

INOVAÇÕES NA DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA: TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA (RE)ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA¹

MALLMANN, Elena Maria* – UFSC

GT-16: Educação e Comunicação

Agência Financiadora: CNPq

Introdução

No Brasil, o cenário da Educação a Distância (EaD) atualmente está marcado pelos investimentos das instituições públicas de ensino superior na oferta de cursos de graduação e especialização com financiamentos governamentais. Os editais do Programa Pró-Licenciatura em 2004 e 2005, bem como a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB) pelo Decreto 5.800 de 2006 são destaque na proposição de políticas públicas de financiamento e equipes multidisciplinares de trabalho. A UAB propõe inovação com a integração colaborativa dos sistemas federal, estaduais e municipais consolidando parcerias e estratégias para oferta de cursos a distância nas áreas de maior demanda sendo uma delas a formação de professores.

A criação da UAB se situa dentro de uma política governamental que prioriza a democratização do acesso à educação superior por meio de projetos de instituições da rede pública no Brasil. Conforme dados do Censo da Educação Superior, em 2005 se atingia um total geral de 717.858 concluintes de cursos de graduação presenciais. No mesmo ano já se ofereciam 423.411 vagas em 189 cursos de graduação a distância tendo 12.626 concluintes. Desse total de cursos a distância, 99 são relacionados à formação de professores perpassando áreas como a física, matemática, química, biologia, pedagogia, filosofia, línguas estrangeiras, literatura, educação especial, informática, além do normal superior. (INEP, 2005).

A oferta de cursos de graduação e especialização a distância tem aumentado consideravelmente nos últimos anos. Conforme o Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância (SANCHEZ, 2006), o número de instituições autorizadas para oferta de cursos a distância em 2004 era de 166, em 2005 de 217 e em 2006 de 225. Entre 2004 e 2006 houve um aumento de 36%.

¹ Pesquisa financiada como bolsa do CNPq.

* Trabalho resultante da tese de doutorado em educação defendida em março de 2008 pelo PPGE/CED/UFSC e orientada pela professora doutora Araci Hack Catapan.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), publicada em 20 de dezembro de 1996, Lei nº 9.394, em seu §1º do art. 80, garante a modalidade a distância. Em fevereiro de 1998, o Decreto nº. 2.494 regulamentou o credenciamento das instituições para oferta de EaD. Essa legislação foi recentemente atualizada pelo Decreto n.º5.622, publicado no D.O.U. em 20/12/2005. No Art. 1º desse Decreto caracteriza-se a EaD “como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”. Nessa definição da modalidade a distância fica evidente a necessidade de incorporar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) à mediação pedagógica.

No âmbito regional e local, a legislação interna nas instituições também está em fase de elaboração. Os conselhos universitários estão se mobilizando para aprovação de portarias e resoluções que estabelecem diretrizes e parâmetros para organização, oferta, avaliação e certificação em consonância com a legislação nacional.

Conforme Franco (2006), no Brasil existem registros de sistemas de EaD desde os primeiros anos do século XX. No entanto, essas experiências, além de esparsas, são muito distintas dos sistemas de educação superior como atualmente se desenvolvem. O que convém afirmar que a EaD no ensino superior continua em fase de organização. Por um lado, em termos da estruturação logística, tecnológica e de apoio que envolve diferentes Unidades de Ensino, Departamentos, Cursos e Laboratórios integrando projetos que congregam ações, condições e competências para implementar diversos cursos em níveis de graduação, pós-graduação e capacitação. Por outro lado, as inovações e reestruturações também ocorrem em relação à mediação pedagógica que requer modos de ensinar-aprender que se diferenciam da modalidade presencial. Uma dessas especificidades diz respeito ao processo de integração de diversas mídias no sistema educacional.

A EaD tem sido adotada como política de expansão e inclusão social, uma vez que atualmente se tem ampliado ações para todos os estados do Brasil, com cursos de graduação, pós-graduação e educação profissional técnica em resposta ao fomento do Ministério de Educação e à demanda da sociedade. A implementação dos cursos depende em grande medida da organização das instituições em consórcios ou redes e dos convênios estabelecidos com prefeituras e secretarias municipais e estaduais de educação, ciência e tecnologia. Parcerias estabelecidas com instituições públicas como o

Banco do Brasil e entre as próprias universidades permitem a realização de experiências inéditas como tem sido o curso de graduação em Administração e o Curso de Licenciatura em letras Libras que é uma ação expressiva no contexto da América Latina envolvendo mais de 400 estudantes surdos vinculados às instituições-pólo em todo país.

