disciplinas envolvidas no processo sejam elas mesmas modificadas ou enriquecidas.

Além disso, essas discussões reforçaram a necessidade de um planejamento interdisciplinar dada à complementaridade dos conteúdos entre as disciplinas e o fato de que algumas seriam ofertadas concomitantemente, segundo o calendário do curso.

Temos que a interdisciplinaridade representa o nível em que a interação entre várias disciplinas ou setores heterogêneos de uma mesma ciência é capaz de, a partir das interações reais, estabelecer certa reciprocidade no intercâmbio levando a um enriquecimento mútuo (PIAGET, 1972).

Para Torres (1998) o ensino baseado na interdisciplinaridade tem grande poder estruturador, pois os conceitos e procedimentos encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, em que várias disciplinas se articulam. A partir dessas discussões e de mais algumas reuniões presenciais foi desenvolvida uma primeira versão dos mapas de atividades, contemplando agora a visão interdisciplinar, artefato gerado nessa etapa. A versão interdisciplinar dos mapas de atividades de cada disciplina tem como objetivo principal evitar a justaposição dos conteúdos e favorecer a realização das atividades e avaliações interdisciplinares, entre disciplinas concomitantes.

3.2 Projeto

Participam da etapa de projeto o *designer* instrucional, pedagogo, coordenador do curso e professores conteudistas. Ela se subdivide em duas etapas: desenvolvimento do mapa de atividades adaptado e discussão interdisciplinar entre as disciplinas de um mesmo módulo e/ou outros módulos.

3.2.1 Desenvolvimento do mapa adaptado pelo professor

O mapa adaptado é um quadro de atividades detalhado onde cada atividade é delineada

por meio do preenchimento de formulários padronizados para cada tipo de atividade. Além disso, a gravação do vídeo de boas-vindas do professor, videoaulas, ou outros recursos tais como animações, ilustrações e outros tipos de vídeos devem ser solicitados para a produção, também, por meio de formulários específicos. Vale destacar que cada recurso deve cumprir prazos específicos para serem produzidos. Por exemplo, animações, ilustrações e vídeos em geral precisam ser enviados para a produção com até oito semanas antes do início da disciplina. Esse prazo pode variar muito de instituição para instituição, dependendo da equipe de produção que se tem disponível no momento.

Outro aspecto importante que deve ser observado é se cada atividade e avaliação estão sendo apresentadas de maneira clara aos alunos. Para isso o *designer* instrucional deve analisar muito bem o enunciado dessas atividades. Além disso, é necessário que cada atividade apresente uma matriz de correção para que o aluno saiba os critérios que foram definidos para a correção da atividade. *Templates* (modelos) de atividades disponibilizados aos alunos, também, são muito bem-vindos, desde que a criatividade do aluno em desenvolver um trabalho, também, não esteja sendo avaliada.

Os modelos facilitam o desenvolvimento da atividade por parte do aluno, pois são especificados, de forma detalhada, os pontos importantes que o aluno deve focar, e por outro lado facilita a correção por parte dos tutores a distância (responsáveis por mediar o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que são eles quem interagem com os alunos, corrigem suas avaliações e esclarece suas dúvidas).

A Figura 4 apresenta um modelo de atividade individual que foi elaborado com o intuito de identificar o uso de *software* livre em uma determinada escola.

Matriz de atividade individual

Título: Software livre e seu uso pela escola
Aluno:
Introdução
Em que consiste um Software Livre
Vantagens
Desvantagens
Exemplos práticos vivenciados ou conhecidos por você quanto ao uso de software livre em atividades escolares
Conclusão
Referências bibliográficas

Figura 4. Modelo de Atividade Individual
 Fonte: Documentação PIE.

Após a definição do seu mapa de atividades adaptado, o professor deve incluí-lo em uma sala denominada de sala de planejamento do curso. O mapa de atividades adaptado, como dito anteriormente, é uma extensão do mapa de atividades anterior, só que agora incluindo a descrição das atividades propostas de maneira bem mais detalhada, como pode ser observado na Figura 5.

