

## Formação continuada de professores: rede social na Internet apoiando uma comunidade de prática

Gilmara T. Barcelos<sup>1</sup>, Liliana M. Passerino<sup>2</sup>, Patricia A. Behar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal Fluminense Campus Campos-Centro  
Rua Dr. Siqueira, 273. Parque Dom Bosco. CEP: 28030-130. Campos dos Goytacazes/RJ

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Av. Paulo Gama 110. CEP: 90040-060. Porto Alegre/ RS

gilmarab@iff.edu.br, liliana@cinted.ufrgs.br, patricia.behar@ufrgs.br

**Abstract.** *Continuing education for teachers on the pedagogic use of digital technologies (DT) is usually a hindrance to innovating and improving education. Such process can benefit from DT, strengthen a reflective community, and propose innovative educational processes. To achieve this, it is important that teachers be inserted in a network of practice in which they find understanding, orientation, and support from more experienced professionals. With this in mind, we present a proposal of continuing education for Math teachers aiming at integrating DT into their curriculum. An Internet social network was created for beginning Math teachers with the objective of integrating DT into their practice in order to strengthen and foster interactions, as well as allowing for the development of a community of practice. This paper discusses Internet social networks and the constitution of communities of practice in teacher education. The proposal for its organization, the methodological foundations for the research, and a preliminary analysis are also discussed. The article closes with considerations on the initiative of starting the network, and its effects on classroom practices of participating teachers.*

**Resumo.** *A formação continuada de professores para o uso pedagógico de tecnologias digitais (TD) é sempre um entrave para a inovação e aprimoramento do processo educativo. Tal formação pode se beneficiar do uso de TD, quando essas permitem, por um lado, alicerçar uma comunidade de prática reflexiva e por outro, propor processos de inovação nos espaços educacionais. Para tanto, é importante que o professor se insira em uma rede de prática na qual se sinta compreendido, orientado e apoiado por profissionais mais experientes. Nesse sentido, foi criada uma proposta de formação continuada para professores iniciantes de Matemática. Essa visou a contribuir para a integração das TD ao contexto docente dos professores participantes da formação. Uma rede social na Internet foi criada para alicerçar e ampliar as interações, e permitir a emergência de uma comunidade de prática. No presente artigo é discutido o uso de redes sociais na Internet e a constituição de comunidades de prática na formação de professores. Descreve-se também, a proposta de formação, os caminhos metodológicos da pesquisa e a análise preliminar da formação. Finalizando, são tecidas algumas considerações sobre a formação destacando que a mesma influenciou as práticas docentes dos professores participantes.*

## 1. Introdução

As tecnologias digitais (TD) associadas à Internet possibilitam experimentação de papéis sociais, ampliação das relações interpessoais e do acesso à informação [Moço 2010] entre outras ações. Muitos professores desconhecem essas possibilidades, fato que, em alguns casos, inibe a experimentação [Moço 2010]. Porém, é importante mudar esse contexto, ou seja, professores e também os pais precisam conhecer, experimentar, investigar as TD para que possam ajudar os jovens a construir uma relação saudável com as referidas tecnologias [Moço 2010]. Nesse sentido, David Buckingham, em entrevista concedida a Ratier (2011), destaca que as práticas docentes devem focar no questionamento e na reflexão de forma a contribuir para que os jovens façam escolhas conscientes. Opções como consumidores críticos que interpretam e julgam o que leem e ao que assistem, assim como produtores que usam as tecnologias para se expressar.

Sendo assim, é relevante repensar a formação dos professores para o uso de TD. Segundo Costa (2008), a formação desses para integrar as TD justifica-se caso corresponda a uma prática profissional melhor. Em tempos de disseminação das tecnologias digitais (TD), é importante prever estratégias que viabilizem o uso pedagógico das referidas tecnologias tais como [Costa 2008]: i) integração das TD em toda a vida escolar (circulação de documentos, registro de notas, etc.) e em todas as áreas disciplinares; ii) existência de infraestrutura e de recursos adicionais; iii) empenho da direção escolar em incentivar a utilização das TD; iv) acompanhamento, pós-formação. Considerar as estratégias listadas não é garantia de sucesso.

