



Revista Educação em Questão

E-ISSN: 1981-1802

eduquestao@ce.ufrn.br

Universidade Federal do Rio Grande do

Norte

Brasil

de Fatima Bertini, Luciane; Fernando Carneiro, Reginaldo  
A comunicação no ambiente virtual de aprendizagem de um curso a distância para  
formação de professores

Revista Educação em Questão, vol. 52, núm. 38, mayo-agosto, 2015, pp. 137-162  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Natal, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=563959987007>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# **A comunicação no ambiente virtual de aprendizagem de um curso a distância para formação de professores**

Luciane de Fatima Bertini  
Universidade Federal de São Paulo  
Reginaldo Fernando Carneiro  
Universidade Federal de Juiz de Fora

## **Resumo**

Este artigo tem como objetivo discutir algumas potencialidades e limites da comunicação em um Ambiente Virtual de Aprendizagem, em um curso a distância para formação de professores. Essa investigação se aproximou de um estudo de caso, e a produção dos dados ocorreu por meio de entrevistas com sete estudantes e seis tutores virtuais. A análise dos dados evidenciou o estabelecimento de uma comunicação efetiva, que pode contribuir para minimizar o sentimento de isolamento, ampliar a qualificação das discussões sobre o conteúdo estudado e criar um ambiente de aprendizagem dinâmico, que possibilite a reflexão e o trabalho colaborativo.

137

Palavras-chave: Educação a distância. Comunicação. Formação de professores.

## **Communication in virtual environment of learning of the online course of teacher education**

## **Abstract**

This article aims to discuss some potentialities and limits of communication in Virtual Environment of Learning, in a teaching education distance course. This research approached of a case of study and the data production was carried on through interviews with seven students and six virtual tutors. Data analysis revealed the establishment of an effective communication that can help reduce the feeling of isolation, the qualification of the discussions on the content studied and the creation of a dynamic learning environment that allows the reflection and collaborative work.

Keywords: Distance education. Communication. Teacher education.

## **La comunicación en el ambiente virtual de aprendizaje de un curso a distancia de formación de profesores**

### **Resumen**

Este artículo tiene como objetivo discutir algunas posibilidades y límites de la comunicación en uno Ambiente Virtual de Aprendizaje, de uno curso a distancia para formación de profesores. Esta investigación se aproxima de un estudio de caso y el recogido de datos ocurrió por medio de entrevistas realizadas con siete estudiantes y seis tutores virtuales. El análisis de los datos evidenció el establecimiento de una comunicación efectiva que puede contribuir para minimizar el sentimiento de aislamiento, la cualificación de las discusiones sobre el contenido estudiado y la creación de un ambiente de aprendizaje dinámico que posibilita la reflexión y el trabajo colaborativo.

Palabras-claves: Educación a distancia. Comunicación. Formación de profesores.

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

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

O Sistema UAB envolve uma parceria entre o MEC, os governos estaduais e municipais e as universidades. Essa articulação acontece da seguinte forma: a universidade pública oferta cursos a distância em nível superior, contando com o apoio de polos presenciais, sob a responsabilidade dos estados e dos municípios, que devem estruturá-los, organizá-los e mantê-los de acordo com as orientações da UAB.

A Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) 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.

Duas disciplinas – Linguagens Matemática 1 e 2 – desse curso foram objeto de reflexão e discussão por seus estudantes e tutores virtuais. Este artigo apresenta algumas potencialidades e limites da comunicação nas ferramentas (tarefa, wiki, fórum de discussão) do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle utilizadas nesse curso de formação de professores, sob a ótica desses estudantes e tutores virtuais.

O tutor virtual, nessa instituição, tem como função estar permanentemente em contato com o aluno, auxiliando-o a realizar as atividades das disciplinas, orientando-o e avaliando-o sobre o conteúdo, ajudando-o na solução de dificuldades e/ou indicando com quem ele deve entrar em contato para isso.

Apresentaremos, inicialmente, o referencial teórico que embasa este estudo, seguido da metodologia e dos procedimentos para produção de dados; depois, exporemos e analisaremos os dados que buscam discutir algumas potencialidades e limites da comunicação, nas diferentes ferramentas (tarefa, wiki, fórum de discussão) utilizadas no Moodle; e, por fim, traremos algumas considerações.

139

## Enquadramento teórico

Ambientes Virtuais de Aprendizagem são softwares que possibilitam a elaboração de cursos para serem disponibilizados pela internet e permitem o gerenciamento dos conteúdos para os estudantes, assim como o acompanhamento constante do seu progresso e a administração do curso.

Cada software tem suas funcionalidades e suas potencialidades, o que faz com que sejam estruturantes do currículo, pois, com essas características, segundo Almeida (2010, p. 92), “[...] as informações são representadas, organizadas e geridas, assim como são desenvolvidos os processos comunicativos e as produções individuais e em grupo”. É de responsabilidade do professor e dos tutores saber utilizá-las de acordo com os objetivos que desejam alcançar.

Ainda para Almeida, esses ambientes possuem algumas características importantes que auxiliam no processo de ensino e de aprendizagem:

Interação multidirecional e multimodal, conexões possíveis de se estabelecer com links internos ou externos aos sistemas, o registro contínuo das produções que podem integrar múltiplas mídias e dos caminhos percorridos pelo aluno ao explorar informações por meio da navegação a-linear, a recuperação instantânea dos registros de qualquer etapa do processo, realização de tantas atualizações quantas forem necessárias, a avaliação da aprendizagem do aluno e do projeto do curso (ALMEIDA, 2010, p. 92).

Uma premissa importante desses ambientes é possibilitar que os usuários sejam conhecedores e não apenas estejam informados, pois a primeira perspectiva indica que são eles que “[...] produzem a informação, quem as cria ou recria criticamente e se constituem como fontes primárias [...]”, diferentemente da segunda, em que “[...] usam as informações, reproduzem os conteúdos dessa informação e que recorrem a fontes secundárias, pois quem as produz são outras pessoas” (GÓMEZ; ALVARADO, 2002, p. 127).

Nos cursos do Sistema UAB da UFSCar, é utilizado o AVAMoodle, um ambiente de Sistema de Gerenciamento de Cursos fornecido gratuitamente como software de código aberto, ou seja, permite fazer cópias e modificações, e usá-las, mas com algumas restrições, como, por exemplo, não modificar ou retirar a licença e os copyrights originais. A sigla Moodle tem origem em *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, que significa Ambiente de Aprendizagem Dinâmica e Modular Orientada a Objetos.

