



TUTORES DE UM CURSO DE LICENCIATURA PARA OS ANOS INICIAIS A DISTÂNCIA E A MATEMÁTICA

Alberto Luiz Pereira da **Costa**

Universidade Paulista

Brasil

albertocost1@hotmail.com

Regina Maria **Pavanello**

Universidade Estadual de Maringá

Brasil

reginapavanello@hotmail.com

Resumo

A presente pesquisa, caracterizada como um estudo de caráter qualitativo interpretativo, teve como objetivo principal analisar as falas de tutores do curso de Licenciatura para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, na modalidade Ensino a Distância, da Universidade Estadual de Maringá (UEM) a respeito do trabalho com a tutoria realizada com relação aos temas de Matemática. Concentra-se em buscar responder às seguintes questões: 1) Qual a dificuldade da tutoria e de ser tutor? e 2) Como o tutor se sente ao trabalhar com a Matemática no EAD, principalmente a Geometria? Analisando as falas resultantes de entrevistas semi-estruturadas feitas com tutores do curso, foi possível concluir que todos eles têm dificuldades em realizar a tutoria por vários fatores, entre os quais o domínio dos conteúdos da Matemática, principalmente pelo fato de não terem formação específica na área.

Palavras-chave: Matemática nas séries iniciais, ensino de matemática, ensino a distância, tutoria, ensino-aprendizagem de geometria na modalidade on-line.

Introdução

A formação de professores tem sido foco de pesquisas no âmbito nacional e internacional há algumas décadas. Diversos pesquisadores empenham-se em discutir a formação de professores para este milênio. Em particular, o modelo de educação à distância vem ocupando cada vez mais espaço, não só em congressos, seminários e encontros de educadores das mais diferentes formações, mas também na imprensa. Essas discussões, por sua vez, reverberam na qualificação acadêmica de cada área, denotando que, na maioria das vezes, docentes e pesquisadores de diversas áreas desconhecem as especificidades teórico-pedagógicas da EAD, embora a pratiquem no cotidiano. Esse fato nos leva a inferir que, “embora o século XXI esteja começando, ele ainda tem a mesma característica da última década do século passado. No curto prazo, as orientações que norteiam a formação dos professores não diferem radicalmente daquelas que foram propostas há cinco” ou mais anos (Perrenoud, 2002, p. 11).

No caso da formação de professores que lecionam Matemática, torna-se necessário discutir alguns pontos fundamentais: Qual formação esses professores estão recebendo? Que qualidade tem os cursos de formação de professores oferecidos na modalidade à distância? O curso na modalidade a distância está realmente exercendo seu papel na formação? Será que está havendo avaliação nos cursos de Pedagogia realizados nessa modalidade?

É evidente que essas questões estão sendo discutidas, mas sabemos que a reflexão não se esgota em curto prazo. Não é difícil constatar que os cursos de formação de professores dos primeiros ciclos, como a Licenciatura para os Anos Iniciais/Pedagogia, devem receber um tratamento especial no meio educacional, pois os professores formados nesse curso são responsáveis pelas crianças que iniciam sua escolarização.

A Pedagogia, além de ser um curso que habilita professores para lecionarem nas séries iniciais, também possibilita ao profissional pedagogo atuar em vários “campos educativos para atender demandas sócio-educativas de tipo formal e não-formal e informal, decorrentes de novas realidades” (Libâneo, 2008, p. 38). Por isso, a formação do pedagogo, para o autor, deve ultrapassar a sala de aula e ampliar a formação atender as diferentes possibilidades no meio educacional, como

[...] as novas práticas tecnológicas, os novos atores sociais, a ampliação das formas de lazer, a mudança nos ritmos de vida, a presença dos meios de comunicação e informação, mudanças profissionais, desenvolvimento sustentado, preservação ambiental – não apenas na gestão, supervisão e coordenação pedagógica de escolas, como também na pesquisa, na administração, na definição de políticas educacionais, nos movimentos sociais, nas empresas, nas várias instâncias de educação [...], na televisão, no rádio, na produção de vídeos, filmes, brinquedos, nas editoras, na requalificação profissional etc. (Libâneo, 2008, p. 38-39).

