



Reflexão em ambiente virtual na formação do professor de matemática

Maria Teresa Menezes **Freitas**
Universidade Federal de Uberlândia
Brasil
mtmf@ufu.br

Resumo

Este artigo relata um recorte de uma pesquisa iniciada em 2007, que tem como propósito avaliar a contribuição de um ambiente virtual como estratégia de formação de professores de matemática. O foco de análise nesta fase ateve-se a analisar a potencialidade dos diálogos instaurados no ambiente virtual com a utilização das ferramentas intituladas Diário de Bordo e Fórum em duas disciplinas. Uma breve discussão teórica sobre estudos contemporâneos que abordam a formação docente, o estágio, a reflexão e a escrita é apresentada, tendo como interlocutores autores que abordam a formação docente, o estágio no processo de formação docente, a reflexão e a escrita. A abordagem metodológica levou em conta perspectivas múltiplas, considerando o quantitativo e o qualitativo como fontes de fortalecimento para a compreensão do tema pesquisado, evidenciando que a proposta traz grandes contribuições para fortalecer o processo de desenvolvimento da identidade profissional dos futuros professores.

Palavras chave: educação, matemática, ambiente virtual, formação de professores.

Introdução

Em continuidade à pesquisa iniciada em 2007, que teve como meta avaliar a contribuição da utilização do ambiente virtual como recurso didático pedagógico complementar em disciplina presencial de formação do professor de Matemática, nesta etapa, o foco de análise se ateve a compreender a potencialidade dos diálogos instaurados no ambiente virtual, com a utilização das ferramentas intituladas Diário de Bordo e Fórum.

O ambiente virtual escolhido para propiciar as interações virtuais com duas turmas foi o *e-proinfo*. Vale, neste momento, ressaltar que ambas as disciplinas se inserem no quadro de disciplinas obrigatórias para a obtenção do título de Licenciatura em Matemática no contexto de um curso presencial regular oferecido pela Universidade de Uberlândia. O *e-proinfo* propicia espaço para interação e apresenta-se como um *software* livre, desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC). Entre as ferramentas disponíveis no ambiente, encontramos

Diário de Bordo e Fórum, ambas denominadas ferramentas de interação. Enquanto a primeira propicia um diálogo particular com o administrador da Turma no ambiente, que neste caso se refere à professora autora deste artigo, a segunda propicia um diálogo aberto com todos os participantes da turma.

As disciplinas em questão denominam-se Estágio Supervisionado 3 e Estágio Supervisionado 4 e têm uma carga horária teórica semanal em salas de aula previamente definida no início do semestre e que consideramos insuficiente para dar conta da complexidade que envolve a formação docente. Vale ressaltar que os alunos, futuros professores de matemática, estão neste mesmo período desenvolvendo a parte prática da disciplina — denominada campo de estágio — em escolas da rede pública de ensino. Para a disciplina Estágio Supervisionado 3, a carga horária teórica está definida em 30 horas semestrais e a carga horária prática por semestre, no campo de estágio, está definida em 90 horas. A disciplina Estágio Supervisionado 4 conta com 15 horas semestrais de carga horária teórica e 75 horas de carga horária prática.

Enquanto o Estágio Supervisionado 4 inclui em sua proposta discussões sobre políticas públicas e contextos de inclusão social, com destaque ao ensino de pessoas especiais, ensino a distância, ensino de jovens e adultos, bem como dinâmicas para o ensino de Matemática no contexto de inclusão social, a disciplina Estágio Supervisionado 3 tem como um dos temas a ser abordado as dinâmicas para o ensino de Matemática no Ensino Médio e o contexto relacionado a este nível de ensino.

Em busca de uma reflexão mais profunda e duradoura, a proposta da disciplina, em ambas as turmas, incluiu a participação no ambiente virtual de aprendizagem. Consideramos que o professor, em sua formação, movimenta vários conhecimentos — construídos e em processo de aquisição — que levam em conta as experiências vividas ou refletidas que podem, por meio do diálogo e da reflexão, ser (re)significadas e (re)constituídas ao longo do processo formação de sua identidade profissional. A interação virtual pode instigar o processo de reflexão durante a formação.

Para a realização deste estudo, contamos nesta fase com a participação de 18 alunos, sendo 10 deles matriculados na disciplina Estágio Supervisionado 3 .

Neste texto, iniciamos com uma breve discussão teórica sobre estudos contemporâneos que abordam a formação docente, o estágio no processo de formação docente, a reflexão e a escrita, tendo como interlocutores autores como Fiorentini e Castro (2003), Pimenta e Lima (2004), Schon (2000), Imbernon (2000), Miskulin et al. (2006), Freitas (2000, 2006, 2009), García Blanco (2003), entre outros. A descrição dos caminhos percorridos e dos procedimentos metodológicos será apresentada, além de uma breve análise e dos principais resultados.

