



CURSO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD): METODOLOGIAS E FERRAMENTAS

Rosa Maria Bittencourt – rmbitten@feg.unesp.br

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Faculdade de Engenharia
de Guaratinguetá, Departamento de Engenharia Civil

Av. Ariberto P. Cunha, 333 - Pedregulho

12516-410 – Guaratinguetá - SP

Tânia Cristina Arantes Macedo de Azevedo – tmacedo@feg.unesp.br

Departamento de Física e Química

***Resumo:** A concepção de um curso à distância não representa uma simples transposição de ferramentas, requer uma nova postura para compreensão do processo de ensino-aprendizagem mediado por computadores. O domínio de um determinado conteúdo, por parte do professor, passa a ser um dos componentes na elaboração de um curso a distância, neste processo impõem-se a identificação das novas ferramentas, metodologias e as escolhas mais adequadas destes instrumentos, para que o curso possa atingir suas metas. Apoiando na experiência para a elaboração de um curso de extensão a distância destinado à formação de tutores em EAD, o trabalho enfatiza as ferramentas e as metodologias utilizadas para formatar e estruturar um curso onde sua natureza formativa prepondere sobre a informativa. Em síntese, o trabalho formula questões e discute soluções a serem enfrentadas pelos docentes que visam migrar para os meios tecnológicos na realização de seus cursos. Desta forma, espera estar contribuindo ao apontar alguns nós e efetuar recomendações para a elaboração de curso a distância.*

***Palavras-chave:** Ferramentas de EAD, Metodologias em EAD, Ensino a Distância.
Ensino-Aprendizagem*

1. INTRODUÇÃO

As novas tecnologias aplicadas na Educação a Distância (EAD), após a Internet, têm modificado substancialmente o panorama dessa modalidade de educação. Antes da Internet, a comunicação ocorria de um-para-muitos, realizada por meio do rádio e televisão, ou de um-para-um, o ensino por correspondência. Com o advento da Internet este panorama se modificou permitindo três possibilidades de comunicações em uma só mídia: um-para-muitos, um-para-um e, principalmente, muitos-para-muitos. Essa última possibilidade é o diferenciador que atribui a Internet um novo valor ao permitir realizar coisas antes impensáveis em outras modalidades que utilizam tecnologias diferentes. As comunidades de aprendizagem colaborativa são constituídas por pessoas de diversas partes do mundo que se interagem entre si sem que necessariamente estejam juntas na mesma hora e lugar, modo assíncrono; podendo, também, se relacionar de modo síncrono, entre outras, por meio da ferramenta *chat* (AZEVEDO).

A Educação a Distância que era interpretada como um ensino de segunda categoria que entrava em cena quando o sistema de educação convencional falhava, utilizando programas de rádio e televisão nitidamente direcionados para os excluídos da sociedade, adquiriu um novo

status ao utilizar a Internet e ser denominada "educação *online*". Sendo um fenômeno mundial, essa revolução educacional está atraindo a atenção das instituições de ensino, mesmo as mais tradicionais, e desafiando-as a repensarem seus programas pedagógicos, em uma época onde a informação se envelhece rapidamente e o tempo de vida dos saberes é cada vez menor, na passagem de uma sociedade industrial para uma da informação.

A "educação *online*" requer o desenvolvimento de uma pedagogia específica a qual necessita ser criada, experimentada e corrigida sob novos paradigmas exigidos pelos novos processos educacionais os quais não prescindem da informação e do processo de comunicação, mas se peculiarizam na construção de novos conhecimentos ao potencializar a construção teórica conceitual a partir da informação e da decodificação da mensagem.

Segundo AZEVÊDO existe o consenso que a "pedagogia *online*" deve estar atenta aos seguintes aspectos:

- "Cada vez mais exige-se hoje profissionais e cidadãos capazes de trabalhar em grupo, interagindo em equipes reais ou virtuais".
- "Cada vez mais trabalhar e aprender se tornam uma só coisa, e como trabalhar se torna cada vez mais algo que se faz em equipe, aprender trabalhando se faz cada vez mais em grupo".
- "Mais do que sujeito "autônomo", "autodidata", a sociedade hoje requer um sujeito que saiba contribuir para o aprendizado do grupo de pessoas do qual ele faz parte, quer ensinando, quer mobilizando, respondendo ou perguntando. É a inteligência coletiva do grupo que se deseja por em funcionamento, a combinação de competências distribuídas entre seus integrantes, mais do que a genialidade de um só".
- "Dentro deste quadro, aprender a aprender colaborativamente é mais importante do que aprender a aprender sozinho, por conta própria. *Co-laborar*, mais do que simplesmente laborar".