Inicialmente, o Moodle foi projetado para o ambiente de ensino superior, mas rapidamente passou a ser utilizado em diversas organizações, para cursos totalmente on-line ou para o apoio ao ensino presencial. Sua finalidade é proporcionar aos educadores ferramentas diversas para gerenciar e promover a aprendizagem, o que possibilita o gerenciamento de grande quantidade de estudantes e pode ser utilizado como plataforma para cursos totalmente on-line. Neste texto, vamos abordar, apenas, as ferramentas tarefa, *wikie* fórum de discussão, que foram as mais utilizadas pelos participantes deste estudo nas disciplinas já mencionadas.

A ferramenta-tarefa possibilita que o estudante entregue as atividades em arquivos de qualquer formato. Os alunos elaboram textos a partir dos

objetivos da atividade e disponibilizam os arquivos nessa ferramenta. A ferramenta *wiki* propicia a construção de um texto coletivo por diversos estudantes e registra as modificações realizadas por cada um deles. Os fóruns de discussão permitem diálogos do grupo sobre um determinado tema, mas de forma assíncrona, ou seja, não em tempo real. A participação nessa ferramenta pode auxiliar os estudantes a esclarecer e a desenvolver sua compreensão sobre um tema e a compartilhar ideias e experiências, além de discutir sobre esse tema.

Os alunos, ao iniciarem o uso do Moodle, podem criar um perfil pessoal, com a possibilidade de incluir uma imagem e também informações pessoais, o que ajuda a estabelecer laços sociais com os colegas.

Além disso, o ambiente permite que o professor crie grupos com muita facilidade, determine a forma como seus membros se relacionarão com os outros grupos e nas diferentes atividades durante o curso. Ademais, possibilita a visualização de todas as notas obtidas pelo aluno nas diversas tarefas e o monitoramento de tudo o que ele realiza no AVA, pois o Moodle cria um registro detalhado de todos os recursos que foram ativados ou acessados.

Jenkins (2008, p. 27) discute a convergência digital que considera como sendo “o fluxo de conteúdos através de múltiplos suportes midiáticos”. Nesse sentido, esses AVA integram diversos elementos em uma única tecnologia, como por exemplo: textos, hipertextos, sons, imagens, ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona etc. Assim, os mais diferentes conteúdos são disponibilizados por meio de suas ferramentas que permitem a interação e a comunicação dos atores. Essas diferentes tecnologias presentes, em um mesmo ambiente, fazem parte da comunicação.

Isso se deve, segundo Castells (2007), a relação existente entre as transformações sociais e as transformações tecnológicas e nas tecnologias da informação. A educação, como parte da sociedade, também é moldada pelos meios tecnológicos e sofre modificações e alterações pela reorganização de seus componentes. A EaD, intermediada pelas tecnologias da informação, confirma tal influência.

Em EaD, ainda mais importante que o AVA são o professor e o tutor, que devem assumir o papel de parceiros do estudante na construção do conhecimento, deixando de ser o centro do saber, para permitir ao aluno protagonizar esse processo. Nesse novo cenário,

[...] podemos dizer que o professor não mais terá o prazer de desempenhar o papel principal numa peça que ele escreveu e também dirige, mas deverá saber sair do centro da cena para dar lugar a outros muitos atores – os estudantes – que desempenharão os papéis principais em uma peça que o professor poderá até dirigir, mas que foi escrita por vários outros atores (BELLONI, 2003, p. 82).

Professor, tutor e aluno tornam-se atores cooperativos no processo de ensino e de aprendizagem e, dessa forma, desenvolvem-se e constroem novos conhecimentos. Os professores e os tutores, de "[...] (re)transmissores de conteúdos, passam a ser co-aprendentes com os seus alunos, com os seus colegas, com outros actores educativos e com elementos da comunidade em geral" (PONTE, 2000, p. 77).

Masetto (2003) defende que, nesse cenário, o professor deve tomar a posição de mediação pedagógica, ou seja, ser orientador, mediador, incentivador e motivador da aprendizagem e, dessa forma, servir como uma ponte entre o aluno e o conhecimento. Ponte essa que não é estática, mas auxilia o estudante a alcançar os objetivos, fazendo-o buscar informações, relacioná-las, organizá-las, processá-las, possibilitando a construção de conhecimento.

A mediação pedagógica, de acordo com esse autor, evidencia

[...] o papel do sujeito aprendiz e o fortalece como ator de atividades que lhe permitirão aprender e conseguir atingir seus objetivos; e dá um novo colorido ao papel do professor e aos novos materiais e elementos com que ele deverá trabalhar para crescer e se desenvolver (MASETTO, 2003, p. 146).

Pelas características e papéis do trabalho do tutor nesse curso a distância de formação de professores da UAB-UFSCar, comprehende-se que as discussões que se referem ao professor na EaD podem ser ampliadas, para envolver esse novo ator, que também é responsável pela formação dos estudantes.

No contexto da EaD, os estudantes sentem-se isolados e sozinhos, por estarem distantes espacial e temporalmente. Dessa forma, os AVA têm fundamental importância, porque diminuem essas distâncias e ameniza messes sentimentos. Assim, a interação intensa é muito importante, diferenciando qualitativamente a natureza da aprendizagem, pois "[...] a ausência física do

professor é compensada por uma comunicação intensa, que limita a possibilidade do aluno se sentir sozinho, isolado" (BORBA; MALHEIROS; ZULATTO, 2007, p. 26).

Além disso, é essencial que os estudantes tenham contato com ferramentas que permitam

[...] relações pessoais, embora não contíguas, e a oportunidade de discussão, o que exige a escolha de meios não apenas em virtude de suas potencialidades puramente técnicas, mas em função dos objetivos e de sua acessibilidade aos estudantes (BELLONI, 2003, p. 48).

Nas relações virtuais, Saraiva, Pernigotti, Barcia e Lapolli (2006, p. 488-489) apontam que deve haver o "[...] estabelecimento de contatos, de ampliação de laços de afetividade com ênfase na imagem e voz de professores e alunos, atores desse processo, e a importância do olho no olho, do face a face, mesmo que distantes em tempo e espaço".

Em diversos estudos, Valente (2003; 2003a) discute algumas possibilidades pedagógicas que podem estar presentes nos programas de EaD e que determinam o tipo de interação existente. Ressalta que a intervenção docente é fundamental, pois "[...] é intermediada por uma tecnologia e não existem os gestos, o olho no olho, os elementos usados em situações presenciais que o aprendiz pode usar para compensar certas deficiências de comunicação" (VALENTE, 2003a, p. 140).

