

O Uso de *Blogs* como Ferramenta Interativa para Aprendizagens no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da UFPel

Ana Cristina M.Pinto¹

Carla Denize Ott Felcher²

André Luis Andrejew Ferreira³

RESUMO

O texto a seguir descreve uma experiência do uso de *blogs* como ferramenta didática para apoiar o ensino no eixo de Geometrias: Tratamento Analítico, assim denominado, de um curso de Matemática a Distância. A denominação de eixo caracteriza um currículo não sequencial organizado semestralmente por temas. O trabalho de pesquisa foi embasado no conceito de mediação e interação da Teoria histórico-cultural. O percurso metodológico se apoia no uso de uma ferramenta de comunicação assíncrona para a realização de uma atividade do eixo, a escolhida foi o *blog*. O uso do *blog*, dentro de um ambiente virtual de aprendizagem, o *Moodle*, e a análise dos comentários durante o processo de ensino, evidenciaram que o mesmo através das postagens e comentários dos sujeitos envolvidos, possibilitaram a verificação dos pressupostos teóricos utilizados neste trabalho. O objeto de pesquisa foram às interações que ocorreram no *blog* entre os alunos dos 22 polos, os professores e tutores do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância em questão no ano de 2013. Destaca-se que a interação entre professor, tutor e aluno contribui para o processo de ensino e aprendizagem podendo ser estendida para atividades como o fórum e bate-papo que são utilizadas no ensino a distância.

Palavras-chave: **Mediação. Interação. Blogs.**

¹ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática-PPGGECEM – Universidade Federal de Pelotas – UFPel

² Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática-PPGGECEM – Universidade Federal de Pelotas – UFPel

³ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática-PPGGECEM – Universidade Federal de Pelotas – UFPel

1. Introdução

Um dos objetivos do uso de tecnologias é tornar a educação ativa. Um egresso de universidade precisa ter a habilidade, o desejo e a motivação de utilizá-las, necessita saber relacioná-las, sintetizá-las, analisá-las e avaliá-las. Juntos, estes elementos constituem o que se pode chamar de pensamento crítico-constructivo. Este aparece em cada sala de aula quando os sujeitos se esforçam para ir além de respostas simples, quando desafiam ideias e conclusões, quando procuram unir eventos não relacionados dentro de um entendimento coerente do mundo.

O ensino a distância potencializa o uso de tecnologias desde a formação inicial do professor e reúne um conjunto de ferramentas que proporcionam a comunicação entre os sujeitos envolvidos nessa modalidade. A comunicação é realizada com os mais variados mecanismos de interação. A interação relaciona o aprendizado entre o aluno, e principalmente para o professor a distância.

A Educação a distância foi implantada oficialmente, através da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Entretanto, nove anos depois o decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 regulamenta o Art. 80 da Lei número 9.394. Em junho de 2006 foi publicado o decreto nº 5.800 que instituiu o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior à distância no país.

A Universidade Federal de Pelotas (UFPel) é pioneira na modalidade à distância, entre as instituições federais de ensino superior, em práticas que envolvem aprendizagens não presenciais. O projeto do curso de graduação em Matemática, Licenciatura à distância, foi aprovado através da Portaria nº 4.420 do MEC e publicado no diário Oficial da União em 4 de janeiro de 2005.

O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância (CLMD) UFPel teve seu início em 2006, do ano de 2011 a 2015 teve sua organização curricular por eixos temáticos. Esta estrutura foi pensada a partir de reflexões sobre quais seriam os conhecimentos necessários para o professor de matemática e como seria um curso de licenciatura na modalidade à distância mais apropriado para formá-lo.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do curso, para a formação inicial de um

professor de matemática é fundamental a interlocução de quatro conhecimentos:

[...] O Conhecimento do Conteúdo Matemático para Atuação Profissional do Professor de Matemática, Conhecimento do Conteúdo Matemático Especializado do Professor de Matemática, Conhecimento dos Processos de Ensino-Aprendizagem dos Conteúdos Matemáticos e Conhecimento do Conteúdo Especializado de Áreas afins para Atuação profissional do Professor de Matemática.

Portanto, faz-se necessário na formação do professor os conhecimentos especializados referentes ao curso superior em questão, dos processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos a serem ensinados. Além disso, o professor pode interconectar estes conhecimentos para mostrar aos alunos outras áreas de aplicação ou áreas afins para o uso do conteúdo [Figura 1].

