

MATERIAIS DIDÁTICOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: GESTÃO E MEDIÇÃO PEDAGÓGICA¹

ELENA MARIA MALLMANN

Mestre em Educação. Doutoranda em Educação – PPGE/CED/UFSC.

E-mail: elena@ead.ufsc.br

ARACI HACK CATAPAN

Doutora em Mídia e Conhecimento – Diretora do Departamento de Educação a Distância da UFSC.

E-mail: aracihack@gmail.com

RESUMO: A gestão e mediação pedagógica são postulados que orientam o processo de elaboração de materiais didáticos em Educação a Distância (EaD). Esses conceitos são operacionalizados ao longo do trabalho desenvolvido pelos professores e *designers* instrucionais num curso de Licenciatura em Física na Modalidade a Distância. A interferência investigativa indica que a performance desses profissionais torna-se multidisciplinar na medida em que se explicitam os princípios priorizados no projeto pedagógico para elaboração dos materiais didáticos. Etapas cíclicas de planejamento, implementação e avaliação potencializam a gestão e a mediação pedagógica em virtude da especificidade de mediadores como os materiais didáticos e do trabalho colaborativo.

PALAVRAS-CHAVE: Mediação Pedagógica. Gestão. Materiais Didáticos. Educação a Distância.

DIDACTIC MATERIALS IN DISTANCE EDUCATION: PEDAGOGIC MANAGEMENT AND MEDIATION

ABSTRACT: The pedagogical management and mediation are postulates which guide the elaboration process of didactic materials for Distance Education (DE). These concepts are made operational throughout the work developed by teachers and instructional designers in a Degree of Licentiate in Physics in a Distance Education modality. The investigative interference indicates that the performance of such professionals becomes multidisciplinary as principles prioritized in the pedagogical project for the elaboration of didactic materials are gradually made explicit. Cyclical planning, implementation and evaluation stages intensify the management and the pedagogical mediation on account of the specificity of mediators such as didactic materials and collaborative work.

KEYWORDS: Pedagogical Mediation. Management. Didactic Materials. Distance Learning.

PLANEJAMENTO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA: PROPOSTA PEDAGÓGICA E MATERIAIS DIDÁTICOS

A gestão de um curso na modalidade a distância envolve diversos aspectos de

¹ Apoio Financeiro: Bolsa de Doutorado CNPq.

planejamento, desenvolvimento e implementação: elaboração da proposta pedagógica, currículo, sistemas de comunicação, avaliação, recursos financeiros, infra-estrutura, produção dos materiais didáticos e formação de equipes. De forma semelhante à estrutura organizacional da modalidade presencial, os projetos educacionais a distância também requerem equipes especializadas para atuarem na mediação pedagógica e gestão, desde as políticas públicas até os níveis mais específicos como é o caso da elaboração e implementação dos materiais didáticos para uma proposta de curso.

Em Educação a Distância (EaD), a *Mediação* é um conceito importante constituindo-se das situações comunicativas entre as pessoas reunidas em torno dos saberes a ensinar e aprender. A mediação pedagógica compreende a ação educacional enquanto movimento caracterizado pelas interações entre professores, tutores e estudantes sob os signos da cooperação e da autonomia. Nesse texto, a mediação é adjetivada como pedagógica explicitando que é fundamentada pelas intenções e concepções diversas que permeiam o processo ensino-aprendizagem. Trata-se da dinâmica ação-reflexão-ação posta em movimento pelos professores, tutores e estudantes. Em EaD, esses modos de ser, compreender e fazer estão acentuados nos materiais didáticos elaborados com antecedência.

A elaboração das situações didáticas depende potencialmente da proposta que orienta a mediação pedagógica. De acordo com Catapan (2001), essa proposta, independente da modalidade, compreende três planos intimamente ligados: o plano de imanência [concepção pedagógica], o plano de ação [atores e relações] e o plano de gestão [a mediação de todas as situações]. Nesse sentido, o que diferencia a modalidade presencial da EaD são as especificidades da mediação pedagógica e da gestão. Ou seja, as relações que se estabelecem entre os seus elementos fundamentais que têm características singulares em cada uma das modalidades. (MALLMANN, CATAPAN e RONCARELLI, 2005).