As experiências que vêm se consolidando no ensino superior estão situadas num cenário educacional que ainda é marcado pelo histórico da modalidade presencial tanto nos cursos de licenciatura quanto de bacharelado. Por isso, os cursos a distância constituem situações inovadoras para as instituições, de um modo geral, e para os professores universitários que iniciam seus trabalhos na especificidade da produção de material didático, gestão e docência na modalidade a distância. Mesmo que muitas instituições já tenham experiências efetivas em EaD, na maioria dos casos, elas dizem respeito a projetos de capacitação de curta duração ou mesmo aos cursos *lato sensu*. Um curso de graduação que se estende por quatro ou cinco anos, na maioria dos casos com um público-alvo em serviço, apresenta especificidades que requerem uma articulação de legislação, gestão e demanda pedagógica diferenciada.

A expansão da EaD no Brasil, nas duas últimas décadas, tem provocado a organização de professores-pesquisadores vinculados às diferentes instituições governamentais e de ensino. As preocupações em torno das inovações na mediação pedagógica a distância com a inserção das TIC, por exemplo, estão contempladas em trabalhos científicos, dentre os quais estão as publicações dos congressos promovidos pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) e da Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e Distância.

No âmbito nacional, programas como o TV Escola e o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), vinculados à Secretaria de Educação a Distância (SEED), constituem duas importantes referências sobre elaboração de materiais didáticos para inserção das TIC na educação.

Nas reuniões anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), nos últimos cinco anos, encontram-se pelo menos seis trabalhos sobre EaD compartilhados no GT – Educação e Comunicação (LAPA, 2007; PESCE, 2007; BORGES, 2007; MARTINS e GALDINO, 2006; RAMOS, 2005; VERSUTI, 2004). Um dos aspectos abordados pelos autores é a preocupação com o fortalecimento do componente dialógico na interação entre professores e estudantes em situações de ensino-aprendizagem a distância mediadas pelas TIC.

A mediação pedagógica está inscrita no circuito dos conteúdos e conhecimentos pedagógicos a serem contemplados na formação de professores. Políticas públicas educacionais como as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores propõem as competências e habilidades necessárias à atuação dos professores passando a transposição didática e a inserção das TIC.

O panorama retratado a partir das políticas públicas educacionais, editais de financiamento e experiências em desenvolvimento revela que a EaD já é uma realidade nas instituições de ensino com estatísticas que demonstram aumentos consideráveis nos índices de credenciamento e oferta de cursos a cada ano. Além disso, a EaD tem sido adotada como política de atendimento das demandas de formação e/ou capacitação que são cada vez mais crescentes acentuando-se em áreas como a formação de professores. O número de docentes universitários envolvidos com cursos a distância desde a (re)elaboração de materiais didáticos até a implementação das disciplinas é cada vez mais elevado. Isso faz com que as singularidades da mediação pedagógica na modalidade a distância, dentre elas, a utilização das TIC, gere repercussões e inovações cada vez mais crescentes na docência universitária. Nessa perspectiva, propõe-se a discussão em torno da inserção das TIC, com destaque para as digitais, no processo de (re)elaboração de materiais didáticos como uma das inovações na prática dos professores universitários.

Desafios na docência universitária em EaD: etapas cíclicas de (re)elaboração de materiais didáticos, equipes multidisciplinares e TIC na mediação pedagógica

Uma das especificidades da EaD diz respeito ao distanciamento espaço-temporal entre professores e estudantes, o qual é minimizado com inúmeras estratégias sendo os materiais didáticos, uma delas. (PETERS, 2001; MOORE e ANDERSON, 2003).

A mediação pedagógica a distância se sustenta na interação organizada sob o signo das diferentes situações de ensino-aprendizagem. Os desafios, exercícios, orientações, motivações, atividades de estudo e avaliações se tornam enunciados, delegações e possibilidades de ensinar-aprender. Os materiais didáticos impressos e hipermidiáticos (ambientes e objetos de ensino-aprendizagem) organizados antecipadamente pelos professores no tempo didático tornam-se mediadores que

precisam efetivamente provocar as ações e abstrações em torno dos conhecimentos educacionais em modos diferenciados do espaço-tempo presencial.

Lenoir (1994) desenvolve o conceito de “mediação didática” numa interlocução com a teoria da Transposição Didática elaborada por Chevallard (1991). Além dos saberes a ensinar e ensinados, o processo ensino-aprendizagem se constitui fundamentalmente na relação que professores e estudantes estabelecem com o conhecimento num quadro espaço-temporal educacional. A mediação pedagógica implica na intensificação das interações estabelecidas em torno de um conhecimento em determinados contextos. Nessa perspectiva, os materiais didáticos impressos e hipermidiáticos, frutos de um processo de (re)elaboração próprio da transposição didática, precisam contemplar a organização do conhecimento contextualizado em função da linguagem e das práticas metodológicas, bem como as situações de interação síncrona e assíncrona de professores, tutores e estudantes.

