



A autonomia em um curso a distância de formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais

Luciane de Fatima **Bertini**

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal de São Paulo
Brasil

lfbertini@gmail.com

Reginaldo Fernando **Carneiro**

Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora
Brasil

reginaldo.carneiro@ufjf.edu.br

Resumo

Neste artigo, temos como objetivo compreender o papel da autonomia exercida por estudantes e tutores em um curso de formação de professores dos anos iniciais no que diz respeito à matemática. Para tanto, realizamos uma pesquisa qualitativa em que investigamos as disciplinas Linguagens Matemática 1 e Linguagens Matemática 2. Para produção de dados, utilizamos as interações registradas no ambiente virtual de aprendizagem, bem como dados de entrevistas realizadas com tutores e estudantes. A análise dos dados evidenciou que os estudantes exerceram sua autonomia quando participaram de discussões em fóruns, sobre o material da disciplina, sobre os conceitos matemáticos e ao apresentarem reflexões sobre a prática e o processo formativo. Os tutores virtuais também exerceram a autonomia ao trazerem materiais complementares, ao participarem da organização inicial das atividades, ao elaborarem e construírem os critérios de correção das avaliações.

Palavras chave: autonomia, formação de professores, matemática, educação a distância, pedagogia.

Introdução

A Educação a Distância (EaD) está em foco nas discussões no cenário educacional brasileiro devido à criação, pelo Ministério da Educação (MEC), do Sistema Universidade

A autonomia em um curso a distância de formação de professores que ensinam matemática nos

Aberta do Brasil (UAB) em 2006 que tem como objetivo a formação, em cursos de licenciatura, dos professores da Educação Básica e também formação em serviço, e a capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores da Educação.

A UAB foi criada para proporcionar o acesso ao ensino superior de pessoas que têm dificuldades em frequentar um curso presencial, seja por indisponibilidade de horário ou por dificuldade de locomoção e, assim, busca reduzir as desigualdades existentes no Brasil.

O Sistema UAB envolve uma parceria entre o MEC, os governos estaduais, municipais e as universidades. Essa articulação acontece da seguinte forma: a universidade pública oferta cursos em nível superior a distância contando com o apoio de polos presenciais que são de responsabilidade dos Estados e dos municípios, que devem estruturar, organizar e manter os polos de acordo com as orientações da UAB.

A Universidade Federal de São Carlos (Brasil) passou a integrar o Sistema UAB em 2007, oferecendo diversos cursos de graduação, dentre eles, o de formação a distância, via internet, de professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, que atendem crianças de 3 a 10 anos.

Esse curso tem duas disciplinas que se referem ao ensino e a aprendizagem da matemática – Linguagens Matemática 1 (LM1) e Linguagens Matemática 2 (LM2) –, ambas com carga horária de 60 horas, e que abordavam aspectos teóricos e metodológicos como a natureza do conhecimento matemático, a função da matemática no Ensino Fundamental, algumas considerações sobre a matemática na Educação Infantil e conteúdos matemáticos ensinados nos Anos Iniciais: sistema de numeração decimal e as operações fundamentais, espaço e forma, grandezas e medidas, frações e pensamento estocástico.

Essas disciplinas foram o cenário de nossa pesquisa que teve como objetivo compreender o papel da autonomia exercida por estudantes e tutores em um curso de formação de professores dos anos iniciais no que diz respeito à matemática.

Referencial teórico

Borba, Malheiros e Zulatto (2007) propõem um tripé em que devem estar pautados os programas em EaD: a interação, o diálogo e a colaboração. Segundo os autores, essas características são fatores que condicionam a natureza da aprendizagem e, por isso, influenciam na qualidade dos cursos.

Acrescentamos a autonomia dos atores desta modalidade de ensino como sendo outro elemento da EaD que vem sendo evidenciado pela literatura dessa área. Apenas para efeito didático discutiremos essas características separadamente, compreendendo que elas estão inter-relacionadas.