A concepção pedagógica é um plano imprescindível em qualquer modalidade educacional. É o plano de imanência de onde emanam as concepções, intenções e valores determinantes para a mediação e gestão do processo ensino-aprendizagem.

O plano de ação, que compreende os modos de relação entre os atores [professor, tutores, estudantes, conhecimento], em EaD é multidimensional. Para organizar, desenvolver e acompanhar as situações de ensino-aprendizagem, uma equipe multidisciplinar se faz necessária, desde a elaboração dos materiais até a avaliação.

A gestão aparece com condição para potencializar melhor elementos como o tempo-espaço, infra-estrutura, financiamentos e tecnologias, garantindo a aprendizagem num

movimento contínuo e dinâmico. Essa dimensão de organização, congruente, é o que configura o plano de gestão.

Em EaD o conceito de Gestão assume força central e singular no processo de elaboração dos materiais que contemplam todas as possibilidades didático-pedagógicas do curso. Pois, na concepção de uma proposta de curso na modalidade à distância a preparação do material é uma etapa de extrema importância.

No modo presencial, o professor pode colocar toda a sua competência em movimento em tempo real. Em EaD, a performance do professor-autor implica, além da competência, uma dimensão ética e política diante da organização das situações de ensino-aprendizagem antecipadas. A previsão das alternativas de interação é imprescindível para cada momento de aprendizagem que se fará autônomo, individual ou em grupos de estudantes.

Em EaD, o professor se faz presente nas estratégias de ensino-aprendizagem que organiza e apresenta nos materiais didáticos, tanto impressos quanto em ambientes virtuais. As mediações acontecem de formas diferenciadas, em cada caso potencializadas por equipes de diferentes profissionais. Os sistemas de comunicação, que envolvem os materiais didáticos, precisam estar congruentemente organizados em um plano de gestão apropriado a cada proposta.

Uma das características mais acentuadas da EaD é a dinâmica mantida pelo trabalho de uma equipe multidisciplinar tanto no desenvolvimento dos materiais quanto na implementação do curso. Por isso, é preciso organizar uma estrutura, de tal modo que se possa constituir um campo de atuação flexível de acordo com as competências profissionais requeridas.

Conforme Rumble (2003), "a gestão é o processo que permite conduzir, com apoio do pessoal envolvido, uma atividade com eficiência e eficácia. A gestão é um exercício comum a todas as organizações, quer tenham finalidade lucrativa ou não. O ensino não é uma exceção. É fundamental, para os diferentes atores do processo, que a gestão do ensino seja eficiente e eficaz" (p.13). Nos apontamentos do autor localizam-se duas questões-chave em consonância com a necessidade de planejamento da proposta pedagógica e dos materiais didáticos: a importância de gestão das situações de ensino-aprendizagem a distância e o envolvimento dos diferentes atores.

A conceitualização de gestão é um desafio um tanto complexo e, de modo geral, se confunde com gerência, com administração. Independente da complexidade de termos e caracterizações, nesse artigo, elege-se como conteúdo da gestão o processo de elaboração de materiais didáticos para mediação pedagógica em EaD. O foco de análise são as suas

particularidades e especificidades, principalmente, as que envolvem as etapas de elaboração dos materiais didáticos. Os contornos da reflexão proposta são os limites e desafios da multidisciplinaridade e multirreferencialidade que caracteriza uma equipemultidisciplinar de desenvolvimento de materiais de acordo com princípios como a interação, cooperação e autonomia.

Para Abu-Duhou (2002),

a gestão de educação é mais que uma simples eficiência administrativa, pois nela está contido também o exercício do poder e do desenvolvimento das estruturas. A gestão da educação testa as regras de engajamento entre os grupos de interesse, definindo as hierarquias e as regras de procedimento. No fundo ela cria um novo sistema organizacional (p.24-5).