As políticas públicas nacionais, voltadas para melhoria da qualidade do ensino em todos os níveis, têm se ocupado cada vez mais com critérios de avaliação adequados e disponibilização dos recursos. Em EaD vêm incentivando, especialmente os professores universitários, a elaborarem materiais didáticos para as disciplinas sob sua responsabilidade. Nesse sentido, a discussão em torno dos materiais didáticos ocupa cada vez mais espaços na modalidade a distância provocando, inclusive, ressonâncias na modalidade presencial.

No contexto brasileiro, a produção de material didático para mediação pedagógica em EaD assume relevância acentuada a partir de 2004 com a ampliação da oferta de cursos nessa modalidade. A EaD, como possibilidade que estende o acesso e compartilhamento da formação pelas mediações e metodologias que ultrapassam os limites espaço-temporais da sala de aula convencional, assume um lugar estratégico no cenário educacional atual. Dois movimentos se complementam: por um lado, uma grande demanda de pessoas que procuram cursos e programas de formação, capacitação, atualização e, por outro lado, um considerável número de instituições que propõem respostas a prazos longos, médios ou curtos.

Em virtude das condições e especificidades com que a EaD vem sendo implementada no Brasil, articulada aos editais de financiamento, o material didático emerge como um dos elementos fundamentais na mediação pedagógica. Isso cria uma situação inédita e singular na prática docente no espaço universitário na medida em que se exige dos professores o exercício da autoria dos próprios materiais didáticos

impressos e hipermediáticos. A partir da vivência concreta da (re)elaboração de materiais didáticos para um curso de licenciatura a distância em instituição pública discute-se, no âmbito desse texto, esse processo como o primeiro desafio que promove uma série de rearticulações no escopo organizacional nas instituições, nas condições de infra-estrutura e, por consequência, inovações na mediação pedagógica.

Diferentemente da modalidade presencial em que a responsabilidade docente de organização, implementação e avaliação das aulas é, na maioria dos casos, individualizada, em EaD a organização da mediação pedagógica passa a se realizar em equipes multidisciplinares compostas por profissionais da pedagogia, comunicação, linguagem, tecnologia, *design*, gestão, além dos professores das áreas específicas. As inovações na atividade docente são marcadas por essa multidisciplinarização ao longo da elaboração de materiais didáticos em virtude das informações, interferências, orientações, definições, motivações, interesses e entusiasmos próprios do trabalho em equipe no contexto da EaD.

Em EaD, os modos de saber, ser, querer, poder e fazer transformam-se pela cooperação, interação, autonomia, problematização e investigação necessárias ao movimento docente que se intensifica nas interações em equipes. O trabalho docente diz respeito a cada uma das etapas cíclicas (retrospectivas e prospectivas) de planejamento, implementação, avaliação e replanejamento da mediação pedagógica sustentada pelos materiais didáticos. Diz respeito às circunstâncias, ao contexto, às condições, aos diversos indivíduos envolvidos, implicantes e implicados, pela diversidade dos pensamentos e das ações.

A mediação pedagógica em EaD é uma composição desse conjunto heterogêneo de ações docentes compartilhadas em equipes multidisciplinares no processo de (re)elaboração de materiais didáticos. No seio dessa dinâmica de ação-reflexão-ação transcorre um dos processos de inovação na docência universitária mais latentes na atualidade. A transposição didática (CHEVALLARD, 1991) é um processo que, pela sua natureza de priorização de conceitos e (re)elaboração de materiais, implica ação criativa e inovação. A transformação dos saberes sábios em saberes a ensinar e ensinados para modalidade a distância requer, por exemplo, antecipar estratégias de ensino-aprendizagem, interações tematizadas, previsão de atividades de estudo, critérios de avaliação.

A inserção das TIC, especialmente as digitais, é o segundo desafio que provoca inovação na docência universitária. Está acoplado ao primeiro uma vez que na mediação

pedagógica em EaD acentua-se a utilização de materiais didáticos hipermediáticos (objetos e ambientes virtuais de ensino-aprendizagem).

