

# **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E SUAS RELAÇÕES COM A DISCIPLINA DE DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

**RECIFE – PE, 05/2009**

**CLEIDE OLIVEIRA RODRIGUES - cleidelar@gmail.com**

**Categoria (Conteúdos e Habilidades)**

**Setor Educacional (Educação Universitária)**

**Natureza (Modelos de Planejamento)**

**Classe (Investigação Científica)**

## **RESUMO**

*Este artigo visa discutir características que aproximam o ensino de Didática e a Didática do ensino a distância. A princípio pode-se pensar na existência de duas didáticas: a Didática discutida no(e para o) ensino presencial e a didática praticada no ensino a distância. Relatamos algumas reflexões sobre a experiência de planejar e escrever um curso de Didática para formação de professores, considerando as necessidades exigidas pelo ambiente virtual. A perspectiva do curso foi não restringir a prática de ensino a discussões teóricas dos conteúdos de Didática, mas que fosse um curso questionador da prática docente e construtor de reflexões sobre como se ensina e como se aprende a distância e presencialmente.*

**Palavras-Chave: EAD, Didática, Didática do Ensino a Distância, Formação de professor.**

## **1. Introdução**

O objetivo deste artigo é discutir algumas características que aproximam e distanciam a Didática e a Didática do Ensino a Distância na formação de professores de Matemática em EaD. As discussões partem do princípio de que a prática de ensino do professor de Didática a distância assume características didáticas diferentes da prática de ensino do professor de Didática na modalidade presencial. Diante disso, torna-se relevante para o desenvolvimento da disciplina de Didática considerar dois pontos: primeiro, o ensino de Didática não se restringe a discussão teórica de conteúdos, mas que se torne uma disciplina questionadora da prática docente e construtora de reflexões sobre como se ensina e como se aprende. Segundo, discutir Didática do Ensino a Distância, com licenciando que poderão trabalhar tanto na educação presencial como a distância.

Educação a Distância é uma modalidade de educação de grande dimensão quando amplia a possibilidade de ensino formal a um número significativo de alunos que não tem acesso a educação presencial por vários motivos sem, entretanto, perder a qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Esta qualidade, contudo, depende, dentre outros aspectos, de como são planejadas as disciplinas, de acordo com a proposta institucional do curso.

Considerando, entretanto, as orientações pedagógicas atuais, tanto dos processos educacionais presenciais [2] como no modelo a distância [3], verifica-se que a concepção de ensino-aprendizagem se pauta em uma proposta de construção de conhecimento, colaborativa e criativa. Os Referenciais de Qualidade para modalidade de educação superior a distância, apesar de reconhecerem a diversidade de modelos e concepções de curso existentes, apresentam como concepções teórico-metodológicas que o projeto de educação a distância *“deve estar apoiado em uma filosofia de aprendizagem que proporcione aos estudantes a oportunidade de interagir, de desenvolver projetos*

*compartilhados, de reconhecer e respeitar diferentes culturas e de construir o conhecimento” [3].*

O texto aqui em discussão é relativo à disciplina de Didática de um Curso de Licenciatura em Matemática do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco (CEFET-PE). Este curso respondeu ao primeiro edital da UAB e atende a 07 pólos na região Nordeste do país.

## **2. Um curso de Didática**

Pensar na Didática como uma teoria cujo foco é somente o ensino é desconsiderar a conexão desta com a aprendizagem. Portanto, é oportuno pensar a Didática como teoria do ensino ligado a uma aprendizagem. Neste sentido, [8] argumenta que nesta relação a tarefa do docente consiste em programar, organizar e seqüenciar os conteúdos, de forma que o aluno possa realizar uma aprendizagem, encaixando novos conhecimentos e evitando a aprendizagens memorísticas.

Para [9] muitos educadores definem a didática como *“teoria do ensino e da aprendizagem em todas as situações e todos os contextos possíveis”*. Então *“o tipo especial de ensino e da aprendizagem científicos, representado pelo ensino a distancia conta entre os seus objetos”*.

Os cursos de Didática, segundo [11] podem assumir cinco características. A primeira, parte da crítica aos conjuntos de métodos e técnicas de ensino, considerados como universalmente aceitos. A segunda, trata o ensino como uma manifestação cultural, enfatizando a reflexão dos temas-problemas da cultura contemporânea. A terceira, parte do pressuposto de que os professores devem desenvolver novas formas de ensinar à medida que buscam novas formas de aprender.