As análises desse autor indicam que a mediação pedagógica é afetada por questões como descentralização do poder e destinação de recursos como tecnologias, materiais, corpo docente, tempo e finanças. É possível tomar essas considerações como parâmetro para analisar o processo de elaboração de materiais didáticos em EaD. Nos termos de Abu-Duhou (2002), pode-se dizer que a gestão da equipe multidisciplinar precisa estar amparada em aspectos como: descentralização das informações, boa organização dos recursos, finanças, escolha acertada das tecnologias de comunicação e cumprimento de prazos.

Cury (2002) qualifica a gestão como um processo participativo, colegiado e dialogado. O autor constrói sua argumentação a partir da etimologia da palavra gestão, a qual “provém do verbo latino *gero*, *gessi*, *gestum*, *gerere* e significa: levar sobre si, carregar, chamar a si, executar, exercer, gerar. Trata-se de algo que implica o sujeito.” (p. 164). Gestão envolve sobremaneira estar *implicado*, compartilhar o *processo*. Diferencia-se essencialmente de administrar, gerenciar um produto, uma situação ou grupo de pessoas para garantir eficiência.

Numa equipe multidisciplinar, em EaD, atributos como o diálogo e a participação ativa de todos os envolvidos são essenciais. Cada um assume de maneira diferenciada a tarefa e o desafio da interferência nos textos didáticos que vão sendo produzidos. No entanto, isso precisa ocorrer de forma integrada garantindo a fluidez e a rigorosidade científica, didática e metodológica necessária.

Nesse sentido, no processo de elaboração de materiais didáticos para EaD, a gestão tem como implicação fundamental a necessidade de compreensão das diferentes funções de cada um dos envolvidos. Numa equipe multidisciplinar, os focos de pesquisa e análise não permanecem apenas nas atividades sob a responsabilidade dos líderes e/ou coordenadores.

Mas, dizem respeito às competências de cada um nas diversas etapas de revisão e re-elaboração que se desdobram em ciclos sucessivos.

De acordo com Cury (2002), a gestão “implica um ou mais interlocutores com os quais se dialoga [...] implica o diálogo como forma superior de encontro das pessoas e solução dos conflitos.” (p. 165). Compreender a gestão dessa forma significa providenciar ações e estratégias que permitam negociação, comunicação e interação constantes em EaD.

Nessa perspectiva, no processo de elaboração de materiais didáticos em EaD, *Gestão* é um modo de organização complexo que se define pelos níveis de democratização, participação, autonomia, interação e cooperação explicitados na performance dos envolvidos. O planejamento atento da mediação pedagógica, desde o projeto do curso até os materiais didáticos, requer explicitar esses princípios em ações.

MATERIAIS DIDÁTICOS EM EAD: GESTÃO E MEDIAÇÃO NO PROCESSO

A partir da visão de uma interseção entre os conceitos da mediação pedagógica e da gestão pode-se ter uma percepção da complexidade do processo de elaboração de materiais didáticos para EaD. A instituição que se propõe desenvolver atualmente um programa ou curso a distância pode se orientar por essa estrutura observando as tendências e as políticas governamentais de financiamento.

O Ministério da Educação (MEC), representado nessa área pelas Secretarias de Educação Superior (SESU) e de Educação a Distância (SEED), define diretrizes básicas e demandas em editais específicos por área. A criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB) é um marco importante na história recente da EaD no Brasil em termos do propósito de expansão da modalidade. A política em EaD, nos últimos anos, abre a possibilidade para oferecimento de cursos de graduação em diversas áreas, dentre os quais pode-se destacar os de licenciatura. Isso desafia as instituições a se organizarem para oferecer programas de formação de professores suprimindo uma lacuna significativa de carência de profissionais para a educação básica.