Alguns insucessos e atrasos na integração pedagógica das TD, na atividade docente, relacionam-se a pouca atenção dada à complexidade da formação e à singularidade do sujeito a formar [Costa 2008]. Afinal, a atividade docente possui especificidade, singularidade e incerteza, requerendo, assim, profissionais bem preparados para atender, de forma ajustada e fundamentada, a várias situações. Cursos de formação continuada que contemplam fluxo de informação unidirecional e, no qual o contexto dos participantes não é considerado, geralmente não geram modificações nas práticas docentes. Pesquisa realizada por Barcelos, Passerino e Behar (2010) mostrou que os professores entrevistados não aplicaram os conhecimentos adquiridos nos programas de formação continuada que participaram, nas suas práticas docentes. Geralmente, isso é decorrente de modelos de formação padronizados, ministrados por especialistas nos quais o contexto dos professores participantes não é considerado. Nessa perspectiva, o objetivo deste artigo é apresentar e analisar uma proposta de formação continuada para integração das TD à prática docente de professores iniciantes de Matemática. Essa formação foi apoiada por uma rede social na internet (RSI) e possibilitou a constituição de uma comunidade de prática (CP).

## 2. Comunidade de prática e redes sociais na Internet

No âmbito da preparação de professores para uso pedagógico das TD, considera-se que as redes sociais e os diversos tipos de comunidades, na Internet ou não, podem contribuir significativamente. Isso, geralmente, devido às interações que possibilitam evidenciar laços sociais e criar capital social. Afinal, esses recursos já são usados para diversos fins, apresentando resultados positivos. Por que não usá-los na formação de professores? Nesse trabalho, o foco está na CP constituída com o apoio de RSI na formação continuada de professores e que permitem constituir um Ambiente Pessoal de Aprendizagem (Personal Learning Environment-PLE).

A expressão comunidade de prática tem sido amplamente usada em pesquisas de diversas áreas. CP se refere a um grupo de pessoas que se unem em torno de um mesmo tema ou interesse, trabalham juntas para encontrar meios de melhorar o que fazem por meio de interações [Lave e Wenger 1991]. A sustentabilidade da comunidade de prática não está na rede de relacionamentos, mas sim na sua identidade como comunidade e na identidade de seus membros por meio da prática compartilhada. Participar de uma CP significa, portanto, engajar-se nas atividades da comunidade como membro atuante e produtivo. Uma CP não foca apenas na aprendizagem, mas na relação entre a aprendizagem e a vida pessoal e social. Essa característica revela a ligação deste tipo de comunidade com a teoria vygotskyana, na qual o contexto desempenha um papel importante. A aprendizagem numa CP não tem um fim em si mesmo, mas é uma componente a mais do conjunto de experiências [Illera 2007]. As características determinantes de uma CP são segundo Coll, Bustos e Engel (2010): i) o campo de trabalho ou interesse; ii) o pertencimento; iii) interesse comum e não apenas ter o mesmo trabalho ou profissão; iv) a prática, afinal os membros desenvolvem um repertório compartilhado de recursos, experiências e formas de resolver problemas.

As comunidades de práticas entraram na era digital. Sendo assim, também podem ser virtuais<sup>1</sup> [Illera 2007] o que altera as formas de mediação e interação agregando, assim, novas características às mesmas. Marques, Loureiro e Marques (2011) listam recomendações relativas ao trabalho docente em CP online e suas contribuições para prática docente, a saber: i) negociar e definir com clareza os objetivos da CP; ii) privilegiar a realização de tarefas intimamente relacionadas com dificuldades emergentes das práticas; iii) evitar que os prazos de conclusão de tarefas da CP coincidam com os finais dos períodos letivos; iv) manter a participação ativa dos investigadores; v) valorizar as contribuições dos docentes; vi) propor a divulgação do trabalho realizado no exterior da CP. A constituição de CP online ou não pode ser apoiada por uma RSI. O surgimento da Internet e, em especial das ferramentas *Web 2.0*<sup>2</sup> possibilitaram a criação de espaços de troca virtuais. As redes, associadas às ferramentas da Web 2.0, possibilitam uma nova forma de relacionamento, independente de tempo e espaço, as chamadas RSI. As formas de expressão numa rede social concretizam-se no estabelecimento de interações entre os nós da rede (atores da rede). Essas interações além de terem um caráter dinâmico permitem estabelecer os tipos de relacionamentos emergentes na rede e que comumente é denominado de laços sociais.