Formação docente e estágio

Tradicionalmente, as disciplinas associadas ao estágio na formação docente incluem a inserção do futuro profissional em ambiente escolar, com supervisão do professor formador da universidade e acompanhamento do professor da escola; discussões com todos os participantes, que geralmente versam sobre momentos vividos no campo de estágio; e/ou debates sobre estudos que abordam a complexidade da prática docente.

Imbuída do desejo de abrir caminhos para uma formação que contemple a realidade atual, em que a tecnologia se faz presente em diferentes esferas, a proposta das disciplinas, alvo de análise no estudo, reconhecia o Estágio Supervisionado como campo de conhecimento. Dessa

forma, esta etapa de formação considera o campo de atuação do estágio como objeto de análise, de investigação e de interpretação crítica, incluindo a tecnologia no contexto da formação docente. Compartilhando das ideias de Imbernon (2000), o esforço voltou-se para inserir ações e/ou dinâmicas no desenvolvimento das aulas teóricas que pudessem levar os futuros professores “ao estabelecimento de relações de estímulo e questionamento mútuo” (Ibidem, p. 82).

Nessa perspectiva, Lima (2004, p.13) argumenta que “os professores precisam ser parte de uma comunidade de colegas que influencie nas tentativas de repensar e experimentar práticas”. Coerente com essa ideia, Schon (2000) defende que a postura do professor seja tal que possa facilitar a aprendizagem, a fim de que o futuro professor tenha condições de construir e produzir conhecimento. Acreditamos que o diálogo se destaca no processo de formação, em que os desafios e os questionamentos possam ser compartilhados e refletidos criticamente. Para Sá-Chaves (1994), a interação, a colaboração e a reflexão caracterizam-se como elementos contributivos para o processo de desenvolvimento do professor.

Miskulin et al. (2006), apoiando-se em Wenger (2001), apresentam discussões teórico-metodológicas relacionadas ao processo de constituição de uma “comunidade de prática” constituída por uma comunidade virtual. As ideias, as ações, as experiências e as histórias foram discutidas por alunos participantes da proposta, a qual utilizou um ambiente virtual para propiciar a comunicação e a troca de experiências. Os resultados foram promissores, tendo contribuído para a formação pessoal e profissional dos participantes e seduzido pesquisadores a embrenhar-se por caminhos semelhantes.

Em Freitas (2006), evidenciamos a exploração intencional da leitura e da escrita, no processo de ensinar e aprender Matemática na Licenciatura, como uma forma potencial que amplia o poder de compreensão e reflexão dos futuros professores sobre Matemática enquanto objeto de ensino e aprendizagem, assim promovendo a constituição pessoal e profissional do futuro professor de Matemática. O potencial formativo da escrita discursiva também foi identificado em Freitas (2000), por ocasião da utilização e exploração, em investigação envolvendo estagiários, utilizando notas ou registros de campo. A escrita em ambiente virtual parece contribuir para a formação, tanto quanto em outros espaços.

Fiorentini e Castro (2003, p.122) consideram o estágio um marco responsável pela “inserção no campo da prática profissional”, em que “os saberes da ação docente se constituem para cada professor, num processo que mobiliza, ressignifica e contextualiza os saberes e os valores adquiridos ao longo da vida estudantil, familiar e cultural”. Para Pimenta e Lima (2004), o estágio, considerado como reflexão da práxis, proporciona aos futuros professores iniciantes no magistério, a possibilidade de aprender com aqueles com mais experiência. Nesse sentido, acreditamos ser imprescindível uma reflexão crítica sobre os saberes mobilizados durante o processo de formação, de modo a propiciar elementos para (re)significação. Compartilhamos da concepção de Castro (2002, p. 31), que compreende a (re)significação como “um processo criativo de atribuir novos significados a partir do já conhecido, validando um novo olhar sobre o contexto em que o sujeito está imerso”.

García Blanco (2003, p.52) defende que a formação inicial de professores deve ser responsável por atender às demandas originadas do contexto da prática e dar condições aos profissionais de desenvolverem “suas tarefas no âmbito de sua própria e contínua aprendizagem e desenvolvimento profissional”.

Compreendemos que a fase de constituição da identidade profissional, que se caracteriza,

neste caso, pelo reconhecimento da passagem da posição de aluno para professor, apresenta-se como uma importante etapa do desenvolvimento pessoal e profissional do ser humano. O sentimento de dúvida, insegurança, descontentamento por vezes abala o processo e, assim, o diálogo em busca de uma aproximação da teoria com a prática se torna imprescindível. Assumir-se professor constitui uma etapa complexa e de sentimentos dúbios, envolvendo desafios e aprendizagens sobre o conhecimento de si mesmo.