Desta forma, a educação para o desenvolvimento das competências para o século XXI, tem um papel fundamental na vida e na formação do professor, e conseqüentemente na dos seus alunos. Mas para que ocorra a prática reflexiva, é necessária uma formação qualificada, inclusiva, que contemple as inovações existentes, “porque nas sociedades em transformação, a capacidade de inovar e regular a prática é decisiva. Ela passa por uma reflexão sobre a experiência, favorecendo a construção de novos saberes” (Perrenoud, 2002, p. 15).

No caso do curso de Licenciatura para os Anos Iniciais na modalidade de Ensino a Distância da Universidade Estadual de Maringá (UEM), como na maioria dos cursos realizados nessa modalidade, não é um docente universitário quem vai estabelecer a ponte

entre o aluno e o conhecimento, mas sim um tutor. É este que será o responsável para esclarecer as dúvidas dos alunos sobre os temas e conceitos trabalhados nas aulas televisivas ou nos materiais de apoio. Como esse tutor nem sempre é um especialista na área específica, a capacitação dos tutores do curso da UEM se dá por interações entre estes e os docentes universitário por meio da internet.

Este trabalho visa em verificar como estes avaliam essa sua interação, via internet, com os docentes universitários responsáveis pelo módulo de Geometria.

A pesquisa

O trabalho aqui apresentado é parte de pesquisa desenvolvida no Programa de Pós Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática da Universidade Estadual de Maringá. A pesquisa, caracterizada como um estudo de caráter qualitativo interpretativo, teve como objetivo principal analisar as falas de tutores do curso de Licenciatura para os anos iniciais na modalidade de Ensino a Distância da Universidade Estadual de Maringá (UEM) a respeito do trabalho com a tutoria em relação ao aprendizado de Matemática. Concentra-se, no presente caso, em buscar responder às seguintes questões: 1) Qual a dificuldade da tutoria e de ser tutor? e 2) Como o tutor se sente ao trabalhar com a Matemática no EAD, especialmente em relação à Geometria?

A pesquisa, caracterizada como um estudo de caráter qualitativo interpretativo, utilizou como instrumento de recolha de informações a entrevista semi-estruturada, organizada a partir de um roteiro de pontos a serem contemplados, podendo-se “de acordo com o desenvolvimento da entrevista, alterar a ordem dos mesmos e, inclusive, formular questões não previstas inicialmente” (Fiorentini e Lorenzato, 2006, p.121).

Nessas entrevistas, registradas em fitas de áudio e posteriormente transcritas, procuramos identificar as dificuldades dos tutores ao realizar a tutoria, especialmente no caso da Geometria, além daquelas decorrentes da discussão interativa com os docentes universitários em ambiente virtual. Focamos nosso questionamento também em aspectos de experiência acadêmica e profissional: formação; função anterior; tempo de trabalho; sua relação de trabalho com a Matemática, em especial com a Geometria, e com os materiais de apoio oferecidos aos cursistas. Procuramos verificar suas impressões no tocante à relação docente/tutor por meio da internet; aos modelos de EAD, bem como coletar suas sugestões para tornar seu trabalho mais fácil e produtivo. As entrevistas, realizadas com cada tutor uma única vez, foram realizadas em fevereiro de 2008.

Comentamos, neste trabalho, especificamente as falas colhidas nas entrevistas realizadas com quatro tutores do pólo de Sarandi no Paraná. Os tutores, com o intuito de preservar sua identidade, serão designados por nomes fictícios.

Resultados e discussões

Dados dos tutores entrevistados - como sua formação acadêmica; cursos de aperfeiçoamento, sua função anterior à tutoria e por que se candidatou para realizar este trabalho – são elencados no quadro a seguir.