Geralmente, as RSI são usadas para conhecer pessoas, disponibilizar fotos, vídeos, comentários, comercializar produto. Porém, também podem representar um importante recurso de apoio às atividades educacionais, principalmente quando constituem um *Personal Learning Environment* – PLE (Ambiente Pessoal de Aprendizagem). Um PLE representa para a educação, os princípios do e-Learning 2.0, do poder e autonomia do utilizador, da abertura, da colaboração e da partilha, da aprendizagem permanente e ao longo da vida, da importância e valor da aprendizagem informal, das potencialidades dos softwares sociais, da rede como espaço de socialização, de conhecimento e de aprendizagem [Attwell 2007; Mota 2009]. A ideia de um PLE sustenta que a aprendizagem ocorre em diferentes contextos e situações, ampliando, assim, o acesso à educação, por meio da possibilidade de inter-relacionar a

---

<sup>1</sup> Também denominada online.

<sup>2</sup> Os princípios fundamentais da Web 2.0 são trabalhar a Web como uma plataforma e os serviços tornam-se melhores quanto mais pessoas o usarem [O'Reilly 2005].

aprendizagem da vida e a aprendizagem da escola ou da universidade [Attwell 2007]. A partir da percepção da necessidade de novas propostas de formação continuada e da compreensão das características CP, PLE e de RSI elaborou-se uma proposta de formação continuada para professores iniciantes de Matemática.

### **3. Proposta de Formação Continuada: caminhos metodológicos**

O uso de TD na prática docente é um tema recorrente e cuja formação tem sido foco de diversas pesquisas e políticas públicas nos últimos 25 anos [Leach et al. 2005, Vosgerau et al. 2007, Costa 2008]. Essa formação, longe de ser instrumental e de simples transposição mostra-se complexa. De acordo com Imbernón (2010), alguns aspectos presentes na literatura, ainda não foram incluídos nas práticas de formação, são eles: i) reflexão sobre a prática; ii) criação de redes de inovação, de comunidade de prática formadora e de formas de comunicação entre os professores; iii) possibilidade de maior autonomia na formação; iv) considerar os projetos da escola como ponto de partida para que os professores decidam a formação de que necessitam; v) potencializar a formação capaz de disponibilizar espaços de reflexão e participação. Além disso, destaca-se que a formação inicial para o uso das TD no processo de ensino e aprendizagem nem sempre fundamenta a integração das mesmas nas práticas docentes dos professores iniciantes [Barcelos, Passerino e Behar 2010].

Considerando os aspectos citados foi elaborada uma proposta de formação continuada para professores iniciantes de Matemática. Essa considera a formação inicial dos participantes, criando um elo entre a universidade e sala aula, para além dos estágios supervisionados. Por meio de uma RSI criada com a plataforma Elgg<sup>3</sup>, os professores são apoiados e orientados em momentos presenciais e não presenciais. As atividades propostas são realizadas, considerando o contexto da sala de aula de cada professor, tentando assim minimizar o problema da não aplicação do que é estudado nos programas de formação continuada, nas práticas docentes. As referidas atividades são adaptadas e recontextualizadas nas aulas de cada professor participante da formação. Com isso, um processo reflexivo-indutivo é disparado no participante que compartilha não somente suas dúvidas, mas também seus processos de criação e descoberta.

Alguns estudos sobre o uso da plataforma Elgg no contexto educacional já foram realizados [Garrett, et al. 2007; Ryberg, 2008], porém não foi encontrado nenhum destinado a formação continuada de professores de Matemática, visando contribuir para a integração de tecnologias na prática docente<sup>4</sup>.

O público alvo é composto por oito egressos da licenciatura em Matemática de um Instituto Federal, que iniciaram suas práticas docentes (professores iniciantes) há menos de dois anos. Apenas outros dois professores comporiam o universo desta pesquisa, porém, devido à carga de trabalho ou por estarem morando em outra cidade, não puderam participar. A formação é na modalidade *blended learning*, ou seja, uma mistura de modalidades sob demanda. O período estabelecido para ocorrer a formação fundamenta-se no fato de que as bases dos saberes profissionais, geralmente, são construídas no início da carreira [Tardif 2007]. Além de ser o início uma fase crítica, muitas vezes decorrente do confronto inicial com a dura e complexa realidade do exercício da profissão [Tardif 2007]. Os objetivos da proposta de formação são: i)

<sup>3</sup> A plataforma Elgg foi criada em 2004. É um sistema livre, multiplataforma e tem por objetivo criar RSI.