O EAD via Internet não deve ser uma tecnologia a mais, reforçando as formas de ensino tradicional, ele deve alcançar resultados significativos se integrado em contexto de mudança do processo de ensino-aprendizagem, no qual professores e alunos compartilhem processos de comunicação criativos, abertos, integrando a comunicação pessoal, a coletiva e a tecnológica. Para muitos autores, a palavra chave é integrar a Internet com as demais tecnologias na educação. Entretanto, entende-se que mais que integrar que possui um significado de reunir, incorporar, é necessário interagir, sendo essa uma ação que se exerce mutuamente entre duas ou mais coisas, ou duas ou mais pessoas, uma ação recíproca. Desta forma, é necessário integrar as mais avançadas tecnologias para que os processos interativos entre o humano e o tecnológico aconteçam dentro de uma visão pedagógica inovadora e aberta.

VIEIRA coloca que "as atuais possibilidades das novas tecnologias da informação e comunicação incentivam o rápido crescimento da Educação a Distância como uma modalidade de ensino que permite aproximar o saber do aprendiz, levando em conta os limites individuais, as distâncias espaciais, temporal, tecnológica, psicossocial e sócio-econômica, e promovendo sua interação com os indivíduos de seu meio ambiente. O aprendiz, então, pode aprender no seu contexto imediato, planejar, no tempo e no espaço, suas atividades de estudo e seguir o seu ritmo de aprendizagem".

No contexto da "pedagogia *online*" o aluno não é mais um simples receptor de informações ou assimilador de conteúdos, que será avaliado num processo quase sempre somativo. O professor, também, deixa de ser o transmissor de informações e organizador dos conteúdos e atividades para a aprendizagem. Nesse contexto, o professor e o aluno compartilham da aprendizagem, devendo o primeiro exercer a função de liderança, um facilitador; o segundo, um colaborador ativo.

Outros aspectos distinguem a educação tradicional daquela que utilizam novas tecnologias quando exercidas sob novas concepções pedagógicas. A ênfase educacional

tradicional baseia-se na memorização dos fatos, enquanto que com as novas tecnologias prevalece o pensamento crítico. A consequência destas posturas corresponde à adoção de métodos de ensino interativos, contrapostos aos métodos repetitivos. O acesso do conhecimento está limitado ao conteúdo programático no ensino tradicional, sendo sem limites quando se utiliza as novas tecnologias, especialmente a Internet. Por último, a avaliação que procura testar ou medir exclusivamente o que foi retido, passa a considerar a interpretação como prioridade.

As considerações anteriores sobre a importância do EAD buscaram enfatizar a importância, hoje, dessa modalidade e salientar que o presente trabalho visa abordar as metodologias e as ferramentas mais utilizadas para formatar e estruturar um curso com a aplicação dessas tecnologias, no qual a natureza formativa prepondera sobre a informativa. Desta maneira, espera-se estar contribuindo ao salientar alguns aspectos que são característicos a EAD e discutir algumas vantagens em relação ao ensino presencial.

2. REQUISITOS À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD)

CHAVES propõe três categorias para classificar o uso da tecnologia na educação, sendo estas em apoio:

- Ao ensino presencial;
- Ao ensino a distância; e,
- A autoaprendizagem.

Verifica-se que muitas vezes o professor adota a inserção das tecnologias em seu curso de forma gradativa; primeiramente, incorporando-as em determinadas atividades de seu Plano de Curso, ou mesmo, Projeto Pedagógico, como apoio ao ensino presencial; para posteriormente, na medida que domine as ferramentas tecnológicas poder efetuar a adaptação aos princípios exigidos a um planejamento pedagógico em EAD.

Em relação a Internet, MORAN identifica vários tipos de aplicações educacionais, sendo essas de :

- *Divulgação* - que pode ser institucional quando a escola mostra o que está fazendo, ou particular e/ou grupos, ao serem criadas homepages personalizadas divulgando o que produzem de mais significativo;
- *Pesquisa* - individualmente, em grupos, durante ou extra sala de aulas, podendo ser obrigatória ou livre;
- *Apoio ao ensino* - na obtenção de textos, imagens, etc. para serem utilizados como mais um componente agregando-os aos livros didáticos, revistas e vídeos; e,
- *Comunicação* - ocorre entre professores e alunos, entre professores e professores, entre alunos de uma mesma turma ou de outras localidades. "A comunicação se dá com pessoas conhecidas e desconhecidas, próximas e distantes, interagindo esporádica ou sistematicamente".

A definição de como será utilizada essa tecnologia determinará as metodologias e ferramentas a serem utilizadas na concepção do curso de forma a atender: as justificativas didática-pedagógicas, o perfil do alunado e a estrutura almejada para o curso.

Na elaboração de um curso de extensão na modalidade EAD, as justificativas didática-pedagógicas podem englobar, por exemplo:

- (a) Formação inicial e continuada;
- (b) Impactos sócio-tecnológicos com a melhoria profissional em exercício; e,
- (c) Difusão do conhecimento.