Tutor	Nome	Idade	Gênero	Formação	Cursos aperfeiçoamento	Tempo tutoria	Função anterior	Por que se candidatou para tutoria
1	Lígia	42	Feminino	Biologia	Sim/mestrado	2 anos	Professora	Por que não podia fazer outro trabalho
2	Irene	60	Feminino	Matemática	Sim/especialização	3 anos	Professora e Diretora de escola	Por que já trabalhou no EAD
3	Maria	52	Feminino	Pedagogia	Sim/especialização	3 anos	Professora	Foi convidada
4	Marília	57	Feminino	Matemática	Sim/especialização	2 anos	Professora Diretora Supervisora de escola	Por que queria ver como era a EAD

Quadro 1: Descrição dos tutores entrevistados

Para a análise das entrevistas, organizamos o texto em dois fragmentos de acordo com as questões propostas para serem analisadas neste texto: 1) a dificuldade da tutoria e de ser tutor? ; 2) como o tutor se sente ao trabalhar com a Matemática no EAD, especialmente em relação à Geometria?

1º Fragmento: dificuldades na tutoria e de ser tutor

Neste fragmento são destacadas quatro entrevistas, das quais selecionamos os trechos que, a nosso ver, refletem as dificuldades encontradas na tutoria e no exercício dessa função.

Uma primeira dificuldade apontada pelos tutores é a incompreensão dos cursistas sobre o que é deles esperado no curso e sobre a atuação proposta ao tutor. Como diz a tutora Lígia,

Muitos alunos procuram a educação à distância, mas eles acham que irá ser um curso que vai dar um novo aperfeiçoamento rápido, uma graduação. Só que eles não têm idéia também que é um curso que vai exigir muito deles, muito esforço, eles não são autodidatas, o aluno acha que a gente é o professor que vai ficar ali, cobrando. Mas não é, o tutor orienta e ajuda, só que o aluno tem que ser autodidata e trazer a dúvida (Tutora Lígia, em entrevista realizada no dia 28 de fevereiro de 2009 no pólo de Sarandí).

Neste fragmento Lígia indica que muitos alunos procuram a EAD com a ilusão de que esta modalidade de ensino será uma forma mais rápida – e aligeirada - de conseguir uma graduação. No entanto, a conquista de um conhecimento sólido necessita de dedicação e de um longo período de estudo. E, em um curso na modalidade a distância, o cursista deve ter bem clara a necessidade de criar hábitos de leitura, de procura autônoma pelo conhecimento, como, aliás, fica explícito no projeto do curso.

Outra questão destacada por Lígia refere-se à função do tutor. Lígia comenta que o tutor não deve ficar cobrando do cursista o cumprimento de suas obrigações, mas apenas o orientar quando necessário. O próprio cursista tem que localizar sua dúvida e buscar o tutor para esclarecê-la, um procedimento que o encaminha na direção de sua autonomia. E, segundo

Preti (2005), não podemos confundir autonomia com liberdade absoluta, com a possibilidade de a pessoa decidir “livremente”, sem interferências externas, sem estruturas de poder, pois há condicionantes sociais e pedagógicos que delimitam sua decisão – as demandas do próprio curso, em nosso caso.

Pensando neste primeiro fragmento é mister discutirmos se realmente o papel do tutor é apenas o de orientar e ajudar os cursistas em seus estudos, pois acreditamos que o tutor deverá ir além de uma simples orientação.

Na Educação a Distância, a interação do orientador (tutor) com os cursistas é, de acordo Belloni (2009, p. 54), “indireta e tem de ser mediatizada por uma combinação dos mais adequados suportes técnicos de comunicação, o que torna esta modalidade de educação bem mais dependente da mediatização que a educação convencional”. Desta forma, o papel do tutor no curso da UEM será muito mais do que o auxiliar os cursistas em suas dificuldades com o conteúdo do módulo, devendo também proporcionar-lhes espaços adequados para a interação e a colaboração, fundamentais para a construção do seu conhecimento.

É isso o que salientam Silva, Coelho e Valente (2009, p.243), quando enfatizam que esses personagens, os tutores, são “responsáveis pelo surgimento de um novo tipo de relação, muito diferente da clássica relação professor-aluno. Os cursistas devem entender que os tutores são facilitadores do processo de ensino-aprendizagem e não ‘entregadores’ da informação”.