Contreras (2002, p. 193) compreende a autonomia, no contexto da prática, como “um processo de construção permanente no qual devem se conjugar, se equilibrar e fazer sentido muitos elementos. Por isso, pode ser descrita e justificada, mas não reduzida a uma definição autoexplicativa”. Esses elementos entrelaçam:

“Aspectos pessoais (os próprios compromissos profissionais) com os de relacionamento (já que o ensino se realiza sempre em um contexto de relações pessoais e sociais); as tentativas de compreensão e equilíbrio social com a defesa profissional de valores

educativos, e a independência de juízo com participação social” (Contreras, 2002, p. 193).

Segundo Preti (2005, p. 113), a autonomia não pode ser confundida com liberdade sem interferências, pois se trata de um processo individual, mas também permeado pelo outro, pelo professor, pela escola que “mesmo quando propõem desenvolver ação emancipatória em relação ao cidadão, ao educando, acabam exercendo algum tipo de influência, apontando a direção, produzindo valores e significados”. Assim, o indivíduo não é o único responsável por desenvolver sua autonomia, mas pode assumir uma posição ativa, participante e consciente quando está nesse processo que se constitui “de relações e inter-relações, em que as dimensões política e afetiva, além das dimensões cognitivas e metacognitivas, se fazem presentes” (Preti, 2005, p. 139).

Esse autor (2005) destaca que o desenvolvimento da autonomia é um processo inacabado e que deve estar constantemente sendo construído. Esse processo é permeado por diferentes dimensões que o influenciam e, por isso, o compreende como:

“Construção sócio-histórica, teórica e prática, como tarefa individual e coletiva ao mesmo tempo, como constante desafio e exercício do aprendiz e da instituição educativa. A autonomia se dá em contextos determinados, é datada, situada historicamente, exigindo tomada de consciência de nossa parte, como humanos libertos, capazes de tomar decisões, de dar significados e direções às nossas ações” (Preti, 2005, pp. 119-120).

Assim, podemos perceber aproximações do conceito de autonomia apresentado por Preti (2005) com as ideias de Contreras (2002) em que seu desenvolvimento se configura como um processo em permanente construção e, portanto, em constante modificação que ocorre de forma individual e na relação com o outro.

Nessa perspectiva, autonomia não é sinônimo de autodidatismo que é compreendido como a pessoa que consegue estudar por conta própria. Para Preti (2005, p. 120), a autonomia é a “capacidade de desenvolver independência nas situações cognitivas, de tomar consciência e superar conflitos cognitivos, de desenvolver atitude metacognitiva, isto é, aprendizagem autônoma”.

De acordo com Belloni (2012), a aprendizagem autônoma como sendo o processo de ensino e aprendizagem que tem como foco o estudante em que se deve considerar suas experiências. Assim, o professor auxilia o aluno que é “gestor de seu processo de aprendizagem, capaz de autodirigir e autorregular esse processo” (p. 40).

No entanto, destaca essa autora (2012) que ainda são raros nos cursos de EaD esse estudante autônomo e que a grande maioria participa passivamente do seu processo de aprendizagem.

Algumas condições subjetivas são responsáveis pela dificuldade em desenvolver a autonomia dos estudantes de EaD. Os alunos foram formados para repetir, copiar, memorizar, obedecer e não questionar, sendo assim, essas vivências escolares anteriores engessam hábitos de estudos que dificultam a aprendizagem. Também, eles não têm conhecimento das dificuldades que enfrentarão em um curso de EaD e, por isso, se culpam facilmente por seu fracasso e acabam abandonando-o (Preti, 2005).

Nos cursos realizados na modalidade a distância, é possível também observar o papel da autonomia no trabalho dos tutores virtuais. Ainda que as ações sejam específicas, uma vez que a organização desta modalidade de ensino requer o exercício da docência coletiva e envolve a hierarquização entre algumas funções, considera-se que a autonomia, na perspectiva apresentada por Preti (2005) faz parte da profissionalidade docente deles. É preciso esclarecer como o tutor exerce autonomia neste cenário.

Sendo a polidocência (Mill, 2012) caracterizada ao mesmo tempo pelo trabalho fragmentado e coletivo, a autonomia do tutor pode ser exercida em momentos nos quais ele faz escolhas e toma decisões de forma individual – característica do trabalho fragmentado – e também nos momentos nos quais participa de decisões coletivas – característica do trabalho coletivo.