Ao perfil do alunado é necessário diagnosticar suas características, necessidades, expectativas para se ter condições de definir as metodologias e as ferramentas, entre esses pré-requisitos encontram-se:

- (a) Definição do alunado;
- (b) Mapeamento do perfil;
- (c) Elaboração de módulos de nivelamento; e,
- (d) Guia do aluno.

Quanto à estrutura do curso recomenda-se especial atenção aos aspectos pedagógicos que se encontram manifestados nos seguintes fatores:

- (a) Objetivos específicos;
- (b) Conteúdo programático;
- (c) Atividades de ensino, pesquisa e auto-avaliação;
- (d) Interatividade professor-aluno e aluno-aluno;
- (e) Oficinas vivenciais; e,
- (f) Avaliação.

2.1 Exigências de um curso EAD e presencial

Todos os cursos presenciais ou a distância para atingirem seus objetivos dependem de um conjunto de fatores, condicionantes internas ou externas ao meio acadêmico, e da forma em que esses se interagem. Essa interação será a almejada se os fatores estiverem prescritos nas doses corretas e se mesclarem de forma a possibilitar a química necessária para que o curso venha a corresponder às expectativas da clientela.

O professor é o primeiro desses fatores a ser mencionado. Ele, de acordo com AZEVÊDO, quando ministra curso na modalidade EAD, além de estar preparado intelectual e emocionalmente, deve se "concentrar não apenas do domínio do conteúdo ou das técnicas didáticas, mas na capacidade de mobilizar a comunidade de aprendizes em torno da sua própria aprendizagem, de fomentar o debate, manter o clima para a ajuda mútua, incentivar cada um a se tornar responsável pela motivação de todo o grupo".

O curso para ter sucesso depende também do aluno, o qual deve ser curioso e motivado para facilitar o processo de aprendizagem, tornando-se consciente e parceiro do professor. No curso de EAD, o aluno tem que ser capaz de atender os requisitos dos novos ambientes *online* de aprendizagem, ser capaz de se incorporar na comunidade virtual de aprendizagem colaborativa e perceber seu papel nesta comunidade.

O terceiro fator trata-se dos administradores, diretores e coordenadores mais dinâmicos e abertos para atender todos os quesitos requeridos ao processo pedagógico em suas diversas dimensões. A esses e ao professor cabe garantir ambientes ricos de aprendizagem e a existência de uma boa infra-estrutura física, sendo esse o quarto fator. Em EAD é fundamental materiais mais elaborados, auto-explicativos, e entre outros, desdobramentos para acessar *links*, biblioteca glossário, atividades que através da navegação conduza ao conhecimento, interpretação, análise e síntese.

O planejamento bem concebido e a interação entre os agentes do processo de EAD são mais dois fatores indispensáveis na elaboração do curso. Em relação ao planejamento salienta-se que em EAD as improvisações são mais difíceis de serem realizadas; no entanto, a concepção e principalmente sua aplicação não podem ser herméticas, há de ser computado o fator da interação entre os participantes, o qual se concretiza por meio de estabelecimento de vínculos e estímulo às ações intercambiáveis.

Observa-se que essas atitudes não são previsíveis; portanto, é necessário saber dosar a flexibilidade no processo de planejamento, considerando principalmente que o conceito de liberdade e criatividade são imprescindíveis, não se procura um planejamento estanque e nem uma criatividade descontrolada (MORAN).

A elaboração de materiais é outro fator que em um curso EAD deve ser criteriosamente pensado. Os materiais precisam ser idealizados e desenvolvidos tendo como diretriz as ações

pedagógicas, respeitando os estilos de aprendizagem, os tempos de aprendizagem dos alunos e as diferenças de posturas dos professores/tutores e dos alunos, sem deixar em segundo plano o coletivo. Fundamentalmente, mais que uma elaboração bem feita, com antecedência, e implantada com os devidos cuidados, é preciso manter um processo contínuo de avaliação do material didático quanto aos objetivos, conteúdos, estrutura e formatos de apresentação, etc.

MORAN ressalta, ainda, que um bom curso em EAD deve ter qualidade pedagógica e tecnológica e que essa não se improvisa, desta forma tem um alto custo, direto ou indireto, tendo que ser absorvido pelas instituições de ensino. A relação custo-benefício será a melhor se na elaboração forem otimizados os recursos tecnológicos ao atendimento dos quesitos didático-pedagógicos, buscando equilibrar o planejamento e as aptidões para diferentes atividades.

Ampliando os fatores mencionados pelo autor citado, é importante ressaltar o fato que a criação e execução em EAD é um ato coletivo, de equipe multidisciplinar. Dificilmente o professor possui todas as habilidades e tempo suficiente para desenvolver e implementar seu curso. A equipe composta pelo professor, técnicos em informática, tutores, monitores, alunos de bolsistas de graduação ou pós-graduação, etc., deve trabalhar interagindo informações e conhecimento num processo de simbiose, buscando os objetivos estabelecidos.