Percebemos, assim como Pimenta e Lima (2004), a necessidade de a formação do professor apresentar ambientes que possam desenvolver competências e saberes importantes para a construção da identidade profissional, contemplando as exigências e os desafios da sociedade contemporânea. Neste contexto, acreditamos que a tecnologia e os ambientes virtuais de aprendizagem merecem estar incluídos, a fim de não só proporcionar o conhecimento sobre os trâmites que permeiam esse espaço, como também instigar a reflexão sobre o uso da tecnologia para fins educativos.

Promovendo a interação virtual entre professores em formação

A utilização da internet por jovens e adultos de diferentes idades, interesses e ocupações, nos dias atuais, mostra-se de maneira surpreendente. Por vezes, a utilização do computador se faz presente para coletar informações e outras, para estabelecer a comunicação com pessoas. Acreditamos que esta forma de comunicação que inclui a Rede Mundial de Comunicação (*World Wide Web*) não pode ser excluída das estratégias de formação docente, uma vez que os professores, em sua prática, deparam-se com alunos que utilizam frequentemente diferentes meios de comunicação, entre estes a internet.

A proposta das disciplinas Estágio Supervisionado 3 e Estágio supervisionado 4, em 2010, incluiu como parte da avaliação a participação não só nos momentos presenciais semanais, denominados aulas teóricas, mas também a atuação no campo de estágio e a participação virtual. Portanto, a avaliação envolvia a postagem de arquivos, na Biblioteca do ambiente, contendo atividades propostas durante o semestre, notas de campo contendo descrições e reflexões do campo de estágio, a interação por meio de Fórum, Diário de Bordo, entre outros.

Para este estudo, divulgado neste artigo, contemplamos duas ações analisadas. A primeira diz respeito aos diálogos estabelecidos em fóruns no âmbito da disciplina Estágio Supervisionado 3; e a segunda abrange os diálogos e as reflexões registradas no Diário de Bordo do ambiente por futuros professores, participantes da disciplina Estágio Supervisionado 4. Condizente com a proposta da pesquisa iniciada em 2007, a abordagem metodológica eleita levou em conta perspectivas múltiplas, considerando a complexidade própria das relações de ensino-aprendizagem na formação docente. Assim, o quantitativo e o qualitativo foram considerados como fontes de fortalecimento para a compreensão do tema pesquisado. Fundamentados em Ardoino, Barbosa e Ventura (2004, p. 77) esclarecem que a abordagem multirreferencial “se propõe a uma leitura plural para a compreensão dos fenômenos educacionais, permitindo que seus objetos possam ser analisados, questionados, diante de múltiplas perspectivas.”.

O espaço virtual parece-nos instigante para que os alunos se envolvam em diálogos acadêmicos. Percebemos que, quando as discussões são propostas em um ambiente em que os alunos se posicionam face a face, nem sempre as ideias e as opiniões são expostas com facilidade. Dessa forma, a discussão ou os diálogos promovidos virtualmente têm chances de proporcionar a comodidade que muitos almejam para expressar-se.

Nesse sentido, reiteramos o que defende Freitas (2009), quando argumenta que as teorias de Bakhtin e de Vygotsky, enunciativas da linguagem do primeiro e de construção de conhecimento do segundo, agregam valores para sustentar a contribuição da comunicação virtual. Esta constatação leva em conta que o homem, neste espaço, perde “indícios da materialidade, preservando, no entanto, toda riqueza e complexidade das múltiplas formas de expressão de linguagem (Ibidem, p. 63).

Confiante na potencialidade da reflexão mediada pela escrita, conforme constatado por Freitas (2006), a proposta das disciplinas acreditava nos momentos de interação virtual mediados pela escrita como fonte instigadora de reflexão na condução da formação do professor atual.

A seguir, passaremos a relatar detalhes do Fórum proposto em Estágio Supervisionado 3.

Conhecendo a proposta do Fórum

No primeiro momento da disciplina intitulada Estágio Supervisionado 3, nos encontros semanais, aconteceram discussões sobre aspectos relacionados às Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio e ao livro didático neste grau de escolaridade; houve também abordagens e dinâmicas de tópicos específicos de Matemática. Por diversas vezes, a discussão e a participação de todos não se apresentava de maneira equilibrada. Enquanto alguns alunos sempre se faziam ouvir, outros, por vezes, pareciam distantes ou alheios ao tema em discussão. As observações, as relações, as associações com a prática vivenciada no campo de estágio mostravam-se vibrantes para alguns, porém nem todos se posicionavam ou davam visibilidade às suas emoções ou reflexões.

Os alunos, professores estagiários, estavam vivendo a prática no campo de estágio por meio de observação em momento preliminar e preparando minicurso para assumir a regência de uma turma com tema eleito em consonância com as necessidades da escola e com anuência do professor parceiro no campo.