A seguir apresentamos a fala da tutora Irene em que esta comenta as dificuldades que enfrenta com relação aos cursistas.

Então a dificuldade que eu encontro é essa: o aluno não quer entrar na Internet, não quer entrar no site, não quer saber de pesquisar. Ele tem dificuldade com o instrumento mesmo, com a plataforma... Eles não gostam de estudar na plataforma. Eu sentei do “ladinho” expliquei como era, trabalhei corpo-a-corpo ali, o que é função do tutor também, não fiz nada de mais. Eles têm dificuldades, barreiras quanto aos instrumentos, isso atrapalha a tutoria, porque eles poderiam estar aqui estudando, tirando dúvidas, e no final fica tudo muito centrado no tutor (Tutora Irene, entrevista realizada no dia 28 de fevereiro de 2009, no pólo de Sarandí).

Neste fragmento Irene deixa clara a dificuldade do cursista com relação ao manuseio do computador. O que levanta um problema significativo para o curso: se este é na modalidade de Educação a Distância, como pode então o cursista não querer entrar no site e utilizar a plataforma?

Lévy (1996) destaca, em *O que é virtual?*, que o sujeito não é outra coisa senão seu mundo, entendendo-se por este termo tudo o que o afeto envolve. Podemos pensar que o estudante, por não ter se familiarizado com a ferramenta virtual, não dá a devida importância a sua utilização. Ora, se o processo de ensino e aprendizagem no curso em questão se efetiva a partir da plataforma, então os cursistas não podem se recusar a utilizar essa ferramenta.

A tutora denúncia ainda, neste fragmento, que os futuros professores acabam criando barreiras que influenciam seu processo de aprendizagem. Este problema afeta a tutoria, pois os tutores, além de sanar as dúvidas dos cursistas e apresentar a ferramenta tecnológica, têm a todo o momento que ensiná-los a navegar no site, trilhando um caminho que eles mesmos deveriam percorrer.

Embora Irene comente a centralidade do tutor na motivação dos participantes em todo o processo envolvido na Educação a Distância, Silva, Coelho e Valente (2009) destacam, no entanto, que na interação direcionada para a busca pelo conhecimento, estão embutidos outros

interesses derivados do circuito social dos personagens envolvidos neste processo, ou seja, como dizem os autores, tem relação com o mundo real.

A tutora Maria, ao comentar suas dificuldades para o exercício da tutoria, levanta um dado concreto inerente ao seu pólo regional: a dificuldade de acesso à internet pelo cursista tem atrapalhado o processo de ensino:

No começo eu tive muita dificuldade. Tanto eu quanto outras pessoas tínhamos dificuldades, porque não é só você produzir uma aula, é bem diferente. Lá no meu pólo, a maior dificuldade é a questão da Internet mesmo, o aluno não tem muito acesso. Ele tem pouco acesso, porque já vem de um processo tradicional, sabe, tem que chegar já tudo pronto, ele não vai atrás. Ele não sabe pesquisar. Ele tem que fazer pesquisa, tem que ir em busca das coisas (Tutora Maria, em entrevista realizada no dia 28 de fevereiro de 2009, no pólo de Sarandí).

Maria acrescenta ainda às suas dificuldades a resistência dos alunos a trabalharem autonomamente, porque, habituadas a outra modalidade de ensino, não estão acostumados a estudar, a pesquisar, e, em sua maioria, querem receber o material pronto.

Isto significa não terem esses alunos entendido que, ao optar pela modalidade a distância de ensino, devem estar dispostos a interagir com o computador em rede e com outros personagens virtuais, estabelecendo meios que “permitem aos participantes do curso que troquem idéias, reflitam sobre diferentes pontos de vista e constituam comunidades que passam a funcionar como suporte ao processo de construção de conhecimento” (Silva; Coelho e Valente, 2009, p. 207).