AZEVEDO (2002) aborda que um curso em EAD deve ter identidade própria, não sendo apenas a transposição do presencial, e para tal possui as seguintes exigências: recursos pedagógicos, recursos tecnológicos, recursos técnicos, lógica, linguagem, desenho, avaliação, administração e acompanhamento.

Além das exigências descritas, VIEIRA apresenta os seguintes componentes como requisitos a um sistema de EAD mediado pela Internet: aprendizagem, ensino, comunicação, desenho, gerenciamento e editoração.

2.2 Indicadores de qualidade

O presente item visa apresentar os indicadores de qualidade preconizados pelos órgãos oficiais que regulamentam sob a aprovação de um curso em EAD.

Segundo a Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação, a diferença básica entre educação presencial e a distância está no fato de que: "nesta, o aluno tem acesso ao conhecimento e desenvolve hábitos, habilidades e atitudes relativos ao estudo, à profissão e à sua própria vida, no tempo e local que lhe são adequados, não com a ajuda em tempo integral da aula de um professor, mas com a mediação de professores (orientadores ou tutores), atuando ora a distância, ora em presença e com o apoio de materiais didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados através dos diversos meios de comunicação (conforme o Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, que regulamenta o artigo 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional)" (AZEVEDO, 2002).

O Ministério da Educação estabeleceu os indicadores de qualidade para autorizar os cursos de graduação a distância no nível superior. Esses indicadores não têm força de lei, mas tem o objetivo de orientar alunos, professores e gestores de instituições de ensino quando da análise e aprovação dos projetos de cursos de graduação. Para as demais modalidades da educação superior, em especial para educação continuada através de cursos de extensão universitária, não existe uma indicação de orientadores de qualidade pelo Ministério da Educação. Estes cursos, embora feitos à distância, devem manter a preocupação do educador ou da instituição proponente, em articular conteúdos, objetivos e a iniciativa do educando, como em qualquer processo pedagógico.

São dez os itens básicos a serem destacadas quando as instituições elaboram seus programas de graduação a distância:

01. Integração com políticas, diretrizes e padrões de qualidade definidos para o ensino superior como um todo e para o curso específico;
02. Desenho do projeto: a identidade da educação a distância;
03. Equipe profissional multidisciplinar;
04. Comunicação/interatividade entre professor e aluno;
05. Qualidade dos recursos educacionais;
06. Infra-estrutura de apoio;
07. Avaliação de qualidade contínua e abrangente;
08. Convênios e parcerias;
09. Edital e informações sobre o curso de graduação a distância; e,
10. Custos de implementação e manutenção da graduação a distância.

A Instituição proponente poderá acrescentar outros aspectos mais específicos, visando particularidades de sua organização e necessidades socioculturais de sua clientela, cidade, região.

3. METODOLOGIAS EM EAD

A metodologia engloba três componentes, primeiramente a metodologia propriamente dita, entendida como o processo a percorrer, *como* desenvolver o curso, nessa além das atividades para atingir os objetivos necessita também ser qualificado e quantificado os recursos e meios necessários a esse processo. Os tipos de atividades de aprendizagem podem ser de: aulas (formal, com recursos visuais, com discussão, interativas, etc.), explanação (pergunta e responde, tutoria, seminários, projeto orientado, etc.), experiência extra-classe (excursões, cooperação com indústria, monitoria, projeto em grupo, etc.) e laboratório (experiências em classe, em grupo, treinamento, simulações, jogos, grupo de pesquisa, trabalho em campo, etc.) (AZEVEDO, 2002).

Tendo estabelecido principalmente as etapas é possível efetuar a quantificação do tempo para cada fase. Observa-se que a carga horária total de um curso de uma matriz curricular normalmente é rígida, a flexibilidade está na organização e encaminhamento dos tópicos curriculares.

O uso das novas tecnologias da informação e das comunicações pode tornar mais fácil e eficaz a superação das distâncias e mais efetiva a interação professor-aluno, mais educativo o processo pedagógico, mais efetiva a autonomia do aluno diante de seu processo de aprender a aprender.

A referência fundamental do curso de EAD é a natureza do curso aliada às características da clientela. Desta forma, é importante estabelecer a metodologia do curso e de seu material em função das modalidades que se seguem (VIEIRA):

- Curso totalmente a distância;
- Momentos presenciais, aulas ou oficinas pedagógicas;
- Tutoria;
- Monitoria cooperativa;
- Sistemática de avaliação da aprendizagem; e,
- Associação com outros recursos, etc.