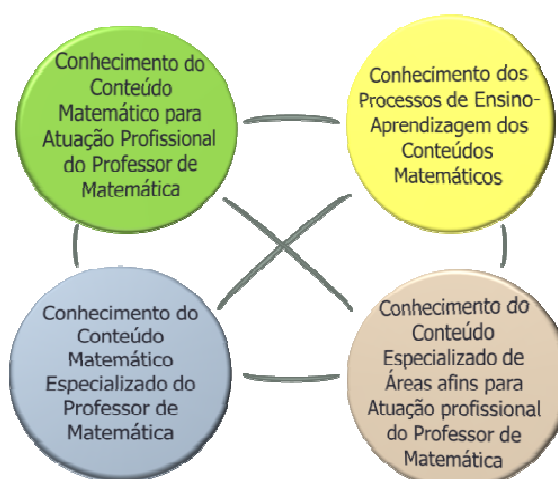


Figura 1: Domínio do Conhecimento Matemático do Professor

Estes conhecimentos encontram significação com o estudo de conceitos matemáticos, que foram agrupados em oito eixos temáticos que rompem com a estrutura de disciplinas justapostas. Tais eixos, apresentados na figura 2, não possuem uma sequência pré-definida de execução, além disso, nenhum é pré-requisito de outro, e cada um, contém todos os conceitos necessários para a sua integralização.

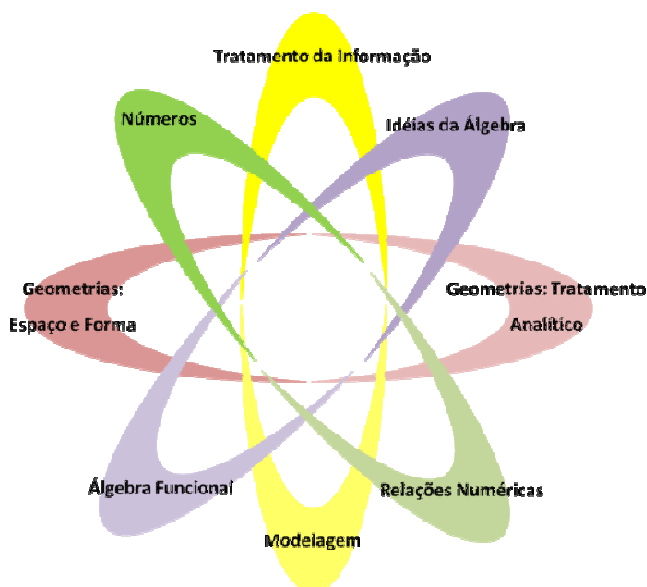


Figura 2: Eixos Temáticos

Para efetivar a proposta do curso, foi formada uma equipe composta de professores de Matemática, de Física, além de Psicólogos e Pedagogos. Estes profissionais planejaram e desenvolveram em conjunto cada um dos eixos temáticos. Além disso, outra equipe composta de tutores a distância, tutores presenciais e coordenadores dos polos de apoio presencial faziam parte da equipe de trabalho do eixo. Cada eixo desenvolveu suas atividades mediadas por algumas das tecnologias digitais, o objetivo desta proposta foi oportunizar para o professor em formação um contato com as tecnologias na sua formação e criar um espaço de discussão sobre o uso destas ferramentas.

Então no sentido de tornar mais visível a preocupação com as tecnologias digitais na formação dos professores, o objetivo deste trabalho é apresentar o *blog* discutindo as interações com essa ferramenta, a partir de experiências planejadas e desenvolvidas no eixo Geometrias: Tratamento Analítico e analisar o seu potencial para o ensino e aprendizagem de assuntos de Geometria Analítica a partir da interatividade entre os pares.

2. Aporte teórico

O aporte teórico deste artigo aborda o papel do professor frente às tecnologias digitais, considerando a sua importância no processo de ensino e aprendizagem. Após é apresentado um breve panorama das tecnologias digitais no ensino a distância, e posteriormente traz um enfoque a respeito da ferramenta *blog* discutindo as interações reativas e mútuas neste espaço.