A quarta tendência, adotada em muitos cursos de Didática, aborda os temas: conceitos e finalidade da didática e do ensino, relação professor-aluno, planejamento da ação didática, formação dos objetivos de ensino, procedimentos de ensino, escolha e utilização dos recursos didáticos, informática na escola e avaliação. Essa tendência assume em seus conteúdos concepções crítico-

analítica, abordando para isso as diferentes concepções ideológicas desses temas. Evidência, também, seus vínculos históricos sociais e suas contribuições nos processos de ensino-aprendizagem.

Essa última tendência foi a que adotamos para escrever o material da disciplina de Didática a ser impresso do curso de Licenciatura em Matemática do CEFETPE. Inicialmente, junto com a coordenação discutimos os pontos mais importantes que deveriam ser enfatizados no curso de Didática e a bibliografia que daria suporte para escrever o material e que seria disponibilizado nos pólos. Consideramos como importante discutir com os futuros professores concepções de ensino e aprendizagem atrelados as formas de compreensão e organização do espaço da aula. Para isso, tomamos como suporte teórico [6], [10] e [7].

### **3. Algumas características da Didática do Ensino a Distancia**

Escrever um curso de Didática para ser trabalhado na EaD é desafiante, porque a princípio questiona-se a existência de duas didáticas: a didática do ensino presencial e a didática a ser discutida num ambiente que exige sua própria didática para o ensino. Os licenciando estarão preparados para aplicar os conhecimentos pedagógicos discutidos na disciplina de Didática apenas para a educação presencial ou a experiência de ter feito um curso a distancia prepara o licenciando para essa modalidade de ensino? Diante dessas questões, a propostas do curso foi construir uma relação dialógica entre os participantes do curso e buscar uma maior aproximação entre as teorias discutidas e a realidade deles.

A didática de ensino a distancia ainda não assumiu uma fundamentação teórica própria. As pesquisas que fazem referências aos processos de ensino e de aprendizagem a distância estão fortalecendo a construção de uma teoria específica para a didática do ensino a distancia. Segundo [9] a didática do ensino a distancia deveria apoiar-se nos seguintes princípios: na tradição do ensino acadêmico; na didática do ensino superior; na didática da educação de adultos e na formação complementar; na pesquisa empírica do ensino e da aprendizagem;

na tecnologia educacional; em resultados científicos-sociais específicos e na didática geral.

Entende-se que esses temas, amplamente estudados pelos grupos de didática, adquirem novos focos de discussão, pois estão diretamente ligados aos desafios que o ensino a distância deve superar. E, um dos desafios da educação a distância e da didática do ensino a distancia é a superação do formalismo do ensino. Essa superação se dá através da combinação de atividades entre professor e alunos, onde professor e alunos se constroem como seres sociais. Neste sentido, [11] argumenta que

*“... a tarefa da Didática é a de compreender o funcionamento do ensino em situação, suas funções sociais, suas implicações estruturais; realizar uma ação auto-reflexiva... pôr-se em relação e diálogo com outros campos de conhecimentos construídos e em construção numa perspectiva multi e interdisciplinar...”*[11].

Neste panorama didático a educação a distância oferece ao campo da didática uma diversidade de situações, visto que a EaD trabalha com diferentes curso de diferentes formas, vivenciados por diferentes públicos e em diferentes contextos. O que amplia as possibilidades para construção de diferentes práticas de ensino.

A didática do ensino a distância não deve ser pensada somente a partir das ferramentas tecnológicas utilizadas. Mas, sobretudo a partir da diversidade de contexto sociais que a EaD abrange. Não se pretende, aqui, formular ou apontar encaminhamentos teóricos da didática do ensino a distancia, mas colaborar com o entendimento dos conceitos didáticos dessa modalidade de ensino.

#### **4. Contextualizando a disciplina de Didática no Curso de Licenciatura em Matemática UAB – CEFET-PE**

O CEFET-PE no ano de 2007 passou a oferecer dois cursos na modalidade EAD, Licenciatura em Matemática e Gestão Ambiental. Esses cursos têm uma coordenação geral que se encontra no CEFET-PE em Recife e atende alunos distribuídos em sete pólos.