Programas a distância podem apresentar diferentes aspectos metodológicos, como por exemplo, a mediação por computador, videoconferência e textos, empregando, deste modo múltiplas combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos, mas não podem abrir mão da qualidade em todo o processo, exigindo a mediação em todas as etapas do docente e de profissionais de áreas de apoio tecnológico, da comunicação e da educação.

É consenso entre os educadores que a EAD não se restringe a um material didático

predominando com características informativas, que apresenta uma seqüência ordenada de conteúdos, ministrada paulatinamente em módulos ou projetos, os quais são elaborados com recursos dinâmicos visuais e sonoros, que objetivam a assimilação dos conteúdos pelo educando, sem a interveniência do professor.

Ao estruturar a metodologia é importante observar que cada curso na modalidade a distância, segundo SOUZA (2001), é um curso particular, que requer formas específicas de interatividade e dialogicidade, estratégias para produção de conhecimento e modos de obter a aplicabilidade no cotidiano daquele educando, para o qual é contextualizado.

AZEVEDO (2003) enfoca que o processo de planejamento pedagógico de um curso de EAD, de forma similar a uma proposta presencial, estrutura-se em diferentes etapas de ações pedagógicas e atividades extensionistas, podendo, inclusive, ser hierarquizadas. A primeira etapa, comum as duas modalidades, refere-se à concepção do curso/atividade, articulando justificativa, objetivos, conteúdo programático e seu contexto e clientela. Nesta etapa define-se a divisão dos conteúdos, sua seqüenciação e a sua base metodológica, focalizando-se, particularmente, em ações previstas na modalidade a distância. Quanto a seqüenciação do conteúdo esta deve merecer, por parte do docente, atenção especial, pois a partir dela será definida a estruturação dos módulos e a definição do tempo as etapas.

A segunda etapa refere-se ao tratamento pedagógico do material a ser utilizado pelo aluno, com preocupação centrada nas diferentes formas de comunicação, explorando ao máximo as ferramentas do gerenciador de aprendizagem, definindo as estratégias da narrativa a serem aplicadas aos textos, a linguagem audiovisual e as ferramentas auxiliares para o processo de aprendizagem. A terceira etapa refere-se ao processo de avaliação do aluno (para a qual deve-se estabelecer processos de auto-avaliação, avaliação diagnóstica, formativa e somativa) e do próprio curso.

Um fator essencial que interfere na metodologia a ser adotada é a caracterização da clientela a ser atendida. O professor, ao decidir elaborar uma proposta, já deve ter concebido uma justificativa didático-pedagógica e, em função destas justificativas, dos objetivos a serem alcançados e do contexto profissional e do institucional envolvidos, terá que definir o perfil da clientela em EAD.

O mapeamento do perfil do alunado torna-se imprescindível, assegurando a maior dialogicidade entre o curso e os conhecimentos prévios do aluno frente ao conteúdo programático. Este mapeamento pode ser realizado através da aplicação de questionário por ocasião da pré-matrícula ou, na impossibilidade de realizar uma pré-matrícula, na definição clara e objetiva da clientela desejada na apresentação da proposta do curso com a definição dos pré-requisitos.

Tratando-se do ensino superior onde os estudantes universitários não são considerados exatamente adultos, mas estão nos limites desta fase de suas vidas, deve-se se ter um cuidado especial para caracterizar a clientela. CAVALCANTI menciona que para evitar que o aluno tenha sua auto-estima ferida pela percepção tardia das deficiências de sua aprendizagem, "é necessário que sejam introduzidos conceitos andragógicos nos currículos e abordagens didáticas dos cursos superiores. Por estar a maioria dos universitários na fase de transição acima mencionada, não pode haver um abandono definitivo dos métodos clássicos. Eles precisarão ainda de que lhes seja dito o que aprender e lhes seja indicado o melhor caminho a ser seguido. Mas devem ser estimulados a trabalhar em grupos, a desenvolver idéias próprias, a desenvolver um método pessoal para o estudo, a aprender como utilizar de modo crítico e eficiente os meios de informação disponíveis para seu aprendizado."

O termo andragogia é relativamente recente, década de 60, e significa "arte e a ciência de orientar os adultos a aprender", sendo considerado a antítese do modelo pedagógico tradicional. KNOWLES, apud CAVALCANTI, aborda as transformações das pessoas durante seus processos de maturação, sendo essas:

- "Passam de pessoas dependentes para indivíduos independentes, autodirecionados";
- "Acumulam experiências de vida que vão ser fundamento e substrato de seu aprendizado futuro";
- "Seus interesses pelo aprendizado se direcionam para o desenvolvimento das habilidades que utiliza no seu papel social, na sua profissão";
- "Passam a esperar uma imediata aplicação prática do que aprendem, reduzindo seu interesse por conhecimentos a serem úteis num futuro distante";
- "Preferem aprender para resolver problemas e desafios, mais que aprender simplesmente um assunto"; e,
- "Passam a apresentar motivações internas (como desejar uma promoção, sentir-se realizado por ser capaz de uma ação recém aprendida, etc.), mais intensas que motivações externas como notas em provas, por exemplo".