2º Fragmento: o tutor e seu trabalho com a Matemática e com a Geometria na EAD

Nesses fragmentos apresentamos trechos das entrevistas em que os tutores comentam como se sentem ao trabalhar com a Matemática e a Geometria na EAD, o que nos reporta a uma questão de pesquisa: o que esta interação deixa entrever sobre o conhecimento de Geometria dos tutores?

Ao analisarmos os fragmentos, percebemos o quanto a falta de conhecimento de Geometria se transformou em um problema para o desenvolvimento mais efetivo da tutoria e, conseqüentemente, para a formação dos futuros professores. O fragmento a seguir demonstra bem este fato;

A Geometria também foi um dos meus sofrimentos, inclusive foi por isso que eu procurei muito o professor universitário. Nós tínhamos muitas atividades no livro, eu confesso que não conseguia resolver sozinha. Procurei ajuda porque não conseguia resolver sozinha. Eu ia atrás do professor principalmente ele me dava às orientações e falava: “Olha, tenta resolver”, eu tentava e levava pra ele; onde eu errava ele corrigia, onde eu acertava ele me parabenizava. Achei interessante que muita das atividades que achava que não estavam certas, eu tinha acertado. Quando eu fiz geometria na minha formação, ela não foi assim aprofundada, e não era uma coisa prazerosa também, o professor parecia que “pulava” as etapas entende? Então agora eu fico meio em pânico porque quando eu fui trabalhar com EAD, pensei: Nossa e agora, vou ter que correr atrás, porque eles não podem ficar sem geometria. Inclusive o professor passou uma nova visão, que pode ser prazeroso ensinar Geometria pra criança (Tutora Lígia, em entrevista realizada, no dia 28 de fevereiro de 2009, no pólo de Sarandí).

Neste fragmento Lígia mostra claramente seu sentimento com relação à disciplina que estava lecionando e como sua falta de confiança a respeito de seu conhecimento da Geometria e a necessidade de auxiliar os cursistas na aprendizagem desses conteúdos a levou a procurar ajuda com o docente universitário

Outro comentário relevante é o que ela fez sobre sua formação acadêmica: “*o professor da disciplina não aprofundava os conceitos geométricos*”, “*parecia que ‘pulava’ as etapas*”. Este comentário remete à dificuldade de muitos professores, porque, em cuja formação universitária em Matemática, não foram priorizados os conteúdos de Geometria, talvez por se acreditar, nos cursos de formação, que o conhecimento básico de Geometria, que compreende seus conceitos, suas propriedades e relações simples, deveria em geral, ser adquirido por meio de experiências anteriores com esse tema na escola básica (Hershkowitz, 1994).

Uma preocupação importante da tutora Irene é com o ensino da Geometria para o futuro professor. Irene compreende que seus cursistas vão lecionar nas séries iniciais, e, por isso, eles precisam de uma aprendizagem substancial de seus conteúdos.

Tem que aprender, porque depois você vai repassar isso para seu aluno, e os professores que estão sendo formados vão trabalhar da primeira à quarta série do ensino fundamental, e eles precisam ter conhecimento de Geometria para trabalhar lá, senão o que, eles vão fazer? O que todo mundo faz até hoje: larga a Geometria para o final e depois não dá tempo de trabalhar, e eles não sabem trabalhar o conteúdo, por isso que largam para o fim. Então é um caso que está acontecendo no estado do Paraná. Eu não sei como está nos outros estados, mas sei que a Geometria aqui no Paraná está ficando para o final, e ela é tão importante para despertar o interesse dos alunos. Você pode trabalhar a interdisciplinaridade, você vai trabalhando tudo junto, para criança ver o quanto é importante a Geometria para vida dela. Gente, eles adoram fazer isso, você vai trabalhar e eles adoram! (Tutora Irene em entrevista realizada, no dia 28 de fevereiro de 2009, no pólo de Sarandí).

A tutora chama a atenção em relação aos saberes da prática da docência e para a necessidade de o professor estar bem fundamentado para seu trabalho com esses conteúdos nas séries iniciais do ensino fundamental, a fim de poder aproveitar cada momento do trabalho interdisciplinar recomendado para esse nível da escolarização.