Planejamento - Informática na Educação

CEAD - PLAN_INFO_EDUC_1 - Teorias de Aprendizagem e a Docência no EAD

MAPA DE ATIVIDADES

Diculdade: Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Digital - Curso História: 40h

Professora: Edmar Thinger e Helene Maria Barrofin Bergmann

Período: 14/08/2010 a 03/10/2010 Ano: 2010/2

Atividade 1: Fórum 1

1- Selecione o tipo de Fórum. (Clique abaixo para escolher)
 Fórum com Tópicos limitados

2- Quais as datas de início e término do fórum?
 01/09/2010 a 07/09/2010

3- De nome ao Fórum
 Círculos de Ciência Cognitiva

4- Faça o assunto do Fórum
 Bases Históricas da Ciência Cognitiva

S	Tema principal	Subtema	Objetivos específicos	Atividades	I	E	Requisito	Grav de Dificuldade*	Nota	%	Observações
	1. Teorias da Aprendizagem	1.1 Ciência Cognitiva precursora	Traçar um histórico do desenvolvimento da ciência cognitiva.	Atividade 01: Fórum - formar dupla e discutir sobre ciência cognitiva e seus precursores.	X		Fórum 1	Baixa	05	05	Formação de dupla.

Figura 5. Exemplo de um Mapa de Atividades Adaptado
 Fonte: <http://cead.ifes.edu.br/moodle>.

A descrição das atividades é feita por meio de formulários específicos para cada tipo de

atividade, que são padronizados pela instituição. Esses formulários passam constantemente por revisões, a fim de que o seu preenchimento por parte dos professores seja facilitado como, também, para agilizar o trabalho da equipe de produção, que interpreta os dados dos formulários e os transforma em atividades que utilizam os diferentes recursos do Ambiente Virtual de Aprendizagem, tais como Fóruns de Discussão, Enquetes, Questionários, Wikis etc. Temos na Figura 6 um exemplo de um modelo de formulário para elaboração de tarefas.

Figura 6. Recurso no Moodle versus Formulário proposto
Fonte: CARNEIRO *et al.*, 2010.

Com base no mapa de atividades adaptado será criada a sala virtual da disciplina que é editada, de preferência, pela equipe de produção; mas existem algumas exceções em que a edição é feita pelo professor na própria sala. Um exemplo disso é quando se trata de uma disciplina que está sendo reeditada.

Além disso, caso a disciplina venha a fazer uso de material impresso, esse deve ser redigido pelo professor com a supervisão do *designer* instrucional, pedagogo e revisor de texto e, posteriormente, encaminhado com antecedência para a equipe de produção, para que seja diagramado e reproduzido em gráfica contratada.

3.2.2 Discussão interdisciplinar entre disciplinas

Essas reuniões têm como objetivo discutir, em primeira instância, as características e as atividades principais de cada disciplina e planejar as atividades interdisciplinares. Nas reuniões, também, se deve analisar semana a semana de cada disciplina, para verificar se os recursos em cada semana estão muito repetitivos, se a carga de trabalho está equilibrada entre as disciplinas etc. Além disso, deve-se discutir sobre avaliações presenciais e a logística para sua realização.

3.3 Desenvolvimento

Participam dessa etapa o *designer* instrucional, equipe de produção de material, pedagogo, professor conteudista e/ou formador, tutores a distância e revisor de texto. Vale ressaltar que embora não seja uma regra, geralmente, o professor conteudista é a mesma pessoa que exerce a função de professor formador, facilitando a integração do trabalho de planejamento da disciplina (realizado pelo professor conteudista) e de execução e acompanhamento da disciplina (realizados pelo professor formador).

Ao final da etapa de desenvolvimento temos como artefato a criação da Sala Virtual da disciplina e das mídias solicitadas. Após a construção das salas virtuais é feito um *check list* nas salas, para garantir que todos os requisitos mínimos foram cumpridos. Cada professor em conjunto com o *designer* instrucional deve testar e validar os materiais desenvolvidos.