Embora as TIC já estejam presentes em situações de apoio na modalidade presencial, em EaD elas estão latentes em virtude das reconfigurações que provocam: a) no modo de interação entre professores e estudantes; b) no trabalho docente realizado no tempo didático; c) nas atividades de estudo no tempo de aprendizagem; d) na docência compartilhada com os tutores e envolvidos na equipe de (re)elaboração de materiais didáticos, o que altera as relações dialógicas e cooperativas no ato pedagógico; e) nas práticas discursivas que deslocam a supremacia da oralidade incorporando mais a escrita; f) na comunicação em rede manifestada em princípios como autonomia e liberdade de expressão; g) na compreensão das redes sócio-culturais já permeadas pelos mediadores tecnológicos fora do âmbito escolar.

A mediação pedagógica em EaD não se esgota no contexto de referências nos materiais impressos posto que a interação é um componente muito importante. Por isso, os materiais didáticos hipermediáticos ocupam um lugar estratégico nessa mediação possibilitando, inclusive, diálogos síncronos entre professores, tutores e estudantes.

O trabalho docente no processo de (re)elaboração de materiais didáticos requer amplitude dos saberes de referência, atendimento às orientações curriculares oficiais, conhecimento científico-tecnológico e conhecimento pedagógico para atingir a coerência das escolhas teórico-metodológicas. A contribuição com os objetivos do nível de ensino, com o pensamento autônomo e as funcionalidades da vida prática são grandes desafios para os autores de materiais didáticos. O respeito à diversidade sócio-cultural implica num compromisso ético e na adequação conceitual como fatores condicionantes do processo de transposição didática. Além da conformidade conceitual, aspectos como orientações pertinentes para realização de atividades de aprendizagem e o estabelecimento dos critérios de avaliação são demandas que precisam ser contempladas tanto nos materiais impressos quanto hipermediáticos.

Assim, a inserção das TIC desde a (re)elaboração dos materiais didáticos é um desafio que implica em inovações na docência universitária tanto em relação às competências, à carga de autonomia e princípios éticos do processo de autoria quanto da compreensão dos mediadores tecnológicos que podem potencializar o ato pedagógico.

Os materiais didáticos impressos e hipermediáticos têm reflexos em vários momentos do processo ensino-aprendizagem num curso e/ou disciplina, o que é o primeiro motivo de preocupação para os professores que os elaboram. Os materiais

assumem espaços fundamentais na trajetória dos estudantes. Estão presentes como artigos, vídeos, resenhas, resumos, listas de exercícios, leituras complementares, jornais, revistas, animações, simulações ou hipertextos com inúmeras possibilidades de conexões (*links*) na Internet ou entre si, proporcionadas no estágio atual do desenvolvimento das TIC.

Essa diversidade caracteriza a mediação pedagógica em EaD e, portanto, seu processo de planejamento e avaliação enquanto etapas fundamentais da docência. Os materiais didáticos implicam em determinados objetivos pedagógicos, estruturam esferas de gestão quanto aos recursos físicos e tecnológicos, priorizam seleções conceituais e históricas, servem como guia/referência da prática de professores e de estudantes.

O panorama desenhado revela vários aspectos que determinam as inovações na prática docente durante a (re)elaboração dos materiais didáticos para modalidade a distância, os quais se referem aos princípios teórico-metodológicos correspondentes ao ensino-aprendizagem, à especificidade do conhecimento científico-escolar envolvido, competências e habilidades no mundo das TIC, especialmente as digitais.

A expansão da EaD no Brasil, com a oferta de cursos em diversas áreas, sistemas de financiamento e incorporação das TIC, está atrelada à produção de materiais didáticos específicos. Esse contexto é inovador na docência universitária requerendo o trabalho em equipes multidisciplinares e modos de interação específicos em torno dos conhecimentos educacionais.

Nesse texto, essa preocupação temática mantém o foco na sistematização das ações docentes em movimento num contexto de inovação na docência universitária enfatizando a necessidade de investigar e discutir esses aspectos nos espaços de reflexão sobre formação de professores, docência no ensino superior, currículo e, principalmente, na interface entre educação e comunicação. A perspectiva é gerar registros, indicadores, resultados e conclusões que possam servir de referência na avaliação e replanejamento constante da mediação pedagógica, fruto da prática docente no processo de (re)elaboração de materiais didáticos impressos e hipermediáticos.

Essa preocupação, estruturada a partir dos elementos envolvidos que são os professores e estudantes universitários, o tema focalizado na inovação docente e o contexto específico da modalidade a distância, gera questionamentos que requerem investigação como: a) Quais as implicações da inserção das TIC no processo de (re)elaboração de materiais didáticos na inovação na docência universitária? b) Quais as

implicações da inovação na docência universitária impulsionada pela EaD na potencialidade da mediação pedagógica sustentada nos materiais impressos e hipermidiáticos? c) O contexto de inovação na docência universitária gera materiais didáticos impressos e hipermidiáticos inovadores? d) Quais os limites e desafios no trabalho docente no contexto de inovação na docência universitária em virtude da inserção das TIC na mediação pedagógica na modalidade a distância?