Na Universidade, principalmente nas áreas de exatas onde pouco se discute as questões pedagógicas, os conceitos referentes a andragogia são praticamente desconhecidos. No entanto, conhecer algumas características específicas relativas à aprendizagem é importante para que se possa adotar as metodologias e ferramentas mais adequadas em função da clientela.

A aprendizagem destinada a adultos possui determinadas características que podem ser identificadas em alguns aspectos, como observa CAVALCANTI:

- (a) Na *relação professor/aluno*, a aprendizagem encontra-se mais centrada no aluno, em sua independência e na autogestão do aprender a aprender;
- (b) *As razões da aprendizagem* estão na aplicação prática na vida diária, aprendem o que realmente precisam saber;
- (c) A *experiências do aluno* é fonte de aprendizagem, por meio de discussão e resolução de problemas pela equipe; e,
- (d) A *orientação da aprendizagem* apoia-se em problemas, exigindo uma diversidade de conhecimentos para se propor resolução.

A metodologia a ser adotada deve garantir que a comunicação não seja unidirecional, para tal se faz necessário estimular a motivação e o interesse do aluno; facilitar a aprendizagem na troca de comentários, explicações e orientações; conscientizar o aluno sob sua situação e necessidades educacionais; e, estar atento às deficiências do curso que devem ser aprimoradas.

4. FERRAMENTAS DE EAD

No curso na modalidade EAD existem dois componentes principais. O primeiro, trata-se do ambiente Web Site, a plataforma onde o curso foi criado e implantado. O segundo, as ferramentas de discussão, local que ocorre a maior parte do ensino e aprendizagem. As ferramentas podem ser diferenciadas em função dos ambientes Web(s) e atualmente pode-se encontrar vários desses ambientes com características especiais, alguns mais restritos aos seus autores as instituições/empresas que os geraram, e outros, amplamente utilizados no mercado, já testados e avaliados. Entre esses ambientes destinados a EAD, pode-se citar: WebCT, AulaNet, LearningSpace, FirstClass, ToolBook, TelEdu, EduNet, TopClass, etc.

As ferramentas a serem utilizadas podem ser classificadas sob diferentes aspectos. FRANCO considera as ferramentas do aluno, de interface do designer e as da administração. Entre as que englobam do aluno, encontram-se:

- (a) Comunicação - sistema de conferência, sistema de e-mail, chat, etc;
- (b) Área de anotação do conteúdo - área de apresentação de trabalhos, áreas destinadas aos grupos, etc;
- (c) Auto-avaliação - testes, questionários, etc; e,

(d) Outras ferramentas - calendário, glossário, geração de homepage do aluno, entrega de questionários, navegação nas páginas, etc.

Ao designer as ferramentas mais importantes são: customização, configuração, gerenciamento, adicionar conteúdo, gerenciamento de arquivos, controle de tempo dos alunos e provas, etc.

As ferramentas de administração do curso compreendem:

- (a) Acompanhamento do aluno (números de conexões dos estudantes ao curso com datas, estatísticas sobre o acesso por página do curso, etc.);
- (b) Avaliação do aluno (provas com datas predeterminadas, formuladas com questões dos tipos falso/verdadeiro, múltipla escolha, questões cruzadas, preenchimento e respostas curtas, etc., pontuações das questões realizadas automaticamente, etc.); e,
- (c) Ferramentas que possibilitam a entrega de questionários e relatórios e recursos de backup e recupere o curso.

Uma visão diferente da que foi mencionada no parágrafo anterior, realizou AZEVEDO (2002) para caracterizar as ferramentas a serem especificadas na elaboração do Projeto Pedagógico de um curso em EAD, sendo as de: conteúdo, comunicação, acessos ou links, avaliação e aluno. Nessa classificação as ferramentas que permitem o gerenciamento e o controle do desempenho do curso não foram relacionadas.

As ferramentas de conteúdo compreendem: o Projeto Pedagógico, a apresentação do curso composta pelos tópicos do conteúdo programático, glossário, biblioteca virtual, infoteca, guia do estudante, entre outras.

Quanto às ferramentas de comunicação as mais usuais são: mural de discussão, fórum, correio privado, chat (bate-papo), calendário, agenda, diário de bordo, etc.

Nesta classificação as ferramentas de acessos ou links podem ser aquelas contidas na estrutura do curso, por exemplo, os textos de apoio complementando conteúdos, e externo ao ambiente do curso, a pesquisa no ambiente Web.

Em relação à avaliação algumas das ferramentas são: teste desempenho, autoteste, atividades programadas, resultados das avaliações do grupo, etc.