Nas orientações dos Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância são contempladas as ações e compromissos dos gestores. Conforme o documento, ao gestor cabe investigar e avaliar as potencialidades das tecnologias, coordenar a elaborar planos estratégicos, estabelecendo parcerias e convênios para a implementação da EaD. Em relação à gestão e à mediação pedagógica destaca-se como uma das funções do gestor a “busca de financiamento para apoiar todas as ações que sejam necessárias, em especial: preparação e

contratação de pessoal, aquisição de infra-estrutura tecnológica, produção de materiais didáticos, desenvolvimento de sistemas de comunicação, gestão de implantação e monitoramento de pólos descentralizados, preparação da logística de manutenção e de distribuição de produtos.” (BRASIL/MEC, 2005, p.06).

Diante dessas especificações, percebe-se que a gestão de um curso a distância está estruturada em vários planos sendo alguns de natureza macro e outros micro. Os apontamentos de Paulsen (2002) contribuem nessa discussão porque permitem compreender que existem diferentes eixos de gestão dentro de um mesmo sistema educacional a distância: Sistema de Gestão de Conteúdos da Aprendizagem; Sistema de Gestão da Aprendizagem; Sistema de Gestão de Estudantes e Sistema de Gestão Financeira.

A compreensão de cada um desses eixos fica mais nítida ao analisar os diversos casos e experiências em EaD já implementados ou em andamento. Para isso, destacam-se aspectos de um caso específico que é o curso de Licenciatura em Física na Modalidade a Distância. Esse curso é coordenado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) como integrante do Consórcio de Universidades do Sul do Brasil para o Desenvolvimento do Ensino a Distância [ReDiSul].

A gestão de políticas, recursos financeiros, pessoas, condições físicas e tecnológicas para implementação de uma proposta pedagógica na modalidade a distância requer uma estrutura específica, diferenciada da existente nas instituições presenciais. Isso transparece, por exemplo, na especificidade organizacional da equipe de desenvolvimento dos materiais, a qual está vinculada ao sistema de gestão e da mediação pedagógica.

Acentua-se o grau de relevância que a fase de elaboração dos materiais didáticos assume na modalidade a distância. A organização e gestão desse processo implicam numa série de conseqüências para o sucesso ou fracasso na implementação do curso. Dentre elas pode-se citar as implicações orçamentárias interferindo em custo e tempo e/ou pedagógicas em termos da aprendizagem dos estudantes envolvidos.

Conforme Barbosa (2005),

É comum que no contexto de um sistema de Educação a Distância o material didático seja um dos aspectos mais discutidos e que exigem mais ações de planejamento das equipes pedagógicas (gestores, professores-conteudistas, pedagogos, desenhista instrucional, entre outros) e de produção (produtores gráficos e infográficos, produtores de vídeo, animações e simulações, programadores, revisores ortográficos, entre outros). Isso não acontece por acaso, pois em se tratando de EaD, o material didático assume o papel de mediador principal, senão o único, das interações dos alunos com os conteúdos. (p.8).

Os materiais didáticos são referência concreta de uma proposta para modalidade a distância, uma vez que boa parte deles é prevista em fases anteriores ao próprio início da implementação dos cursos.

É prática comum das instituições que oferecem cursos a distância no Brasil, tais como Projeto Veredas/UFMG, Consórcio CEDERJ/RJ, NEAD/UFMT, disponibilizarem guias para elaboração dos materiais didáticos. Os professores-autores dialogam constantemente com os *designers* instrucionais sobre as etapas de elaboração dos materiais. Esse trabalho é referenciado nos guias organizados previamente em consonância com os princípios priorizados no projeto pedagógico. Os *designers* instrucionais são profissionais, geralmente especialistas em EaD, componentes da equipe multidisciplinar responsável pelo desenho pedagógico dos materiais didáticos. (MALLMANN, 2006).

No projeto do curso de Licenciatura em Física a Distância da UFSC, a Coordenação Pedagógica também elaborou um guia. Esse documento contém os parâmetros norteadores dos materiais didáticos tanto no que diz respeito aos princípios pedagógicos quanto à forma de organização dos impressos e Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA).