Todos esses são fatores que diversificam e ampliam as interações no processo ensino-aprendizagem a distância alterando o sentido e a potencialidade da mediação pedagógica. E, inevitavelmente, a prática docente se reconfigura nesse cenário. Competências, habilidades, poderes para decisões e disponibilidade para ação ensinar-aprender requerem diferentes matrizes conceituais e operacionais ao longo da (re)elaboração dos materiais didáticos impressos e hipermidiáticos. O processo de trabalho em equipes, a autoria dos próprios materiais e a inserção das TIC são desafios que marcam consideravelmente o trabalho dos professores universitários em EaD distinguindo-o da modalidade presencial.

(Re)elaboração de materiais didáticos hipermidiáticos

O universo de conteúdos digitais, em diversas formatações, já é bastante amplo e com acesso i(limitado) na Internet. No entanto, a confluência desses materiais com os conteúdos específicos, a intencionalidade pedagógica e o rigor didático-metodológico da mediação a distância requer uma estrutura bem singular de investigação, adequação e (re)elaboração das estratégias de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, a incorporação das TIC, especialmente as digitais, na mediação pedagógica em EaD acentua a discussão em torno do que se tem chamado de Objetos de Ensino-Aprendizagem (OEA) conhecidos internacionalmente como *Learning Objects* (LO). Nesse texto, fala-se dos materiais hipermidiáticos como os objetos de ensino-aprendizagem enfatizando os componentes do ensino-investigativo presentes em programas educacionais formais tanto na modalidade presencial quanto a distância.

Willey (2000) define esses objetos como recursos digitais, reutilizáveis, que oferecem um suporte em situações de aprendizagem. Os OEA são componentes fundamentais da mediação pedagógica podendo ser classificados, de acordo com a literatura, em quatro tipos: a) mídia (manuais, páginas, sincronizações); b) mensagem

(analogias, figuras conceituais, organizadores prévios); c) estratégia (tipos e padrões de interação) e d) modelo (ambientes interativos).

Uma das características amplamente discutidas em relação aos materiais hipermediáticos como os OEA é a possibilidade de desdobramento dos conteúdos e sua recombinação com diversos recursos pedagógicos. (OLIVEIRA, 2004).

Os materiais e atividades hipermediáticas elaborados para mediação pedagógica em EaD são geralmente incorporados em Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem (AVEA). Nessa perspectiva, a programação de muitos ambientes virtuais já atenta para standardizações internacionais como é o caso do modelo *Sharable Content Object Reference Model* (SCORM). São conjuntos de critérios e definições a serem observadas na organização e indexação de materiais para que possam ser compartilhados em diversas comunidades docentes.

Além dessas variáveis, o caráter pedagógico dos materiais didáticos num AVEA indica que estão acoplados a aspectos do contrato didático, tais como assiduidade no acesso, cumprimento de prazos, participação nas interações síncronas e assíncronas, *download* e *upload* de arquivos, avaliações, recursos de visualização de notas, acompanhamento e tutoria.

Um contrato didático necessita do compartilhamento docente e discente não desvinculando ações como ensinar e aprender. No âmbito da (re)elaboração de materiais didáticos para cursos formais, não se pensa num movimento ativo-reflexivo que possa ocorrer sem as interferências simultâneas de professores, tutores e estudantes, próprios da mediação pedagógica. Essa preocupação sublinhada em relação ao ensino está especialmente vinculada à preocupação temática focalizada nas condições de inovação na docência universitária impulsionada pela modalidade a distância. O processo de (re)elaboração de materiais didáticos e a inserção das TIC no processo ensino-aprendizagem estão na esfera do tempo didático enquanto função docente essencial explicitada pelas políticas públicas educacionais.

A argumentação sobre a inserção das TIC no processo educacional vem associada às discussões que se localizam na interface entre conceitos como sociedade, cultura, informação, conhecimento, educação, mediação e redes. Todas elas desenvolvidas no lastro das teorizações e proposições encontradas em trabalhos de autores e pesquisadores do cenário nacional e internacional. (CASTELLS, 1999; TAKAHASHI, 2000; KENSKI, 2003; LATOUR, 2000 e 2001; MAGALHÃES e STÖER, 2003; LÉVY, 2004).