<sup>4</sup> Esse é o objetivo principal da pesquisa na qual o estudo descrito nesse artigo está inserido.

fundamentar a utilização das TD nas escolas nas quais os professores/participantes atuam; ii) considerar o contexto do professor nas atividades; iii) criar espaço de criação de recursos pedagógicos e de publicação dos mesmos; iv) proporcionar momentos de formação entre pares. A partir das ações realizadas nos encontros presenciais e na RSI constituiu-se uma CP.

O processo de formação foi elaborado a partir da concepção epistemológica sócio-histórica e por esse motivo considera as interações interpessoais como etapa essencial para a internalização dos processos psicológicos superiores [Vygotsky 2007]. Interações que permitem evidenciar as relações existentes entre formação inicial, contexto social, história pessoal, saberes docentes, TD e prática docente [Imbernón 2010]. A formação foi estruturada em três grandes fases. Na primeira fase, denominada “Inicial”, de maneira geral, foram realizados: um diagnóstico do contexto de trabalho dos professores; uma sondagem das estratégias usadas habitualmente durante as aulas dos mesmos; estudos e pesquisas sobre TD na aprendizagem Matemática e a elaboração/seleção/adaptação de recursos pedagógicos. Na segunda fase, denominada “Desenvolvimento”, foi solicitado aos professores participantes que aplicassem em suas turmas o que foi planejado na etapa anterior. Na terceira e última fase, denominada “Análise” foi feita uma avaliação da segunda fase de forma compartilhada e presencial, ou seja, refletir coletivamente suas experiências. Essas fases ocorrem a cada conteúdo que os professores optam por usar tecnologias. São como ciclos em espirais. Os aspectos que diferem essa proposta de formação continuada de outras analisadas [Costa 2008; Vosgerau et al. 2007] são: i) o público alvo (professores iniciantes); ii) o momento em que a formação continuada acontecerá (início na carreira docente); iii) o uso de uma RSI como suporte para as interações. Por meio destes diferenciais, defende-se a importância da mediação do professor mais experiente e da interação entre pares no início da prática docente, para o uso pedagógico das TD. As atividades da formação foram iniciadas em março de 2011 e concluídas em agosto de 2011.

Como o contexto social e as interações são as bases dessa formação, o planejamento inicial foi elaborado com flexibilidade, ou seja, as atividades realizadas a cada encontro presencial ou não é que direcionaram as atividades futuras. A pesquisa foi de cunho qualitativo, por meio de um estudo de caso. Essa visou a analisar a influência da formação continuada na prática docente dos professores participantes. Foram utilizadas as seguintes técnicas de coletas de dados: questionário, entrevista, observação, análise dos conteúdos postados na rede. Foram observados os comportamentos, os questionamentos e as ações dos participantes ao longo da formação na RSI e nos encontros presenciais. Até a presente data (agosto 2011), ocorreram dez encontros presenciais (cada um com duração de três horas), uma palestra online e muitas interações por meio da RSI. Como já mencionado, as atividades foram planejadas considerando o contexto dos professores assim como solicitações feitas pelos mesmos. Algumas das ações realizadas foram: i) apresentação e experimentação de ferramentas da RSI; ii) descrição oral do contexto docente de cada professor; iii) estudo do uso de tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem de Matemática; iv) experimentação de diversos softwares<sup>5</sup>; v) apresentação e criação de uma conta no twitter.; vi) criação de blog (Wordpress); vii) análise de recursos disponíveis na internet para o estudo de temas matemáticos. Em todos os encontros presenciais, textos relacionados aos temas em estudo foram discutidos.

---

<sup>5</sup> Photo story, audacity, any conveter, br office, vdownloader, geogebra, movie maker, ubuntu, entre outros.

Todos os professores (apenas um do sexo masculino), no primeiro encontro, responderam a um questionário. Com esse instrumento pretendeu-se reunir informação sobre a existência de TD nas escolas em que atuam assim como as condições dessas; a utilização de TD, enquanto recurso pedagógico na prática docente; a utilização de RSI em contextos diversos; a finalidade de uso das RSI. Entre o 1º e o 2º encontros ocorreram as entrevistas em horários marcados, individualmente. O objetivo desse instrumento de coleta de dados foi captar particularidades do contexto de cada professor, além de investigar as estratégias já utilizadas, o interesse pelas TD e a infraestrutura das escolas. A cada semana foi elaborado um relatório contendo a descrição e análise das atividades desenvolvidas, do que foi observado e, dos conteúdos postados na rede. No nono encontro os participantes responderam outro questionário.