Ao considerar a autonomia por parte dos tutores no exercício da docência coletiva, não se pretende ignorar ou negar a hierarquização existente neste tipo de trabalho. Ao discutir o exercício da autonomia pelos sujeitos na participação de decisões sociais e políticas, Martins (2002, p. 211) afirma que tal participação “não implica, necessariamente, uma ruptura nas estruturas de poder, mas sim, a possibilidade de construção de mecanismos que distribuem o poder”. Da mesma forma, considerar o exercício da autonomia pelos tutores na docência coletiva envolve, apesar do reconhecimento das relações de poder, a possibilidade da distribuição deste poder.

Mill, Ribeiro e Oliveira (2013) consideram que, para que a autonomia possa ser exercida a contento, é necessário que a construção da polidocência seja assim compreendida pelos diferentes atores. Além disso, os autores identificam como fundamentais, neste processo de desenvolvimento da autonomia por parte do tutor, a sua experiência docente prévia e a sua formação.

A partir do exposto, passaremos agora a apresentar alguns aspectos metodológicos sobre como esta pesquisa desenvolveu-se.

Metodologia

Esta pesquisa teve como objetivo compreender o papel da autonomia exercida por estudantes e tutores em um curso de formação de professores dos anos iniciais no que diz respeito à matemática. Para tanto, a coleta e análise dos dados foram desenvolvidas em uma perspectiva qualitativa por meio da priorização da compreensão do processo e não apenas nos resultados obtidos (Bogdan & Biklen, 1994).

O cenário utilizado para a coleta de dados foi o curso de Licenciatura em Pedagogia — na modalidade a distância — da Universidade Federal de São Carlos (Brasil), no que diz respeito à formação matemática dos futuros professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e da Educação Infantil.

A opção pela UFSCar foi motivada pelas especificidades da organização dos cursos a distância em relação ao trabalho da tutoria. Essa instituição tem o papel do tutor virtual bem definido e considera que este tem a função de contribuir no processo de formação dos estudantes não apenas quanto ao uso do ambiente virtual e das ferramentas, mas também em relação ao conteúdo e à formação enquanto professor. Embora a universidade faça parte do Sistema UAB, apresenta algumas particularidades quanto ao modelo de tutoria virtual, pois prevê um tutor para

25 ou 30 estudantes em cada uma das disciplinas, enquanto, nas demais universidades do País, o tutor acompanha um grupo de estudantes em todas as disciplinas que ocorrem concomitantemente ou atende a um grupo maior de estudantes em uma mesma disciplina.

Além disso, há especificidades na forma de escolha e organização dos tutores virtuais nas disciplinas que envolvem os conteúdos matemáticos. Nestas disciplinas são selecionados tutores com diferentes formações iniciais – Pedagogia e Matemática – e com diferentes experiências como docente, quanto ao tempo de experiência e quanto ao nível de ensino. Esses tutores são organizados em duplas para o trabalho, procurando, na medida do possível, colocar nas duplas um pedagogo e um matemático. Da mesma forma, procura-se garantir que na dupla um dos tutores tenha experiência docente nos anos iniciais. Essa organização tem como objetivo a troca de conhecimento entre os tutores.

Considerando o objetivo deste trabalho, optou-se por analisar as interações que envolvessem de alguma forma o ensino da matemática nos anos iniciais, nas disciplinas LM1 e LM2, acompanhando os tutores virtuais e estudantes de uma mesma turma na realização das duas disciplinas. Assim, constituem-se como dados desta pesquisa todas as interações registradas no ambiente virtual de aprendizagem destas disciplinas, bem como dados de entrevistas realizadas com tutores e estudantes. Ressaltamos que os estudantes que participaram desse estudo já eram professores dos anos iniciais e que estavam cursando a Pedagogia para obterem o curso superior.

A opção pelo objeto a ser estudado e pela forma de análise dos dados permite aproximar tal pesquisa de um estudo de caso (André, 2005), que envolveu a busca de conhecimento a partir de focalização de um caso específico que nesta pesquisa envolverá a especificidade da escolha e organização do grupo de tutores virtuais nas disciplinas do curso de formação de professores dos anos iniciais que envolvem conteúdos matemáticos.