Por isso, os materiais hipermidiáticos merecem destaque na investigação e reflexão sobre as inovações na docência universitária, uma vez que a sua (re)elaboração implica em modos diferenciados de compreender a formação e o próprio papel docente, as singularidades da interação mediada pelas tecnologias, a reestruturação da linguagem que desestabiliza a oralidade como único parâmetro de comunicação, o compartilhamento do trabalho docente em equipes multidisciplinares e, principalmente, a rápida circularidade das informações no universo digital.

A não-linearidade é um atributo que se aplica tanto aos hipertextos (diversos documentos escritos interligados) quanto aos materiais hipermídia (interconexões de hiperdocumentos, hipertextos, vídeos, áudio, imagens). (KENSKI, 2003; LEÃO, 2005). Além disso, diferenciam-se essencialmente de mediadores impressos pelas inúmeras possibilidades de interação e interatividade que potencializam intervenções significativas e cooperação no âmbito das produções coletivas.

Conforme a literatura, os materiais didáticos com características hipermidiáticas possibilitam interações, interatividade, dinamismo e múltiplas dimensões de pesquisa e cooperação. Permitem a combinação de hipertexto com multimídias, utilização de espaços virtuais (telepresença), navegação em rede, bidirecionalidade, interpessoalidade, participação em equipes e acesso à conteúdos. (RODRIGUEZ e RYAN, 2001; CELAYA e MARTÍNEZ, 2007).

Materiais hipermídia instigam a representação de conceitos e as relações entre eles. Um processo ensino-aprendizagem, mediado por materiais hipermidiáticos, é pautado, ao mesmo tempo, pela oralidade, escrita, áudio-visualidade, interatividade e interações em torno dos conteúdos que complementam o componente presencial, os materiais impressos e o tempo de estudo individual.

A interação entre professores e estudantes, mediada pelas TIC, especialmente as digitais, implica em modos diferenciados de compreender e realizar as ações educacionais. A comunicação em rede possibilitada pela Internet (rede transnacional baseada no fluxo de dados) democratiza a criação e difusão acelerada de informações. (DA SILVEIRA, 2006). Essas exigências emergem num momento histórico em que as transformações tecnológicas imprimem novos desafios de organização e gestão das informações e do conhecimento (CASTELLS, 1999; HEIDE e STILBORNE, 2000; LÉVY, 2004; GATTI, 2005). Com a utilização de materiais didáticos hipermidiáticos disponibilizados em AVEA, professores e estudantes podem se conectar de diversos lugares em torno de interesses comuns, pesquisas e trabalho. Dessa forma, as TIC

marcam a emergência de novos modos de comunicação e compartilhamento do conhecimento em EaD.

Por isso, um dos maiores desafios docentes reside na (re)elaboração e implementação de materiais hipermediáticos. Nem sempre isso é tarefa fácil devido à forte influência da prática educacional na modalidade presencial, marcada essencialmente pelo modelo do livro didático impresso. Ao propor materiais hipermediáticos, as ações docentes e discentes precisam ser reorganizadas na fluidez e dinamicidade das interações síncronas e assíncronas, nas condutas colaborativas, perfil investigativo e autônomo. Os mapas de navegação num material hipermediático transpõem a linearidade e cronologicidade tradicionais, em função do movimento comunicativo e colaborativo na ambiência virtual.

(Re)elaborar materiais hipermediáticos requer produção cooperativa, responsabilidade, participação, auto-estima, relações interpessoais positivas, resolução de conflitos, interesse pelo objeto de ensino/estudo, compartilhar permanentemente informações sobre o andamento do trabalho de todos, momentos de auto-reflexão, exposição de idéias, negociações e decisões. (VALVERDE e VIZA, 2006). O que explicita todo um conjunto de características que marcam as inovações na docência universitária em virtude do trabalho em equipes e da interação acentuada pelo uso das TIC.

Em EaD, o material didático precisa reunir os atributos da mediação pedagógica na medida em que contempla as situações de ensino-aprendizagem previstas em fases anteriores ao próprio início da implementação da disciplina. Em outras palavras, necessariamente precisa explicitar relações com o mundo real e conhecimento na perspectiva do tempo didático conforme prescreve a teoria da transposição didática.

No atual estágio, a (re)elaboração de materiais didáticos para EaD está acoplada às potencialidades interativas e hipermediáticas em AVEA, OEA, videoconferências, jogos eletrônicos, simulações online e da telefonia móvel, por exemplo. Os desafios que marcam a inovação na docência universitária em EaD compreendem toda essa diversidade de linguagens, ferramentas, processos, mecanismos que caracterizam a mediação pedagógica potencializada pelas TIC, especialmente as digitais.