Entre os textos propostos para leitura e discussão nos encontros, destacamos dois, cuja discussão foi iniciada em Fórum no ambiente Virtual. Um dos artigos foi escrito por um professor do ensino médio — Rodrigo Lopes de Oliveira — e intitula-se “Problematizando e Investigando assuntos ‘Dominados’”; o outro é um artigo advindo de uma pesquisa de mestrado e escrito pela pesquisadora, em parceria com o seu orientador. O texto aborda o processo de formação e constituição profissional de um aluno, no momento em que entra em contato com a prática no campo de estágio. O artigo intitula-se “Tornando-se professor de Matemática: o caso Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado”. A solicitação incluiu a leitura atenta dos textos e a participação no ambiente, antecedendo o encontro semanal que resgataria a discussão para conclusão da atividade. O convite para discussão do primeiro texto acima citado deu-se por meio de questionamento para instigar o mergulho na leitura, tendo a seguinte proposta: *Você concorda com o autor do artigo “Problematizando e investigando assuntos dominados”, quando afirma ser o trabalho do professor sempre uma obra inacabada? Apresente seus argumentos e estabeleça conexões com as ideias dos colegas.* Para o segundo artigo, a proposta também envolveu alguns questionamentos, que incluíam a concordância com a hipótese de trabalho dos autores e a identificação com algum dos protagonistas do texto. Como de praxe, solicitou-se que fossem expostos comentários e que se estabelecessem conexões com as ideias dos colegas participantes. O primeiro fórum denominou-se “Assuntos Dominados e a Docência”; o segundo recebeu a denominação “Formação Docente”.

Um dos participantes da discussão sobre o artigo de Oliveira (2010), em sua reflexão, expressa a necessidade de atentar para o fato de que os alunos de hoje não são os mesmos de tempos atrás

Relato um comentário feito pelo meu professor parceiro no campo de Estágio, onde o mesmo disse que achava um absurdo algumas escolas exigirem que se cumpra de forma criteriosa todo o conteúdo programático. Não que isso não seja necessário, mas ao invés de se preocupar em apenas exigir que o professor cumpra todo o conteúdo, acredito que seria interessante que o corpo docente e a coordenação das escolas, dessem liberdade para que os professores desenvolvessem aulas de maneira mais reflexivas preocupando-se com o aprendizado significativo dos alunos, e não somente no “despejo” do conteúdo por parte dos professores, que é o que acontece na maioria das vezes. Uma das partes do texto que me faz refletir foi quando o autor coloca “percebi que a identificação dos coeficientes a , b e c nas funções, era “assunto dominado”. Esse é um fato ocorrido comumente, já que muitos alunos apenas dominam o conteúdo, mas não compreendem o que de fato o que significam esses coeficientes. Não só no caso da equação do 2º grau, mas também em outros conteúdos e também disciplinas, os alunos tornam-se seres mecânicos e não pensantes. Acredito que infelizmente, muitos professores sentem-se acabados (digo no antônimo de inacabado), pois acreditam que a matemática de anos atrás, é a mesma da atualidade, sendo assim, para que tentar modificar? Por que o mesmo caderno em que se fazia o resumo do conteúdo a ser trabalhado ainda não pode ser usado? Tenho a opinião de que tais professores podem pensar que a Matemática é a mesma, todavia, os alunos não são. (Participação em Fórum em 24/11/2010).

Outro aluno participante revela-nos a leitura atenta e expressa suas ideias, dialogando com o renomado educador Paulo Freire e dizendo que

outro ponto no texto que me deixou encantada foi o relato do tópico "**Uma aula barulhenta e produtiva**" o próprio nome já fala por si, mas mesmo assim senti a necessidade de comentar o quanto foi gostoso ler essa parte do texto, fiquei imaginando os grupos reunidos e discutindo sobre as listas, essas tarefas causam prazer nos alunos, é instigante, desafiante; E é esse sentimento que deve ser constante na sala de aula, que devemos despertar nos alunos, pois provoca o prazer por aprender, assim estaríamos garantindo um ensino de qualidade. É claro que não estou defendendo que somente as atividades em grupos é que dão resultados satisfatórios, existem várias propostas de ensino que podem ser trabalhadas individualmente, e também devemos analisar o contexto de cada turma, mas a causa do meu desejo em querer comentar essa passagem no texto é que esse tipo de tarefa não agrada muito alguns professores, justamente pelo barulho que a mesma proporciona, como Freire diz: *não há aprendizado sem diálogo e reflexão*, esse barulho é um barulho de construção do conhecimento. Para finalizar gostaria de despertar em todos nós uma pequena reflexão: nós estamos sempre nos adaptando às mudanças que acontece no mundo, sejam elas tecnológicas, climáticas, geográficas, fisiológicas, etc... então porque é que o ensino tem que ser o mesmo de tantos anos atrás? Somos inacabados e devemos trazer essa mudança para a sala de aula. (Participação em Fórum em 26/11/2010).