O direcionamento das discussões realizadas foi delineado durante a coleta e o processo de análise de acordo com aquilo que se pode observar nos dados. Numa investigação qualitativa os dados não são coletados para comprovação de categorias pré-determinadas, mas as abstrações são construídas no decorrer do processo de coleta e análise. Ainda, apresenta-se uma análise descritiva, realizada a partir do registro de algumas citações presentes nos dados coletados (Bogdan & Biklen, 1994).

A autonomia exercida por estudantes e tutores virtuais

Na análise dos dados da presente pesquisa, observou-se situações que evidenciaram a autonomia exercida por estudantes e tutores no processo formativo de professores que ensinam matemática nos anos iniciais realizado na modalidade a distância.

A autonomia exercida pelos estudantes foi evidenciada em momentos nos quais: puderam desenvolver uma atitude ativa em relação às suas aprendizagens a partir da interação com o outro, nos fóruns de discussão, nas discussões propostas pelo material da disciplina ao apresentar articulações destas com outros materiais e práticas e nas reflexões sobre sua própria prática e processo formativo. Apresentamos algumas situações para discussão.

No fórum disponibilizado para a discussão das resoluções dos problemas sobre fração, a estudante Alice apresentou algumas dúvidas com relação à maneira como um colega os resolveu.

Aluno 1: *Olá Tutor 1 e colegas! Para a resolução dos problemas, as frações foram convertidas numa mesma unidade de medida e representadas na forma pictórica (desenhos*

onde a fração que se quer é destacada por cores, hachuras, etc.), [...]Essa foi a estratégia por mim utilizada para a resolução das situações-problema indicadas. Como foi que vocês realizaram essa tarefa?

Tutor 1: *Excelente estratégia, Aluno 1! Isso pode ajudar a gente na interpretação dos problemas. E vocês pessoal, como solucionaram, compartilhem conosco.*

Alice: *Olá Tutor 1, não realizei completamente a leitura do material, não sei se estou certa, mas como estou somando frações (exercício 1 e demais) resolvê-las através de desenho, e faria também o cálculo reduzindo as frações ao mesmo denominador, será que estou certa? Não compreendi bem a explicação do Aluno 1, estou retornando a leitura, pra sanar dúvidas.*

Aluno 2: *Olá Alice e colegas! A maneira como resolvi as questões foi simplesmente seguindo o material impresso; procurei trabalhar o mais simples possível imaginando estar passando essa atividade em uma sala de aula para as crianças. Segue anexa a resolução dos exercícios. (Fórum de discussão, LM2)*

Nessa interação, constatamos que a explicação do aluno fez com que Alice percebesse que não havia compreendido bem as ideias presentes no material, o que a fez retomá-lo para realizar uma leitura mais atenta. Além disso, o questionamento do tutor sobre como os alunos estavam resolvendo os problemas, a fez expor a forma como estava pensando.

Essa incompreensão indicada por Alice poderia ter passado despercebida se o Aluno 1 não tivesse postado no fórum a explicação sobre a resolução. Assim, essa ferramenta do AVA, que possibilita que os registros fiquem gravados, pode, como no caso de Alice, fazer com que outros estudantes compreendam a forma de resolver as situações-problema e também identifiquem lacunas.

No fórum de discussão sobre os conteúdos de geometria na disciplina de LM2, Ana disponibilizou *sites* em que podiam ser encontradas obras de artes para se ensinar matemática, assim como um arquivo com obras de Tarsila do Amaral, corroborando assim a afirmação do material impresso, feita por ela, de que os alunos podem fazer conexões da matemática com outras áreas do conhecimento ao explorarem obras de arte, pinturas, desenhos, esculturas etc.

Segue em ANEXO exemplos de obras da Tarsila do Amaral que podem ser trabalhadas na sala de aula com as crianças, como as figuras bidimensionais e tridimensionais, situações-problema, tamanho original da obra, área e perímetro, etc.