Conclusões

Nesse texto, os recortes conceituais e operacionais são relativos às inovações na docência universitária em virtude do processo de (re)elaboração de materiais didáticos impressos e hipermediáticos para mediação pedagógica na modalidade a distância. O sentido da mediação pedagógica no interior das especificidades da EaD é proporcionado pelo “faz-fazer” contido em mediadores como os materiais didáticos que promovem o encontro de professores, estudantes e conhecimentos no âmbito das interações síncronas e assíncronas. As ações ensinar e aprender transcorrem no percurso das etapas e atividades planejadas nos materiais didáticos. Como na modalidade a distância, os encontros presenciais entre professores e estudantes são eventuais, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como os Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem (AVEA) e videoconferências acabam se tornando importantes aliados durante a oferta das disciplinas e/ou cursos.

O exercício do planejamento e da docência compartilhada em equipes multidisciplinares é inovador, uma vez que a mediação pedagógica é cada vez mais sustentada por materiais didáticos hipermediáticos, hipertextos, objetos de ensino-aprendizagem e interlocuções eletrônicas em ambientes virtuais. Som, imagem, cor, movimento, formas e conteúdos reconfiguram o processo ensino-aprendizagem a distância quando os materiais didáticos propõem interações via e-mail, fóruns, *wiki*, dispositivos portáteis como telefones celulares, *notebooks*, tele e videoconferências, mensagens instantâneas, sistemas MP3 e MP4, telefonia VoIP, conversas síncronas via programas como o *skype*, *chat* e acesso *wireless*. Nesse universo de inovação é fundamental discutir as condições logísticas e de infra-estrutura tanto de produção dos materiais quanto de acesso e implementação. No entanto, esse aspecto ampliaria o recorte conceitual priorizado nesse texto.

O foco temático desse trabalho emerge no contexto de expansão da modalidade a distância implicando em atividades docentes cada vez mais multirreferenciadas e caracterizadas pelas interações em equipes multidisciplinares. O processo ensino-aprendizagem escolar convencional já não é mais o limite para a construção de saberes educacionais, num momento histórico em que as TIC alteram significativamente as relações sócio-culturais. Os modelos pedagógicos em EaD incorporam a interação mediada pelas TIC na relação que se estabelece entre professores e estudantes em torno de determinados conteúdos e contextos.

Diante do percurso evolutivo das tecnologias que podem ser utilizadas em educação, admite-se a necessidade de compreender os desafios na inovação na docência

universitária como campo em que as discussões giram em torno de eixos, como formação de professores, reformulações curriculares, financiamento, gestão, recursos tecnológicos, políticas públicas, processos e procedimentos de avaliação. Nesse cenário, a (re)elaboração de materiais didáticos impressos e hipermediáticos, como componentes da mediação pedagógica, merece atenção redobrada visto ser uma das tarefas docentes emergentes em EaD.

Nesse texto se reconhece a diversidade de contextos, situações distintas e complementares da mediação pedagógica potencializada pelos mediadores tecnológicos revelando-se situações e demandas de novos conhecimentos gerados na interface das diversas áreas do conhecimento com os contextos escolares. As TIC contemplam essas possibilidades de problematização e inovação no campo pedagógico reconfigurando a prática docente desde a (re)elaboração dos materiais didáticos.

Diante dessas transformações é preciso estabelecer um trânsito pelos conhecimentos e experiências de domínio da ciência e tecnologia que se pretende ensinar, bem como da didática, abordagens pedagógicas, metodologia de ensino e pesquisa. A organização da mediação pedagógica manifesta os princípios epistemológicos em componentes dos materiais didáticos, atividades de aprendizagem, avaliação, prazos e utilização de mediadores tecnológicos.

Atributos como a interação e a interatividade, são fatores fundamentais na mediação pedagógica a distância incorporando um modo de pensar e agir diferenciado da modalidade presencial. Tudo isso compõe um universo de informações e conhecimentos amplamente inovador na prática docente que historicamente esteve centrada na utilização de materiais impressos, quadro, giz e na oralidade. Envolver-se no universo de (re)elaboração de materiais didáticos hipermediáticos para mediação pedagógica em EaD significa implicar-se numa dinâmica de desestabilização-estabilização própria de um processo inovador. Requer desafios como a problematização da própria prática docente, compreensão dos limites da formação, posicionamento crítico e investigativo diante das condições de autoria e co-autoria, cooperação e diálogo em equipes multidisciplinares, bem como conhecimentos didático-pedagógicos sobre a inserção das TIC no processo ensino-aprendizagem a distância.