O curso de Licenciatura em Matemática está organizado em 8 semestres, com 42 disciplinas, dentre estas 17 são destinadas aos conhecimentos da área de Educação ou Educação Matemática.

O programa do curso de Licenciatura em Matemática da UAB – CEFET-PE oferece duas disciplinas de Didática (Didática da Matemática I e II). Após algumas reuniões com os coordenadores e a professora conteudista para discutir como elaborar o curso de Didática da Matemática I ficou acordado que o plano da disciplina adotaria o perfil teórico de um curso de Didática Geral. Isso foi importante, basicamente por duas razões: primeiro, reconhecemos que os fundamentos teóricos da didática geral são importantes para discutir com os futuros professores a relação pedagógica com os condicionantes políticos, econômicos, sociais e culturais na realidade de professores e alunos.

## **5. Experiência: Escrevendo um curso de Didática para licenciandos em Matemática.**

### **5.1. Elaboração de materiais didáticos para cursos a distância**

Escrever um curso de Didática na modalidade a distância requer do professor conteudista a compreensão de EaD, como escrever o material que garanta a qualidade do curso e do ensino a futuros professores, levando em consideração que a execução das atividades propostas será realizada por outro professor que talvez não comungue da mesma concepção didática que a sua.

É importante ressaltar que, na maioria das vezes, os professores conteudistas são chamados para escrever um curso a distância apenas pela sua qualificação profissional presencial, mas isso por si só não garante a qualidade do planejamento do curso que se está elaborando, Ser um excelente professor na modalidade presencial não garante uma boa prática docente na modalidade a distância, embora ajude bastante. Dessa forma, acreditamos que os profissionais que sejam selecionados para elaborar materiais para esta modalidade devam se aprofundar sobre os fundamentos teórico-práticos e os princípios que embasam esta modalidade de ensino.

A EAD no Brasil está alcançando um lugar de destaque na educação e as formas como estão sendo desenvolvidos seus cursos também. No entanto, as teorias relacionadas às disciplinas desses cursos ainda se encontram numa construção incipiente. Geralmente, a busca por uma referência passa a ser a de adaptar modelos que estão sendo desenvolvidos em outras instituições. Quando os modelos não são encontrados ou quando se decide pelas não adaptações a construção do material passa a ser intuitiva ou baseada numa referência bibliográfica destinada ao ensino presencial.

## **5.2. Escrevendo um curso de didática**

Para escrever um texto para um curso de didática a distância, inicialmente, tivemos algumas orientações dadas pelo CEFET-PE, no sentido de conhecer a plataforma e as características virtuais em que o material seria postado. Esse ponto foi o diferencial para considerar que a natureza dessa modalidade de ensino é bem diferente do ensino presencial, pois os textos das aulas (ou módulos) não podem assumir as características de um texto que editado nos livros de didática. Sendo assim, o material a ser impresso deve adotar, do ponto de vista de conteúdos, da linguagem, da estrutura textual, da formatação, etc., uma relação bidirecional, isto é, um diálogo entre o aluno e o todo o sistema organizado para atendê-lo.

Para escrever o curso de Didática, procuramos estudar os conceitos e as características da EAD e o perfil do curso que estava se organizando no CEFET-PE. Depois, selecionamos livros de didática baseados nos temas e teóricos mais conhecidos para esta disciplina, levando em consideração a concepção pedagógica do curso e do professor conteudista. A releitura dos livros pensando numa outra didática foi um desafio, mas nos ajudou a definir algumas características do curso. Foi a partir disso que se fez necessário a construção de textos claros, com algumas chamadas à parte para destacar os conceitos, as citações ou observações. Algumas tabelas foram usadas para sintetizar ou comparar idéias.

As aulas (módulos) geralmente iniciavam com uma pergunta com o propósito de levar o aluno a pensar sobre o tema, como por exemplo: *Que conhecimentos/saberes você considera indispensáveis para realização do trabalho docente?* Este questionamento tem como objetivo problematizar e contextualizar a aula a ser realizada. As tarefas tinham a intenção de fazer o futuro professor conhecer a partir da teoria estudada.