A elaboração dos materiais didáticos iniciou em 2005 estendendo-se em 2006 e 2007. O Núcleo de Pesquisa e Avaliação, também vinculado à Coordenação Pedagógica do curso de Licenciatura em Física da UFSC, desenvolve um projeto de pesquisa para avaliar as condições, limites e desafios da oferta desse curso. Os dados são coletados e registrados utilizando-se a técnica das entrevistas com os professores que já implementaram os materiais didáticos produzidos. Os resultados parciais desse projeto de pesquisa são compartilhados semestralmente com todos os envolvidos no projeto na forma de seminários e relatórios impressos.

Os resultados e reflexões a respeito da elaboração de materiais didáticos do Núcleo de Pesquisa e Avaliação são pertinentes ao desenvolvimento de dissertações e teses realizadas por componentes da equipe multidisciplinar vinculados concomitantemente ao referido curso a distância e à programas de pós-graduação da UFSC.

Mallmann (2006), por exemplo, analisa a performance de professores e *designers* instrucionais ao longo do processo de elaboração dos materiais didáticos no curso de Licenciatura em Física a Distância da UFSC. Os registros da pesquisa de doutorado são realizados ao longo de três anos de participação ativa na equipe multidisciplinar, conforme os princípios teórico-metodológicos e procedimentos pertinentes à investigação-ação. Os resultados parciais dessa pesquisa sinalizam para a necessidade da interseção entre a mediação pedagógica e a gestão durante todo o percurso de elaboração do material didático.

Independente do conteúdo específico das disciplinas do referido curso de Licenciatura em Física.

Essa interseção inicia, por exemplo, pela clareza das definições previstas no projeto pedagógico do curso. O que contribui essencialmente na tarefa de organização de todas as etapas da produção do material. A pertinência das tarefas numa equipe de elaboração dos materiais didáticos requer investimento no esclarecimento de todas as pessoas envolvidas no trabalho. Compartilhar a natureza problemática do projeto é de fundamental importância para organização e implementação da mediação pedagógica.

Se a gestão é compreendida numa abordagem dialógica, respeitando-se as especificidades e competências de cada um dos profissionais envolvidos na equipe multidisciplinar, torna-se necessário problematizar constantemente: as orientações do projeto pedagógico, as potencialidades das tecnologias de interação escolhidas, o tempo de elaboração dos textos, a adequação das ilustrações aos conteúdos, a infra-estrutura disponível nos pólos, os conhecimentos prévios dos estudantes e assim por diante.

Esse processo pode ser otimizado quando a equipe tem como preocupações: a) o registro sistemático das atividades já implementadas; b) disponibilização da documentação produzida e de referência; c) compartilhamento das decisões; d) compartilhamento dos resultados parciais e finais de pesquisas e avaliações; e) promoção da integração/comunicação entre os envolvidos. Todos esses aspectos assumem natureza estratégica para que princípios como a interação, autonomia e cooperação possam ser contemplados.

Os diferentes modelos, roteiros e guias auxiliam na tarefa de elaboração dos materiais didáticos. No entanto, existem singularidades pedagógicas, tecnológicas, de infra-estrutura em cada projeto. Neder (2005) explica que em EaD,

(...) o material didático deverá garantir as seguintes características: a) ser adequado ao grupo social a que se destina; b) garantir os princípios norteadores do Projeto Político Pedagógico; c) ser problematizador, impulsionando para o trabalho investigativo que estimule habilidades reflexivas e de ação dos sujeitos; d) estar construído numa lógica que garanta o diálogo, a contextualização do conteúdo e do autor; e) assegurar uma estética de linguagem apropriada ao processo de auto estudo, tendo claro os objetivos pedagógicos dos textos de leitura, o encaminhamento das atividades e a busca de referências bibliográficas complementares. (p.10).

Em EaD o material didático prevê grande parte das estratégias didático-pedagógicas antecipadamente, tais como: leitura de material impresso; indicação de textos complementares; hipertextos, simulações; animações, glossários, estudo próprio dirigido;

trabalho científico autônomo; comunicação pessoal síncrona e assíncrona; meios auditivos e audiovisuais; AVEA. Embora tarefas escolares como essas estejam presentes também na modalidade presencial, elas são mais expressivas em EaD pelo seu caráter mediador.