O teor das participações registradas no ambiente virtual surpreendeu as expectativas da

professora formadora, uma vez que as vibrações encontradas nos registros não coadunavam com aquelas percebidas em momento de discussão face a face.

Ainda neste mesmo fórum, um dos participantes registra concordar parcialmente com o autor, argumentando ser o texto interessante

mas concordo apenas em partes com algumas afirmações do autor. A experiência dele me faz refletir sobre a minha prática docente, não acredito como ele diz “que sempre ficará algo por fazer”, pois nós professores temos que pelo menos tentar alcançar nossos objetivos, e quando não conseguirmos podemos, ou melhor, temos que, em outra oportunidade, modificar a estrutura da atividades, da aula em questão, fazendo com que esse trabalho inacabado possam ser realizado com sucesso. Concordo que temos que ser conscientes do inacabamento, isso sim, mas penso que ter consciência sobre algo é bem diferente de aceitar o mesmo. Nossos trabalhos podem sim ser inacabados, mas não sempre, acredito que podemos estar buscando formas que interferem no resultado de algum processo. E que talvez, esse minha posição seja pelo fato de ter pouca experiência (prática) no assunto, assim a partir de futuras vivências como educadora poderei argumentar melhor! (Participação em Fórum em 13/12/2010).

Outros registros demonstraram o compromisso com a leitura e a reflexão, argumentando com ideias apresentadas por colegas.

As discussões no fórum denominado “Formação Docente” também não deixaram a desejar, tendo sido perceptível o envolvimento de todos com o tema em pauta. Um dos participantes dialogou com as ideias dos colegas, ao apresentar a sua reflexão, denotando compromisso e espírito colaborativo na discussão, pois evidenciou a consideração com os depoimentos dos colegas.

Sobre o comentário do [...]:

“Depois de Allan relatar sua experiência à turma de PEMES ele observou que a forma como ele ministrou sua aula foi exatamente como ele vivenciou ao longo da sua formação. Esse é um fato que tenho refletido muito durante os estágios realizados, pois recordando meus 11 anos de escola básica e até mesmo algumas disciplinas na graduação não me lembro de vivenciar outro tipo de aula que não seja a tradicional/expositiva.”

Não creio que seja fácil nos desprendermos aos modelos que criamos como satisfatórios! Veja bem caro leitor, para tudo em nossas vidas tiramos de algo modelos nos quais nos inspiramos como no modo de vida de uma celebridade, o modo de viver de um líder religioso, ou ainda em nossos pais e avós.

Infelizmente, para lecionar também assim.

Digo infelizmente porque quando adotamos um modelo nos esquecemos das diferentes pessoas (alunos) para quem estamos ensinando e por isso, nos esquecemos que podemos estar ou não agradando-os. Existe uma vertente teórica que nos diz que aulas do modo tradicional/expositiva não são tão atrativas para os alunos. (Concordo em partes, pois respeito o fato das diferenças entre os gostos das pessoas)

É difícil para que nós professores-estagiários ou recém formados professores, tenhamos esse tipo de modelo como bom, pois pouco vivemos eles (ou nunca).

É exatamente aí que entra o comentário da [...]:

“Destaco isso, porque considero que os objetivos das disciplinas pedagógicas dos cursos de Licenciatura (quando digo isso, não estou me referindo somente aos cursos de Matemática), não servem como “receita”, para que o aluno ministre uma aula “boa” ou “ruim”, até porque as diferenças de idéias, crenças, valores e costumes serão bastante diversificados também no contexto escolar. Ou seja, como já ouvimos muitas vezes, ‘o que pode dar certo em uma sala, pode não dar certo em outra’.”

Concordo plenamente até porque como já disse, devemos respeitar esses diferentes gostos, mas a grande questão é então o que fazer?

Na minha concepção inovar a cada aula e buscar nessas inovações constantes, um padrão de ‘modelo de aula’ que satisfaça a sala em sua maioria ou totalidade. Se necessário se abdicar de seu modelo ideal e utilizar o que agrada a turma, uma vez que a aula tem como foco o aprendizado do aluno e não o professor. (Participação em Fórum em 08/11/2010).