No entanto, para que tipo de trabalho ocorrer é necessária, como salienta D’Ambrosio (2001), a adoção de uma nova postura educacional, na verdade, a busca de um novo paradigma de educação que substitua o já desgastado ensino-aprendizagem baseado numa relação obsoleta de causa-efeito. Para o autor, deve-se buscar uma educação que estimule o desenvolvimento de criatividade desinibida, conduzindo a novas formas de relações interculturais. Deste modo, se o professor tivesse um melhor comprometimento com a educação, talvez a sua prática fosse efetiva a respeito de seu desenvolvimento nas ações educativas.

Por outro lado, usar ferramentas tecnológicas para explicar a Geometria para os que não a conhecem bem talvez acabe induzindo a alguns erros e conflitos que interferem na aprendizagem. Isto é, este tipo de interação midiática requer muita atenção do professor e do tutor, pois ambos devem estar conscientes de que a linguagem utilizada no ambiente virtual deve ser clara e precisa.

A Geometria, estou trabalhando pouco, mas é uma matéria bem interessante, nós tínhamos muitas dúvidas, então a gente ia passando o que dava, sem se ater a todo o conteúdo do livro, a toda parte de Geometria (Tutora Maria, em entrevista realizada, no dia 28 de fevereiro de 2009, no pólo de Sarandí).

Podemos dizer que a Geometria do curso não foi tratada com cuidado pela tutora, que deixou nítido, em seu discurso, não ter priorizado o conteúdo. E esse tema, uma vez tratado com descaso em um curso de formação inicial de professores, provavelmente receberá o mesmo tratamento quando os cursistas assumirem seus postos de trabalho, como indicam os trabalhos de vários autores entre os quais Pavanello (2004) e Nacarato (2000). A tutora

Marília chama a atenção para outro aspecto do ensino na modalidade EAD, especialmente com relação à aprendizagem da Matemática:

A Matemática no EAD eu achei que o tempo é muito corrido e a gente que não tem a formação em Matemática, acho que determinados conceitos tinham que parar de reprimir os alunos. Estou falando da minha turma, pararam o ensino médio há alguns anos e então essa retomada, nesse espaço de tempo, eu a achei curta pra suprir a deficiência que eles trazem da matemática. Num balanço geral, eu ainda fiquei feliz porque eles correm atrás, estou mostrando pra eles aquilo que é essencial, que é útil (Tutora Marília em entrevista realizada, no dia 28 de fevereiro de 2009, no pólo de Sarandí).

Neste trecho, a tutora Marília considera que o tempo previsto para o estudo da Matemática no curso é insuficiente para promover a aprendizagem de seus cursistas, especialmente devido às deficiências destes em relação aos conteúdos dessa disciplina e ao fato de terem terminado o ensino médio há muito tempo.

Um caso citado pela tutora diz respeito aos conteúdos que reprimem os estudantes e, embora esta não comente a que se refere especificamente, nos parece que se refira à Geometria, um dos focos de nossa entrevista.

A próxima fala da tutora Marília exemplifica a falta de relação que ocorre entre a apresentação da Geometria e dos outros conteúdos da Matemática.

Eu trabalhei tantos anos com ensino de Matemática. A Geometria é uma questão histórica que deixa ela para trás, é histórica na Matemática. Porque fica muito no cálculo, no cálculo, no cálculo... e no entendimento, e nós não aprendemos a relacionar ela, quando você relaciona, então você aproveita a Geometria junto com aquele cálculo, mais do que isso, historicamente ela é engavetada, fragmentada, e agora no EAD comecei ver ela intercalada, inter-relacionada, apesar da tendência de muito tempo falando dessa inter-relação, na prática ela ocorre de forma bem acanhada. Então eu acho que a Geometria deve aparecer mais no currículo, e o aluno da EAD tem que ser mais curioso. O importante é que a Geometria embasa, embasa, não é? E é muito bonita (Tutora Marília, em entrevista realizada, no dia 28 de fevereiro de 2009, no pólo de Sarandí).