Além disso, o professor poderá trabalhar a biografia da autora, textos sobre o movimento cubista (Língua Portuguesa e História), entre outras situações.

www.suapesquisa.com/artesliteratura/cubismo/

www.google.com.br/imagens (Ana, Fórum de discussão, LM2).

O fórum configurou-se como um ambiente em que os estudantes puderam compartilhar suas ideias e experiências de sala de aula, fato que enriqueceu muito as discussões. Esses trechos permitem compreender que o fórum não se limita às discussões baseadas nas ideias do material impresso, mas extrapola mostrando outras relações que as alunas-professoras fazem com a prática de sala de aula ou ainda com reportagens encontradas na Internet.

Alice e Ana mostraram exercer autonomia, a partir da interação com os tutores ou com outros estudantes e em suas propostas de ampliação das discussões, na perspectiva apresentado por Preti (2005) ao tomar consciência dos conflitos cognitivos e buscar superá-los, bem como ao desenvolver independência nas situações cognitivas. Nos exemplos apresentados observa-se ainda a contribuição que estes momentos trouxeram para o processo de aprendizagem dos conteúdos matemáticos (como a fração) e do ensino de matemática (como a relação com arte).

Ao falar, na entrevista, sobre uma atividade de elaboração de texto coletivo, Renata destaca que é

“um exercício de compreensão da ideia do outro. [...] proporciona um espaço mais acadêmico, em que normas são mais rígidas e que nos aproximam de uma forma de escrever o que se compreende com bases teóricas sólidas. Caso o que se colocou não esteja em consonância com o assunto tratado anteriormente e posteriormente, há uma desarmonia perceptível e, conseqüente, uma reconstrução do que se aprendeu” (Renata, Entrevista).

Essa atividade, por possibilitar a interação mais efetiva entre os participantes, pode promover a autonomia. Assim, Palloff e Pratt (2007) discutem que essa ferramenta pode auxiliar os estudantes a proporem novas ideias e as compartilharem com o grupo, o qual pode fornecer um retorno e, baseado em argumentos sólidos, sobre essas ideias no sentido de aceitação ou recusa, para que o autor do proposto reveja sua posição.

Os tutores virtuais exerceram sua autonomia quando estes mostraram assumir uma posição ativa, participante e consciente (Preti, 2005). Foram momentos nos quais: mostraram-se dispostos a buscar materiais complementares e a fazer uso destes nas interações com os estudantes; puderam decidir sobre prazos e organizações no AVA; participaram, de alguma forma, da organização inicial das atividades, na elaboração de avaliações e na construção dos critérios de correção; envolveram-se com seu próprio processo formativo enquanto docente.

Considerando o processo interativo e dialógico desenvolvido no AVA, necessidades não previstas poderão surgir e exigirão tomadas de decisão que no curso analisado nesta pesquisa ficam a cargo dos tutores virtuais que acompanham e que participam das interações.

Neste sentido, foi possível identificar a iniciativa de alguns tutores em apresentar materiais complementares de acordo com o tema estudado, com a necessidade da turma ou com a necessidade individual de alguns estudantes.

O tutor Felipe, por exemplo, a partir da necessidade dos estudantes em representar frações em uma das atividades que solicitava a resolução de problemas com esse conteúdo, postou um tutorial, disponível na *internet*, indicando a utilização de uma ferramenta para edição de textos matemáticos.

“A pedido da colega de vocês, [nome da estudante], disponibilizarei um editor de textos matemáticos disponível no MicrosoftWord, que se chama microsoft equation 3.0, tentem localizá-lo no programa de vocês, [...] foi o mais didático que encontrei, ele ajudará vocês a escrever frações no corpo do texto.<http://www.youtube.com/watch?v=71LgRpJ79Ik>”. (Felipe, Fórum de discussão, LM2).

Além disso, propôs a ampliação das discussões sobre estocática apresentando a ideia de *infográfico* através da disponibilização de uma imagem e de um texto informativo sobre esse tipo de gráfico que não era apresentado no material da disciplina.