Para que as atividades não caíssem na síntese textual dos conteúdos passamos a discutir relatos de experiências e vivências de sala de aula. A intenção foi chamar à atenção do aluno para a dinâmica natural que vivem os sujeitos da escola, como por exemplo: *Você acredita que seja possível desenvolver uma aula diferente: participativa, com o uso de novas tecnologias, com diálogo e em equipe? Por quê? Como?*

Esta estratégia facilita à construção do diálogo necessária aos conteúdos escritos para EAD e principalmente estimula o aluno a elaborar seus próprios pensamentos sobre determinadas questões. [1] indicam que o texto escrito para cursos a distância aproxima-se de uma aula expositiva dialogada, estabelecendo um clima dialógico que dinamize a relação professor-autor com o aluno-leitor. Ainda para as autoras *na aula mediacional virtual, (...), o professor-autor elabora questões estimulantes no início ou no decorrer do texto, cujas respostas são por ele presumidas e incorporadas à discussão de caráter conceitual demandada pelo TDE-EaD (Texto Didático Escrito na Educação a Distância).*

Essas questões não foram tomadas dentro de um referencial teórico, mas certamente, ajudará o aluno a (re)construir seus conhecimentos prévios sobre o tema. É preciso, portanto, considerar que a dialogicidade defendida por Freire [5] é o que garante a mediação pedagógica necessária na interação dos cursos a distância.

### **5.3. Relações entre o ensino de Didática a distância com o ensino de Didática presencial**

Didática é uma das disciplinas que compõe o conjunto de disciplinas pedagógicas obrigatórias exigidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Nacional, para orientar o professor nas tarefas de ensino, de modo a garantir aos alunos a aprendizagem. Didática estuda os processos de ensino, onde objetivos, conteúdos, métodos, metodologias e avaliação do ensino e da aprendizagem fazem parte de um processo interrelacionado e interdependente. A intenção primeira da Didática é fornecer ao professor conhecimentos pedagógicos que associados a outros conhecimentos permitam (re)construir suas idéias de educação e sociedade e, principalmente, se constituir enquanto profissional e sujeito.

A Didática, ao contrário do que foi propagado em décadas passadas, não define técnicas nem métodos estáticos para transmitir conteúdos; ela discute os processos de ensino e as finalidades desse ensino para que o aluno tenha uma aprendizagem significativa. Segundo [6], o princípio básico que define esse processo de ensino é a relação ativa do aluno com a matéria de estudo, sob a direção do professor.

Neste sentido, o professor é o sujeito que planeja, seleciona, organiza conteúdo, define as tarefas, cria condições de estudo para o aluno e incentiva os alunos na construção de suas aprendizagens. Estas categorias de ensino não dependem do nível de ensino ou da modalidade em que esta relação acontece. Compreendendo que este é o papel do professor, seja ele da educação infantil ou pós-graduação, seja ele da modalidade de ensino presencial ou a distância.

Essa forma de compreender o papel do professor estudado pela Didática é que liga a didática do ensino presencial à didática do ensino a distância. Uma das especificidades da didática a distância é a forma como as tarefas são planejadas a partir do afastamento físico existente entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem. O professor deve promover a comunicação entre os participantes sem se tornar o centro da comunicação.

E o papel do aluno é apresentar sua motivação através do seu interesse nos assuntos discutidos, responder as perguntas e solicitações do professor, pedir outras informações.

Os alunos do ensino presencial aprendem a fazer o que, quando e como estudar o que o professor determina. E, a cumprir horários, regras

preestabelecidas e a fazer o que deve ser feito por exigência de alguém ou de alguma instituição. No caso da EAD, os horários, as normas e as exigências, aparentemente, são mais flexíveis e acarretam no aluno, que estuda através da EAD, uma idéia de que tudo pode ser deixado para depois, e lógico, quando vêm as exigências, a impressão que o aluno tem é que não vai dar conta das tarefas. Ainda para [4], estudantes auto-disciplinados, organizados e que sabem planejar bem seu tempo não têm dificuldades em cursos a distância. Em contrapartida, alunos menos autônomos precisam de materiais mais estruturados e do feedback constante do professor.

## 6. Resultados alcançados

Segundo relatório apresentado a coordenação de ensino do curso em EaD, do IFPE. Os alunos de Licenciatura em Matemática na disciplina de Didática da Matemática apresentaram alguns resultados que mostram um desempenho satisfatório, mas que ainda requer maior atenção da equipe de ensino para melhorar tal desempenho e sua análise. Pois predominam a avaliação quantitativa da disciplina já que os dados fazem referência numérica a varias situações de ensino.