As ferramentas visando o melhor aproveitamento do aluno correspondem: idioma, apresentação do aluno, auxílios aos alunos, homepage dos alunos, desempenho individual, etc.

Importante ressaltar que as ferramentas em si representam muito pouco, mas se utilizadas adequadamente com fins didático-pedagógicos são os instrumentos através dos quais se concretiza o processo de ensino-aprendizagem. Essas fazem parte do cenário instrucional e destinam-se à atuação autônoma e automonitorada, permitindo aprendizagem coletiva e individual. Assim sendo, é fundamental planejar e permitir interações, reflexões e o estabelecimento de relações que norteie a construção do conhecimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação a distância tem sua identidade própria, não é mera transposição do presencial. Essa exige administração, desenho, lógica, linguagem, acompanhamento, avaliação, recursos técnicos, tecnológicos e pedagógicos peculiares, enfim, um ambiente de aprendizagem pensado a partir de princípios pedagógicos da EAD.

Uma referência fundamental é a natureza do curso aliada às características da clientela. O uso das novas tecnologias da informação e das comunicações pode tornar mais fácil e eficaz a superação das distâncias, mais intensa e efetiva a interação professor-aluno, mais educativo o processo de ensino-aprendizagem, mais verdadeira e veloz a conquista de autonomia pelo aluno (AZEVEDO, 2002).

Os cursos em EAD podem, portanto, apresentar diferentes metodologias, estruturas de

apresentação, múltiplas combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos, mas devem respeitar sempre o fato de que não podem prescindir da qualidade em todo o processo.

O planejamento do curso ocupa lugar central tendo em vista que diversos aspectos precisam ser observados, desde a seleção de temas e conteúdos até a adequação dos mesmos em um ambiente educacional de EAD. Sem que haja um planejamento rigoroso e detalhado, desde a concepção até a oferta e avaliação, esses cursos podem estar predestinados ao fracasso.

Procurou-se destacar que o novo professor é um mediador, um facilitador que interage em parceria com o aluno; portanto, é engano considerar que programas a distância não podem dispensar o trabalho e a mediação desse. Ao professor, principalmente, cabe a tarefa da elaboração de materiais didáticos, a qual é extremamente complexa, exigindo tratamento pedagógico cuidadoso para que possa alcançar os objetivos educacionais, além de coordenar a equipe multidisciplinar criação e implantação de um curso em EAD.

Reforça-se que quando se aponta a centralidade do planejamento na realização de um curso de EAD e na elaboração de seu material didático para metodologias específicas utilizando ferramentas apropriadas, chama-se a atenção para o fato de que é sempre necessário definir a natureza do curso, pela compatibilização de objetivos, justificativas, contexto e perfil da clientela, sendo essa compatibilização que torna cada curso ímpar, e cada material didático um reflexo desta particularidade. Compreender esta dinâmica é fundamental para enfrentar, com sucesso, as demandas crescentes de cursos em EAD.

Na pesquisa bibliográfica realizada, na experiência adquirida por meio do trabalho com cursos da modalidade EAD, nas reflexões e discussões para a realização do presente trabalho, algumas questões antes obscuras foram elucidadas. Visando colaborar com aqueles que buscam maior compreensão do processo de educação a distância com o emprego de novas tecnologias, procurar-se-á enfatizar esses questionamentos.

- À formação do profissional atual requer a transposição do paradigma da educação tradicional para um novo princípio educativo que possa desenvolver as competências necessárias para que o profissional possa exercer suas atividades numa sociedade onde a dinâmica e rapidez da informação atingiu tempos antes imagináveis.
- Aprender a buscar as informações, compreendê-las, avaliá-las, sintetizá-las, para utilizar na resolução de problemas, são as principais competências a serem desenvolvidas no processo educativo. No caso da EAD, devido ao acesso quase ilimitado às informações, o desenvolvimento dessas competências tem que ser criterioso para que as possibilidades de navegação não propiciem a dispersão.
- Necessário gerar ambientes de aprendizagem interativos, colaborativos, motivadores e desafiadores. Observa-se que esta é uma tarefa complexa principalmente ao se ponderar que esses ambientes devem estar apoiados em uma nova visão pedagógica.
- Atribui-se às novas tecnologias de informação e comunicação as exigências atuais de transformação do aprendizado.
- O acesso à educação está dia-a-dia sendo facilitado pelo EAD, que transpõe dificuldades das barreiras físicas e temporais.
- O EAD para o nível superior deve ter diretrizes educacionais que considere a andragogia.
- A interação entre os agentes do processo educativos e entre esses e o objeto da aprendizagem é imprescindível na modalidade a distância. Ela ajuda a desenvolver a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em equipe e a troca de resultados.