“Muito bem turma as discussões de vocês estão ótimas, para continuar nesse ritmo gostaria de apresentar para vocês, mais uma ferramenta de divulgação de informação que dispomos atualmente, ela já é bem antiga, mas vem sendo muito utilizada pela imprensa em seus vários níveis, é o **INFOGRÁFICO**, ele alia imagem, textos e números para transmitir informações de forma mais clara, objetiva e direta, sem perder o teor da informação, muitas revistas e mídias têm utilizado esse recurso, devido ao seu aspecto visual e interativo, como é o caso da internet, logo abaixo tem um exemplo: [Figura 10]. Se quiserem conhecer um pouco mais sobre infográficos, deem uma olhadinha aqui, ou procurem na internet: <http://veja.abril.com.br/infograficos/index.shtml>”. (Felipe, Fórum de discussão, LM2).

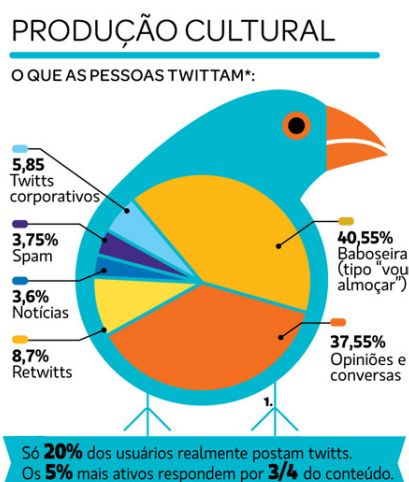


Figura 1. Imagem postada pelo tutor Felipe.

As ações descritas revelaram uma forma de autonomia exercida pelos tutores; afinal, nenhum dos materiais apresentados constava no livro-texto das disciplinas, nas atividades propostas e nem foram frutos de orientação do professor da disciplina. As intervenções foram provenientes dos conhecimentos e das experiências de cada tutor e atenderam as necessidades específicas e de interesse de cada estudante e de cada turma.

Este tipo de ação dos tutores revela uma preocupação com o atendimento mais específico às necessidades dos estudantes individualmente e do grupo. Autores como Belloni (2012, pp. 87-88), identificam a necessidade de que o papel do docente passe a ser o de “parceiros dos estudantes no processo de construção do conhecimento”, não apenas na EaD.

Nas disciplinas, objetos de análise deste estudo, os docentes responsáveis foram os idealizadores dos materiais e das atividades a serem propostas e desenvolvidas em todas as salas e por todos os estudantes. Contudo, a possibilidade do estabelecimento de uma parceria no processo de construção do conhecimento, a possibilidade de atender de forma mais específica às necessidades de cada grupo e de cada estudante, tornando o estudante e sua aprendizagem como centrais, só puderam ser realizados a partir da atuação dos tutores.

O fato de se considerar a contribuição deste tipo de ação para a qualidade do curso também coloca luz sobre a questão da formação do tutor. Para que este possa exercer tal forma de autonomia, precisa ter conhecimentos específicos em relação à disciplina com a qual trabalha.

Este aspecto é abordado por Mill (2012, p. 275) quando identifica que “dominar os conteúdos específicos da disciplina e os materiais didáticos de apoio” é um dos cuidados em termos de saberes e de competências necessários ao exercício da função de tutoria.

A formação específica dos tutores e suas experiências têm influência na autonomia que exercitam, já que, como afirma Preti (2005, p. 114), a autonomia é uma qualidade construída a duras penas, uma vez que envolve “[...] a capacidade de decidir o que fazer e como fazer, de dar ‘intencionalidade’ e direção às ações”. Tais qualidades envolvem, no caso da tutoria, conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos, sobre os objetivos do curso, sobre a prática pedagógica nos anos iniciais, sobre a docência e sobre a EaD.

Além do acompanhamento do desenvolvimento das atividades e da interação com os estudantes, os tutores das disciplinas LM1 e LM2 tiveram participações na organização da disciplina. Os tutores da LM1, foram convidados pela professora a participar de decisões durante o planejamento da disciplina, na elaboração de avaliações bem como na elaboração de critérios e de direcionamentos para a correção delas.