A identificação com o protagonista do texto ficou evidente nos registros, e o movimento de reflexão, contemplando momentos vividos, elucidava o aspecto formativo da proposta. Um dos alunos participantes admite seus sentimentos, voltando no tempo e tentando compreender o processo. Afirma que,

no decorrer da leitura do texto, o protagonista Allan, foi o personagem com o qual mais me identifiquei. A primeira observação que faço, é que essa identificação foi baseada primeiramente quando é colocado que a passagem de aluno-estagiário para estagiário-docente não tenha sido muito fácil. Menciono isso, porque é como se voltasse ao tempo e recordasse do meu Estágio 2, já que quando comecei a exercer o papel de estagiário-docente, a insegurança foi minha fiel companheira nos primeiros momentos, pelo medo de não contemplar o modelo de uma “boa professora. Acredito que a maior preocupação seja (talvez a de alguns de meus colegas também) em saber desenvolver uma aula atrativa para os alunos, despertando a atenção e interesse dos mesmos, tornando a aprendizagem significativa e tentando romper com o ensino tradicional. Aproveito o final da frase para mostrar mais um ponto de identificação com o personagem Allan, quando é colocado no texto que “Allan acreditava que sob esta forma de trabalhar, os alunos prestariam mais atenção...”. Muitas vezes pensamos que desenvolver aulas com jogos, situações-problemas, etc., são maneiras de despertar o interesse dos nossos alunos, mas nem sempre isso será válido, já que deve ser respeitado o contexto da sala de aula, e muitas vezes, as aulas ditas “tradicionais”, podem ser mais eficazes.

Quanto a contribuição da nossa colega [...], quando ela relata “pois fiquei com medo de não conseguir explicar tudo em apenas 1 minuto e por essa razão não dei espaço para que meus colegas/alunos se manifestassem ou fizessem perguntas.”, acredito que muitas vezes, mais do que o medo de não dar tempo de explicar determinado conteúdo, temos medo de não saber responder alguns questionamentos durante a explicação, como foi o que aconteceu com Allan quando o aluno perguntou o que significa logaritmo e Allan não conseguiu responder.

Embora a proposta inicial incluísse a participação da professora apenas no momento de abertura do Fórum e no encerramento, que acontece no encontro presencial, com o texto das participações impresso para releitura e avaliação, a surpresa e a satisfação com o aspecto formativo percebido nos registros motivaram a inserção, pela professora, de um comentário que

tornou a discussão ainda mais envolvente.

Olá, Turma,

Entro aqui para dizer que estou muito satisfeita com a contribuição/reflexão gerada por este Fórum. Percebi que inicialmente alguns de vocês tiveram dificuldade ou para encontrar o texto ou para conseguir abrir o arquivo. Fiquei feliz em ver que vocês se comunicaram e se ajudaram. Que beleza!

Vejam que muitas vezes discordamos das ideias dos autores, e isso nos faz lembrar que pensamos e temos nossas ideias próprias. Só temos que ter cuidado para não afirmar no vazio, sem fundamentação. Compreendo perfeitamente quando algumas maneiras que os autores adotam, na tentativa de aproximar do leitor, nem sempre agradam como foi o caso do [...]. Mas,... nem sempre é possível agradar gregos e troianos.

Na oportunidade, informo que estarei participando do VII Congresso [...].

Assim, na sexta- feira [...] não estarei com vocês. Continuem participando do Fórum e estarei acompanhando vocês.

Fiquem bem e se cuidem! (Participação em Fórum em 02/11/2010).

Na turma participante da disciplina denominada Estágio Supervisionado 4, os momentos de encontros semanais para discussão face a face eram ainda menores. A carga horária quase sempre fora estendida com um horário extra, especialmente quando convidados fizeram parte dos encontros. Para esta disciplina, a reflexão sobre temas como educação especial, educação de jovens e adultos (EJA) e educação a distância clamava por uma experiência que trouxesse a realidade mais próxima para além do campo de estágio. Assim, além de algumas discussões de textos sobre temas de interesse para a disciplina, participaram, em diferentes momentos dos encontros presenciais, uma professora deficiente auditiva acompanhada de intérprete; um especialista em equipamentos que dão suporte a Educação a Distância; uma professora com experiência em turma de EJA; uma aluna cega e sua acompanhante.

Os diálogos no Diário de Bordo do ambiente exibiam a riqueza do processo e a possibilidade de voltar a pensar e refletir, prolongando os momentos vividos. Importante ressaltar que o retorno da professora para cada aluno era de suma importância. Embora nem sempre o professor universitário disponha de tempo para este acompanhamento, o retorno mostra-se gratificante. Sobre a presença da professora, relata um dos participantes:

No último encontro tivemos a participação da professora [...] da faculdade de Pedagogia da Universidade Federal de Uberlândia juntamente com a tradutora [...], a professora nos contou um pouco de sua trajetória acadêmica e pessoal e as dificuldades que ela encontrou ao longo do caminho por ser deficiente auditiva. O que mais me chamou à atenção foi o fato da professora admitir que o seu melhor professor foi de Matemática que apesar de não saber LIBRAS, conseguiu fazer com que ela aprendesse e gostasse de Matemática e outro relato da professora é que os surdos gostam de Matemática e é, por isso, que temos obrigação como futuros profissionais da educação proporcionar um ensino de qualidade para todos os nossos alunos independente das diferenças dos mesmos como foi colocado pela professora [...]. Acredito que esse encontro foi bastante importante para todos nós, pois tivemos a oportunidade de conhecer a professora e que apesar de todas as dificuldades encontradas conseguiu superá-las. (Anotações do aluno em Diário de Bordo em 15/11/2010)

O comentário-retorno da professora, embora sucinto, mostrava-se imprescindível para garantir a continuidade do processo. Dessa forma, em um espaço de quatro dias, a professora registrou:

Gostei de seu registro e comentários. Sempre bom poder ouvir pessoas que falam com conhecimento de causa. Veja que, ao que parece, a deficiência auditiva não se apresenta como uma dificuldade para a aprendizagem de Matemática. Penso que o professor deve estar atento às imagens e gestos neste processo, como nos alertou a professora. Se cuide! (Comentário postado em 19/11/2010).

Importante perceber que o aspecto formativo está não só na mediação do diálogo estabelecido, mas também no incentivo à leitura e à escrita inerentes a toda a proposta mediada pelo apoio virtual.

Outro registro em Diário de Bordo demonstra o compromisso e o movimento de reflexão exigido ao registrar o vivido:

No último encontro tivemos a participação da professora [...] da Escola X e também a participação da professora [...] com a qual tive a oportunidade fazer estágio. Acredito que esse encontro veio em uma boa hora, porque a professora relatou um pouco de sua trajetória profissional, principalmente com relação à EJA que tem sido o nosso objeto de estudo nos últimos encontros e também porque estou fazendo estágio na mesma escola com os alunos da EJA. O que nos chama à atenção é a falta de um material adequado voltado para as turmas da EJA, a professora [...] encontrou dificuldades em receber o material. Além disso, os livros dos alunos não apresentam problemas, mas textos em que o professor deve elaborar uma atividade de acordo com esses textos. Acredito que a [...] e a [...] tiveram uma excelente iniciativa em criar o grupo de discussões voltado para EJA, poucos são os professores que tem este tipo de iniciativa e também o incentivo da participação dos alunos da EJA no PICD que é a feira de ciências da escola, trabalhando com a Matemática na feira, formulando algumas questões, como o porquê alguns itens da feira são vendidos por peça, outros por quilo, etc. E assim, incentivando a pesquisa e a formulação de resultados através destas pesquisas realizadas com os feirantes. Além disso, surgiram algumas propostas de melhorias das condições de trabalho dos feirantes, como, por exemplo, a instalação de torneiras, o que proporciona uma maior higiene e conforto aos feirantes. Outro fato que nos chama à atenção é a falta de motivação destes alunos que se sentem discriminados e poucos valorizados, por isso que iniciativas da escola como a criação das olimpíadas internas de Matemática é importante por motivarem estes alunos. (Anotações do aluno em Diário de Bordo em 23/09/2010)

Para a reflexão acima registrada, o comentário da professora em retorno foi sucinto, porém incentivador:

Que bom que gostou da participação da [...] e da [...]. Penso que estes momentos são muito ricos e fundamentais. Seus comentários foram muito pertinentes e demonstraram seu compromisso e atenção. Cuide-se! (Comentário postado em 24/09/2010).

Em números, a participação em Fórum se deu em média de três inserções por aluno em cada Fórum proposto; já, em Diário de Bordo, poucas vezes o aluno inseria no ambiente mais que um registro sobre cada encontro semanal.

Ensaio de pensamentos conclusivos

O debate virtual neste estudo mostrou-se como importante veículo para promover a análise crítica e a reflexão pessoal.

A restrição usual, quando se propõem debates em sala volta-se para o tempo, que geralmente não se mostra suficiente. O tempo restrito para a aula limita a discussão, apressando conclusões que, muitas vezes, ainda demandam reflexão. O aspecto assíncrono da proposta com a utilização do ambiente virtual elimina o término do debate precipitadamente. Isso significa pensar em uma discussão com continuidade, mesmo depois de finalizada a aula. A discussão com utilização da *web* difere de uma discussão convencional face a face, pois mais tempo pode ser dedicado para reflexão, antes da elaboração do registro.

Ressaltamos, ainda, como importante que este formato de debate deixa um registro permanente, que pode ser recuperado ao longo do semestre, sem contar que, para a leitura e a escrita, o aluno vê-se convidado a atentar para a organização de suas ideias.