O trabalho sistemático de cada um dos profissionais envolvidos na equipe multidisciplinar, desde professores, *designers* instrucionais e gráficos, diagramadores e, principalmente, gestores é que pode garantir maior qualidade aos sistemas educacionais a distância. A viabilidade da implementação dos materiais didáticos depende em grande medida da sistematização e otimização do próprio processo de elaboração. (MALLMANN, 2006).

A organização e disponibilização dos materiais didáticos assumem importância estratégica tanto na educação presencial quanto em EaD, independente dos mediadores e modelos utilizados. Para Peters (2001), em EaD “os esforços para garantir o sucesso nos estudos são inclusive mais conscientes, sistemáticos, diferenciados e eficientes do que nas formas tradicionais do ensino superior – justamente para que se possa, sempre de novo, sentir a ajuda dos docentes e para reduzir a distância em relação a eles.” (p.56). Em EaD, a mediação se constitui pelos aspectos fundamentais de um sistema didático (CHEVALLARD, 1991): conhecimento, professores, tutores, estudantes, contexto, sistemas de comunicação/interação e gestão.

Esse panorama revela vários fatores essenciais na elaboração dos materiais didáticos para modalidade a distância. Esses se referem à especificidade do trabalho de cada um dos profissionais envolvidos. Cabe principalmente aos professores e *designers* instrucionais o planejamento de estratégias didáticas que proporcionem as melhores condições de estudo e aprendizagem. Aos gestores, por sua vez, cabe a tarefa de promover a integração entre os profissionais, providenciar as condições físicas e espaço-temporais que garantam a melhor performance de cada um dos componentes da equipe de trabalho.

Romiszowski e Romiszowski (2005) fazem uma retrospectiva histórica sobre a função do *Designer* Instrucional e destacam a importância de providenciar um trabalho que esteja orientado por princípios teórico-metodológicos definidos com antecedência em projetos. Isso significa maiores desafios em cada uma das etapas de planejamento, preparação e implementação da mediação pedagógica, pois, com certeza, atuar nessa perspectiva exige um alto nível de comprometimento e formação dos profissionais envolvidos. Nesse caso, a gestão aparece como possibilidade de operacionalizar os objetivos e critérios de qualidade.

No Núcleo de Criação e Desenvolvimento de Materiais, vinculado ao projeto do curso de Licenciatura em Física a Distância da UFSC, a rotina de trabalho prevista para elaboração

do material didático tem como base um roteiro no qual se aposta na ressonância dos princípios pedagógicos priorizados no projeto do curso. Os passos básicos são os seguintes:

a) Os textos iniciam seu percurso de produção ao serem escritos pelo professor-autor que prioriza determinado conhecimento escolar.

b) Após a aprovação pela Comissão Editorial, o texto é encaminhado ao *designer* instrucional, o qual sugere uma série de adaptações tendo em vista estilos, linguagens, formatações, princípios específicos da modalidade. Envolve, por exemplo, sugerir *links*, glossários, reorganização de tabelas e quadros, revisão de coerência, revisão dos objetivos, organização de resumos, atualização de referências, sugestão de ilustrações, animações, fotos, adequação de citações, informações complementares ao assunto.

c) A seguir passa por uma revisão ortográfica e gramatical.

d) É diagramado para o modo impresso ou formatado para o *online* pela equipe de *design* gráfico, a qual propõe uma organização visual acentuada por cores, agrupamento de informações por página e destaques, criação de logotipos.

e) Acompanham ainda os textos, animações e ilustrações que podem ser disponibilizadas no modo *online* ou impresso com a devida adequação realizada por um *design* gráfico, com a anuência do professor – autor e do *designer* instrucional.

f) Após uma etapa de avaliação e testagem, o material é disponibilizado aos estudantes, na modalidade impressa e *online*, conforme os recursos de comunicação utilizados, bibliotecas, plataformas, ambientes de interação síncrona ou assíncrona.

A gestão desse processo é a garantia de uma congruência interna entre a concepção, a elaboração e o desenvolvimento da mediação pedagógica a distância. É uma complexidade diferenciada da modalidade presencial, pois, em EaD, o contínuo da mediação pedagógica precisa ser previsto e antecipado.

