

O recurso fórum permanente no ensino da disciplina Pensamento Matemático: um estudo de caso

The permanent forum as a resource in the undergraduate course Mathematical Thought: a case study

Loide Rosa SOARES (*in memoriam*)

Cristiano MACIEL¹

Vinicius Carvalho PEREIRA²

Resumo

Esta pesquisa analisa o uso do fórum permanente nas disciplinas Pensamento Matemático I e II do curso de Pedagogia da UFMT, na modalidade a distância. Tem-se como objetivo verificar limites e possibilidades do uso desse tipo de fórum na formação de professores para a Educação Infantil, em especial em disciplinas relacionadas à matemática. Foram realizadas pesquisa documental do guia didático, entrevistas com estudantes e análise de conteúdo das postagens do fórum. A triangulação dos dados sugere que o fórum permitiu a colaboração entre os sujeitos da aprendizagem, mas pouco contribuiu para discussões de cunho mais crítico-reflexivo da formação docente.

Palavras-chave: Fóruns de Discussão. Fórum Permanente. Formação de Professores. Pensamento Matemático.

Abstract

This research analyzes a permanent online forum within the courses Mathematical Thought I and II of the distance education program on Education Studies at the Federal University of Mato Grosso. We aim to verify the limitations and possibilities of using that kind of tool in teacher training for Children Education, especially in the context of courses related to Mathematics. To do so, we carried out a documentary research on the didactic guide, interviews with students and a content analysis of posts on the forum. The triangulated data suggest that this forum fostered students' collaboration, but not critical-reflexive discussions on teacher training.

Keywords: Discussion Forums. Permanent Forum. Teachers formation. Mathematical Thought.

1 Doutor em Ciência da Computação pela UFF, com estágio na Universidade de Coimbra, em Portugal (2008). Professor Adjunto IV do Instituto de Computação UFMT, professor do Programa de Pós-Graduação em Educação, pesquisador do Laboratório de Ambientes Virtuais Interativos (LAVI) e Laboratório de Estudos sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (LeTECE). Endereço profissional: Av. Fernando Corrêa da Costa, 2367, Boa Esperança, Cuiabá-MT, UFMT. CEP: 78.060-900. Tel.: (65) 3615-8790. Email: <crismac@gmail.com>.

2 Doutor em Ciência da Literatura pela UFRJ. Professor Adjunto II do Departamento de Letras da UFMT e credenciado como docente no Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem da UFMT. Coordenador institucional do Programa Idiomas sem Fronteiras e líder do grupo de pesquisa de Semióticas Contemporâneas (SEMIC) Endereço profissional: Av. Fernando Corrêa da Costa, 2367, Boa Esperança, Cuiabá-MT, UFMT. CEP: 78.060-900. Tel.: (65) 3615-8936. Email: <viniciuscarpe@gmail.com>.

Introdução

A palavra *fórum* vem do latim *foro* e remete a um local de discussão. Segundo Houaiss (2001), essa palavra designava a praça pública, tribuna ou tribunal. Atualmente, esse termo designa os edifícios do Poder Judiciário, bem como reuniões, congressos ou outros eventos que envolvam debates em torno de alguma temática. Assim como as praças públicas na Antiguidade eram locais de discussão para as pessoas, os fóruns constituem hoje espaços marcados pelo diálogo.

Tais espaços começam no contexto físico e, com a expansão do uso das tecnologias da informação e comunicação, migram para o contexto virtual. Desta forma, os fóruns virtuais se tornam espaços de discussão sobre diferentes temáticas na web, posteriormente sendo incorporados à educação. Em linhas gerais, Fuks et al. (2005, p. 19) definem que “[...] O fórum é uma ferramenta de comunicação textual assíncrona usada para criar discussões aninhadas, onde as relações entre as mensagens são visualmente caracterizadas”. Então, seguindo esta ideia, um fórum nada mais é que um meio de comunicação em que possam existir discussões das mais variadas formas, com um certo nível de organização e estruturação.

Considerando o fato de os fóruns estarem entre os recursos mais utilizados na educação a distância (EaD)³, este artigo investiga o uso de um fórum permanente⁴ no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do curso a distância de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), a fim de verificar os limites e possibilidades do uso deste específico recurso na formação de professores para a Educação Infantil, especialmente no que tange a disciplinas relacionadas ao conhecimento matemático. Cabe reforçar que o fórum permanente é um tipo específico de fórum utilizado em AVA e que, por meio das pesquisas realizadas, percebeu-se a lacuna que há na investigação de tal fórum.

Foram utilizados como métodos a pesquisa documental e a análise de conteúdo, com base em Bardin (2009), aplicadas ao fórum permanente das disciplinas Pensamento Matemático I e II do referido curso. Ademais, realizaram-se análise documental do Guia Didático dessas disciplinas e entrevistas com quatro acadêmicos do curso, a fim de verificar sua percepção acerca da importância do

3 Segundo dados do Censo EAD.BR (BRASIL, 2012), em 2010, 100% dos cursos livres a distância ofertados pelas instituições respondentes à pesquisa ofertavam como recurso o fórum.

4 No Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Pedagogia da UFMT, na modalidade a distância, um fórum permanente ocorre do início ao fim de uma disciplina, como suporte constante ao percurso dos acadêmicos. Nesse tipo de fórum, essencialmente, ocorre a troca de dúvidas, expectativas e resoluções de atividades relacionadas à disciplina.

fórum analisado. Os dados levantados foram contrapostos a partir da metodologia da triangulação de dados.

Estudos, como o aqui apresentado, são relevantes na medida em que “[...] a investigação das ações dos interlocutores (professores-tutores e cursistas) em fóruns de discussão contribui para se compreender formas apropriadas de mediação pedagógica no processo de ensino-aprendizagem a distância” (BICALHO; OLIVEIRA, 2012, p. 2). Considerando-se as dimensões do estado de Mato Grosso e as possibilidades limitadas de acesso ao Ensino Superior presencial em muitos de seus municípios, o estudo de estratégias pedagógicas na formação de professores na EaD ganha ainda mais relevância. Por fim, se levarmos em consideração os desafios envolvidos na preparação de futuros pedagogos para atuação na Educação Infantil e o trabalho com componentes curriculares relacionados ao conhecimento matemático (DANYLUK, 1999; D’AMBRÓSIO, 2006; SERRAZINA, 1999), ratifica-se a importância da presente pesquisa, em busca de limites e possibilidades do uso de fóruns permanentes na formação a distância desses professores.

1. Fóruns de discussão no curso de Pedagogia a distância da UFMT

Conforme Soares et al. (2013), os fóruns de discussão estão entre os mais utilizados recursos de comunicação e aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), devido às suas características dialógicas.

Para Silva e Claro (2007, p. 77), “[...] o fórum é uma ferramenta de discussão e troca de conhecimentos por natureza”. Em consonância com essa visão, Pereira, Silva e Maciel (2013, p. 101) afirmam que “[...] fóruns são ferramentas de discussão e troca de ideias, que favorecem a construção coletiva do conhecimento e a integração dos alunos entre si, com tutores e professores”.

Tais características fazem com que os fóruns sejam amplamente usados na Educação a Distância, uma vez que permitem a transposição, para o universo online, de práticas comunicacionais e interativas que se instauram face a face entre docentes e discentes na educação presencial.

Do ponto de vista mais técnico, Silva (2006 apud GONÇALVES; ELIA, 2008, p. 2) define que

[...] o fórum de discussão temático é uma ferramenta assíncrona de uso simples, presente em AVA e/ou ferramentas cooperativas e que geralmente divide os assuntos em temas de fóruns e tópicos, tendo como átomo de informação a mensagem. O processo de ensino-aprendizagem ocorre a distância durante as interações aluno-aluno e aluno-professor por meio do intercâmbio de ideias, sugestões, impressões e, sobretudo, da

negociação a qualquer hora de seus pontos de vista, podendo também ser lido e comentado a qualquer momento.

Estudos indicam que um dos maiores desafios na construção dos cursos a distância ou semipresenciais é tornar a interação efetiva, sendo que “[...] as ferramentas geralmente utilizadas para interação são o *chat* (síncrono), fórum (assíncrono) e correio eletrônico ou e-mail(assíncrono)” (FREITAS; BERTRAND, 2006 apud MANTOVANI, VIANA GOUVÊA, 2010, p. 4).

No que diz respeito à formação de professores, a interação entre os discentes em fóruns de discussão fomenta não apenas o processo de construção de conhecimento sobre conteúdos específicos, mas também a aprendizagem de práticas comunicacionais e colaborativas para o ensino-aprendizagem.

No contexto da Licenciatura em Pedagogia da UFMT, modalidade a distância, os fóruns são empregados com diferentes configurações, objetivos e temáticas, a depender da disciplina da qual fazem parte. No presente estudo, interessa-nos investigar os limites e desafios do uso do fórum permanente nas disciplinas Pensamento Matemático I e II, as quais integram, no Projeto Político Pedagógico (PPC) do curso, o eixo *Mundo Social*, junto com as disciplinas Geografia e História I e II; e Ciências Naturais I e II (NEAD-UFMT, 2009).

O ementário dessas disciplinas contempla, sobretudo, aspectos do ensino-aprendizagem da Matemática (o processo histórico da produção do conhecimento matemático, a educação matemática na Educação Infantil, contribuições do construtivismo para a educação matemática) e conceitos matemáticos básicos (seriação, conservação, ordenação, inclusão, contagem e numeralização, comprimento, volume, massa e tempo) (NEAD-UFMT, 2009). Seu objetivo, portanto, seria capacitar o futuro professor a ensinar componentes matemáticos na Educação Infantil, instrumentalizando-o com alguns dos conceitos a serem ensinados e discutindo metodologias para fazê-lo.

Interessa a esta pesquisa, pois, identificar os limites e possibilidades do uso do fórum permanente como recurso pedagógico no Ambiente Virtual do curso. Para tanto, procedeu-se a análises documentais, análise de conteúdo das postagens do fórum e entrevistas com discentes do curso, conforme detalhado na próxima seção.

2. Percurso metodológico

Inicialmente, delimitou-se como objeto de estudo o fórum permanente disponível no AVA das disciplinas de Pensamento Matemático I e II, na Licenciatura em Pedagogia, modalidade a distância, da UFMT. Essas disciplinas foram ministradas no segundo semestre de 2012, fazendo parte do 3º núcleo de estudos (segundo organização do PPC) e do 6º semestre do curso.

Cabe ainda esclarecer que ambas as disciplinas foram trabalhadas de forma articulada, sem divisão em salas diferentes no AVA. Apenas os fascículos em *Portable Document Format* (PDF) mantinham a segmentação em volumes I e II. Assim, toda a carga horária foi trabalhada de forma indivisa. Os conteúdos e atividades dessas disciplinas foram balizados por um único Guia Didático e permeados por um único fórum permanente de discussão. A cada semana de estudos, havia no AVA um link que direcionava o estudante para o mesmo fórum.

Definido o objeto de análise, procedeu-se ao levantamento de outros estudos que analisassem o uso de fóruns de discussão. Esta pesquisa se deu nas bases de artigos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), bem como na internet e em anais online de eventos relacionados à temática, utilizando-se como palavras-chave de busca: *fórum*, *fórum de discussão* e *fórum de dúvidas*. Vale informar que não foi localizado nenhum artigo que tratasse especificamente de um *fórum permanente*, denominação adotada no curso a distância de Licenciatura em Pedagogia da UFMT para designar um fórum que permanece ativo durante toda a disciplina, objetivando tirar as dúvidas dos estudantes. Em nossa pesquisa bibliográfica, não se localizou nenhum artigo que tratasse, mesmo que com outra nomenclatura, desse tipo de fórum de discussão.

Depois, realizou-se a análise documental do Guia Didático das disciplinas, a fim de verificar quais eram as informações referentes ao fórum permanente disponibilizadas neste documento, como objetivos do uso desse recurso, expectativas dos professores quanto à interação dos alunos, regras de convivência para discussão nesse espaço virtual etc.

De posse desses dados, passou-se à análise de conteúdo das postagens no fórum permanente das duas disciplinas, o qual tinha como participantes dez acadêmicos e a professora formadora da disciplina. No caso deste fórum, não houve a participação da orientadora acadêmica, pois a professora formadora assumiu a responsabilidade de mediação do recurso. As discussões do fórum analisado ocorreram no período de 11/11/2012 a 19/12/2012, totalizando 133 postagens, sendo 29 (22%) feitas pela professora formadora e 104 (78%) feitas pelos acadêmicos.

A análise de conteúdo pode ser definida como um método que

[...] faz uma ponte entre um formalismo estatístico e a análise qualitativa dos materiais. No divisor quantidade/qualidade das ciências sociais, a análise de conteúdo é uma técnica híbrida que pode mediar esta improdutiva discussão sobre virtudes e métodos. (BAUER, 2003, p.190).

Esta pode ser considerada uma metodologia adequada para análise de fóruns de discussão, uma vez que permite ao pesquisador trabalhar tanto com seus aspectos quantitativos quanto com os qualitativos, tomando-se como unidade textual de análise cada postagem de um participante. Assim, pode-se determinar, quantitativa e qualitativamente, a frequência de postagens de acordo com seu tema, seu objetivo, seu autor etc., mediante as categorias definidas pelo pesquisador. Tal metodologia foi escolhida para que se pudesse avaliar, a partir do conteúdo das postagens no fórum, os limites e possibilidades do uso dessa ferramenta na formação de docentes para a Educação Infantil, especialmente no que tange ao conhecimento matemático.

Além disso, no caso de fóruns de discussão, essa metodologia tem um diferencial, uma vez que a polifonia inerente a tal recurso de comunicação requer métodos de tratamento de informação que deem conta de volumes significativos de postagens feitas por diferentes indivíduos, os quais podem ter ora contribuições de grande valor informacional, ora mera função fática, tal qual em mensagens como *é isso aí, adoro ver o que vocês dizem*, etc.

Segundo Bardin (2009, p. 121), “[...] as diferentes fases da análise do conteúdo organizam-se em torno de três polos: 1. A pré-análise; 2. a exploração do material; e, por fim, 3. o tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação”. Durante a pré-análise, faz-se a seleção da amostragem. Na exploração do material, ocorre um processo central da análise, que é a categorização. Não se trata de definir aleatoriamente categorias de análise, mas sim, de um processo complexo e que procede de um rigor metodológico, sendo que tais categorias são definidas a posteriori, emergindo do próprio contexto analisado. Na última fase, procede-se à análise propriamente dita.

Assim, na fase de pré-análise, analisou-se o fórum das disciplinas de Pensamento Matemático I e II, tomando como amostragem todas as suas postagens, a fim de obter uma visão ampla de como a discussão se desenvolveu. Uma vez definida tal amostragem, teve início o processo de exploração do material, no qual foram definidas as categorias para análise na fase de tratamento dos resultados, a saber: a) visões dos alunos sobre o estudo da matemática; e b) atividades das disciplinas de Pensamento Matemático I e II. Ressalte-se, porém, que essas não são categorias definidas aprioristicamente, com base no que esta ou aquela teoria postule como fundacionais da Educação Matemática. Trata-se de um processo de categorização que emerge da produção discursiva dos sujeitos.

Uma vez categorizada a discussão do fórum permanente, quatro acadêmicos foram entrevistados sobre a importância do fórum e seus depoimentos também foram submetidos à AC, segundo as categorias que haviam emergido da análise do fórum permanente. As mesmas categorias foram utilizadas, posteriormente,

para analisar o conteúdo do Guia Didático. Assim, na fase final desta pesquisa, os dados levantados são analisados a partir das mesmas categorias e confrontados. Este processo foi desenvolvido tendo em vista a perspectiva da triangulação de dados. Esta é uma tentativa de fazer confluir

[...] múltiplos métodos para estudar um determinado problema de investigação. Denzin distingue dois subtipos: a triangulação intramétodo – que envolve a utilização do mesmo método em diferentes ocasiões – e a triangulação intermétodos – que significa usar diferentes métodos em relação ao mesmo objeto de estudo. (DUARTE, 2009, p.12).

Segundo tal perspectiva, nesta pesquisa realizou-se uma triangulação intermétodos, uma vez que foram empregados diferentes métodos – análise documental, análise de conteúdo e entrevistas – na busca da compreensão dos limites e possibilidades do uso de fórum permanente como recurso pedagógico nas disciplinas de Pensamento Matemático I e II, no curso de Pedagogia, modalidade a distância, da UFMT.

3. Resultados

Nesta seção, os resultados são apresentados e discutidos de acordo com as técnicas de coleta e análise de dados empregadas. Por fim, são discutidos, com base nesses dados, os limites e possibilidades do uso do fórum de discussão permanente nas disciplinas de Pensamento Matemático I e II no curso analisado.

3.1 Análise documental do Guia Didático

Nesta seção, analisa-se o Guia Didático⁵ das disciplinas de Pensamento Matemático I e II. Vale esclarecer que, segundo o projeto pedagógico do curso, este é o documento norteador das disciplinas, definindo o plano do curso com ementa, objetivos e avaliação; bem como o detalhamento das atividades a serem desenvolvidas a cada semana.

5 Algumas instituições utilizam a nomenclatura *Guia de Estudo* ou *Guia de Ensino* para se referir a documentos com funções semelhantes à do documento analisado nesta etapa de nossa pesquisa. Aqui se optou pela denominação *Guia Didático*, por ser a adotada no curso em tela.

Segundo Preti (2011, p. 155), o Guia Didático

[...] orienta o estudante em sua caminhada, ao longo de determinado curso ou disciplina, fazendo uma aproximação do material didático aos aspectos cognitivos, para que o estudante consiga estudar autonomamente. É instrumento imprescindível na organização do trabalho do estudante. É o documento que o estudante recebe ao iniciar uma disciplina, é o documento que o orienta em suas leituras.

Assim, esse documento assume importante função no sentido de guiar o processo de ensino-aprendizagem do aluno ao longo do percurso da disciplina, indicando as leituras que devem ser realizadas e propondo atividades a serem desenvolvidas. O autor destaca, ainda, que este “[...] deve ser bem concebido e elaborado para motivar o estudante, oferecendo-lhe uma visão panorâmica de seu percurso teórico, a orientação para o estudo individual” (PRETI, 2011, p. 155).

No caso do documento analisado nesta pesquisa, pode-se notar a presença dos aspectos recomendados por Preti (2011), especialmente no que tange aos fóruns de discussão. Já na introdução do Guia Didático, a professora formadora dá destaque à importância da participação nos fóruns de discussão: “A participação nos fóruns é de fundamental importância para que você se sinta parte do grupo. O estudo a distância não significa estudo solitário. Estar no grupo depende muito mais de você do que da equipe de apoio pedagógico” (MORENO, 2012, p. 2).

Essa compreensão da professora formadora é um importante fator para o uso desse fórum enquanto espaço que contribua com o processo de ensino-aprendizagem, por meio da interação. Bicalho e Oliveira (2012) comentam que,

[...] de acordo com os Referenciais de Qualidade Para Educação Superior a Distância, o professor-tutor deve ‘contribuir para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem...’ e ‘promover espaços de construção coletiva de conhecimento...’. (BRASIL, 2007, p. 21 apud BICALHO; OLIVEIRA, 2012, p. 2, grifos dos autores).

Tal perspectiva aparece contemplada no Guia Didático ora analisado, em que o fórum é definido como espaço de interação e aproximação dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Outro aspecto que pode ser constatado nesse Guia Didático é o conjunto de instruções sobre como seria conduzido o fórum permanente:

[...] Iniciaremos a disciplina com um fórum permanente que ficará aberto até o final da área. Nesta 1ª semana, de preferência antes de iniciar as leituras, apresentaremos ao grupo nossas experiências anteriores, nossas angústias (medos, crenças) nesse momento do curso, nossas expectativas em termos de conteúdos e metodologias, etc. Neste momento, é importante que todas as nossas colocações sejam em relação à matemática. Para as próximas semanas iremos solicitando o que seria interessante escrevermos neste fórum. Como vocês sabem, o fórum é a ferramenta que nos aproxima, portanto, comentar as colocações dos colegas e colocar as suas é fundamental. (MORENO, 2012, p. 5).

Note-se aqui que a professora formadora claramente arrola, entre os objetivos do fórum, a formação de uma comunidade de aprendizagem no sentido motivacional, enfatizando a importância de práticas colaborativas como essa, em um curso a distância, para formar laços de apoio emocional e encorajador entre os alunos. É de especial relevância, nesse caso, a preocupação da professora com os *medos e crenças* dos alunos, expressão que antecipa, no discurso dos discentes, representações estereotipadas da matemática como *disciplina difícil* ou *disciplina para todos* (DANYLUK, 1999). O fórum teria, segundo o Guia Didático, uma função quase catártica, em que os alunos poderiam escrever sobre sentimentos negativos ou pensamentos estereotipados do que seria a Matemática, para, ao longo das discussões, desconstruírem essas representações.

Além desse detalhamento no Guia Didático, explicitando o que se esperava do aluno no fórum, no AVA também havia, a cada semana, uma nova chamada para que os acadêmicos participassem do fórum permanente, discutindo as últimas atividades desenvolvidas na disciplina.

Tais explicações sobre o que se espera da discussão são importantes para que o recurso seja mais bem utilizado. Segundo Pereira, Silva e Maciel (2013, p. 104), “[...] é muito importante que o professor especifique o padrão interativo que espera”. Desta forma, os estudantes têm clareza do que se espera deles no fórum e podem melhor direcionar suas postagens, não mudando o foco para discussões que não sejam pertinentes à proposta do professor.

Por outro lado, apesar de fazer referência ao fórum permanente, o Guia Didático das disciplinas de Pensamento Matemático I e II não explicita claramente qual é o objetivo geral desse recurso. Segundo Pereira, Silva e Maciel (2013, p. 101), “[...] dependendo do propósito a que se presta o fórum, sua arquitetura deve ser diferenciada, para que os integrantes não se percam em meio às diversas

contribuições dos membros daquela comunidade”. No entanto, tais objetivos foram reforçados pela professora em suas chamadas semanais para participação no fórum, nas quais eram dadas instruções a respeito do que era esperado do aluno na discussão.

Por outro lado, a falta dos critérios de avaliação do fórum permanente no Guia Didático das disciplinas de Pensamento Matemático I e II pode ser considerada um fator prejudicial ao desenvolvimento das discussões. Para Pereira, Silva e Maciel (2013, p. 105),

[...] é importante definir, antes da abertura do fórum, se este será avaliado e quais critérios serão usados para tanto [...]. Todas essas questões devem ser muito bem pensadas e explicitadas na introdução do fórum, sob pena de os alunos não compreenderem a forma como serão avaliados quanto à participação nas discussões propostas.

Na seção seguinte, pode ser observado como a falta de explicitação no Guia Didático quanto aos critérios de avaliação para o fórum permanente influencia o conteúdo das postagens no fórum. Esta e outras correlações serão traçadas a partir da análise do conteúdo das postagens nesse recurso.

3.2 Análise de Conteúdo do fórum permanente

Durante a exploração das postagens no fórum permanente, verificou-se que estas poderiam ser classificadas, basicamente, em duas grandes categorias temáticas, a saber: a) visões dos alunos sobre o estudo da Matemática; e b) atividades das disciplinas de Pensamento Matemático I e II. A primeira categoria abarcaria referências às experiências vivenciadas pelas acadêmicas com o ensino da Matemática em sua fase escolar e suas expectativas em relação ao estudo desta área do conhecimento agora na graduação. A segunda categoria abarcaria dúvidas e sugestões sobre as atividades propostas na disciplina em estudo. De certa forma, essa polarização reflete as ementas das disciplinas de Pensamento Matemático I e II, as quais se organizam, basicamente, em duas linhas de força: aspectos do ensino-aprendizagem da Matemática e conceitos matemáticos básicos, conforme descrito anteriormente neste artigo.

Essa articulação entre os conteúdos das postagens e a ementa das disciplinas sugere que o fórum permanente esteja, de fato, sendo usado para discutir questões relacionadas ao ensino-aprendizagem da Matemática, e não para discussões paralelas, o que, frequentemente, ocorre em outras ferramentas comunicacionais utilizadas em AVA (MCALISTER; RAVENSCROFT; SCANLON, 2004). Uma

possível explicação para não haver desvios temáticos no fórum permanente em tela seriam os objetivos do recurso claramente expressos no Guia Didático e nas chamadas da professora formadora para postagem.

Com base nas categorias *a* e *b*, mencionadas anteriormente, procedemos à subcategorização de todas as postagens no fórum na fase de análise, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Conteúdo das Postagens no Fórum Permanente

Categorias	Subcategorias	Descrição
Visões dos alunos sobre o estudo da Matemática	Experiências vivenciadas durante seu período escolar	Postagens contendo relatos sobre como foram as experiências dos acadêmicos no ensino fundamental e médio com a Matemática.
	Expectativas frente ao estudo da disciplina de Pensamento Matemático	Postagens contendo relatos sobre o que os acadêmicos esperavam do estudo da Matemática, como acreditavam que este ocorreria.
Atividades desenvolvidas nas disciplinas Pensamento Matemático I e II	Dúvidas	Postagens solicitando esclarecimentos sobre atividades propostas na disciplina ou conceitos matemáticos.
	Resoluções e explicações	Postagens contendo respostas aos pedidos de esclarecimentos sobre atividades.
	Interações sobre as resoluções e dúvidas	Postagens contendo agradecimentos e troca de experiências em torno das respostas de atividades e explicações socializadas no fórum.
	Sugestões de material de apoio	Postagens socializando descobertas de materiais e sites que poderiam auxiliar na compreensão de conceitos matemáticos discutidos na disciplina.

Fonte: os autores.

Estas subcategorias foram definidas a posteriori, durante a análise de conteúdo (AC) do fórum, devido às suas incidências durante as discussões. A seguir, apresenta-se um quadro resumo com a frequência dos conteúdos temáticos mais recorrentes na fala dos sujeitos da pesquisa. Antes, cabe esclarecer que apenas cinco postagens se enquadraram em duas categorias diferentes, o que exigiu que as 133 postagens do fórum fossem desdobradas para 138 postagens na fase de subcategorização.

Quadro 2 – Percentual de Postagens dos Alunos e da Professora

Categorias	Subcategorias	Quant. de postagens	%	Postagens da professora	%*	Postagens dos alunos	%*
Visões dos alunos sobre o estudo da Matemática	Experiências vivenciadas durante seu período escolar	11	8%	0	0	11	100%
	Expectativas frente ao estudo da disciplina de Pensamento Matemático	07	5%	0	0	07	100%
Atividades desenvolvidas nas disciplinas Pensamento Matemático I e II	Dúvidas	19	13,8%	0	0	19	100%
	Resoluções e explicações	49	35,5%	20	41%	29	59%
	Interações sobre as resoluções e dúvidas	49	35,5%	09	18%	40	82%
	Sugestões de material de apoio	03	2,2%	0	0	03	100%

* Percentual em relação ao total de postagens no fórum.

Fonte: os autores.

Analisando as categorias, percebe-se que a maior parte dos comentários foi relacionada às atividades desenvolvidas nas disciplinas de Pensamento Matemático I e II (87%). Ou seja, os estudantes se ativeram mais a debater sobre os conceitos matemáticos do que sobre aspectos de seu ensino-aprendizagem. Uma hipótese para esse fato seria a de que os estudantes são mais motivados pela nota (motivação externa) a ser atingida em provas de resolução de problemas matemáticos do que pela experiência da interação no fórum (motivação interna). Ademais, essa porcentagem elevada de postagens relacionadas à resolução de problemas matemáticos se coaduna com a visão de D'Ambrósio (2006), a qual revela preocupação com a formação tradicional dos professores de Matemática, voltada, sobretudo, para conteúdos teóricos da disciplina, em detrimento de

discussões sobre métodos de ensino e definições curriculares. Tal visão também parece ser compartilhada pela professora, uma vez que 69% de todos os seus comentários no fórum recaíram na subcategoria *resoluções e explicações*, indicando que sua maior preocupação esteve em auxiliar os estudantes no sentido de uma melhor compreensão dos conceitos matemáticos propostos na ementa, e não em discutir com eles aspectos de sua formação docente.

Dentro da categoria *visões das alunas sobre o estudo da Matemática*, a presença mais significativa de comentários foi na subcategoria *experiências vivenciadas durante seu período escolar*. Assim, o interesse maior se deu em compartilhar as experiências já vivenciadas pelos estudantes e não em suas expectativas.

Já na categoria *atividades desenvolvidas nas disciplinas Pensamento Matemático I e II*, destacam-se as subcategorias *resoluções e explicações* e *interações sobre as resoluções e dúvidas*, ambas com 35,5% dos comentários. Se comparadas às postagens relacionadas a dúvidas e às relacionadas a orientações para resoluções das questões, nota-se que houve mais do que o dobro de postagens com resoluções de atividades. Este suporte oferecido pelos membros do grupo os torna parceiros de aprendizagem, na medida em que estabelecem uma relação de troca de dúvidas e aprendizagens. Nesse sentido, o uso do fórum permanente pode potencializar o que, muitas vezes, é inviabilizado pela estrutura da sala de aula tradicional: o trabalho colaborativo e organizado dos discentes para resolução conjunta de problemas. A propósito, destaca-se que 59% das postagens totais, nessa subcategoria, foram realizadas pelos próprios estudantes, ajudando-se mutuamente na construção do conhecimento.

Para Pontecorvo, Ajello e Zuccheraglio (2005, p. 43 apud BICHALHO; OLIVEIRA, 2012, p. 12-13, grifo dos autores),

[...] o suporte pedagógico e emocional oferecido pelos membros mais capazes do grupo é essencial, já que os parceiros de aprendizagem dividem ‘o esforço e o empenho de pensar, reduzindo a ansiedade produzida pela situação perturbadora de encontrar-se sozinho para resolver um problema’. Nesse sentido, quando as solicitações públicas e as expectativas dos interlocutores não são atendidas também publicamente, a colaboração interpessoal no fórum perde o potencial transformador, deixando de oferecer suporte cognitivo a quem necessita.

Assim, durante o período de funcionamento do fórum, observou-se a presença de interação significativa entre os participantes, especialmente orientada para a construção coletiva dos conceitos matemáticos. Os discentes não apenas

postavam suas dúvidas e explicações, como também debatiam sobre questões mais polêmicas ou que suscitaram maior dificuldade na resolução. Nessa interação, o interesse dos alunos em ajudar os colegas com dificuldades ficou evidente, não apenas na troca de experiências, como também na solicitude com que postaram sugestões de outros materiais e sites que poderiam ajudar a sanar as dúvidas. É importante destacar que essas sugestões de materiais extras partiram apenas dos próprios estudantes.

No que tange às possibilidades de uso do fórum, entrevistas na análise de conteúdo das postagens de seus membros, pode-se afirmar que essa interação entre os participantes auxiliou na construção dos conceitos matemáticos previstos nas ementas, pois “[...] a construção do conhecimento ocorre sob as oportunidades e limites impostos pelas relações dialógicas nas quais, ativamente, todos se envolvem ou deixam de se envolver” (SIMÃO; MARTÍNEZ, 2004 apud BICALHO; OLIVEIRA, 2012, p. 12). No entanto, observa-se a premência de postagens relacionadas apenas aos conceitos matemáticos, em detrimento de discussões relacionadas à formação docente – inclusive por parte da professora –, o que sugere possíveis visões dos participantes sobre não só a função de um fórum permanente, mas também sobre a função de disciplinas de Pensamento Matemático na formação de pedagogos.

3.3 Análise de Conteúdo dos relatos dos estudantes sobre o fórum

Na etapa de entrevistas, solicitou-se de quatro acadêmicos, participantes do fórum permanente (A1, A2, A3 e A4), que relatassem quais aspectos destacavam como mais relevantes na discussão, bem como sua opinião sobre a importância desse recurso no contexto das disciplinas de Pensamento Matemático I e II. Os relatos desses acadêmicos foram analisados através da AC e contrapostos às mesmas categorias e subcategorias levantadas na análise de conteúdo do fórum permanente.

No Quadro 3, identifica-se a presença de determinada categoria/subcategoria temática nas respostas dos estudantes.

Quadro 3 – Presença das Categorias de Análise nas falas dos Alunos

Categorias	Subcategorias	Alunos que mencionaram a categoria
Visões dos alunos sobre o estudo da Matemática	Experiências vivenciadas durante seu período escolar	A1, A2, A3, A4
	Expectativas frente ao estudo da disciplina de Pensamento Matemático	A3, A4
Atividades desenvolvidas nas disciplinas Pensamento Matemático I e II	Dúvidas	A1, A2, A3, A4
	Resoluções e explicações	A1, A2, A3, A4
	Interações sobre as resoluções e dúvidas	A1, A2, A3, A4
	Sugestões de material de apoio	-

Fonte: os autores.

Dessa forma, pode-se constatar que, no relato dos acadêmicos, foram ressaltados os mesmos aspectos que emergiram nas discussões no fórum permanente. Assim como nos comentários do fórum, há nas falas dos estudantes entrevistados uma maior frequência de menções à importância das resoluções de problemas matemáticos nas disciplinas. Isso confirma nossa hipótese de que os alunos veem como mais importantes as atividades propriamente *matemáticas* da disciplina, e não as discussões acerca de suas expectativas quanto à disciplina ou suas experiências prévias no estudo da Matemática. Tal visão justifica as porcentagens encontradas na análise de conteúdo das postagens do fórum, conforme apresentado na seção anterior.

Na categoria *visões dos alunos sobre o estudo da Matemática*, notou-se que foi dada maior importância às interações sobre as experiências vivenciadas durante seu período escolar. Essa subcategoria foi indicada na fala de todos os acadêmicos entrevistados. Desta forma, ficou evidente que a oportunidade de socializar e ter acesso às lembranças de como foram as experiências desses acadêmicos com o estudo da Matemática durante sua educação básica foi uma das possibilidades engendradas pelo uso do fórum permanente.

Quanto à importância do fórum para resolução de problemas e entendimento de conceitos matemáticos, uma das acadêmicas destaca o seguinte em sua fala:

[...] o fórum permanente foi um ponto muito importante da disciplina, pois através dele eu pude entender conceitos que não tive a oportunidade de estudar no meu percurso escolar na disciplina de matemática. Isso se fez possível através das explicações e das colocações de cada colega que procurava demonstrar meios e maneiras de realizar as atividades da forma mais fácil possível. (A1).

As interações estabelecidas ao longo do percurso deste fórum também tiveram destaque nas falas dos acadêmicos, como comenta A3:

[...] a importância desses fóruns não fica restrita só às discussões que nele se encontram, mas nas inúmeras possibilidades de se compartilhar e se adquirir novos conhecimentos. A não participação em tais fóruns prejudica o próprio acadêmico que muitas vezes deixa de sanar dúvidas, perdendo assim várias oportunidades de se ajudar e de ajudar também aos colegas. O fórum não deixa de ser uma janela aberta em comunicação direta entre os interessados. Interagir pode ser um meio muito interessante, divertido e prazeroso de se aprender. (A3).

Em consonância com a fala da acadêmica, Buil et al. (2012, p. 5) afirmam que “[...] os fóruns, na medida em que fomentam a interação, intercâmbio de informações e comunicação entre os seus membros, apresentam características onde a função social pode desempenhar um papel relevante”.

Assim, pode-se observar que – na percepção dos acadêmicos – o fórum permanente não foi apenas uma atividade cumprida como requisito das disciplinas, mas antes uma importante atividade para seu desenvolvimento na disciplina.

3.4 Triangulação dos dados

Contrapondo as categorias que emergiram da análise de conteúdo do fórum e das entrevistas aos dados oriundos da análise do guia didático, chegou-se ao Quadro 4, a seguir apresentado.

Quadro 4 – Triangulação dos Dados Levantados

Categorias	Subcategorias	Objetivos expressos no Guia Didático	Percentuais presentes nos comentários no fórum	Percentuais presentes nas falas dos entrevistados
Visões dos alunos sobre o estudo da Matemática	Experiências vivenciadas durante seu período escolar	Sim	8%	100%
	Expectativas frente ao estudo da disciplina de Pensamento Matemático	Sim	5%	50%
Atividades desenvolvidas nas disciplinas Pensamento Matemático I e II	Dúvidas	Sim	13,8%	100%
	Resoluções e explicações	Sim	35,5%	100%
	Interações sobre as resoluções e dúvidas	Sim	35,5%	100%
	Sugestões de material de apoio	Não	2,2%	0%

Fonte: Os autores.

Desta forma, pode-se notar que as mesmas categorias emergiram dos três aspectos analisados nesta pesquisa, indicando uma concordância entre o proposto no Guia Didático das disciplinas, o debatido no fórum e o comentado pelas acadêmicas. Os principais achados, depreendidos desta análise, serão comentados a seguir.

Entre os aspectos que emergiram desta análise, um que pode ser considerado significativo foi a participação da professora formadora. Tal participação pode ser considerada como fundamental para o bom desenvolvimento das discussões no fórum.

Segundo os relatos dos acadêmicos:

[...] Ter um profissional como a professora X, sempre presente no fórum, fez com que muitas das dúvidas apresentadas fossem discutidas e sanadas de maneira satisfatória. (A3).

Outro ponto relevante no fórum foi o apoio da professora X, pois estava sempre pronta a responder os questionamentos e dúvidas que surgiam ao longo da disciplina. (A4).

Estas falas vêm ao encontro do que Pereira, Silva e Maciel (2013, p. 105) afirmam: “[...] os fóruns, seja qual for o tipo, exigem acompanhamento constante pelos professores, moderadores e/ou tutores”. Além disso, “[...] o papel do professor é o de criar as possibilidades, a ambiência, o contexto de dialogismo, de colaboração e de, principalmente, interatividade” (SILVA; CLARO, 2007, p. 4). Assim, pode-se afirmar que tal acompanhamento ocorreu satisfatoriamente no fórum analisado.

Outro dado que corrobora esta afirmação é o fato de 22% das postagens terem sido feitas pela professora formadora. Essa pode ser considerada uma interação intensa, uma vez que, em um universo de 11 pessoas (participantes do fórum), uma delas sozinha teve quase $\frac{1}{4}$ dos comentários. Neste sentido, Bicalho e Oliveira (2012, p. 2) ressaltam que “[...] a mediação pedagógica, intencionalmente exercida pelo professor-tutor nos fóruns de discussão, é fundamental para a qualidade dos processos de aprendizagem em EAD, uma vez que pode provocar avanços na aprendizagem do cursista”.

As interações sobre as resoluções e dúvidas foram outro ponto de destaque neste fórum permanente, pois todas as dúvidas postadas foram respondidas pela professora formadora e colegas de curso. Ramos (2005 apud MANTOVANI; VIANA; GOUVÊA, 2010, p. 5) caracteriza o fórum como um espaço de copresença percebida, pois a participação de cada membro é real e virtual ao mesmo tempo: “[...] A presença do outro é assinalada mesmo diante da ausência visual. É como se houvesse um pacto de que sempre haverá uma resposta que atribuirá sentido aos comentários postados anteriormente no fórum”. No caso do fórum analisado, pode-se perceber que esse *pacto* foi cumprido, uma vez que foi estabelecida a interação entre os participantes.

Tais interações são fundamentais para a construção do conhecimento, de modo que a presença delas é indicativa de que o fórum teria contribuído para tal processo. Esse é um aspecto fundamental, pois “[...] a interação é apontada como fator crítico no sucesso dos cursos on-line, pois incentiva a discussão, reduz a sensação de isolamento e distância e aumenta o contato do estudante com os professores” (MANTOVANI; VIANA; GOUVÊA, 2010, p. 2).

Contrapondo os aspectos evidenciados na análise do conteúdo do fórum ao que a professora formadora propõe no Guia Didático, percebe-se que esta interação não foi estabelecida ao acaso, mas antes desenvolvida a partir de uma proposta concreta da professora formadora.

A importância das interações no fórum permanente analisado aparece tanto na proposta do Guia Didático, quanto na AC do fórum e das falas dos acadêmicos entrevistados. Como menciona o acadêmico A2: “Avalio este fórum como sendo peça fundamental na participação de todos, buscando sempre a interação e partilha dos conhecimentos um para com outro”.

Ainda comentando a proposta do fórum e o seu desenvolvimento, uma prática que aparentemente influenciou positivamente no desempenho do fórum foi a clareza com que a professora formadora indicou o que esperava da atividade ao longo do percurso do fórum. O fato de a cada semana haver uma nova chamada para participação no fórum pode ter sido um fator motivador para que a discussão não perdesse o foco proposto. Conforme Pereira, Silva e Maciel (2013, p. 105) comentam, “[...] a motivação para participação e o zelo pelo cumprimento do objetivo do fórum, por exemplo, são elementos importantes do processo educacional”.

Considerações finais

Por meio desta pesquisa e conforme exposto nas análises supracitadas, pode-se afirmar que o fórum permanente é um importante recurso de interação entre os sujeitos em processo de formação a distância para licenciamento como pedagogos, possibilitando experiências de ensino-aprendizagem referentes às disciplinas de Pensamento Matemático I e II.

Em sendo os ambientes virtuais de aprendizagem cada vez mais usados como suporte na educação, é fundamental que se reflita sobre sua utilização na formação docente, evidenciando trajetórias de sucesso e analisando pontos que podem ser revistos. Na análise apresentada neste artigo, concluiu-se que o fórum permanente apresenta diversas possibilidades, como a resolução colaborativa de problemas matemáticos, a troca de indicações de leituras complementares, a discussão sobre aspectos referentes ao ensino-aprendizagem da Matemática.

Todavia, também com base na análise aqui apresentada, percebe-se que o uso do fórum permanente foi muito mais explorado para a discussão de problemas matemáticos e suas resoluções do que para discutir a formação docente e o ensino da Matemática. Tal visão, estatisticamente significativa nas postagens de alunos e professora, sugere que, embora se estejam trazendo para a educação novas tecnologias, certos paradigmas e discursos de modelos tradicionais e positivistas ainda não foram superados, como, por exemplo, o fetichismo de conteúdos específicos à disciplina.

Como desdobramento desta pesquisa, indica-se, de forma sumarizada, como boas práticas na utilização de fóruns permanentes em cursos a distância de formação de professores:

- o Guia Didático apresentar claramente os objetivos e expectativas em relação ao uso do fórum permanente;

- a cada semana haver uma nova chamada para a participação no fórum;
- os fóruns de discussão serem precedidos de uma introdução com explicações claras sobre seus objetivos;
- o professor formador ter clareza da importância deste tipo de fóruns de discussão e, principalmente, estar ativamente envolvido nas discussões;
- haver um equilíbrio entre a participação dos acadêmicos e dos professores nos fóruns; e
- assegurar que o fórum seja um espaço permanente de formação de docentes críticos e reflexivos, não apenas de discussões sobre conteúdos específicos à disciplina.

Por outro lado verificaram-se limites no uso desse tipo de fórum no curso em análise. Como principais, citam-se:

- os Guias Didáticos não apresentarem os objetivos do fórum;
- a falta de explicitação dos critérios de avaliação do fórum;
- a falta de participação dos acadêmicos e dos professores formadores no fórum; e
- a falta de feedback às dúvidas e problemas socializados no fórum.

Tais limitações, se superadas, poderiam conduzir a um enriquecimento das discussões empreendidas no fórum permanente, de modo a articular, com maior clareza e criticidade, as discussões sobre conceitos matemáticos e sobre o ensino da Matemática. Essas linhas de força, muito apartadas no fórum, nas ementas das disciplinas e no Guia Didático, poderiam ser colocadas em perspectiva dialética, caso se ultrapassassem as limitações supracitadas.

Ademais, os pontos elencados nesta conclusão fornecem agendas de pesquisas para trabalhos e práticas futuras com relação aos fóruns de discussão em cursos de formação de professores. Neste estudo, tal recurso foi analisado nas disciplinas de Pensamento Matemático I e II do curso de Licenciatura em Pedagogia, modalidade a distância, da UFMT, todavia esse objeto de estudo se desdobra em outros cursos/disciplinas de formação docente.

*In memoriam de Loide Rosa Soares, uma aluna brilhante, pesquisadora dedicada e amiga fiel, a quem dedicamos este artigo, pelo qual Loide batalhou até o “apagar das luzes”. O presente trabalho é fruto de sua pesquisa de Mestrado que, infelizmente, não pôde ser concluída. O Laboratório de Estudos sobre Tecnologias da Comunicação e da Informação na Educação (LêTECE), do PPGE/UFMT, expressa aqui seu intenso carinho por Loide, registrando este trabalho a fim de contribuir para o avanço nas discussões necessárias neste tema de pesquisa.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2009.
- BAUER, Martin W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2003.
- BICALHO, Rute Nogueira de Moraes; OLIVEIRA, Maria Cláudia Santos Lopes de. O processo dialógico de construção do conhecimento em fóruns de discussão. **Revista Interface**, Botucatu, v. 16, n. 41, p. 469-484, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832012000200014&lang=pt>. Acesso em: 1 mar. 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. In: Associação Brasileira de Educação a Distância. (Org.). **Censo ead.br**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- BUIL, Isabel et al. Los foros de discusión y sus beneficios en la docencia virtual: recomendaciones para un uso eficiente. **Revista Innovar**, UNAL, Bogotá, Colômbia, v. 22, n. 43, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512012000100011&lang=pt>. Acesso em: 1 mar. 2014.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2006.
- DANYLUK, Ocsana. A matemática e o trabalho pedagógico. In: RAYS, O. A. **Trabalho Pedagógico**. Porto Alegre: Sulina, 1999. p. 289-301.
- DUARTE, Teresa. A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre triangulação (metodológica). **CIES e-Working Papers**, Lisboa, Portugal, n. 60, 2009.
- FUKS, H.; GEROSA, M. A.; PIMENTEL, M.; FILIPPO, D.; LUCENA, C. J. P. Informações estatísticas e visuais para a mediação de fóruns educacionais. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, CEIE/SBC, v. 13, n. 3, 2005. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/issue/view/6>>. Acesso em: 4 set. 2014.

GONÇALVES, Marcus Vinicius Ferreira; ELIA, Marcos da Fonseca. Arquitetura de avaliação educacional em fórum de discussão. In: CONGRESSO DA SBC, 28., 2008, Belém. **Anais...** 2008.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Objetiva, 2001. 1 CD-ROM.

MANTOVANI, Daielly Melina Nassif; VIANA, Adriana Backx Noronha; GOUVÊA, Maria Aparecida. Ferramenta fórum para discussão teórica em estatística aplicada à Administração. **Pro-Posições**, Campinas, v. 21, n. 2 (62), p. 185-206, mai./ago. 2010.

MCALISTER, Simon; RAVENSCROFT, Andrew; SCANLON, Eileen. Combining interaction and context design to support collaborative argumentation using a tool for synchronous CMC. **Journal of Computer Assisted Learning**, Malden, MA, USA, n. 20, 2004.

MORENO, Heliete. **Guia Didático de Pensamento Matemático I e II**. Núcleo de Educação a Distância. Cuiabá: UFMT, 2012.

NEAD-UFMT. Núcleo de Educação a Distância. Universidade Federal de Mato Grosso. **Projeto político-pedagógico do curso de Licenciatura em Pedagogia –modalidade a distância**. Cuiabá: EdUFMT, 2009.

PEREIRA, Vinícius Carvalho; SILVA, Cristiane Brasileiro Mazocoli; MACIEL, Cristiano. Recurso e atividades para materiais autoinstrucionais em AVA. In: MACIEL, Cristiano. (Org.). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Cuiabá: EdUFMT, 2013.

PRETI, Oreste. **Produção de material didático impresso: orientações técnicas e pedagógicas**. 2 ed. Cuiabá: UAB/UFMT, 2011.

SERRAZINA, Maria de Lurdes Marquês. Reflexão, conhecimento e práticas lectivas em Matemática num contexto de reforma curricular no 1º ciclo **Quadrante**, Escola Superior de Lisboa, Lisboa, Portugal, v. 8, p. 139-167, 1999.

SILVA, Marco; CLARO, Tatiana. A docência online e a pedagogia da transmissão. **B. Téc. Senac**: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://www.senac.br/BTS/332/artigo-7.pdf>>. Acesso em: 4 mar. 2014.

SOARES, Loide Rosa et al. Fóruns de discussão: análise de artigos e metodologias de pesquisa. In: SEMIEDU. EDUCAÇÃO E (DES)COLONIALIDADES DOS SABERES, PRÁTICAS E PODERES, 2013, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: UFMT, 2013.1 CD-ROM

Recebimento em: 26/06/2014.

Aceite em: 02/12/2014.