3.3.1 Construção das salas virtuais

Esta etapa é uma responsabilidade conjunta da equipe de produção, *designer* instrucional e professor conteudista. Após o professor conteudista finalizar o mapa adaptado, que compreende a descrição das atividades da disciplina, semana a semana (pois esta foi a opção para a organização da sala) e dos formulários para a descrição das atividades, esse material é analisado mais uma vez pela equipe. Todos os formulários são padronizados e específicos para cada atividade. A seguir apresenta-se uma lista de formulários que podem ser utilizados pelo professor:

- 1. Cabeçalho de avaliação presencial:** cabeçalho padronizado que deve ser utilizado em todas as avaliações presenciais aplicadas pelos professores.
- 2. Agenda da semana:** descrição das atividades da semana.
- 3. Texto Boas-vindas:** modelo de texto de Boas-vindas que é apresentado aos alunos na sala virtual. Esse modelo apresenta os itens obrigatórios que devem conter o texto, tais como: nome do professor e sua formação, explicações sobre a disciplina e orientações iniciais para os alunos.
- 4. Modelo de dinâmica da disciplina:** apresenta às informações mais importantes da disciplina tais como nome do professor, ementa, objetivos gerais e específicos, conteúdo programático, metodologia de ensino, cronograma com as datas das principais avaliações e bibliografia.
- 5. Formulário para roteiro de vídeo:** apresenta o roteiro detalhado para a gravação de diferentes tipos de vídeo que serão utilizados na disciplina, tais

como vídeo de boas-vindas do professor, vídeo de relato de experiência, videoaula, vídeo de tutorial etc.

- 6. Formulário para criação de mídias:** descrição de mídias como ilustrações, *charges*, animações que devem ser desenvolvidas pela equipe de produção, que atenda ao curso.
- 7. Formulários para elaboração de recursos:** descrição das atividades desenvolvidas nos diversos recursos disponíveis no ambiente virtual tais como fóruns, envio de arquivo, *wikis*, escolha, questionário e glossário.

É importante observar que o mapa adaptado deve ser revisado pelo *designer* instrucional e enviado à equipe de produção para a construção das salas virtuais. O prazo de entrega desse formulário vai depender dos prazos estipulados pela equipe de produção, que varia de acordo com os recursos humanos disponíveis para a realização desse trabalho.

Durante a construção das salas, a equipe de produção entra em contato com o *designer* instrucional para tirar eventuais dúvidas sobre o mapa adaptado ou algum aspecto específico sobre a construção da sala virtual e que entra em contato com o professor conteudista, caso seja necessário. O prazo para o retorno do professor conteudista é muito importante e é estipulado pela equipe de produção.

Após a finalização da sala virtual, ela é disponibilizada para avaliação, que compreende a análise de uma série de quesitos, que chamamos de *Check List* da sala, como veremos a seguir:

3.3.2 Check List das salas virtuais

Esta etapa é de responsabilidade do *designer* instrucional, professor, revisor de texto e

equipe de produção. Após a sala finalizada ela passa por uma avaliação, conforme um *check list* criado pela equipe de produção. O *check list* é enviado ao *designer* instrucional e analisado. Nesse momento o *designer* instrucional e o professor resolvem as pendências e enviam para a produção, para as devidas correções. Assim, quando a sala é dada por finalizada, ela está pronta para ser migrada para o servidor oficial do Cead, que é o ambiente onde a disciplina será realmente executada. Geralmente, essa migração é feita com uma a duas semanas de antecedência antes do início da disciplina. Esse momento é muito importante para ajustar vários aspectos da disciplina. A seguir apresentam-se as ações realizadas pela equipe da Pós-graduação, nesse intervalo entre migração e início da disciplina:

1. O endereço da sala virtual oficial da disciplina é disponibilizado para revisão de português.
 2. O endereço da sala virtual é disponibilizado para o professor formador que é responsável pela execução da disciplina.
 3. O professor verifica junto aos tutores a disponibilidade de horário semanal, por tutor, para atendimento síncrono, por meio de *chat* nas salas virtuais.
 4. O professor formador deve se reunir, presencialmente ou via *webconferência*, com a equipe dos tutores para passar informações importantes sobre a disciplina. O professor deve solicitar, com antecedência, a entrada dos tutores na sala virtual para revisão das atividades e para evitar problemas de acesso. Essa reunião é acompanhada por membros da equipe de coordenação do curso e é denominada Reunião Inicial.
1. Como dito, anteriormente, a sala deve ser checada por todos os membros da equipe para evitar problemas ao ser disponibilizada aos alunos. A seguir apresentam-se alguns itens importantes a serem verificados: Revisar o texto de boas-vindas, que é apresentada ao aluno.
 2. Revisar se a dinâmica da disciplina está com as informações corretas.
 3. Revisar as agendas de todas as semanas da disciplina, analisando a descrição das atividades da semana, suas pontuações e prazos de entrega.
 4. Verificar o cronograma das atividades da disciplina.
 5. Verificar se as informações sobre os tutores a distância, polos e horários de atendimento estão corretas e disponíveis aos alunos.
 6. Verificar como o aluno está visualizando a sala (Acessar a sala virtual como aluno).