A tabela alguns encontros e atividades virtuais e presenciais do curso:

Semana	Atividades Desenvolvidas		N <sup>os</sup> de alunos
1	<b>Encontro presencial</b>	Compareceram	16
		Faltaram	13
2	Atividade 1	Desenvolveu com sucesso	14
		Não desenvolveu	0
4	<b>Encontro presencial</b>	Compareceram	17
		Faltaram	12
5	Atividade 2	Desenvolveu com sucesso	03
		Não desenvolveu	11
9	<b>Atividade presencial</b>	Compareceram	18
		Faltaram	11

A tabela mostra que dos 29 alunos matriculados na disciplina apenas 14 participam das atividades. Pode-se notar também que os alunos comparecem mais aos encontros presenciais. Observa-se que houve um aumento de alunos em 20% nas atividades presenciais.

De acordo com o relatório a turma apresenta uma evasão de quase 50% de aluno. Isso mostra que é importante trabalhar nos cursos de EaD atividades que estimulem os alunos a aprender sozinho e a assumir um compromisso com o curso e a investir nesta modalidade de estudo. Segundo relatos escritos da professora formadora é importante *“estimular uma maior participação nos fóruns e chats, bem como na realização das atividades propostas”*.

## **7. Considerações Finais**

Dentre as várias constatações e questões aqui levantadas sobre o ensino de Didática a distância, ressaltamos que ainda é incipiente a reflexão sobre o ensino de Didática na EAD e que é necessário envidar esforços no tocante a essa área de conhecimento. Nosso trabalho teve como foco o ensino de Didática em EAD e a busca para encontrar relações entre o ensino de Didática e a prática da Didática do ensino a distância. As dificuldades para a elaboração do curso de didática se centraram, principalmente, em encontrar experiências de disciplinas de Didática para seu ensino em EAD.

Segundo a professora formadora o curso de Didática desenvolvido no ambiente *on-line* requer maior envolvimento e participação dos alunos, pois *“os participantes mostram dificuldades no entendimento da disciplina na plataforma”*.

Por fim, é importante discutir as relações entre os conteúdos de didática e a prática de ensino dessa disciplina em ambientes *on-line*, para, então encontrar uma prática de ensino de Didática que não adote apenas as discussões teóricas dos conteúdos em questão. Nesta perspectiva pode-se contribuir para o ensino dessa disciplina e aproximar mais teorias e práticas no cursos de formação de professores.

## **1. Referências Bibliográficas**

[1] ALMEIDA, Maria das Graças Marinho de; CAVALCANTE, Patrícia Smith. *A Mediação Pedagógica em textos escritos para educação. Anais do XIV ENDIPE. XIV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, RS, Porto Alegre, 2008.*  
Candau (1998),

- [2] BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb>> Acesso em 15 de dezembro de 2007.
- [3] \_\_\_\_ Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância. Secretaria de Educação a Distância. Ministério da Educação. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seed/>> Acesso em 15 de dezembro de 2007.
- [4] FILIPE, A. J. B.S. Mateus. Blended-learning no Ensino Superior: estratégias de motivação online. *Anais da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, Challenges, 2007* Disponível em <<http://www.nonio.uminho.pt/challenges/actchal05/tema02/11AntonioFilipe.pdf>> Acesso em 21 de abril de 2008.
- [5] FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a prática docente*. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1996.
- [6] HAITH, HAIDT, Regina Célia Cazaux. Curso de Didática Geral. São Paulo – SP: Editora Ática, 2000.
- [7] LIBÂNEO, José Carlos. *Didática: velhos e novos temas*. Edição do Autor: 2002. Disponível em <<http://gtdidatica.sites.uol.com.br/textos/libaneo.pdf>> Acesso em 22 de abril de 2008.
- [8] MADRUGA, Juan A. García. Aprendizagem pela descoberta frente à aprendizagem pela recepção: teoria da aprendizagem verbal significativa. In: COLL, C. PALACIOS, J. & MARCHESI, A. (Org). *Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- [9] PETERS, Otto. *Didática do ensino a distância: experiências e estágios da discussão numa visão internacional*. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos, 2003.
- [10] PILETTI, Claudino. *Didática Geral*. São Paulo – SP: Editora Ática, 1997.
- [11] PIMENTA, Selma G. & ANASTISIOU, Graças C. *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez, 2005.