2.1 Os professores frente às Tecnologias Digitais

É indiscutível a presença das Tecnologias Digitais (TD) no nosso cotidiano, o que suscita a necessidade de pensar e repensar o seu emprego no contexto educativo. Logo que se começou a discutir a importância do emprego das tecnologias digitais na escola uma onda de insegurança abalou os professores, acreditando que seus ofícios entrariam em extinção, em contrapartida para Kenski (2012, p. 104) “o professor precisa ter consciência de que sua ação profissional competente não será substituída pelas tecnologias. Elas, ao contrário, ampliam o seu campo de atuação para além da escola clássica”.

Trabalhar a formação inicial do professor para o uso das TD envolve muito mais que o simples conhecimento técnico. É preciso criar condições para que o professor construa conhecimentos sobre os aspectos computacionais, compreenda as noções de ensino e aprendizagem implícitas no software, entenda por que e como integrar o computador com o currículo e como concretizar na sua prática pedagógica. (ALMEIDA e VALENTE, 2011).

Essa formação inicial é de extrema importância, visto que Kenski (2012) diz que professores pouco preparados reproduzem com as TD os mesmos procedimentos anteriores, e diante disso, as alterações mínimas e o aproveitamento insuficiente resultam na insatisfação de alunos e professores e o sentimento de impossibilidade de uso das tecnologias para as atividades de ensino.

Almeida fala da importância do professor se abrir ao novo, de explorar, enfatizando que:

[...] o domínio da tecnologia não é pré-requisito, basta perder o medo de explorá-la, interpretar as mensagens que surgem na tela e rapidamente o professor se sentirá a vontade para começar a pensar com esse recurso sobre outras coisas e não apenas pensar sobre o recurso (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 161).

Busca-se, portanto, um professor capaz de desafiar, de estimular a participação dos alunos, favorecendo a colaboração e a troca de pontos de vista entre os alunos e a exploração de interpretações alternativas (NEWBY, 1996 apud COSTA, 2013).

Machado, a respeito do papel do professor, cita a questão da dedicação, da doação e do empenho, “[...] porque as mídias eletrônicas, por mais sofisticados que pareçam, nunca serão suficientemente para desempenhar sozinhas as funções docentes” (2012, p. 111).

Dessa forma, diante do exposto, percebe-se que o desafio é muito maior que dominar a

tecnologia, no que se refere às múltiplas possibilidades e desafios que são impostos pelas tecnologias digitais. As possibilidades são inúmeras para o professor explorar junto ao seu aluno, dentre elas o *blog*.

2.2 Sobre a ferramenta *Blog*

O *blog*, geralmente em formato de diário, mostra a última postagem no topo, permite registrar acontecimentos cotidianos de forma rápida e simples. Para Primo (2008) os *blogs* diferenciam-se dos diários porque focam no interpessoal, o grupal. Diferente do diário que é pessoal e se volta para o intrapessoal.

Para Demo (2009), o uso do *blog* pode estar relacionado a diferentes objetivos, desde simples apresentações pessoais até densos projetos acadêmicos, o que permite uma grande variedade de comentários. O autor afirma que a relevância do *blog* é permitir a interação e atribuir aos participantes a autoria, assim, professores e alunos podem atuar como autores e leitores, o que pode construir um ambiente de discussão e, conseqüentemente, aprendizagem entre os pares. Atualmente não existe um limite para a utilização dos *blogs*, nem mesmo dentro do contexto educacional, pode-se afirmar que o *blog* é mais um espaço ou mais uma ferramenta que poderá ser utilizada como mediadora dos processos de ensino e de aprendizagem. Por exemplo, o artigo de Silva (2016), traz uma análise do cenário brasileiro de blogs de farmácia e conclui que [...] “Os blogs apresentam um novo meio no qual os profissionais de saúde e a sociedade podem interagir. Para a Farmácia, eles podem servir também como um ambiente de ressignificação da profissão farmacêutica diante da população, compartilhando informação de qualidade sobre questões de saúde, e ainda como ferramenta para a educação farmacêutica”.

2.3 Interações

Considerando que interação para Vygotsky (1998) é uma mediação qualificada entre o educador (pai, mãe, irmão, colega, professor), pode-se acrescentar que “esta colaboração entre os pares ajuda a desenvolver estratégias e habilidades gerais de solução de problemas pelo processo cognitivo implícito na interação e comunicação” Vygotsky (1998, p. 17).