Conforme Rumble (2003), "os gestores se distinguem de outros trabalhadores de uma organização pelo fato de dirigirem o trabalho dos outros. São responsáveis por pelo menos quatro funções: planejamento, organização, direção e controle." (p.16). Nesse sentido, é imprescindível que em EaD a equipe de produção de materiais didáticos disponha de profissionais que estejam envolvidos desde a elaboração dos objetivos, atribuição de tarefas, motivação das pessoas, escolha e utilização das tecnologias de comunicação, diagnóstico do público-alvo e monitoramento das condições de infra-estrutura. A potencialidade e intensidade das estratégias didático-pedagógicas, inclusas nos materiais didáticos, parecem estar vinculadas diretamente com a performance desses profissionais.

As atribuições da equipe multidisciplinar em EaD se voltam para produção de um material didático que tenha uma potencialidade própria diferenciando-se dos textos tradicionais das apostilas ou livros didáticos utilizados na modalidade presencial. (BELISÁRIO, 2003). Em EaD, a gestão e a mediação pedagógica envolvem uma equipe de profissionais de diversas áreas na elaboração do material didático. Isso tem garantido otimizar a produção dos mesmos, para orientar o par ensino-aprendizagem de forma mais autônoma, cooperativa e interativa. A proposição de problemas, estudos de caso e desafios mais amplos torna-se a possibilidade de implementar o exercício de interpretação e reflexão tanto para os professores quanto para os estudantes.

PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROCESSO: PERFORMANCE MULTIDISCIPLINAR

Em EaD, a implementação de estratégias para minimizar a diferença entre o tempo de preparação do material e o acesso, leitura e estudo dos estudantes requer o envolvimento intenso do professor e do *designer* instrucional na equipe multidisciplinar. Esses profissionais assumem um compromisso com o ensino e a aprendizagem na medida em que propõem um acoplamento entre princípios, planejamento e implementação da mediação pedagógica.

Para garantir a potencialidade dos materiais didáticos as dimensões ética, política, didática e científica, singulares de cada um dos profissionais, precisam estar orientadas por princípios como autonomia, cooperação e interação. A fluidez de uma proposta para modalidade a distância depende da atuação criteriosa e, ao mesmo tempo, dinâmica de quem assume o processo de gestão do projeto e também das equipes em particular. O desafio está em garantir a coerência interna entre o que está no planejamento do curso e aquilo que é produzido, implementado.

O material didático, enquanto produto da produção coletiva, uma vez que envolve uma equipe de trabalho multidisciplinar, reflete, explícita ou implicitamente, os modos de organização e articulação. A equipe composta por diferentes especialistas por si só não dá conta de responder as exigências de um curso na modalidade a distância. A mediação pedagógica contemplada nos materiais didáticos é fruto de uma produção colaborativa que acontece no percurso de sucessivas etapas cíclicas. São textos elaborados por diferentes mãos. Torna-se, inclusive, um desafio manter a unidade conceitual nesses materiais em virtude da quantidade de interferências.

Critérios mínimos de congruência teórico-metodológica estabelecem bases para o diálogo e sistematização dos materiais elaborados pelos professores com a interferência dos *designers* instrucionais. O diálogo em torno de um problema a resolver, nesse caso focalizado na produção de material didático para EaD, pode gerar situações cooperativas, autônomas, ou seja, mais sensíveis para as demandas de aprendizagem. O processo de elaboração de materiais didáticos, pensado nos moldes da gestão e mediação pedagógica compartilhadas, não se sustenta numa lógica de hierarquização. Exige compartilhamento de decisões e resultados na perspectiva da atuação cooperativa com o propósito de potencializar cada uma das competências dos profissionais envolvidos.

Embora os resultados sejam sempre singulares no âmbito da produção de materiais para um curso como o de Licenciatura em Física a Distância, pode-se perceber a necessidade de compartilhamento das instâncias de organização do processo. Isso é fundamental para que se consiga articular os diferentes profissionais envolvidos ao longo da elaboração dos materiais.