As tutores Leticia e Mariana, por exemplo participaram da elaboração das avaliações elaborando casos de ensino baseados em sua prática docente com as crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental. As questões que compuseram a avaliação foram criadas em conjunto pelos tutores envolvidos na disciplina por meio de conversas via e-mail pessoal. Os tutores ainda estabeleceram em conjunto os critérios de correção e procuraram resolver coletivamente as avaliações traçando o que se espera, minimamente em cada uma das questões propostas.

A tutora Mariana comenta sobre sua participação na elaboração das avaliações:

“[...] eu participei da elaboração dessas avaliações, eu vejo também como um momento formativo [...]. Eu contei a minha experiência e não consegui articular com enunciados de provas, mas conforme a minha experiência eu sugeri algumas ideias e outros tutores[...] conseguiram articular como questões de avaliação e, depois a gente foi discutindo os critérios, levantando os pontos de respostas que os alunos poderiam ter ou os conceitos que eles precisariam levantar referente a questão para a gente elaborar os critérios de avaliação. Eu aprendi muito, com essa correria dos compromissos, nem sempre é possível contribuir como eu acho que a gente poderia e deveria, mas há momentos também que eu aprendo”. (Mariana, Entrevista).

De acordo com Mariana, as interações entre os tutores colaboram para qualificação do trabalho de tutoria e também para a formação deles em exercício. Aqui também se destaca a contribuição do exercício da coletividade entre o professor da disciplina e os tutores na qualificação do trabalho desenvolvido.

As contribuições apresentadas revelam a importância de que tais participações poderiam ser parte do trabalho do tutor e que estes tivessem garantidas condições trabalhistas e salariais para isso. Preti (2005) discute o papel da instituição e a necessidade de ações concretas na construção da autonomia. Para o autor, esta construção não está centrada apenas no sujeito, e,

sendo um projeto político, social e institucional, precisa ganhar concretude nas ações para que não se torne apenas um discurso sobre autonomia.

Da mesma forma, como destacado quando se observou a autonomia dos tutores em propor materiais complementares, aqui também há destaque para a influência que a formação específica do tutor tem neste tipo de participação do trabalho docente coletivo. As tutoras puderam participar da elaboração de uma avaliação considerando os aspectos relacionados aos conteúdos matemáticos e ao ensino da matemática devido a sua formação acadêmica e devido às suas experiências profissionais enquanto docentes dos anos iniciais. Destaca-se ainda a possibilidade de contribuição do trabalho conjunto entre pedagogos e matemáticos.

Ao falar sobre a autonomia que exerceram nas disciplinas, os tutores reconheceram a sua importância e o papel que os professores da disciplina têm ao possibilitar tal exercício e, ao mesmo tempo, oferecerem apoio.

“Ela [professora] oferece autonomia para a gente trabalhar e, ao mesmo tempo que oferece essa autonomia, ela está ali por perto. A gente sabe que ela está presente e se for preciso ela intervém [...]. Ela deixa a gente a vontade para trabalhar, isso eu acho que é bom. E esse a vontade não é um a vontade laissez-faire, que ela abandona a gente, é um a vontade que você pode ser você, atuar com a sua experiência a partir das diretrizes, objetivos e critérios da disciplina”. (Mariana, Entrevista).

Mariana reconhece que o exercício da autonomia por parte do tutor depende também da atitude do professor ao conduzir o trabalho chamando a atenção para a importância de que o tutor possa sentir-se à vontade para fazer uso de seu próprio conhecimento e de sua experiência.

O exercício da autonomia por parte dos tutores envolveu ainda o seu envolvimento no seu processo formativo por meio: de reflexões dos tutores sobre seus saberes e suas dificuldades no exercício da tutoria; do envolvimento dos tutores na busca da superação dessas dificuldades e na sua preparação para a disciplina; das reflexões acerca do papel do tutor virtual na EaD bem como as reflexões sobre sua própria atuação.

A consciência dos tutores sobre suas próprias dificuldades e suas limitações, a atitude de busca de superação dessas dificuldades, o reconhecimento de que a participação na disciplina é um instrumento de formação e o reconhecimento de que as suas ações sofreram alterações no decorrer da participação em diferentes ofertas da disciplina relacionam-se com a ideia de *metaformação*, apresentada por Mill (2012). Para o autor, a formação dos docentes na educação virtual tem-se dado por *metaformação* na medida em que se aprende ser professor sendo professor, por tentativa/erro/reflexão/acerto. Nesta mesma perspectiva, Mizukami (2008) considera que a formação do formador ocorre através de um processo continuado de autoformação.