Segundo Primo (2011) às interações podem ser reativas ou mútuas. Sendo que a

reativa é um tipo limitado (fechado) de interação, isto é, acontece pelo estímulo resposta. Em contrapartida as interações mútuas são criativas, abertas e de verdadeira troca (negociação), pois geram discussões. Nesse sentido pode-se entender que um participante influencia o comportamento do outro, e, também, tem seu comportamento influenciado, ou seja, na interação mútua uma parte atinge a outra.

Então, no percurso metodológico será necessário mostrar o caminho percorrido para identificar se entre os pares houve um processo de comunicação mútua que visa o ensino e a aprendizagem no contexto do eixo.

3. O percurso metodológico

O percurso metodológico deste artigo descreve a experiência com o uso de blog como ferramenta mediadora durante a realização do eixo Geometrias Analítica. Segundo Golbert (2002) é importante à criação de práticas que desencadeiam o conflito cognitivo, provocando desequilíbrios, numa perspectiva de trabalho distinta dos currículos tradicionais que apresentam os conhecimentos como estáticos cabendo ao aluno apenas memorizá-los através da prática da repetição.

Assim, no início do semestre, cada polo ficou responsável pela criação e manutenção de um *blog*. Na figura 3 é apresentado um recorte do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da UFPel onde estão associados os blogs de cada polo.

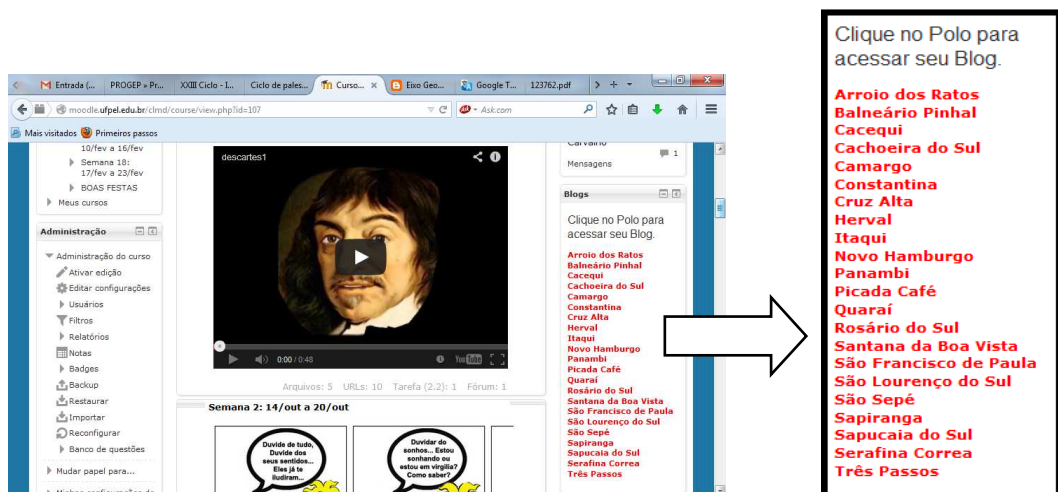


Figura 3: Acesso aos *blogs* dos pólos dentro do AVA (UFPel, Moodle 2013-2)

Para este estudo foi selecionada uma das tarefas propostas durante o eixo. Esta solicitava aos grupos de trabalho, já definidos anteriormente, que escolhessem um conceito **Revista Tecnologias na Educação- Ano 9-Número/Vol.19- Julho 2017- tecnologiasnaeducacao.pro.br / tecedu.pro.br**

relacionado à Geometria Analítica e que este fosse apresentado utilizando uma abordagem diferenciada, através de jogos, filmes, sites confiáveis, ou outra forma que os alunos pudessem sentir-se atraídos pelo estudo do conteúdo proposto.

A proposta era que durante o eixo, os alunos organizados em grupos de no máximo cinco integrantes fizessem suas postagens conforme as orientações das tarefas. E, interagissem no *blog*, através dos comentários, com os colegas e tutores. Além disso, cada aluno deveria eleger uma postagem de outro grupo para discutir e também interagir na discussão proposta pelo tutor referente ao seu trabalho.

Para analisar a tarefa foram estabelecidos três pontos: pertinência com a proposta solicitada, a criatividade na apresentação e a interação entre os pares (aluno e aluno, aluno e tutor), considerando que as interações podem ser do tipo reativas ou mútuas.

De acordo com Rego (2014) a partir da Teoria histórico-cultural de Vygotsky pode-se enfatizar que construir conhecimentos implica em uma ação compartilhada. Assim, a interação entre os pares cria possibilidades para que a aprendizagem ocorra, o que foi oportunizado nessa experiência.

4. Análises e discussões

A partir do que foi descrito no percurso metodológico, a análise da atividade proposta foi desenvolvida a partir de três pontos: pertinência, criatividade e interação entre os pares. Considerando que de cada polo foi escolhida aleatoriamente uma postagem para ser analisada. Portanto, 22 polos, 22 postagens foram analisadas.

Em relação ao item pertinência afirma-se que todas as postagens atenderam a este quesito, pois todas elas estão relacionadas à Geometria Analítica. Quanto à criatividade nem todos atenderam esta expectativa. Algumas postagens, mais especificamente seis (6) delas, embora as explicações e discussões resumem-se a cópia de material publicado na *Internet*, ou a cópia de um plano de aula utilizado na disciplina de prática de estágio, ou ainda a *links* de vídeos relacionados à Geometria Analítica.

Ao todo dezesseis (16) postagens foram consideradas criativas, apesar de ser um critério subjetivo, foram considerados neste item vídeos criados pelos próprios alunos, a apresentação de softwares, jogos, objetos de aprendizagem, história entre outros elementos. Neste critério criatividade, percebe-se o quão amplo e subjetivo este é. Como avaliar esta categoria quando um grupo utilizou o vídeo da internet e o outro planejou e elaborou um

Revista Tecnologias na Educação- Ano 9-Número/Vol.19- Julho 2017- tecnologiasnaeducacao.pro.br / tecedu.pro.br

vídeo fazendo uma relação com um exemplo já trabalhado. Qual deles foi o mais criativo? Este foi um dos questionamentos que nos acompanhou na discussão.

Um recurso que o professor pode utilizar do *blog* são os comentários, pois permitem a interação e repassa aos participantes a autoria. Por isso, professores e alunos podem ser autores e leitores, gerando um ambiente de discussão, colaboração e conseqüentemente, aprendizagens. (FELCHER: PINTO; FERREIRA, 2015)

Considerando a relevância dos comentários, estes foram analisados primeiramente de maneira quantitativa, apontando para grande variação de interações tanto por parte dos tutores como dos alunos. Os comentários postados pelos alunos chegam a variar de 1 a 18, dependendo da postagem, enquanto os comentários por parte dos tutores variam de 1 a 6.

As figuras 5 e 6 mostram comentários realizados por tutores em duas postagens, uma refere-se a um grupo que apresenta um vídeo criado por eles mesmos e relacionam com o conteúdo e outra refere-se ao uso do software.

Na figura 5, o professor tutor elogia a criatividade no uso do vídeo, posteriormente ao comentário, somente mais um aluno faz um comentário. Evidenciando-se assim, uma interação do tipo reativa, pelo estímulo resposta. Ou seja, um tipo limitado de interação.

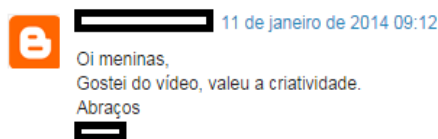


Figura 5: Interação Reativa (*UFPEL*, Moodle 2013-2)

Na figura 6, o professor tutor traz um importante questionamento relacionado à postagem do grupo sobre o uso do software. Neste caso, identifica-se uma interação mútua, já que a interação do tutor foi um questionamento e gerou troca entre os pares.

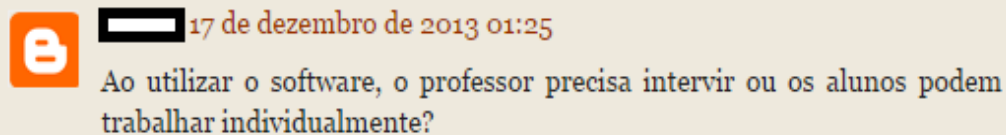


Figura 6: comentário- Interação Mútua (*UFPEL*, Moodle 2013-2)

Nesse processo, o professor tem papel fundamental, de mediador, aquele que instiga que faz os questionamentos devidos, que interage que é “organizador do ambiente para a aprendizagem na sala de aula” (NACARATO, MENGALI, PASSOS, 2009, p. 25). Considerando que as tecnologias permitem tamanha interação e, segundo Heide e Stilbone

(2000) os ambientes de aprendizagem, deverão equiparar-se ao grau de interação anteriormente disponível só em ambientes presenciais frente a frente.

Dos diversos comentários gerados a partir da interação do professor, foi selecionado dois, conforme as figuras 7 e 8. Observa-se que em cada um deles o aluno se posiciona e reflete de maneira distinta a respeito do questionamento sobre o professor intervir ou não quando os alunos utilizam software.



Figura 7: *print* de comentários dos blogs (UFPel, Moodle 2013-2)

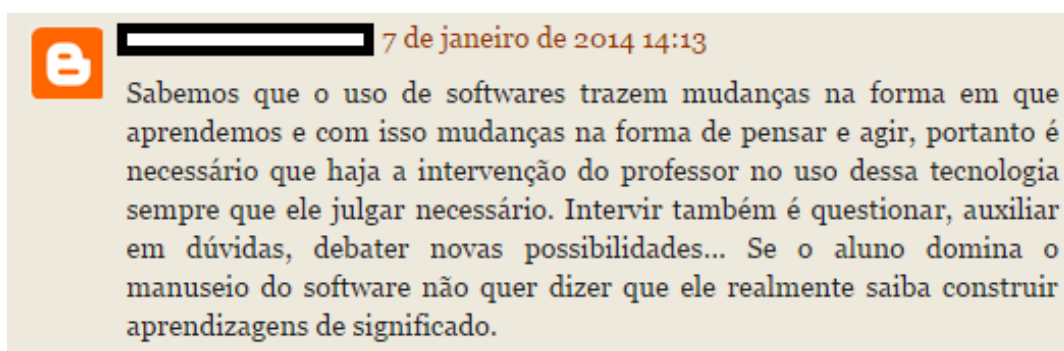


Figura 8: *print* de comentários dos blogs (UFPel, Moodle 2013-2)

Nas interações acima, percebe-se que há divergência de opiniões em relação ao papel do professor frente ao uso das TD. No entanto, salienta-se que a tecnologia por si só não é boa nem ruim, nem trará resultados favoráveis ao processo de ensino e aprendizagem. O papel do professor frente ao uso delas é integrá-las ao currículo, utilizando-as de maneira crítica reflexiva em busca dos objetivos. E neste contexto, segundo Almeida, Dias e Silva (2013) o professor competente é que aquele que guia, orienta e dá suporte. D'Eça (apud KALINKE, 2014) pontua que o envolvimento em ambientes ativos e integrados gera um interesse verdadeiro, levando os alunos a concentrarem-se por mais tempo e assumirem maiores responsabilidades frente à própria aprendizagem.

Ainda, na fala de Vygotsky (1998) é enfatizada a importância do professor organizar o espaço de modo a permitir a interação, o que facilitará a construção da aprendizagem pelos alunos. A qualidade das interações, segundo Silva Fialho (2000), é que vão definir as possibilidades e os limites desses instrumentos no processo educativo.

5. Considerações Finais

Neste relato de experiência foi apresentada uma proposta de uso da ferramenta *blog* no ensino de tópicos de Geometria Analítica. A proposta vem de encontro a estudos e experiências pontuais realizadas por professores que se preocupam em ampliar a aprendizagem de conteúdos conceituais, em contraponto a resistência de alguns professores em arriscar o uso de novos métodos de ensino por inúmeras razões, seja pela ausência de tempo para trabalhar conteúdos ou pela formação do professor.

Assim sendo, considerou-se que a ferramenta *blog*, através das postagens e comentários amplia as possibilidades de construção das aprendizagens. Nesta abordagem foi possível ver que o envolvimento dos alunos, além de contribuir para o efetivo aprendizado do conteúdo, o uso da ferramenta pode ter possibilitado aos alunos aprender sobre outras tecnologias, como criar um vídeo. Além disso, refletir sobre o uso destas ferramentas/tecnologias/recursos, questionando seu uso, bem como o papel do professor no processo ensino e aprendizagem. Percebeu-se também a importância da qualidade da interação do professor com os alunos, foi visto que, nas postagens que o professor tutor interagiu de forma mútua, questionando, e mediando as discussões, foi uma forma eficaz de incentivar os alunos e refletir e se posicionar sobre o assunto.

Afinal, para que o professor em formação utilize uma ferramenta como o *blog* na sua prática, além de conhecimentos técnicos e pedagógicos são de extrema relevância, bem como o uso das tecnologias. Caso contrário, as tecnologias continuarão sendo utilizadas de maneira desintegrada do currículo e distantes de contribuírem para uma efetiva aprendizagem. Para finalizar, observa-se que a proposta apresentada não está fechada, porém mesmo na sua incompletude, poderá ser experienciada na busca de qualificar e contribuir para novas práticas que pretendam discutir e analisar as TD na formação dos professores.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. VALENTE, José Armando. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de; DIAS, Paulo; SILVA, Bento Duarte (Org). **Cenários de Inovação para a educação na sociedade digital.** São Paulo: Edições Loyola, 2013.

CEAD, UFPel. Página institucional do **curso de Matemática à distância de UFPel.**

Revista Tecnologias na Educação- Ano 9-Número/Vol.19- Julho 2017- tecnologiasnaeducacao.pro.br / tecedu.pro.br

http://cead.ufpel.edu.br/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=133&Itemid=228. Acesso em: 20.10.2013.

COSTA, Fernando Albuquerque. **O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores**. In.: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; DIAS, Paulo; SILVA, Bento Duarte da. (org). Cenários de inovação para a educação na sociedade digital. São Paulo: Loyola, 2013.

DEMO, Pedro. **“Educação hoje: novas tecnologias, pressões e oportunidades.”** São Paulo: Atlas, 2009.

FELCHER, Carla Denize Ott; PINTO, Ana Cristina; FERREIRA, André Luis Andrejew. Matemática e Blog: Construindo aprendizagens na rede. Revista Polyphonia, v. 26/1, jan./jun. 2015. <https://revistas.ufg.br/sv/article/viewFile/37984/19092>

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de Pesquisa para a Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2013.

FOSCHINI, Ana Carmen; TADDEI, Roberto Romano. **Coleção conquiste a rede - blog**. 2006. Disponível em: <http://www.anacarmen.com/download/conquiste-a-rede/Conquiste_a_Redde_Blog.pdf> . Acesso em: 20 nov 2014

GOLBERT, Clarissa S. **Novos rumos na aprendizagem da Matemática: Conflito, reflexão e situações-problema**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

HOFFMANN, Daniela et al..Proposta de Currículo para o Curso de Formação Inicial de Professores de Matemática na modalidade a Distância In: **VII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD)**, 2010.

KALINKE, Marco Aurélio. **Tecnologias no ensino: a linguagem matemática na web**. Curitiba: CRV, 2014.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8 ed. Campinas/SP: Papirus, 2012b.

LOPES, L. S. Dissertação: A História da Matemática e o Blog na formação inicial do professor – Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Pelotas, 2013.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: Tecendo fios do ensinar e aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

PRIMO, Alex. “Os blogs não são diários pessoais on-line: matriz para a tipificação da blogosfera.” In: **Revista Famecos n. 36**, 2008. p. 122-128. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/4425/3325>.

Revista Tecnologias na Educação- Ano 9-Número/Vol.19- Julho 2017- [tecnologiasnaeducacao.pro.br / tecedu.pro.br](http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/tecedu.pro.br)

_____. **Interação mediada por computador.** Porto Alegre: Sulina, 2011.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky:** Uma perspectiva histórico cultural da educação. Petrópolis/RJ: Vozes, 2014.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SILVA, M; PAIXÃO, F.; FERREIRA. **ANÁLISE DO CENÁRIO BRASILEIRO DOS BLOGS DE FARMÁCIA.** In: Revista Tecnologias na Educação- Ano 8-Número/Vol.17-Dezembro-2016- tecnologiasnaeducacao.pro.br / tecedu.pro.br. <Acesso em 15 de Abril, 2017.

SILVA FILHO, J. J. da. **Computadores: super-heróis ou vilões?** Florianópolis: UN, UFSC, 2000.

Recebido em abril 2017
Aprovado em junho 2017