A fala de Marília, neste fragmento, menciona a questão histórica do engavetamento da Geometria nos cursos, na falta de um trabalho mais freqüente com esse tema na escolarização, dado que ele é quase sempre abordado após todo um trabalho com cálculos (aritmética e álgebra?) e desvinculada deste. Considera que os cursistas devem ter um conhecimento maior dos conteúdos da Geometria porque eles proporcionam fundamentação para outros temas.

O discurso de Marília nos remete à necessidade de o professor ter autonomia e discernimento no trato com os conteúdos a serem abordados de modo, não só para organizá-los, mas também como também para esclarecer suas concepções sobre eles na busca de reverter o descaso com a abordagem dos conceitos de Geometria em cursos de diferentes níveis. E essa reversão depende de reflexão e de um processo de desenvolvimento profissional, pois, como diz Tardif (2002, p. 249), “o conhecimento profissional é evolutivo e progressivo e necessita, por conseguinte, de uma formação contínua e continuada.”

Considerações finais

Na comunicação apresentamos duas questões que foram feitas por meio de entrevistas com tutores responsáveis pelo módulo de Geometria, em um curso de formação inicial de docentes para os anos iniciais do ensino fundamental. É possível verificar que, em suas falas,

os tutores muitas vezes são críticos com relação à própria tutoria desenvolvida. Podemos perceber pela análise das entrevistas que a tutoria não é tarefa das mais fáceis, pois muitos tutores recebem o material de apoio pronto sendo que o contato com este é feito dias antes da aula, de modo que como o tutor conseguirá analisar o conteúdo com minúcia? Como salientam Costa e Pavanello (2010, p. 8),

A webconferência tenta satisfazer as necessidades referentes ao material, mas ainda apenas esta não é suficiente, e podemos perceber este problema. [...] Todavia, as ações para a capacitação dos tutores para o exercício da tutoria não parecem suficientes. Somente a webconferência a que todos assistem não lhe fornece os conhecimentos necessários para isso e os fóruns e chats acabam também não cumprindo seu papel porque, como mostrado em Costa (2010) e D'Antonio (2010), muitos tutores ficam com receio de divulgar dúvidas nas ferramentas da plataforma.

Neste mesmo sentido, os tutores entendem que ser tutor acarreta certo jogo de cintura, pois como foi possível depreender das entrevistas, alguns cursistas procuram a EAD com a ilusão de que esta modalidade de ensino será uma forma mais aligeirada de conseguir uma graduação. De acordo com Costa (2010), principalmente em um curso na modalidade de ensino a distância, o cursista deve ter bem clara a necessidade de criar hábitos de leitura, de procura autônoma pelo conhecimento.

Outra observação a ser feita diz respeito à falta de conhecimento de Geometria que se transformou em um problema para o desenvolvimento mais efetivo da tutoria e, conseqüentemente, para a formação dos futuros professores. Neste caso, os tutores esclarecem que a dificuldade com o ensino de Geometria é patente. Exemplo disso é a tutora Marília, que tendo trabalhado um bom tempo com o ensino de Matemática, percebe que a Geometria não é explorada pelos profissionais da educação. Sua formação inicial em Matemática, seus vinte quatro anos de experiência no magistério, os muitos cursos de capacitação que fez durante esses anos, acabaram por lhe proporcionar uma visão mais apurada dos conteúdos a serem trabalhados.

Devemos pensar, então, que todo profissional voltado ao ensino da Matemática deveria ter esta visão, mas isso não é o que acontece. A tutora Lígia, por exemplo, comenta “*A Geometria também foi um dos meus sofrimentos, inclusive foi por isso que eu procurei muito o professor universitário*”. Ora, a maioria dos tutores do curso não tem formação em Matemática, sendo provenientes de outros cursos que, muitas vezes não tem disciplinas voltadas para a Matemática. O que deve contribuir para que, como a tutora Lígia, passem por dificuldades para trabalhar com conteúdos dessa área do conhecimento. E isso se reflete na qualidade de atendimento que oferecem aos cursistas. Os quais estão conscientes disso, pois, conforme reportado em pesquisa realizada, em 2009, em um curso de extensão desenvolvido com alunos do referido curso oferecido pela UEM, atribuem “todas as dificuldades encontradas na aprendizagem da Geometria à falta de preparado por parte dos tutores” como assinalam (Costa e Pavanello, 2010, p. 8).