Fica evidente, nos registros postados no ambiente, que a reflexão se fortaleceu pela exigência da escrita. Como argumenta Schon (1995, p. 83), a reflexão “exige o uso de palavras”, e palavras escritas demandam um tempo maior de organização, para dar harmonia à ideia a ser expressa. Assim nos diz Bakhtin (1986, p. 113):

Essa orientação da palavra em função do interlocutor tem uma importância muito grande. Na realidade, toda palavra comporta “duas faces”. Ela é determinada tanto pelo fato de que procede “de” alguém, como pelo fato de que se dirige “para” alguém. Ela constitui justamente “o produto da interação do locutor e do ouvinte”. Toda palavra serve de expressão a “um” em relação ao “outro”. Através da palavra, defino-me em relação ao outro, isto é, em última análise, em relação à coletividade. A palavra é uma espécie de ponte lançada entre mim e os outros .

Assim, compreendemos que o ambiente virtual contribuiu para estabelecer a ponte que viabiliza a reflexão e a interação entre alunos e entre aluno e professor, mostrando-se altamente contributiva para fortalecer o processo de desenvolvimento da identidade profissional dos futuros professores.

Acreditamos não ser prudente concluir este texto sem mencionar a questão do tempo. A proposta vale a pena, porém demanda dedicação e envolvimento do professor formador para mediar as discussões, acompanhando e atentando para os registros do ambiente. No ambiente face a face com os alunos, o retorno é imediato; entretanto, o retorno no ambiente demanda um tempo que, muitas vezes, extrapola o previsto.

Apesar da demanda da exigência para o professor em relação ao tempo, parece evidente que esta dinâmica de interação entre os futuros professores oferece oportunidades ricas e insubstituíveis para a formação docente.

Bibliografia e referências

- Barbosa, J. G., Ventura, C. F. (2004). Aprendizagem existencial plural. *Educação & Linguagem*. São Bernardo do Campo (SP), UMESP, ano 7, v. 1, n. 9, jan-jun., p.73-89, 2004
- Bakhtin, M. (1986). *Marxismo e Filosofia da Linguagem: Problemas fundamentais do Método Sociológico na Ciência da Linguagem*, São Paulo: Editora Hucitec.
- Castro, F. C. de. (2002). *Aprendendo a ser professor(a) na prática: um estudo de uma experiência em*

- prática de ensino de Matemática e estágio supervisionado. 2002. 126p. Dissertação. (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Unicamp. Campinas.
- Fiorentini, D., Castro, F. C., (2003). Tornando-se professor de Matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In: Fiorentini, D. (Org.) *Formação de Professores de Matemática – Explorando novos caminhos com outros olhares*. 1 ed. Campinas: Mercado de Letras.
- Freitas, M. T. M. (2000). *Estágio Curricular em Matemática na Perspectiva de Extensão Universitária: estudo de uma experiência na UFU*. Dissertação Mestrado em Educação – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 165f
- _____ (2006) *A Escrita no Processo de Formação Contínua do Professor de Matemática*. Tese de Doutorado em Educação: Educação Matemática. Campinas, SP: FE/Unicamp. 300f.
- Freitas, M. T. A. (2009). A formação de professores diante dos desafios da cibercultura. In: Freitas, M. T. A. (Org.). *Cibercultura e formação de professores*. Belo Horizonte. Autentica Editora.
- Garcia Blanco, M. M. (2003). A formação inicial de professores de Matemática: fundamentos para a definição de um currículo. In: Fiorentini, D. (org.). *Formação de Professores de Matemática – Explorando novos caminhos com outros olhares*. 1 ed. Campinas: Mercado de Letras.
- Imbernon, F. (2000). *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. 5 ed. São Paulo: Cortez.
- Lima, M. S. L. (2004). *A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente*. 4 ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha. (Coleção Magister).
- Sa-Chaves, I. (1994). *Supervisão: concepções e práticas*. Aveiro: Universidade de Aveiro, Centro Integrado de Formação de Professores.
- Schon, D. (2000). *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Schon, D. (1995). Formar professores como profissionais reflexivos. In: Nóvoa, A. (coord.) *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicação Dom Quixote Instituto de Inovação Educacional, p. 77-91.
- Miskulin, R. G., Silva, M. da R., Rosa, M. (2006). *Comunidades de Prática baseada na Tecnologia como Histórias Compartilhadas na Formação Continuada de Professores de Matemática*. VI Reunión de Didáctica de La Matemática del Cono Sur, 2006. Águas de Lindóia, SP. *Anais...Águas de Lindóia*, (Versão em CD-ROM).
- Oliveira, R. L. de. (2010). Problematizando e Investigando Assuntos “Dominados”. In: Fiorentini, D., Cristóvão E. M. (org.). *Histórias e Investigações de/ em Aulas de Matemática*. 2 ed. São Paulo: Alínea.
- Pimenta, S. G. e Lima, M. S. L. (2004). *Estágio e Docência*. 2 ed. São Paulo: Cortez.