3.4 Implementação

Esta etapa é de responsabilidade do professor formador, tutores presenciais e tutores a distância e compreende as seguintes etapas:

1) Abertura da sala virtual: geralmente o professor formador torna visível apenas a semana vigente e a posterior. Isso possibilita que o professor faça ajustes na sala nas demais semanas, caso haja necessidade de adequar algumas das atividades propostas ou mesmo de inserir algum conteúdo complementar.

2) O professor deve liberar o acesso para os alunos (tornar a sala visível para os participantes) no primeiro dia de cada semana.

3) O professor formador deve orientar e acompanhar o envio de uma mensagem de

apresentação (boas-vindas) dos tutores a distância à sua turma, logo no primeiro dia da disciplina.

4) O professor formador deve acompanhar o trabalho de tutoria a distância.

É importante, também, que o professor desenvolva chaves de correção que devem ser disponibilizadas aos tutores a distância visando à uniformidade na correção das atividades, uma vez que podemos ter vários tutores atuando em uma mesma disciplina, com concepções pedagógicas diferentes sobre a avaliação proposta pelo professor conteudista.

Nessa etapa é realizada a denominada **Reunião Intermediária** que objetiva ajustes de percurso, principalmente, em relação à atuação da tutoria. Essa reunião conta com a participação da Coordenadora de Tutoria e deve ocorrer na quarta semana, juntamente, com a correção das provas, quando houver.

Existe, também, um formulário *web* denominado: "Acompanhamento das disciplinas" cujo *link* fica disponível em toda sala virtual da disciplina. O objetivo desse instrumento é permitir que os alunos possam tecer elogios e/ou críticas à disciplina e/ou atuação dos tutores e/ou professor. Nesse formulário é mantido o anonimato das postagens. Cada um dos membros da equipe de coordenação fica responsável por realizar o acompanhamento desse formulário em um dia específico da semana. Dessa forma, diariamente, é realizada a leitura das postagens o que garante uma maior prontidão em antever ou em buscar solução para possíveis problemas.

Além disso, na sala de coordenação é disponibilizado um fórum para troca de experiências e discussão sobre os eventuais problemas ocorridos nas disciplinas. Ele possibilita uma melhor interação entre professores e tutores

das várias disciplinas. O fato de ter atividades e, até mesmo, avaliações interdisciplinares, implica na necessidade em estabelecer uma forte comunicação entre todos os envolvidos no desenvolvimento das disciplinas concomitantes.

Nessa etapa podemos ter a sala virtual adaptada mediante flexibilização, que se fizer necessária com base no formulário de acompanhamento, perfil dos alunos, algum eventual problema no polo etc.

3.5 Avaliação

Participam desta etapa o professor formador, tutores a distância, tutores presenciais, coordenador de tutoria e pedagogo. Nessa etapa é realizada a reunião final da disciplina.

A reunião final objetiva consolidar as notas e avaliar a condução da disciplina. Dessa forma busca-se conhecer melhor as turmas e os alunos para poder trabalhar melhor as próximas disciplinas a serem ofertadas. Além disso, faz-se o levantamento das boas práticas e a definição das datas para o fechamento de pendências e pautas. Essa reunião conta com a participação da Coordenadora do Curso e deve ocorrer na sétima semana, juntamente, com a correção das provas, quando houver.

Para cada disciplina são aplicados vários instrumentos de avaliação por meio de formulários *web*. Os alunos podem avaliar o material instrucional apresentado, atividades, avaliações, a atuação do professor e tutor a distância. Além disso, o instrumento os leva a uma reflexão quanto à sua dedicação ao estudo da disciplina e ao aprendizado alcançado.

O professor pode avaliar todo o material elaborado e/ou utilizado na disciplina, a atuação dos seus tutores a distância. Além disso, eles fazem uma autoavaliação quanto à sua

atuação: pontos positivos e pontos a melhorar. Os tutores a distância podem avaliar a disciplina e a atuação do professor, na gestão da disciplina. Além disso, também, fazem uma autoavaliação da sua atuação. E por último, os tutores presenciais avaliam alguns aspectos da disciplina, o professor e os tutores a distância que atuaram em seu polo.