Na modalidade presencial as etapas de planejamento e implementação das aulas são mais solitárias. Já em EaD, a performance de professores e *designers* instrucionais se constitui e ampara em postulados como a gestão e a mediação tornando-se multidisciplinar no âmbito de uma equipe. O que tem, portanto, implicações concretas na potencialidade do processo ensino-aprendizagem e dinâmica espaço-temporal da mediação pedagógica na perspectiva dos princípios priorizados no projeto.

REFERÊNCIAS

- ABU-DUHOU, I. *Uma gestão mais autônoma das escolas*. Brasília: UNESCO, IIEP, 2002.
- BARBOSA, I. B. *Metodologia para produção de material impresso para EaD*. Curso: Formação de Professores para Educação a Distância, Abril de 2005. Disponível em: <http://www.ead.ufsc.br/ambiente/mod/resource/view.php?id=132>
- BELISÁRIO, A. O material didático na educação a distância e a constituição de propostas interativas. In: SILVA, M. (org) *Educação online*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Referenciais de Qualidade de EaD para Cursos de Graduação a Distância*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=62&Itemid=191>
Acesso em: agosto de 2005.

CATAPAN, Araci Hack. *Tertium: o novo modo do ser, do saber e do apreender (Construindo uma taxionomia para mediação pedagógica em tecnologia de comunicação digital)*. Florianópolis, UFSC, 2001 (Tese). <http://www.ppgep.ufsc.br>

CHEVALLARD, Yves. *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 1991.

CURY, C. R. J. *Gestão democrática da educação: exigências e desafios*. In: Revista Brasileira de Política e Administração da Educação. Associação Nacional de Política e Administração da Educação – ANPAE. São Bernardo do Campo v. 18. n/ 2. jul/dez 2002 p. 163-174.

MALLMANN, Elena Maria; CATAPAN, Ara Hack e RONCARELLI, Dóris. *Pedagogia e tecnologia: a mediação pedagógica em EaD*. Curso: Formação de Professores para Educação a Distância, Abril de 2005. Disponível em: <http://www.ead.ufsc.br/ambiente/mod/resource/view.php?id=39>

MALLMANN, Elena. Maria. *Cartografia da mediação pedagógica em educação a distância: a performance de professores e designers instrucionais no processo de elaboração de materiais didáticos*. Qualificação de Doutorado, PPGE/CED/UFSC, outubro de 2006.

NEDER, M. L. C. *Produção de material didático para educação a distância*. Curso: Formação de Professores para Educação a Distância. Fevereiro de 2005. Disponível em: <http://www.ead.ufsc.br/ambiente/mod/resource/view.php?id=126>

PAULSEN, Morten Flate. *Online Education Systems: discussion and definition of terms* In: Keegan, D.; Dias, A.; Baptista, C.; Olsen, G.; Fritsch, H.; Föllmer, H.; Micincova, M.; Paulsen, M. F.; Dias, P. & Pimenta, P. *E-learning. O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa*. Infor, Portugal: 2002. Disponível em: <<http://www.nettskolen.com/forskning/Definition%20of%20Terms.pdf>> Acesso em: 14 de maio de 2005.

PETERS, Otto. *Didática do ensino a distância: experiências e estágio da discussão numa visão internacional*. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2001.

ROMISZOWSKI, Alex e ROMISZOWSKI, Lina. *Retrospectiva e perspectivas do design instrucional e educação a distância: análise da literatura*. In: Revista Brasileira de Educação a Distância, 2005. Disponível em: <http://www.abed.org.br> acesso: agosto de 2005.

RUMBLE, G. *A gestão dos sistemas de ensino a distância*. Brasília: Editora Universidade de Brasília: UNESCO, 2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. *Guia para elaboração de material didático para o curso de licenciatura em física na modalidade a distância*. Fevereiro de 2005. Disponível em: <http://www.ead.ufsc.br/ambiente/mod/resource/view.php?id=131>

Recebido: Março/2007
Aprovado: Maio/2007