Nos programas de EaD, é possível criar ambientes onde a interação seja constante, e o docente esteja junto ao aluno, ao seu lado, ajudando-o a resolver problemas e, dessa forma, construindo conhecimentos (VALENTE, 2003).

De acordo com o autor (2003a), esse tipo de ambiente pode existir, desde que os cursos sejam criados e desenvolvidos segundo a abordagem *estar junto virtual*. Essa abordagem requer o acompanhamento e o assessoramento de perto, por parte do professor e do tutor, de forma a conhecer seus estudantes, com objetivo de propor desafios e ajudá-los a atribuir significados; selecionar e processar as informações, transformá-las e aplicá-las; buscar novas informações que sejam necessárias, promovendo, assim, a construção de seus próprios conhecimentos. A interação é intensa e ocorre tanto entre aluno e professor/tutor como entre os estudantes, em atividades síncronas e assíncronas.

A intensidade da interação é um dos aspectos principais na diferenciação entre esta e as demais abordagens apresentadas pelo autor. A abordagem *broadcast* possibilita a organização e a disseminação da informação para os estudantes por meio de diferentes tecnologias, mas sem nenhum tipo de interação entre os participantes. Já a *virtualização* da escola pretende transferir para um ambiente tecnológico as mesmas características da sala de aula tradicional, em que o professor é o centro do processo de ensino e de aprendizagem, transmitindo as informações para os estudantes, que podem processá-las ou apenas memorizá-las. Existe um mínimo de interação entre professor e estudante, mas, na maioria das vezes, não é suficiente para a construção de conhecimento.

A comunicação ou o diálogo é outro componente que deve fazer parte da EaD, e é possibilitada pelos AVA. Vale ressaltar que o diálogo em EaD é perpassado pela escrita, que pode ser considerada, senão a única, a forma mais utilizada de comunicação entre os estudantes e entre professor/tutor e estudantes, pois atividades como produções de texto individuais e coletivas, discussões em fóruns e em chats, trocas de mensagens eletrônicas por e-mail, avaliações, são todas baseadas na escrita.

Assim, "[...] o diálogo é visto como um processo de descoberta, influenciado pelo fazer coletivo e compartilhado, não se constituindo como mero ato das pessoas se comunicarem, mas da profundidade e riqueza desse ato" (ALRØ; SKOVSMOSE, 2006, p. 29). Ainda para esses autores, a qualidade da aprendizagem está intimamente ligada à qualidade da comunicação.

Nessa mesma perspectiva, Mill, Abreu-e-lima, Lima e Tancredi(2008) explicitam que o diálogo é um aspecto-chave, pois, entre a emissão da mensagem e o seu recebimento pelo receptor, há um tempo físico, e ambiguidades na mensagem só poderão ser corrigidas após algum tempo. Ou seja, a mensagem precisa estar clara, de forma que o receptor possa compreender exatamente o que o emissor tentou escrever, explicar, orientar etc., sem a necessidade de que seja corrigida, pois uma mensagem mal interpretada pode causar grandes problemas nas relações que se estabelecem no AVA.

Dessa forma, a EaD é perpassada por diferentes e complexos aspectos que devem ser considerados nos cursos de formação de professores, como o AVA, o papel do professor/tutor, a forma de interação e de diálogo que ocorrem nesses ambientes.

## Metodologia e procedimentos metodológicos

As discussões sobre metodologia de pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados, neste estudo, são pautado sem Bogdan e Biklen (1994), Lüdke e André (1986) e André (2005).

Optou-se pela pesquisa qualitativa, visto que existe a compreensão de que esta investigação pode ser enquadrada na maioria das características apresentadas por Bogdan e Biklen (1994). Nesse sentido, a pesquisa qualitativa é caracterizada a partir das discussões desses autores.

A primeira delas contempla o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como principal sujeito, ou seja, como protagonista na coleta de dados, porque é quem prepara e cria esses instrumentos, de acordo com os objetivos que quer alcançar. Esse papel foi desempenhado por nós, pesquisadores, na elaboração das questões orientadoras para a realização das entrevistas. Além disso, caminhamos pelo ambiente natural dos sujeitos, como fonte dos dados, para buscar apreender informações sobre a comunicação com as ferramentas do AVAMoodle utilizadas no curso de formação de professores.

145

Outra característica da investigação qualitativa é ser descritiva, ou seja,

[...] os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números. Os resultados escritos da investigação contêm citações feitas com base nos dados para ilustrar e substanciar a apresentação. Os dados incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registros pessoais (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 48).

Nessa perspectiva, o instrumento de coleta de dados utilizado tem essa característica, ou seja, é composto pelas transcrições das entrevistas.

Bogdan e Biklen ainda destacam, como característica da pesquisa qualitativa, o fato de que os investigadores se interessam mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos. A importância de compreender as causas que levaram os sujeitos a tomar determinada atitude é privilegiada por essa abordagem, muito mais do que a atitude em si. Isso é um ponto central desta pesquisa, pois buscamos discutir as potencialidades e os limites da comunicação nas ferramentas do AVA.

A análise indutiva que se pretende realizar, nesta pesquisa, apoiou-se no fato de que, em uma pesquisa qualitativa, os pesquisadores

[...] não recolhem dados ou provas com o objetivo de confirmar ou informar hipóteses construídas previamente; ao invés disso, as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 50).

Por fim, o significado é considerado, pelos autores, de importância vital nessa abordagem. Sendo assim, as diferentes perspectivas apresentadas pelos sujeitos, ao destacarem as potencialidades e os limites das ferramentas utilizadas, são muito importantes, visto que cada pessoa é única, pois se constituiu com sua história de vida e suas experiências.

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), pois envolve a busca de conhecimento, a partir de um caso específico: as particularidades da organização dos cursos a distância da UAB-UFSCar em relação à valorização da comunicação e ao trabalho de tutoria.

O Projeto Pedagógico (PIERSON; ABRAMOWICZ; REALI; FREITAS; MIZUKAMI; BITTAR; TANCREDI; OLIVEIRA; 2007) do curso de formação de professores investigado indica que o diálogo entre os participantes, ponto forte da ação educativa, precisa ser garantido. Para isso, a UFSCar propõe que um tutor acompanhe um grupo de, no máximo, 25 estudantes em cada disciplina, 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.

Seis tutores envolveram-se nesta pesquisa, e as entrevistas semiestruturadas realizadas com eles e com sete estudantes compuseram a produção de dados. Todos eles autorizaram por escrito a utilização das informações obtidas por meio do instrumento de coleta de dados, porém seus nomes são fictícios, para manter seu anonimato.

Optou-se por utilizar a entrevista, porque “[...] permite correções, esclarecimentos e adaptações que a tornam sobremaneira eficaz na obtenção das informações desejadas” (LÜDKE; MENGA, 1986, p. 34). Além disso, as entrevistas semiestruturadas possibilitam a flexibilidade no roteiro: permitem acrescentar questões necessárias durante seu desenvolvimento.

Delineadas essas questões de cunho metodológico, passou-se, agora, a apresentar e analisar os dados.

## **Potencialidades e limites da comunicação no Ambiente Virtual de Aprendizagem**

Neste tópico, expõem-se os dados e faz-se uma reflexão sobre algumas potencialidades e limites da comunicação nas ferramentas tarefa, wiki e fórum de discussão, a partir da perspectiva dos estudantes e também dos tutores participantes deste estudo.

### **Tarefa**

Essa ferramenta foi utilizada quando a proposta envolvia a escrita de um texto individualmente, em que os alunos, a partir de suas experiências pessoais, de estudos ou de posicionamento diante de uma questão, produziam um texto e o postavam na ferramenta tarefa. O tutor virtual, a partir da leitura desses textos, ficava responsável pela elaboração de um *feedback* para os estudantes sobre sua produção.

Apesar de o estudo, a reflexão e a escrita acontecerem individualmente, a comunicação foi garantida e reconhecida pelos participantes por meio do envio dos feedbacks, principalmente quando estes eram escritos de forma individualizada, atendendo às necessidades de cada estudante. Lusmarina (2011), por exemplo, considerou que é, pelo *feedback*, que o aluno tem um contato mais próximo com o tutor, que, segundo ela, é responsável pelo aprendizado e afirmou: "Tenho 44 anos e vibro como uma criança com alguns feedbacks que recebo. Já cheguei a chorar em frente ao computador com algumas palavras recebidas por de algumas tutoras".

O depoimento da estudante revela a possibilidade de que a ausência física seja compensada pela comunicação estabelecida no AVA (BORBA; MALHEIROS; ZULATTO, 2007) e também indica a importância do estabelecimento de relações pessoais nesse ambiente (BELLONI, 2003): a aproximação entre estudante e tutor, possibilitada pela comunicação, permite minimizar o sentimento de isolamento e solidão.

No entanto, essa comunicação estabelecida não deve se limitar ao contato mais próximo e ao acolhimento: também é necessário que ela possa contribuir para o processo de ensino e de aprendizagem. Como afirmou o tutor Fernando:

Eu acredito que o feedback individual tem que ser o mais claro possível, tem que trazer os pontos positivos que ele apresentou na produção, para ele [estudante] ver que ele foi no caminho certo e também apontar o que podia trazer a mais para poder melhorar aquela atividade (FERNANDO, 2012).

Uma das estudantes, Branca (2011), complementou, dizendo que os feedbacks são importantes não apenas para avaliação da atividade, pois os estudantes precisam de uma explicação sobre os conteúdos que, por algum motivo, não tenham sido plenamente compreendidos.

Tutores e estudantes reconhecem que os feedbacks podem colaborar para qualificação das aprendizagens e, para isso, precisam abordar: aspectos positivos e negativos da atividade, sugestões e propostas para qualificação do trabalho e discussões sobre o conteúdo estudado, retomando o que ainda não foi compreendido.

Compreende-se o feedback, na perspectiva de Shute (2008, apud ABREU-E-LIMA; ALVES, 2011, p. 193), como formativo, envolvendo “[...] a revisão como informação comunicada para o aprendiz com a intenção de modificar seu comportamento ou seu modo de pensar objetivando uma melhoria no aprendizado.”

Dessa forma, alguns aspectos devem ser considerados em um feedback, sendo o principal deles o cuidado com a linguagem.

A escolha das palavras, dos tempos verbais e, principalmente, da pontuação pode transformar uma mensagem em um problema sério a ser resolvido. Há casos em que a intenção humorística do tutor pode ser interpretada como falta de respeito ou agressão (ABREU-E-LIMA; ALVES, 2011, p. 193-194).

É necessário também levar a efeito a correção e a coerência textual, a clareza e a objetividade. Ainda, o feedback pode ser utilizado como uma forma de conectar “[...] o conteúdo das postagens dos estudantes, suas

hipóteses e descobertas, seus comentários e descrições, aos conceitos e às teorias trabalhados na disciplina" (ABREU-E-LIMA; ALVES, 2011, p. 195).

Assim, Andréia (2011) relatou que, em alguns momentos, os *feedbacks*: "[...] não contribuíam para a aprendizagem ou você lia o texto-guia entendia e fazia ou ficava sem saber, pois os pareceres [feedbacks] não qualificavam a atividade, mas, por vezes, julgavam o aluno."

Nesse caso, o feedback, apesar de ter sido enviado aos estudantes, não se apresentou como uma ferramenta de comunicação e como alternativa no estabelecimento do diálogo, pois as características apontadas por Abreu-e-Lima e Alves (2011) não foram consideradas. Portanto, é possível comprovar que essa maneira de diálogo não promove a aprendizagem do estudante.

No entanto, discutindo a possibilidade de que essa ferramenta contribua para um diálogo que possa colaborar no processo de ensino e de aprendizagem, estudantes e tutores reconheceram ali uma limitação: a não continuidade das discussões a partir dos feedbacks. A estudante Su e a tutora Amanda abordaram esse aspecto:

149  
[...] os feedback dos tutores são sempre dos pontos positivos e negativos do seu trabalho. Mas acho que após o feedback deveria ser refeita a atividade uma vez que só mostra os nossos erros ou o que ficou faltando na atividade e ficar tudo por isso mesmo não acrescenta nada para a aprendizagem do aluno (SU, 2011).

Agora eu sinto também uma falta de depois do feedback a gente poder conversar mais, acho como tudo é muito rápido, ele [estudante] já passa para outra atividade [...] Às vezes eu acho que podia ser um pouco mais rico se a gente pudesse trocar mais vezes (AMANDA, 2012).

Esses depoimentos trazem à tona uma limitação imposta pela maneira como tais ferramentas são utilizadas, mas também levam à reflexão sobre a questão do tempo na EaD e da influência que ele exerce nos processos comunicativos nessa modalidade de ensino. A falta de continuação da atividade e de tempo para refletir sobre os pontos positivos e negativos pode ser um entrave à aprendizagem, pois, ao receber esse *feedback*, o estudante está preocupado com a atividade seguinte, e sua atenção volta-se para ela, que, muitas vezes, já está em desenvolvimento.

Além disso, outros aspectos, como o espaço e as formas de comunicação, precisam ser reavaliados na EaD. A estudante Renata (2011) chamou a atenção para este fato: "[...] a questão do *feedback* é muito nova ainda e a sua função de nos colocar diante de questões que ampliem o aprendizado está sendo construída".

A atualidade das propostas de EaD, via internet, apresenta como desafio ao tutora busca da melhor maneira de elaborar um *feedback* para que ele possa, por meio de questionamentos, colaborar para a ampliação do aprendizado.

Todos os tutores participantes da pesquisa tiveram, quase exclusivamente, sua formação realizada na modalidade presencial e, portanto, vivenciaram momentos de comunicação e de interação mediados pela presença física. Mas, como tutores, têm o desafio de estabelecer com os estudantes outro tipo de comunicação, mediada pelo computador. Esse desafio provocado pelo afastamento espacial assim se explicita "[...] elaborar e apresentar uma dúvida num texto escrito, esperar o tempo do outro para a resposta e compreender as entrelinhas dos discursos são situações inéditas, que deslocam professores e alunos e os afastam" (LAPA; PRETTO, 2010, p. 83).

Outro desafio foi apresentado pela estudante Renata:

150

[...] o feedback estimula um aprofundamento no que está sendo tratado, quando o retorno da atividade consegue "mexer" com o interesse do aluno... quando as perguntas movimentam a curiosidade, promovem desconstruções de certezas e construções de outras mais elaboradas (RENATA, 2011).

Essa preocupação, embora não tão especificada na EaD, pois perpassa todo o processo formativo, também se impõe aos docentes e aos tutores da formação aqui abordada: Como despertar o interesse dos estudantes? Como movimentar a curiosidade? Como desconstruir certezas? E como colaborar para a construção de aprendizagens? São questões que permeiam o trabalho de qualquer educador; portanto, um desafio a ser enfrentado por todos.

## Wiki

A ferramenta *wiki* permite que todos os integrantes do grupo editem o texto que está sendo produzido. Ela foi utilizada apenas uma vez, em cada uma das disciplinas acompanhadas nesta pesquisa, e apresentou, em ambos os casos, uma proposta de produção textual, em grupos geralmente compostos por quatro ou cinco estudantes.

Por se tratar de uma ferramenta que propõe um trabalho coletivo, ela já carrega em si uma proposta de trabalho colaborativo entre os membros do grupo. A maioria dos participantes entrevistados destacou esse aspecto como uma potencialidade dessa ferramenta. No entanto, esse mesmo aspecto é apontado também como um desafio a ser superado.

As estudantes Alice e Maria Clara comentaram sobre essa dificuldade:

[...] nas *wikis*, procuro ser a primeira [a participar], é difícil complementar o que o outro escreve (ALICE, 2011).

Olha, você trabalhar em grupo frente a frente é difícil, imagina a distância. [...] umas três vezes eu tentei entrar e dar uma organizada e tem colega que acha ruim que você foi lá e apagou o dele. E por mais que você arrume dá muito mais trabalho você arrumar do que você fazer, então, eu particularmente não gosto de jeito nenhum (MARIA CLARA, 2011).

Os depoimentos revelam uma visão, comum a outros estudantes, de que os colegas ficarão ofendidos, se, por acaso, alguém modificar e, principalmente, retirar alguma de suas proposições. Essa postura prejudica o objetivo principal do uso desse tipo de ferramenta, que é proporcionar dinamismo à construção do texto por meio do trabalho colaborativo, e não de um simples agrupamento de participações isoladas.

Desse modo, para que uma atividade possa ser desenvolvida de forma colaborativa, não basta que o ambiente virtual proporcione interação e colaboração, mas é necessário que todos os participantes estejam dispostos e preparados a colaborar com os colegas e a aceitar e respeitar a participação dos demais.

Os tutores também observaram tal dificuldade na utilização desta ferramenta:

Geralmente ela não funciona muito bem. Eu acho que ainda não consegui usar ela como deveria, como uma ferramenta colaborativa. Eles usam a *wiki*, mas com fragmentos, não é colaborativa (FELIPE, 2012).

[...] gosto da *wiki*, mas eu acho que eles [estudantes] se atrapalham um pouco ainda, eu percebi que eles têm uma certa cautela em alterar a produção do colega [...] não tem problema alterar, numa discussão eu também altero a opinião do outro, mas eu percebo que na *wiki* eles ficam um pouco cautelosos em alterar o do colega (HELENA, 2012).

A tutora Helena abordou uma diferença entre a produção coletiva realizada presencialmente pelos grupos e a produção coletiva em um ambiente virtual. Para ela, numa discussão presencial, as intervenções são mais aceitas pelos colegas do que na *wiki*.

Notari (2006) também verificou, em seu estudo, essa preocupação com relação à modificação dos trabalhos dos colegas na *wiki* que os participantes desta pesquisa apontam. A autora explicitou que é necessário incentivar e desenvolver o que denominou de *cultura da comunicação e do comentário*, em que os participantes precisam comentar e corrigir as produções dos membros do grupo. Assim,

152

[...] a justificativa pedagógica desta cultura do comentário é que envolver os alunos em fazer comentários sobre os conceitos de outros alunos ajuda a construir o conhecimento pessoal e melhora as capacidades metacognitivas (NOTARI, 2006, p. 131).

Nesse contexto, Notari (2006, p. 132) ressalta a importância da negociação com os colegas, para que haja a formulação de sua própria opinião sobre o assunto, a consciência de suas opiniões pessoais, o que conduzirá "[...] a construção de outro conceito, mais preciso do objeto tratado." Para que ocorra essa negociação, o grupo precisa apresentar maturidade para aceitar a colaboração do outro e estabelecer um clima de respeito mútuo, de confiança e de diálogo.

A elaboração de um texto coletivo possibilita o envolvimento dos diferentes membros de um grupo; entretanto, este não pode ser composto por muitas pessoas, para que não haja argumentos muito distintos, o que tornaria difícil a concatenação, na escrita, das ideias de todos.

A escrita a várias mãos exige um cuidado especial, ao modificar as ideias do outro, não apenas pelo fato de o colega não gostar, mas também porque o autor das mudanças pode haver entendido de forma errônea o que o outro quis expressar. Esse fato exige uma reflexão profunda e, portanto, essa é uma atividade que demanda mais tempo e trabalho.

Dessa forma, para que uma atividade possa ser desenvolvida de forma colaborativa, não basta que o ambiente virtual proporcione interação e colaboração, mas é necessário que todos os participantes estejam dispostos e preparados a colaborar com os colegas e a aceitar e respeitar a participação dos demais. A estudante Su, por exemplo, indica que, em alguns casos,

[...] você fica esperando a complementação dos colegas para não falar que você fez tudo e não deixou nada para ele acrescentar. Assim o texto acaba ficando pobre ou você na última hora tem que correr para complementar para não se prejudicar na nota (SU, 2011).

Por ser uma atividade que exige mais trabalho, é fundamental a participação de todos os membros do grupo; caso contrário, a discussão ficará empobrecida, pois não contará com uma gama de argumentos, surgidos dos diferentes pontos de vista e opiniões.

A *wiki*, por possibilitar a interação mais efetiva entre os participantes, pode promover a colaboração. Assim, Palloff e Pratt (2007) discutem que essa ferramenta pode auxiliar o estudante a propor novas ideias e a compartilhá-las com o grupo; e este, baseado em argumentos sólidos, pode dialogar com o autor sobre elas, aceitando-as ou recusando-as, para que ele reveja sua posição.

Considerando esses desafios ainda presentes no uso da *wiki* na EaD, mas também as potencialidades dessa ferramenta, o tutor Fernando aponta uma possibilidade de minimização das dificuldades encontradas:

Eu acho que ela [*wiki*] funciona bem, mas, quando ela vem junto com o fórum, por que na verdade isso requer que o grupo se organize [...] eles usam o fórum para discutir as ideias [...] para elaborar o texto coletivo. Então, eu acho que foi bem interessante como aconteceu porque eles realmente viram as potencialidades da discussão no grupo para depois inserir no texto, acho que assim há uma possibilidade bem interessante do uso dessa ferramenta (FERNANDO, 2012).

O tutor faz referência ao fórum de discussão utilizado pelo grupo durante a produção realizada na *wiki*, identificando-o como importante no processo comunicativo, pois ele permite aos estudantes não apenas inserir ou retirar trechos da produção, mas também discutir e dialogar com os colegas. Esse pode ser um recurso para evitar interpretações de desrespeito nas intervenções realizadas nos textos. Para Fernando, a qualidade na comunicação pode contribuir para uma melhor qualidade na produção colaborativa.

Dessa forma, por ainda ser uma ferramenta nova, a *wiki* não teve toda sua potencialidade explorada, pois, como mencionado, foi utilizada apenas duas vezes nas disciplinas. Apesar disso, os participantes da pesquisa destacaram algumas dificuldades, mas também possibilidades de uso de forma colaborativa, permitindo integrar e articular ideias de todos os estudantes do grupo e enriquecer as aprendizagens.

## Fórum de discussão

A utilização dos fóruns de discussão é vista de forma positiva por estudantes e por tutores, e a principal contribuição apontada por eles é a oportunidade de comunicação e de interação entre os participantes, como é possível observar nos excertos do tutor Marcelo e da estudante Alice.

154

[...] o fórum, por exemplo, que eu acho que seria a opção ideal para os alunos, por conta da comunicação que eles têm entre eles, as conversas e as interações que eles têm, eu acho que isso é mais rico (MARCELO, 2012).

[...] tem sempre um colega que cita partes do guia [material didático] que eu não me recordo, volto a ele, faço essa nova leitura, há também sugestão de links o que ajuda muito (ALICE, 2011).

A proposta é a de que haja dinâmica nesse processo comunicativo, ou seja, que as compreensões, as opiniões e as certezas possam ser repensadas a partir daquilo que é proposto pelos colegas ou pelos tutores. A tutora Helena (2012) comentou sobre essa dinâmica: "Não é porque alguém já postou a resposta que eu vou aceitar como verdadeira, de repente não é isso que eu estou pensando ainda."

A tutora chama a atenção para a importância da postura crítica e questionadora dos participantes, tanto em relação à própria aprendizagem como em relação ao que é postado pelos colegas.

Outros aspectos considerados fundamentais para que essa ferramenta possa contribuir para o processo formativo são o envolvimento dos estudantes, a abertura e a disposição ao diálogo, que têm reflexo na qualidade das postagens realizadas por eles, como indicado pela estudante Branca (2011): “[...] os fóruns sempre ajudam muito, por permitir que nós, alunos, troquemos ideias, conceitos, enfim, por isso a participação deve ser constante, efetiva e significativa”.

A preocupação principal, segundo a estudante, deveria ser com a aprendizagem, a partir da discussão, e não apenas com o número de postagens realizadas. A esse respeito, Alrø e Skovsmose (2006), ao relacionarem a qualidade da comunicação com a qualidade da aprendizagem, defendem que o diálogo se constitui não apenas pelo ato comunicativo, mas também pela profundidade e pela riqueza presentes na comunicação estabelecida. Assim, é importante, para o enriquecimento da aprendizagem de todo o grupo, refletir sobre o conteúdo abordado e sobre as ideias dos colegas; questionar; discutir; aprofundar o conteúdo; e compartilhar experiências.

Além disso, é preciso que, além de realizar a leitura e aprender com as postagens, o estudante se sinta responsável por contribuir com a discussão e, portanto, com a aprendizagem dos colegas. É importante evitar situações como esta, destacada pela estudante Andréia (2011): “Muitas vezes, encontramos frases copiadas de vários lugares e/ou comentários do tipo ‘gostei muito’, ‘concordo com você’ sem, no entanto, provocar de fato uma discussão produtiva”.

Segundo Andréia (2011), esse tipo de posicionamento dos estudantes não investe na qualificação da comunicação estabelecida, e, dessa forma, a atividade proposta não atinge seu objetivo. Lapa e Pretto (2010) apontam a necessidade de que o estudante assuma um papel mais ativo na EaD: de mero receptor de instruções e conteúdos, passa a ser protagonista de sua própria aprendizagem.

Também a forma como a ferramenta Fórum de discussão é proposta pelo curso e organizada no ambiente virtual pode prejudicar a dinâmica nas discussões. Branca (2011) citou uma dificuldade encontrada por ela, quando

as discussões não acontecem em pequenos grupos: "[...] quando realizadas em grupos maiores dependendo da extensão do assunto abordado fica uma discussão muito maçante, repetitiva e cansativa."

Especificamente, nas disciplinas acompanhadas para a realização desta pesquisa, os fóruns de discussão aconteciam envolvendo todos os estudantes de uma sala – vinte e cinco. Muitas vezes, o número de participantes do fórum era um pouco menor, considerando-se os estudantes desistentes da disciplina e outros que, por diferentes motivos, deixavam de participar da referida atividade.

O fórum de discussão em pequenos grupos colabora para que não haja um número muito grande de postagens, o que torna difícil a leitura de todas elas pelos membros do grupo; e para que não sejam apresentadas muitas opiniões sobre os mais diferentes âmbitos do tema do fórum, pois isso inviabilizaria uma discussão mais aprofundada.

Assim, ainda conforme relatou Branca (2011), as discussões se tornariam repetitivas, cansativas e maçantes, o que poderia desmotivar a participação dos estudantes e impedir a consecução dos objetivos da atividade. Portanto, o professor e os tutores da disciplina necessitam estar atentos no momento da elaboração e do planejamento dessas atividades, para que elas não percam seus objetivos.

Outro aspecto destacado por alguns dos estudantes como limitador na utilização dessa ferramenta foi a não participação efetiva dos tutores nas discussões.

[...] para que realmente ocorra a aprendizagem deveria ter mais participações dos tutores junto com os alunos. Mostrando no decorrer do fórum o que realmente está certo e fazendo novos questionamentos daquilo que os alunos não estão desenvolvendo de acordo com as leituras. Pois só na nota que é falado sobre o nosso desempenho, assim fica vaga a discussão. E muitas vezes o fórum se torna pobre em discussões (SU, 2011).

Quanto à sua participação nos fóruns de discussão, os tutores apresentaram diferentes posicionamentos. Dos seis tutores entrevistados, quatro destacaram que procuram participar do fórum em diferentes momentos, incentivando o envolvimento dos estudantes, propondo questionamentos, trazendo

materiais complementares, etc., como é possível notar na fala dos tutores Felipe e Mariana.

Eu como tutor, por exemplo, posso colocar questões, comentar alguma coisa que o colega colocou, faço a intervenção e posso acrescentar coisas [...]. Então o fórum, eu acho que ele pode ser um potencializador no momento em que o tutor sabe utilizar, mas ele também pode ser muito ruim, se for deixado de lado, à mercê dos estudantes, porque não vai servir como uma ferramenta a favor da aprendizagem [...] (FELIPE, 2012).

[...] eu participo dessa discussão, eu opino, eu concordo com algumas ideias, eu oriento se eles estão saindo da discussão, eu comento questões, assuntos relacionados que podem contribuir [...] (MARIANA, 2012).

O posicionamento de Felipe e Mariana revela o entendimento que possuem do seu papel como tutor nessas disciplinas. Eles demonstram sentir-se responsáveis pelo direcionamento das discussões e capazes de contribuir de forma significativa para a aprendizagem dos estudantes. Assumem, assim, a posição de mediação pedagógica (MASETTO, 2003), orientando, mediando, incentivando e motivando as aprendizagens.

157

No entanto, duas tutoras apresentaram um posicionamento diferente, considerando que as suas intervenções durante a discussão poderiam prejudicar a interação entre os estudantes.

Embora eu sempre fique para o fim, espero eles entrarem para não me antecipar a eles, então fico observando o que eles estão falando e guardo as mensagens para o final (HELENA, 2012).

Eu sempre leio todas as mensagens, mas eu não interajo muito no meio. Na verdade, eu acho que é até um pouco de insegurança minha, não sei, eu fico achando que eu não devo me meter para não levar a discussão para um lugar que não seja necessariamente interessante (AMANDA, 2012).

Aqui também aparece o entendimento que estas tutoras têm de seu papel. Helena considerou que sua participação no fórum pode antecipar discussões que seriam trazidas pelos estudantes e prejudicar a participação destes. Já Amanda mostra-se insegura para tomar para si o direcionamento da discussão.

Apesar dos diferentes posicionamentos dos tutores, há indícios, nos próprios dados da pesquisa, de que sua participação no decorrer da discussão amplia a possibilidade de colaboração e de aprendizagem. A dinâmica no processo comunicativo foi destacada como elemento fundamental para qualificação desse tipo de atividade, porém participações apenas no momento final do fórum não contribuem para garantia dessa dinâmica.

Segundo Batista e Gobara (2007), o fórum, por si só, não possibilita a interação entre os participantes, é preciso que ocorra, nas atividades, a participação intencional de professores e alunos, com o objetivo de promover a aprendizagem.

Concorda-se com as autoras e destaca-se a importância da mediação pedagógica nas atividades, por meio dessa ferramenta, dirigindo e orientando os estudantes para que possam construir conhecimento. Nesse sentido, é crucial a participação efetiva dos professores e dos tutores durante o fórum de discussão, propondo questionamentos, discutindo as ideias apresentadas, sintetizando as opiniões dos alunos, de forma a promover-lhes a aprendizagem.

Assim o AVA será potencializador de aprendizagens quando acontecem questionamentos, argumentações, relações entre os conteúdos da postagem de um colega e o referencial teórico, e não quando há uma participação camuflada, quando um estudante posta no fórum de discussão mensagens superficiais, apenas concordando com a opinião do colega ou trazendo um excerto do referencial teórico.

158

## Algumas considerações

Neste artigo, o objetivo foi refletir e discutir, a partir da ótica dos estudantes e dos tutores virtuais que participaram das disciplinas de Linguagens Matemática 1 e 2, sobre algumas potencialidades e limites da comunicação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle, a partir da utilização das ferramentas tarefa, *wiki* e fórum de discussão, em um curso de formação de professores da UFSCar.

As observações de estudantes e de tutores sobre as ferramentas revelam que ambos refletem a partir de suas experiências e aprendizagens; que identificam, no uso dessas ferramentas, potencialidades para que o ambiente virtual da disciplina se configure como um ambiente de aprendizagem; e que

também estão atentos às limitações que precisam ser superadas e às possibilidades de minimização das dificuldades encontradas.

Essas reflexões e aprendizagens proporcionadas pelas ferramentas presentes no AVA também se devem ao fato de esse ambiente integrar diferentes elementos que permitem disseminar os conteúdos (JENKINS, 2008).

Além disso, observa-se que a realização de atividades colaborativas, que envolvem a comunicação entre os estudantes, depende não somente das possibilidades oferecidas pelas ferramentas do AVA, mas também do tipo de atividade proposta para ser realizada e do envolvimento dos tutores e dos estudantes na sua realização.

Ainda, a análise dos dados evidenciou que a forma de interação no AVA aconteceu na perspectiva do *estar junto virtual* (VALENTE, 2003; 2003a), pois os tutores, apesar das dificuldades, refletiram sobre sua atuação e buscaram estar sempre à disposição dos estudantes, auxiliando, questionando e acompanhando-os de forma próxima no uso das diferentes ferramentas. Esse processo de busca por uma comunicação efetiva ressaltou a importância de ações como: manter a motivação e tentar diminuir o sentimento de isolamento; permitir a troca de ideias e compartilhar experiências, por meio de discussões nas quais cada estudante entra em contato com pontos de vista diferentes, com opiniões contrárias às suas, o que o leva a elaborar argumentos para defender suas ideias e trazer para discussão vivências de sala de aula que enriquecem as reflexões e promovem aprendizagens.

Dessa forma, há potencialidades e limites que devem ser considerados pelos formadores dos professores que utilizam essas ferramentas nas disciplinas, além de indícios de que a comunicação, nessas diferentes ferramentas do AVA, pode promover reflexões e aprendizagens para os estudantes e os tutores.

## Referências

ABREU-E-LIMA, Denise Martins; ALVES, Mario Nunes. O feedback e sua importância no processo de tutoria a distância. **Pro-Posições**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 189-205, maio/ago. 2011.

ALICE. **Entrevista escrita**. Matão (São Paulo), 5 jun. 2011.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Currículo, avaliação e acompanhamento na educação a distância. In: MILL, Daniel Ribeiro Silva; PIMENTEL, Nara Maria (Org.). **Educação a distância**: desafios contemporâneos. São Carlos: EDUFSCar, 2010.

ALRØ, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática**. Tradução: Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

AMANDA. **Entrevista oral**. São Carlos (São Paulo), 16 fev. 2012.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Livro, 2005.

ANDRÉIA, **Entrevista escrita**. São Carlos (São Paulo), 05 jun. 2011.

BATISTA, Erlinda Martins; GOBARA, Shirley Takeco. **O fórum on-line e a interação em um curso a distância**. 2007. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrrgs.br/ciclo9/artigos/8cErlinda.pdf>> Acesso em: 8 out. 2012.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2003.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994.

BORBA, Marcelo Carvalho; MALHEIROS, Ana Paula Santos; ZULATTO, Rúbia Barcelos Amaral. **Educação a distância online**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

BRANCA. **Entrevista escrita**. São Carlos (São Paulo), 19 jul. de 2011.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FELIPE. **Entrevista oral**. São Carlos (São Paulo), 25 fev. 2012.

FERNANDO. **Entrevista oral**. São Carlos (São Paulo), 12 fev. 2012.

GÓMEZ, Andrea Anfossi; ALVARADO, Ana Virginia Quesada. Diseñando ambientes digitales para recrear oportunidad de aprendizaje: una experiencia para la formación docente. In: MÓRAES, Maria Candida (Org.). **Educação a distância**: fundamentos e práticas. Campinas: NIED/UNICAMP. 2002.

HELENA. **Entrevista oral**. São Carlos (São Paulo), 26 fev. 2012.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

LAPA, Andrea; PRETTO, Nelson Luca. Educação a distância e precarização do trabalho docente. **Em Aberto**, Brasília, v. 23, n. 84, p. 79-97, nov. 2010.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

LUSMARINA. **Entrevista escrita.** São Carlos (São Paulo), 21 jun. 2011.

MARCELO. **Entrevista oral.** São Carlos (São Paulo), 27 fev. 2012.

MARIA CLARA. **Entrevista oral.** Matão (São Paulo), 1 jul. 2011.

MARIANA. **Entrevista oral.** São Carlos (São Paulo), 15 mar. 2012.

MASETTO, Marcos. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Maria Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas: Papirus, 2003.

MILL, Daniel Ribeiro Silva; ABREU-E-LIMA, Denise Martins; LIMA, Valéria; TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli. O desafio de uma interação de qualidade na Educação a Distância: o tutor e sua importância nesse processo. **Cadernos de Pedagogia**, São Carlos, v. 2, n. 4, p. 112-127, ago./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/viewFile/106/63>>. Acesso em: 10 set. 2012.

161

NOTARI, Michele. How to use a wiki in Education: wiki based effective constructive learning. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON WIKIS, 2006, Odense (Dinamarca). **Anais...** Odense (Dinamarca): Universidade do Sul da Dinamarca, 2006. Disponível em: <<http://www.wikisym.org/ws2006/>>. Acesso em: 9 nov. 2012.

PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. **Building online learning communities:** effective strategies for the virtual classroom. San Francisco: Jossey-Bass. 2007.

PIERSON, Alice Helena Campos; ABRAMOWICZ, Anete; REALL, Aline Maria Medeiros; FREITAS, Denise; MIZUKAMI, Maria Graça Nicoletti; BITTAR, Marisa; TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli; OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato. **Projeto Pedagógico:** curso de licenciatura em Pedagogia modalidade Educação a Distância. São Carlos: UFSCar. 2007.

PONTE, João Pedro. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? **Revista Iberoamericana de Educação**, n. 24, p. 63-90, set./dez. 2000. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/rie24a03.htm>> Acesso em: 18 out. 2007.

RENATA. **Entrevista escrita.** São Carlos (São Paulo), 12 jul. 2011.

SARAIVA, Luciana Martins; PERNIGOTTI, Joyce Munarski; BARCIA, Ricardo Miranda; LAPOLLI, Edis Mafra. Tensões que afetam os espaços de educação a distância. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 11, n. 3, p. 483-491, set./dez. 2006.

SU. **Entrevista escrita**. Matão (São Paulo), 27 jul. 2011.

VALENTE, José Armando. Criando ambientes de aprendizagem via rede telemática: experiências na formação de professores para o uso da informática na educação. In: VALENTE, José Armando (Org.). **Formação de educadores para o uso da informática na escola**. Campinas: Nied/UNICAMP. 2003.

VALENTE, José Armando. Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. **Interface Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 7, n. 12, p. 139-142, fev. 2003a.

Profa. Dra. Luciane de Fatima Bertini  
Universidade Federal de São Paulo  
Departamento de Ciências Exatas e da Terra  
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática | GEM  
E-mail | lfbertini@gmail.com

162  
Prof. Dr. Reginaldo Fernando Carneiro  
Universidade Federal de Juiz de Fora  
Faculdade de Educação  
Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática | GREPEM  
E-mail | reginaldo.carneiro@ufjf.edu.br

Recebido 17 jul. 2014  
Aceito 15 set. 2014