Acredita-se que, principalmente, nos cursos superiores reside a maior necessidade de reconhecer e se engajar nessa rede de comunicação, assumindo o compromisso para superar o prejuízo de uma educação tipicamente "conteudista", centrada no professor, e focalizar as

necessidades, os interesses, o estilo e ritmo de aprendizagem, centrada no aprendiz. Essa nova modalidade de educação rompe e transpõe princípios e valores, além de vincular novas relações que são imprevisíveis, inéditas, voláteis, em todos os níveis e dimensões socioculturais do coletivo (sociedade) e do individual (a existência).

Neste contexto de transição da educação, compartilha-se com o pensamento de AZEVÊDO de que o mais importante é o investimento nos recursos humanos para o ensino *online*. O EAD *online* de qualidade, ao contrário do que muitos pensam, não prescinde do professor, mas exige que esse saia de sua sala de aula, onde detém todo o poder, para compor uma equipe de profissionais capacitados e dispostos a aprender a aprender a ensinar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABED - Associação Brasileira de Educação à Distância. Um Código de Ética para a Educação à Distância. <http://www.abed.org.br>

AZEVEDO, T.C.A.M.; et ali. Estudos dos parâmetros pedagógicos de ambientes de ensino/aprendizagem acessíveis através de interface WEB junto as disciplinas básicas dos cursos de engenharias. Artigo a ser apresentado no EducaVirtual, 2003.

AZEVEDO, T.C.A.M.; BITTENCOURT, R.M. Reflexões sobre o Planejamento Pedagógico de um curso de extensão universitária na modalidade a distância. In: Módulo 3 do curso de Capacitação de EAD, Pró-Reitoria de Extensão da UNESP. São Paulo, 2002.

AZEVEDO, W. Panorama atual da educação a distância no Brasil. Aquifolium Educacional, <http://www.abed.org.br>

CAVALCANTI, R.A. Andragogia: a aprendizagem nos adultos. <http://www.secrel.com.br/usuarios/cdvhs/texto3.htm>

CATAPAN, A.H.; FIALHO, F.A.P. Pedagogia e Tecnologia: a comunicação digital no processo pedagógico. <http://www.abed.org.br>

CHAVES, E. Tecnologia na Educação: Conceitos Básicos. <http://www.abed.org.br>

_____. Ensino a Distância: Conceitos Básicos <http://www.abed.org.br>

GOMES, R.C.G., et ali. Tecnologia e Andragogia: aliadas na educação a distância. Tema: Gestão de sistemas de educação a distância. <http://www.abed.org.br>

KNOX, E.L.S. A pedagogia do projeto de Web Sites: relato de uma experiência. Boletim EAD, UNICAMP/ Centro de Computação Número 7/15/03/01. <http://www.EAD.unicamp.br>

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. Indicadores de Qualidade para Cursos de Graduação a Distância. 1999

MINISTÉRIO DO ESTADO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Decreto nº 2.494 de 10 de fevereiro de 1998, Portaria nº 301 de 07 de abril de 1998, Decreto nº 2561 de 27 de abril de 1998, Resolução CNE/CES nº 1 de 3 de abril de 2001 e Portaria nº 1.098, de 5 de junho de 2001. <http://www.mec.gov.br>

MORAN, J.M. O que é um bom curso a distância? <http://www.abed.org.br>

_____. Como utilizar a Internet na educação. <http://www.abed.org.br>

SOUZA, T.R.P. A Avaliação Como prática pedagógica. **II Congresso Internacional de Educação a Distância**, Brasília-DF, 2001.

VIEIRA, F.M.S. Considerações teórico-metodológicas para elaboração e realização de cursos virtuais. <http://www.abed.org.br>



VIERA, M.B.; LUCIANO, N.A. Construção e reconstrução de um ambiente de aprendizagem para educação a distância. <http://www.abed.org.br>

COURSE OF DISTANTLY EDUCATION (DE): METHODOLOGIES AND INSTRUMENTS

***Abstract:** The conception of a distantly course doesn't represent a simple transportation of instruments; it requests a new posture for the comprehension of the teaching-apprenticeship process mediated by computers. The domain of a determined content from the teacher passes to be one of the components in the elaboration of a distantly course. It is imposed in this process the identification of the new instruments, methodologies and the more adapted choices of these instruments, so that the course can reach its purposes. As it is based in the experience for the elaboration of an extension distantly course destined to the formation of guardians, the DE work emphasizes the instrument and methodologies used to form and to build a course, where its formative preponderates on the informative. In synthesis, the work formulates questions and discusses solutions to be faced by the academics that certify to migrate for the technological ways in the realization of their courses. This way, it expects to be contributing to point out some knots and to effectuate references for the elaboration of the distantly course.*

***Key-words:** DE Instruments, DE Methodologies, Distantly Teaching, Teaching-Apprenticeship.*