4 Considerações finais

A EaD traz muitos desafios, que são vencidos ao longo do tempo. Nossa experiência inicial, ainda, era muito do reflexo do ensino presencial, voltado para transmissão dos conteúdos e atividades para verificar a aprendizagem. Toda instituição possui seus objetivos e maneiras de fazer em relação a essa modalidade de ensino, e essa jornada não pode ser desenrolada a não ser por meio dos erros e dos acertos. Esse artigo apresentou um pouco da jornada do Curso de Pós-Graduação em Informática na Educação do Ifes.

Na verdade apresentamos um caminho de aprendizagens que construímos ao longo do tempo. Atualmente, conseguimos planejar partindo de um conhecimento sobre o funcionamento do curso de maneira ampla, inserindo atividades que realmente venham a contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, sejam individualizadas ou colaborativas, nas quais o aluno possa ser um dos responsáveis pela construção do seu conhecimento.

No Ifes, na Pós-Graduação, a própria equipe do curso criou sua identidade sobre planejamento, avaliação específica e formato das reuniões envolvendo a equipe do curso, associados à metodologia proposta de EaD pela instituição. O tutor, em especial, ao fazer parte das reuniões de acompanhamento das disciplinas, sente-se mais envolvido no processo, deixando de ter uma postura reativa, esperando por dúvidas e passando a envolver mais o aluno, instigando-o sempre em busca do seu aprendizado.

O acompanhamento da disciplina, por meio das várias reuniões e instrumentos de avaliação, facilita a adequação da disciplina em tempo e desmistifica a ideia de que a EaD “engessa” o ensino. Na verdade, foi-se o tempo em que os materiais disponibilizados (em especial os impressos) deveriam aguardar uma nova edição para propor correções. O uso dos AVAs permite a introdução de novos materiais de maneira rápida e acessível a todos.

O arquétipo proposto reforça em cada etapa do Modelo ADDIE a importância do trabalho em equipe e da nova postura desejada dos professores que atuam com EaD e/ou uso de tecnologia, de maneira geral.

Apesar da sistematização de muitos processos, o fator humano e a flexibilização fazem parte da concepção, para o planejamento adotado visando sempre a qualidade da EaD na instituição.

Referências

BEHAR, P. A.; TORREZZAN, C. A. W. Metas do design pedagógico: um olhar na construção de materiais educacionais digitais. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 17, no 3, p.11-24, 2009. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/1023/1015>>. Acesso em: jul. 2012.

CARNEIRO, D. V. *et al.* **Uma proposta de planejamento para criação de salas no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) – Moodle**: mapa de atividades adaptado. 16º CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Foz do Iguaçu, 2010.

CLASSIFICAÇÃO Brasileira de Ocupações – CBO. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorCodigo.jsf>. Acesso em: set. 2012.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

INTULOGY. **The ADDIE instructional design model**: a structured training methodology. Disponível em: <<http://www.intulogy.com/addie/index.html>>. Acesso em: 17 jun.2012.

MOODLE. Disponível em: < <http://moodle.org/about/>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

MORAN, J. M. **O que é um bom curso a distância?** Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/bom_curso.htm. Acesso em: 17 jun. 2011.

PIAGET, J. The epistemology of interdisciplinary relationships. In: APOSTEL, L.; BERGER, G.; BRIGGS, A.; MICHAUD, G. (Eds.) **Interdisciplinarity**: problems of teaching and research in universities. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). 1972, p. 127-140.

SMITH, A.; JONES, B. **On the complexity of computing**. Advances in Computer Science. Publishing Press, 1999, p. 555-566.

TORRES, Santomé J. **Globalização e interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre. Art-med. 1998.

Submetido para avaliação em 23 de outubro de 2012.

Aprovado para publicação em 21 de março de 2014.

Tânia Barbosa Salles Gava: Professora efetiva da Universidade Federal do Espírito Santo – Vitória – ES – Brasil.
E-mail: taniagava@gmail.com

Isaura Alcina Martins Nobre: Coordenadora do Curso de Pós Graduação em Informática na Educação no Centro Federal de Educação Tecnológica – Vitória – ES – Brasil. E-mail: isaura@ifes.edu.br

Danielli Veiga Carneiro Sondermann: Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Vitória – ES – Brasil. E-mail: daniellicarneiro@gmail.com