Bibliografia e Referências

- Bauer, M. W. e Gaskell, G. (2010). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Trad. Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis: Vozes.
- Belloni, M. L. (2009). *Educação a distância*. 5ª ed. Campinas: Ed. Autores Associados.

- Bicudo, M. A. V. (2004). Pesquisa qualitativa e pesquisa qualitativa segundo a abordagem fenomenológica. In: Borba, M. C *et al.* *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 99-112.
- Costa, A. L. P. (2010). *Interação entre formadores de professores que ensinam matemática em um ambiente virtual de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática. Universidade Estadual de Maringá – PR.
- Costa, A. L. P. e Pavanello, R. M. (2010). Geometria nas séries iniciais e a formação de professores em um cenário virtual de aprendizagem. In: *X Encontro Nacional de Educação Matemática. Anais...* Salvador-Bahia: UFBA. (Publicado em CD-ROM)
- Costa, A. L. P. e Pavanello, R. M. (2010). O estágio na formação inicial de professores dos primeiros ciclos em um curso na modalidade de ensino a distância. *III Seminário de Histórias e Investigações de/em Aula de Matemática*, Campinas. Campinas: FE/UNICAMP. 1-9. Disponível em: <http://www.fe.unicamp.br/shiam/>. Acesso dia 14 de janeiro de 2011.
- D'Ambrosio, U. (2001). Prefácio. In: Monteiro, A. e Pompeu, G. Jr. (Orgs.). *A matemática e os temas transversais*. São Paulo: Moderna, 7-10.
- D'Antonio, S. C. (2010). *O tutor e a formação inicial, em um curso na modalidade à distância, de professores que ensinam geometria nos anos iniciais do ensino fundamental*. Dissertação de Mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática. Universidade Estadual de Maringá, Maringá - PR.
- Florentini, D. e Lorenzato, S. (2006). *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: Alínea.
- Gaskell, G. (2002). Entrevistas individuais e grupais. In: Bauer, M. W. e Gaskell, G. (Orgs.). *Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: manual prático*. Trad. Pedrinho a. Guareschi. Petrópolis: Vozes, 64-89.
- Hershkowitz, R.; *et al.* (1994). Atividades com professores baseadas em pesquisa cognitiva. In: Lindquist, M. M. e Shulte, A. P. (Orgs.). *Aprendendo e ensinando geometria*. Trad. Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 273-289.
- Lévy, P. (1996). *O que é virtual?* Trad. Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34.
- Libâneo, J. C. (2008). *Pedagogia e pedagogos para que?* 10ª ed. São Paulo: Cortez.
- Nacarato, A. M. (2000). *Educação continuada sob a perspectiva da pesquisa-ação: currículo em ação de um grupo de professores ensinando geometria*. Tese de Doutorado em Educação - Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas.
- Pavanello, R. M. (2004) A geometria nas séries iniciais do ensino fundamental: contribuições da pesquisa para o trabalho escolar. In Pavanello, R. M. (ORG) *Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: a pesquisa e a sala de aula*. São Paulo: SBEM, 129 - 143.
- Perrenoud, P. (2002). A formação de professores no século XXI. In: Perrenoud, P. *et al.* (Orgs.). *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed. 11-33.
- Preti, O. (Org.). (2005). *Educação a distância: sobre discursos e práticas*. Brasília: Líber Livro.
- Silva, T. T. *et al.* (2009). O papel da reflexão e dos mediadores na capacitação de aprendizes-colaboradores: um dos suportes andragógicos das comunidades. In: Valente, J. A. e Bustamante, S. B. V. (Orgs.). *Educação a distância: prática e formação do profissional reflexivo*. São Paulo: Avercamp. 205-260.
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes.