

ANÁLISE DO USO DO FÓRUM VIRTUAL NO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA EAD DA UNIRIO

FREITAS, Alexandre Herculano Ferreira
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ
alexandre.febf.uerj@gmail.com

Resumo:

Este artigo apresenta uma investigação realizada no Curso de Licenciatura em Pedagogia EaD da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, com o objetivo de analisar e discutir as potencialidades da utilização do fórum virtual como ferramenta pedagógica em uma disciplina do referido curso. Problematizando a formação inicial para a docência, procuramos respostas para a seguinte questão: A interação no fórum virtual pode potencializar a aprendizagem e promover construção de conhecimentos matemáticos no contexto formativo? Para tanto, realizamos uma pesquisa com abordagem qualitativa, utilizando como *corpus* de dados as contribuições dos alunos em um fórum virtual avaliativo de uma disciplina investigada. Nosso estudo está organizado em três partes: na primeira, estabelecemos uma discussão teórica para subsidiar nossas análises e reflexões. Na segunda, enunciamos algumas considerações sobre os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa e os principais resultados e evidências levantadas. Por fim, na terceira parte, tecemos algumas considerações.

Palavras-chave: Fórum virtual; formação de professores; educação a distância.

1. Introdução

Em um mundo globalizado e que tem como uma de suas características mais substanciais a agilidade informacional e comunicacional, torna-se imperioso discutir os rumos da educação, no que tange aos seus objetivos permeados pelas vertiginosas transformações da sociedade contemporânea, bem como sobre a concepção de novas formas de estruturar e ofertar de forma democrática e ubíqua o ensino.

Nesse contexto, a educação a distância – comumente denominada EaD – se apresenta como oportunidade viável de efetivação dessa tendência de democratização da educação de qualidade e sem fronteiras, contemplando espaços e populações em tempos diversos por intermédio das ricas possibilidades disponibilizadas pelas novas tecnologias de informação e comunicação. Em nosso país, iniciativas como o Consórcio CEDERJ no Rio de Janeiro entre outras se mostram proficuas para oportunizar educação formal em diversas carreiras, sendo uma delas – talvez a mais ofertada – a de professor. Em meio a discussões atuais sobre a qualidade da educação e, em especial, dos cursos ofertados no modelo da educação a distância, investigar como se dá o processo formativo nesses espaços virtuais é uma perspectiva interessante, e um viés fecundo para se efetivar esse intento de pesquisa é o de

verificar os dispositivos tecnológicos que são mobilizados pedagogicamente para a execução dos processos de ensino aprendizagem.

Nessa perspectiva, entendemos que devem-se empregar ferramentas que possibilitem uma rica interação entre professor-aluno e aluno-aluno, onde o conhecimento seja construído de forma colaborativa, e enxergamos – colocando como hipótese – o fórum virtual como um espaço oportuno e favorável, com potencial interativo e comunicacional. Assim, desenvolvemos esta empreitada investigativa ora apresentada neste artigo, que focalizou a utilização de TICs como recurso pedagógico no curso de Licenciatura em Pedagogia EaD da UNIRIO, estabelecendo como recorte o uso do fórum virtual na disciplina que enfoca a Matemática e tendo a seguinte questão de pesquisa: A interação no fórum virtual pode potencializar a aprendizagem e promover construção de conhecimentos matemáticos no contexto formativo?

Para tanto, por questão de organização, estruturamos nosso estudo em três partes: na primeira, empreendemos uma discussão teórica sobre os temas EaD e Formação de Professores a fim de embasar nossas análises e reflexões. Na segunda, enunciamos algumas considerações sobre os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa e os principais resultados e evidências levantadas. Na terceira, teceremos algumas últimas considerações.

2. EaD e Formação de Professores: alguns aspectos

Para efeito deste estudo, entendemos ser proveitoso nos debruçarmos sobre alguns pressupostos teóricos relacionados à Educação a Distância e sobre a Formação de Professores realizada sob essa perspectiva educacional.

Assumimos como concepção que a EaD é uma modalidade¹ sistematizada de educação, onde a aprendizagem acontece por interações mediadas tecnologicamente e o conhecimento é construído de forma colaborativa². Nossa concepção está em consonância com o conceito de EaD constante do Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005:

[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos” (BRASIL, 2005, p. 1).

¹ Já há discussões atuais contrárias à caracterização da EaD como “modalidade”.

² Nossa concepção de EaD constitui-se com base nas contribuições agregadas dos trabalhos dos pesquisadores brasileiros Moran (2002), Belloni (2005), Preti (2009) e Borba, Malheiros e Amaral (2014).

Nesse cenário educacional virtual figuram alguns atores, cujos perfis estão bem caracterizados por Campos, Roque e Amaral (2007) no excerto a seguir:

Em cursos *on-line*, os participantes, sejam alunos ou tutores, ficam cientes de que, além das habilidades relacionadas ao uso do computador, também precisam possuir as seguintes competências para o estudo: Capacidade de aprendizagem ativa; Capacidade de convivência; Capacidade de gerenciar seu horário; Organização e responsabilidade. (CAMPOS; ROQUE; AMARAL, 2007, p. 46)

Refletindo sobre os alunos da EaD, objetos de nossa pesquisa, entendemos que esses sujeitos precisam desenvolver uma postura consciente de que o processo de aprendizagem é centrado neles, e assim devem se preocupar com a construção do conhecimento de forma autônoma e disciplinada, e essa nossa convicção encontra eco em Belloni (2005, p. 191), onde essa autora considera que, na EaD, essa centralidade no estudante é essencial.

Nossa investigação focaliza o uso do Fórum Virtual como ferramenta pedagógica. Assim, discutiremos a seguir sobre o processo comunicacional na EaD.

2.1. O processo comunicacional na EaD: interação e fórum virtual

Nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) – plataformas digitais sistematicamente estruturadas como espaço educativo *online*, viabilizadoras dos recursos tecnológicos para a consecução dos processos de ensino aprendizagem nos cursos EaD –, o conhecimento é construído de forma colaborativa, através da interação entre pares virtuais – professores, orientadores/mediadores/tutores e alunos.

Partilhamos do entendimento de Belloni (2003) apud Borba, Malheiros e Amaral (2014, p. 27-28), quando considera que o conceito de interação tem um caráter sociológico, constituindo-se num processo relacional caracterizado pela presença de pelo menos dois sujeitos, cujo relacionamento pode se dar de forma síncrona ou assíncrona. Assim, defendemos que a interação é componente essencial para a construção de conhecimentos num espaço educativo – especialmente o *online* –, à medida que os atores contribuam se posicionando linguisticamente em um ambiente colaborativo e respeitoso, onde o equilíbrio e o entendimento das ações comunicativas prevaleçam.

Outro fato que merece destaque nessa discussão sobre interação é que o processo comunicacional nos espaços educativos mudou, passando de unidirecional – típico do ensino tradicional – para, como ressalta Moran (2014), “bidirecional e multidirecional”. Segundo

esse autor, hoje “o professor fala com todos, todos falam com ele e entre si e cada aluno pode falar com o outro. É uma comunicação múltipla, diversificada, flexível, muito rica e cheia de surpresas, porque cada interação modifica a resposta seguinte, cada contribuição” (MORAN, 2014, p. 55), e na educação a distância essa dinâmica interativa é bastante evidente, constituindo-se como fundamental para a aprendizagem e como uma marca identitária substancial.

Para efetivação desse processo comunicativo na EaD, existem elementos tecnológicos disponíveis que podem ser mobilizados pedagogicamente para favorecer interações entre sujeitos em diferentes espaços geográficos, podendo ser classificadas em relação à temporalidade como síncronos (tempo real; p. ex. chat e videoconferência) e assíncronos (tempo diferido; p. ex. fórum virtual, blog e e-mail), sendo o Fórum Virtual – que alguns teóricos também denominam como fórum eletrônico de discussão, lista de discussão ou, simplesmente, lista – o foco de nossa investigação.

Segundo Segenreich (2005), os fóruns de discussão são usados de diversas formas no ambiente acadêmico, sendo uma delas para “desenvolvimento do ensino, em ambientes virtuais de aprendizagem, propiciando integração, sentimento de pertença, trocas, questionamentos e elaborações colaborativas”. Esse componente tecnológico de aprendizagem constitui-se como um espaço privilegiado de debates sobre assuntos de interesse ou sobre determinados conteúdos, com grande potencial interativo e comunicacional. A seguir, reproduzimos uma caracterização sobre as Listas de Discussão:

Figura 1: Caracterização sobre as Listas de Discussão.

Tecnologia	Descrição e Usos Potenciais	Ganhos Potenciais
Listas de Discussão ou “Listas”	Sistema de armazenamento e distribuição de mensagens eletrônicas para grupos específicos.	Aumentar a igualdade entre participantes; Melhorar a qualidade da pesquisa; Facilitar projetos internacionais de pesquisa; Troca de mensagens simultânea para todos os participantes da lista; Constituir uma comunidade de discussão virtual.

Fonte: CAMPOS; ROQUE; AMARAL, 2007, p. 47.

2.2. Formação docente

Finalizando nossa discussão teórica, vamos refletir um pouco sobre o tema Formação de Professores, sobre o qual diversos educadores nacionais e internacionais têm se debruçado. Como nossa investigação se situa sobre a utilização de elementos tecnológicos que favoreçam a construção de conhecimentos na disciplina “Matemática na Educação 2”, do curso de Licenciatura em Pedagogia EaD da UNIRIO, orientamos a reta final de nossa discussão teórica sobre autores pontuais. Vamos nos apropriar das ideias de Tardif (2014), que aborda a questão dos saberes docentes, e de Curi e Pires (2008), e Nacarato, Mengali e Passos (2014), que abordam sobre a formação de professores para o ensino de Matemática.

Tardif define saber docente “como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e existenciais” (TARDIF, 2014, p. 36), e considera como saberes disciplinares os correspondentes aos diversos campos do conhecimento ofertados na forma de disciplinas pelas instituições formadoras, sendo a Matemática um exemplo. Tendo em vista que a análise da apropriação e construção de saberes matemáticos pelos sujeitos investigados configura-se como o escopo do presente estudo, e dada à limitação do espaço deste artigo, optamos por não discorrer sobre os demais saberes, com a consciência de que todos esses são importantes e, assim, não podemos de forma alguma hierarquizá-los.

Partimos do pressuposto que o professor precisa ter uma boa formação matemática para uma atuação qualificada, e essa afirmação vai ao encontro de Curi e Pires (2008), ao salientarem que “sem dominar, com um elevado grau de competência, o conteúdo que é suposto ensinar, o professor não pode exercer de modo adequado a sua função profissional” (CURI; PIRES, 2008, p. 163), e de Nacarato, Mengali e Passos (2014), quando ressaltam que “é na sala de aula que se manifestam não apenas o conhecimento do professor, mas também as suas concepções sobre a Matemática e o seu ensino, bem como o seu nível de confiança como professor que ensina Matemática”. Nessa linha, postulam os PCN – Matemática (1997):

Numa reflexão sobre o ensino da Matemática é de fundamental importância ao professor: identificar as principais características dessa ciência, de seus métodos, de suas ramificações e aplicações; [...] ter clareza de suas próprias concepções sobre a Matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções. (BRASIL, 1997, p. 29)

Na próxima seção, vamos discorrer sobre os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa e os principais resultados e evidências levantadas.

3. Métodos e Resultados

Em linhas gerais nossa pesquisa foi realizada com uma abordagem de caráter qualitativo. Segundo Godoy (1995, p. 63), quando se utiliza esse tipo de abordagem, o pesquisador está preocupado “com o processo e não simplesmente com os resultados ou produto”. Essa autora ainda pontua que “quando o estudo é de caráter descritivo e o que se busca é o entendimento do fenômeno como um todo, na sua complexidade, é possível que uma análise qualitativa seja a mais indicada” (GODOY, 1995, p. 63).

Com esse posicionamento, retomamos nossa questão de pesquisa: A interação no fórum virtual pode potencializar a aprendizagem e promover construção de conhecimentos matemáticos no contexto formativo? É importante ressaltar que este pesquisador atua profissionalmente como Tutor a Distância na disciplina investigada. “Muitas vezes, as questões de pesquisa se originam na própria prática profissional do pesquisador” (MORSE, 1994 apud ARAÚJO; BORBA, 2013, p. 34), traduzindo que esse intento investigativo é resultado do ato de problematizar a própria prática docente.

3.1. Coleta de Dados

Assumimos como dados as contribuições realizadas no Fórum Virtual da disciplina Matemática na Educação 2, denominado *Medir, representar, calcular. Vamos trabalhar?*, estabelecendo como recorte temporal o segundo semestre de 2015, quando essa disciplina contemplou um total de 203 alunos inscritos. Como forma de organizar a participação dos alunos, opta-se por dividi-los em nove grupos de discussão, cada um com dois Pólos. Tomamos como *corpus* de dados para análise as contribuições do Grupo 05, correspondendo aos Pólos Niterói (NIT) e Rio Bonito (RBO), adotando o seguinte critério para balizar esse recorte: “Grupo com a maior quantidade de contribuições”.

No quadro a seguir, apresentamos a tela propositiva, onde o aluno tem acesso às questões e dará início às interações e contribuições.

Figura 2: Tela do Fórum com as questões propostas para discussão.

Fonte: Dados da pesquisa.

É importante situar que, no Grupo 05, temos uma amostra composta por 22 participantes, e um total de 52 contribuições no Fórum.

3.2. Análise e Resultados

Antes de iniciarmos a análise do material coletado, cabe registrar que escolhemos como embasamento teórico a Análise de Conteúdo (AC) descrita por Bauer (2002). Segundo esse autor, ela é “uma técnica para produzir inferências de um texto focal para seu contexto social de maneira objetivada” (BAUER, 2002, p. 191). Trata-se de uma metodologia de análise textual, que nos apropriamos para orientar nossa análise dos registros no Fórum.

Após examinar todos os 52 registros no fórum e catalogá-los, elaboramos cinco categorias como forma de orientar nossa análise de todo esse conteúdo textual: 1) representação da informação; 2) argumentos utilizados; 3) relato de experiência pessoal; 4) conteúdo com propensão à relação; 5) conteúdo sem propensão à relação. A seguir apresentaremos os resultados encontrados e as evidências levantadas a partir das categorias de análise assumidas. Um aspecto curioso é que os sujeitos investigados (participantes do fórum) na sua totalidade pertencem ao sexo feminino.

A categoria 1 aplica-se à organização da fala dos interagentes, no que diz respeito à representação da informação. Na tela propositiva, foi sugerido um padrão de formatação para postagem das contribuições, com a identificação numérica das questões precedendo suas respectivas respostas, e verificamos que apenas uma aluna nesse universo de 22 participantes não aplicou esse padrão.

Tendo em vista o caráter avaliativo desse fórum, e por se tratar de um contexto de formação de professores, é esperado que os alunos tenham examinado previamente os conteúdos referentes à disciplina, especialmente os abordados nas questões propostas. Nessa perspectiva, uma análise dos argumentos utilizados pelos participantes para atender aos objetivos da atividade faz-se necessário, como forma de verificar se os conhecimentos matemáticos estão bem formalizados. Esse é o aspecto da categoria 2 de interação, e nessa direção, traremos um panorama geral das evidências levantadas nas falas relacionadas às questões 1 e 2 (optamos, por questão de espaço, não apresentar a análise das demais questões), dialogando com os conceitos matemáticos presentes em cada uma dessas questões.

A questão 1 aborda sobre os sistemas de medidas, e seu objetivo foi verificar o reconhecimento e a utilização dos sistemas de medidas na prática cotidiana, como forma de contextualizar esses saberes matemáticos. Uma primeira constatação que merece registro é que todos trouxeram contextos práticos bem interessantes, que evidenciam o reconhecimento e utilidade dos sistemas de medidas. Outro fato evidenciado é que apenas dois alunos mencionaram o dinheiro como unidade de medida, mesmo citando momentos onde ele se faz presente, como por exemplo, na feira (“peso” de frutas e legumes), num táxi (medição de velocidade), ou num supermercado (“peso” ou quantidade de produtos). Um último aspecto sobre a questão 1 que queremos destacar é sobre a concepção de “cidadão crítico” apresentada pelos participantes, quando a maioria o caracteriza como um indivíduo que tem conhecimentos para reivindicar seus direitos e não se deixar ser lesado. No quadro a seguir reproduzimos trechos de três falas que refletem esse entendimento (omitimos os nomes).

Quadro 1: Algumas intervenções realizadas no Fórum.

Aluna do Pólo RBO	Data: 15/10
[...] Ao compreender e conhecer o sistema de medidas o sujeito desenvolve competências e vê o mundo com um olhar mais crítico podendo opinar e mudar algumas situações, através do seu conhecimento.	
Aluna do Pólo RBO	Data: 19/10
[...] ela contribui para a formação de cidadãos críticos, porque quando uma pessoa tem	

conhecimento de medidas dificilmente será enganada e se alguém tentar enganá-la poderá debater com a pessoa, mostrando seus conhecimentos.

Aluna do Pólo NIT

Data: 22/10

[...] Os conhecimentos dos sistemas de medida contribuem para que nos tornemos cidadãos críticos capazes de questionar seus direitos e deveres no ato de uma compra quando houver erro de metragem ou pesagem.

Fonte: Dados da pesquisa.

A questão 2 aborda sobre a representação da informação em gráficos e tabelas, e nos PCN – Matemática (1997) esses saberes integram o bloco de conteúdos Tratamento da Informação. Verificamos que, dentre as situações hipotéticas apresentadas, a mais recorrente foi a relacionada às pesquisas de intenção de voto, que acreditamos ser influenciada por, na ocasião da pesquisa, o país estar vivendo o período eleitoral. Consideramos significativos os exemplos apresentados, mostrando um amplo leque de possibilidades de se trabalhar com esse tema e a importância que deve ser dada ao mesmo.

A categoria 3 tem como perspectiva analisar se houve relatos experienciais, e se os mesmos foram feitos como forma de contextualizar os conhecimentos e/ou compartilhar iniciativas pessoais em que tiveram êxito. Analisando as respostas dadas pelos participantes às quatro questões, pudemos verificar que cerca de 70% dos alunos usou de exemplos hipotéticos nas discussões, e 30% falaram de experiências em sala de aula. Destacamos a seguir um relato interessante de uma aluna, relacionado à discussão sobre o uso da calculadora, que reproduzimos na íntegra:

Quadro 2: Algumas intervenção realizadas no Fórum.

Aluna do Pólo NIT

Data: 20/10

Um relato pessoal sobre o uso de calculadora em sala de aula

No ano passado fiz o curso de PNAIC de matemática e montei para minha sala de aula em Itaboraí uma Caixa Mágica, que era composta de vários instrumentos relacionados a disciplina e, dentre eles, algumas calculadoras. Percebia que a calculadora era um objeto sempre manipulado pelos alunos ao abrirem a caixa. Pedi a diretora da escola que me disponibilizasse mais algumas máquinas. Fui criticada. Sentei com a mesma e a pedagoga da escola, onde fizemos a leitura da citação: Estudos e experiências evidenciam que a calculadoras é instrumento que pode contribuir para a melhoria do ensino de Matemática. A justificativa para essa visão é o fato de que ela pode ser usada como um instrumento motivador na realização de tarefas exploratórias e de investigação. Além disso, ela abre novas possibilidades educativas, como a de levar o aluno a perceber a importância do uso dos meios tecnológicos disponíveis na sociedade contemporânea. “A calculadora é também um recurso para verificação de resultados, correção de erros, podendo ser um valioso instrumento da auto-avaliação.” (BRASIL, 1997, p. 46). Pois bem, recebi algumas calculadoras a mais para a caixa mágica e outras possibilidades foram exploradas.

Fonte: Dados da pesquisa.

As duas últimas categorias estão diretamente relacionadas ao aspecto relacional das intervenções. Na categoria 4, que intitulamos “conteúdo com propensão à relação”, temos como critério verificar nas falas se há, além da contemplação do conteúdo proposto nas questões, abertura para a relação entre pessoas, caracterizada pela presença de expressões que indicam retomada ou encadeamento dos atos de fala, refletindo integração, trocas, enfim, colaboração, ao passo que a categoria 5 se propõe a verificar se o aluno apenas contemplou o conteúdo proposto nas questões, como forma de simplesmente “realizar a avaliação”. É importante salientar que a figura do tutor não se manifesta no Fórum, dando liberdade para que os alunos se expressassem e, de forma autônoma, fomentassem as discussões. Nesse sentido, foram evidenciados alguns traços lingüísticos que caracterizam relação de troca de experiências e de divergência de concepções, sob a lente da categoria 4. A seguir, reproduzimos trechos de algumas intervenções (em itálico, o que consideramos como esses traços lingüísticos):

Quadro 3: Algumas intervenções realizadas no Fórum.

Aluna do Pólo NIT (troca de experiência)	Data: 22/10
<i>Muito interessante “D”, imagino a satisfação em sala com essa novidade, tá aí uma ideia a ser seguida.</i>	
Aluna do Pólo NIT (troca de experiência)	Data: 23/10
<i>“D”, gostei muito da sua ideia da caixa mágica e também da forma como você se colocou diante das críticas e questionamentos de sua colegas conseguindo convencer a pedagoga que se pode sim fazer o uso da calculadora de forma a auxiliar o ensino-aprendizagem dos alunos. Fiquei feliz ao saber que ao fim da conversa com a pedagoga você recebeu algumas calculadoras a mais em sua caixa permitindo que você desse continuidade ai seu projeto. Muitos profissionais não se dariam ao trabalho de explicar ou insistir no uso desse instrumento simplesmente porque estão acostumados a trabalhar de forma sistematizada e acomodada pensando em primeiro lugar que não ganhariam nada a mais por isso. Parabéns pelo seu projeto e pela sua atitude!</i>	
Aluna do Pólo RBO (divergência de concepção)	Data: 24/10
<i>Concordo plenamente com você, quando mostra que a criança fica com um raciocínio matemático preguiçoso, porém acredito que pode se usar a calculadora em sala [...].</i>	

Fonte: Dados da pesquisa.

Consideramos que essas interações propiciaram aprendizagem e construção de novos conhecimentos. É fato que também teve intervenções comprometidas claramente a cumprir com os objetivos propostos, que assim deduzimos por não identificarmos traços lingüísticos que evidenciassem a vontade de dar continuidade às discussões.

4. Considerações Finais

Neste artigo, tivemos como objetivo analisar e discutir sobre as potencialidades da utilização do fórum virtual como ferramenta pedagógica em uma disciplina que enfoca a Matemática do curso de Pedagogia EaD da UNIRIO. Finalizamos descrevendo as contribuições resultantes de nosso estudo.

Diante dos resultados apresentados, verificamos que, ao colocarem nos fóruns suas respostas às questões propostas, os alunos mesmos proporcionaram um ambiente favorecedor tanto de suas aprendizagens como também as dos colegas de forma colaborativa. Em relação ao teor dos registros, verificamos que os alunos demonstraram uma boa percepção da presença da Matemática nas situações cotidianas, e certamente isso se refletirá na sua futura prática docente, reforçando a importância de se engendrar um ensino de Matemática contextualizado, propondo situações que tenham significado para o aluno. De acordo os PCN – Matemática, “o significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos” (BRASIL, 1997, p. 19).

Por fim, numa reflexão mais ampla, podemos constatar que o Fórum Virtual é uma ferramenta tecnológica que potencializa a aprendizagem e que favoreceu a construção de conhecimentos matemáticos no contexto investigado. Tendo claro que esses dados não podem ser generalizados, sugerimos que sejam desenvolvidas mais investigações em outros contextos formativos dentro da perspectiva da educação a distância.

Referências

ARAÚJO, J. L.; BORBA, M. C. Construindo pesquisas coletivamente em Educação Matemática. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013, p. 31-51.

BAUER, M. W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 3a ed. - Petrópolis: Vozes, 2002, p. 189-217.

BELLONI, M. L. Educação a distância e inovação tecnológica. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro: v. 3 n. 1, p. 187-198, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v3n1/10.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2015.

BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P. S.; AMARAL, R.B. **Educação a Distância online**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

BRASIL. **Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em:

<<http://www.uab.capes.gov.br/images/stories/downloads/legislacao/decreto5622.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2015.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

CAMPOS, G. H. B.; ROQUE, G. O.; AMARAL, S. B. **Dialética da educação a distância.** Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2007, 96 p.

CURI, E.; PIRES, C. M. C. Pesquisas sobre a formação do professor que ensina matemática por grupos de pesquisa de instituições paulistanas. **Revista Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, vol. 10, n. 1, PP. 151-189, 2008. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/viewFile/1655/1065>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo: v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2015.

MORAN, J. M. M. **O que é educação a distância.** 2002. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2015.

_____. Autonomia e colaboração em um mundo digital. **Revista Educatrix.** São Paulo, SP: Moderna, Ano 4, n.7, 2014, p. 52-37. Disponível em: < <http://www.moderna.com.br/educatrix/ed7/educatrix7.html?pag=1>>. Acesso em: 27 nov. 2015.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender.** 2. ed. – Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

PRETI, O. **Educação a Distância: fundamentos e políticas.** Cuiabá: EdUFMT, 2009.

SEGENREICH, S. C. D. O fórum de discussão como espaço de pesquisa para análise de questões curriculares. **Série Estudos – Periódico do Mestrado em Educação da UCDB.** Campo Grande-MS: n.7, p. 52-37, jan./jun. 2005.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014.