Referências

- BORGES, Martha Kaschny. **Educação A Distância: O Que Pensam Os Estudantes Dos Cursos De Pedagogia?** *In:* Anais da 30ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, 2007.
- CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura.** vol. 3, São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CELAYA, Carlos L. e MARTÍNEZ, Sara L. D. **Uso de software libre y de internet como herramientas de apoyo para el aprendizaje.** *In:* Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED), vol.10, nº 1, 2007.
- CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado.** Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 1991.
- DA SILVEIRA, Sergio A. **Hackers, monopólios e instituições panópticas: elementos para uma teoria da cidadania digital.** *In:* XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.facasper.com.br/pos/libero/libero15/08_serpio.pdf>. Acesso em: 06 setembro 2007.
- FRANCO, S. O Programa Pro-Licenciatura: gênese, construção e perspectivas. *In:* Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Desafios da educação a distância na formação de professores.** Brasília, 2006.
- GATTI, Daniel C. **Sociedade informacional e analfabetismo digital: relações entre comunicação, computação e internet.** Bauru: Edusc, 2005.
- HEIDE, Ann e STILBORNE, Linda. **Guia do professor para a internet: completo e fácil.** Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- INEP. **Sinopses Estatísticas da Educação Superior – Graduação.** 2005. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse/default.asp>>. Acesso em: 06 junho 2007.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas, São Paulo: Papirus 2003.
- LAPA, Andrea Brandão. **Por Uma Abordagem Da Educação A Distância Que Propicie Uma Formação Crítica Do Sujeito.** *In:* Anais da 30ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, 2007.
- LATOUR, Bruno. **A Esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos.** Bauru, SP: EDUSC, 2001.
- LATOUR, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora.** São Paulo, UNESP, 2000.
- LEÃO, Lúcia. **O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço.** São Paulo: Editora Iluminuras, 2005.
- LENOIR, Yves. **Transposition didactique et médiation didactique: quelle place accorder à ces deux concepts au niveau de l'intervention éducative.** Laboratoire de Recherche Interdisciplinaire en Didactique des Disciplines (LARIDD). Faculté d'éducation. Université de Sherbrooke, 1994.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência - O futuro do pensamento na era da informática.** São Paulo: Editora 34, 2004, 13ª ed.

MAGALHAES, Antonio M e STÖER, Stephen R. **Educação, Conhecimento e a sociedade em rede.** *In:* Educação e Sociedade, Campinas, vol.24, nº85, 2003, p.1179-1202. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>

MARTINS, Herbert Gomes e GALDINO, Mary N. D. **Ensino A Distância: Entre A Institucionalidade E A Formação De Uma Nova Cultura** *In:* Anais da 29ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, 2006.

MOORE, M. G. e ANDERSON, W. G. (orgs). **Handbook of distance education.** Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2003.

OLIVEIRA, Lia R. M. **A comunicação educativa em ambientes virtuais: um modelo de design de dispositivos para o ensino-aprendizagem na universidade.** Tese de doutorado, Universidade do Minho, Braga, 2004.

PESCE, Lucila. **Educação a distância e formação de educadores: a Contribuição dos desenhos didáticos dialógicos.** *In:* Anais da 30ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, 2007.

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

RAMOS, Bruna Sola da Silva. **Aprendizagem Mediada Pela Tecnologia Digital: A Experiência Do Fórum Virtual De Discussões Em Um Projeto De Educação A Distância.** *In:* Anais da 28ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, 2005.

RODRIGUEZ, Inma A. e RYAN, Gerard. **Integración de materiales didácticos hipermedia en entornos virtuales de aprendizaje: retos y oportunidades.** *In:* Revista Iberoamericana, nº 25, abril 2001.

SANCHEZ, Fábio (org.) **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância.** São Paulo: Instituto Monitor, 2006.

TAKAHASHI, T. (org.). **Sociedade da Informação no Brasil: livro verde.** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

VALVERDE, Gregório J. e VIZA, Anna L. **Producción cooperativa de materiales hipermedia en espacios compartidos de trabajo: un caso de enseñanza de la Química.** *In:* Revista Iberoamericana de Educación, nº 39, 2006. Disponível em: <http://www.rioei.org/deloslectores/1547Valverde.pdf>. Acesso em: 05 setembro 2007.

VERSUTI, Andrea Cristina. **Educação À Distância: Problematizando Critérios De Avaliação E Qualidade Em Cursos On-Line.** *In:* Anais da 27ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, 2004.

WILEY, D. A. Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. *In:* WILEY, D. A. (Ed.). **The Instructional Use of Learning Objects: Online Version.** USA: Association for Educational Communications and Technology, 2000. Disponível em: <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>. Acesso em: 5 agosto 2007.