Considera-se também que este exercício da autonomia tem relação com seu papel de formador de professores do tutor virtual, pois, como observou Rêgo (2010), o exercício da autonomia por parte dos tutores é de grande importância para que os estudantes possam também exercer sua autonomia. Houve o reconhecimento de que ele depende de diferentes fatores, e a observação de que, nos momentos nos quais aconteceram, trouxeram qualificação para o desenvolvimento da docência coletiva e oportunidades de qualificação do curso oferecido.

Considerações

A observação dos momentos nos quais os estudantes evidenciaram exercer autonomia no seu processo formativo mostrou que estes contribuíram de forma significativa para suas aprendizagens em relação ao conteúdo matemático, bem como, sobre o ensino e aprendizagem dessa disciplina. Por se tratar de um curso de formação de professores o desenvolvimento da autonomia como estudante apresenta também contribuição para seu exercício na prática docente deles.

Por meio do exercício da autonomia, os tutores realizaram ações que trouxeram ao processo formativo possibilidades de um atendimento mais individualizado contribuindo para a formação dos professores (ou futuros professores) na medida em que pôde ser realizado a partir do posicionamento e das necessidades de cada um.

A formação específica do tutor para a atuação nas disciplinas e as suas experiências, enquanto docente, se mostraram fundamentais para o exercício da autonomia e para seu envolvimento crítico e participativo nas disciplinas. Além disso, o papel da instituição e do professor da disciplina mostraram ter grande influência na possibilidade de um trabalho autônomo por parte do tutor. A instituição como aquela que determina os tipos de relações trabalhistas, a forma de organização do trabalho da tutoria, e os professores como os responsáveis pelas disciplinas que podem dar uma maior ou menor abertura para a participação dos tutores na docência coletiva.

Também foi observar que os tutores virtuais identificaram-se como formadores de professores, e isso teve influências na sua forma de atuação implicando no seu desenvolvimento, quando possível, nas decisões e na organização das disciplinas e no seu envolvimento com seu processo formativo.

Referências

- André, M. E. D. A. (2005). *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Brasília: Livro Editora.
- Belloni, M. L. (2012). *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados.
- Borba, M. C., Malheiros, A. P. S. & Zulatto, R. B. A. (2007). *Educação a distância online*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Contreras, J. (2002). *Autonomia de professores*. São Paulo: Cortez.
- Martins, A. M. (2002). Autonomia e educação: a trajetória de um conceito. *Cadernos de Pesquisa*, 115, 207-232. Recuperado em 27 agosto, 2013, de <http://www.scielo.br/pdf/cp/n115/a09n115.pdf>
- Mill, D. (2012). *Docência virtual: uma visão crítica*. Campinas, SP: Papyrus
- Mill, D., Ribeiro, L. R. C. & Oliveira, M. R. G. (2013). Trabalho docente na educação contemporânea: saberes e prática pedagógica presencial e virtual. In D. Mill & C. Maciel (Org.). *Educação a distância: elementos para pensar o ensino-aprendizagem contemporâneo*. Cuiabá: EdUFMT.

A autonomia em um curso a distância de formação de professores que ensinam matemática nos

Mizukami, M. G. N. (2008). Aprendizagem da docência: conhecimento específico, contexto e práticas pedagógicas. In A. M. Nacarato & M. A. V. Paiva. (Org.). *A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas*. Belo Horizonte: Autêntica.

Paloff, R. M. & Pratt, K. (2007). *Building online learning communities: effective strategies for the virtual classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.

Preti, O. (2005). A “autonomia” do estudante na educação a distância: entre concepções, desejos, normatizações e práticas. In O. Preti. (Org.). *Educação a distância: sobre discursos e práticas*. Brasília: Liber Livro Editora

Rêgo, M. C. L. C. (2010). *Trabalho docente e autonomia: a tutoria e formação humana no ensino superior a distância*. Tese de Doutorado, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.