#### **4. Análise preliminar: recursos da plataforma Elgg na formação continuada**

Os dados levantados, por meio do primeiro questionário, foram tabulados e analisados. Os resultados considerados mais significativos são comentados a seguir. Todos<sup>6</sup> os professores atuam na rede pública de ensino, apenas a professora 7 atua em duas escolas, uma da rede estadual e outra na rede municipal<sup>7</sup>. Em uma das escolas da professora 7, não há laboratório de informática e, na escola da professora 3, o laboratório estava sendo reformada<sup>8</sup>. Em todas as demais escolas, há laboratório de informática. Na percepção dos professores, as condições dos computadores de 37,5% laboratórios foram consideradas “boas”, 50% “regulares” e 12,5% “péssimas”. Dos oito laboratórios três não têm acesso à Internet. Todos afirmaram que nunca usaram os laboratórios com seus alunos. Atribuíram esse fato ao tamanho dos laboratórios em relação ao número de alunos e ao início do período letivo.

Quanto à utilização de TD, enquanto recurso pedagógico na prática docente, todos afirmaram que usam. Foi solicitado que marcassem, numa lista de quatro itens, quais tecnologias usadas. Vale ressaltar que havia um quinto item denominado “outros”. Nesse, o professor poderia citar outras tecnologias usadas. Todos afirmaram usar processadores de texto, 13% planilhas eletrônicas, 50% *software* educacionais, 50% Internet e ninguém marcou o item “outros”. Para identificar a finalidade do uso das TD, foi apresentado um quadro, no qual os professores deveriam assinalar as funções do uso<sup>9</sup>. Analisando as respostas verificou-se que tanto na preparação de apostilas como na preparação das aulas os recursos mais utilizados são os processadores de texto, seguidos dos softwares educacionais e da Internet. Analisando as respostas dos questionários, percebeu-se que ocorreram erros ao marcar as finalidades de uso “durante as aulas para introdução dos conteúdos”, “durante as aulas para construção do conhecimento”, “durante as aulas para fixação do conteúdo”, pois todos afirmaram que nunca utilizaram tecnologias em suas aulas. Para investigar a razão do erro, na entrevista foi questionado o motivo de terem assinalados os referidos itens. Todos responderam que a resposta foi dada considerando a preparação da aula. Esse fato ressalta a importância do uso de mais de um instrumento de coleta de dados para triangulação. Além disso, mostra que falhas podem ocorrer na interpretação de questionários e retrata a relevância da entrevista para complementar a análise.

<sup>6</sup> Designam-se por números os oito professores participantes da formação: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.

<sup>7</sup> Essas informações referem-se ao mês de março de 2011 quando o questionário foi respondido.

<sup>8</sup> A professora 3 respondeu sobre as condições dos computadores, mesmo estando o laboratório em reforma.

<sup>9</sup> Preparação de apostilas, de aulas, de provas, introdução dos conteúdos, construção de conhecimentos, fixação de conteúdos, atividade extraclasse.

Quando questionados sobre a fonte de conhecimento das tecnologias que utilizam na prática docente, as mais citadas foram cursos/oficinas (100%), formação inicial (100%), Internet (25%) e colegas (25%). Esses índices ressaltam a importância da formação inicial para o uso das TD na prática docente, mesmo que nesse contexto tenha refletido apenas nas atividades de preparação das atividades a serem desenvolvidas. Seis professores haviam preparado o planejamento anual e desses, três contemplaram o uso de TD. Essa informação sinaliza interesse pelas tecnologias, característica considerada importante para o uso pedagógico das mesmas. Como uma rede social seria usada para apoiar a formação, foi questionado se os professores usavam alguma RSI em outros contextos e com qual finalidade. Cinco afirmaram que usam o Orkut, apenas um deles citou também o twitter. As finalidades listadas por todos foram fazer amigos e compartilhar fotos. Três afirmaram que usam para interagir com alunos e colegas de profissão. Na entrevista, foi investigado como ocorre essa interação. A informação obtida foi que usam as comunidades do Orkut para conversar com outros professores e enviam mensagens, também pela referida plataforma, para ex-colegas de turma visando a esclarecer dúvidas e trocar materiais. Essas informações sinalizam que uma formação continuada com base numa CP e com auxílio de uma RSI pode ser promissora, uma vez que é vista por alguns dos participantes como um processo natural de atualização.

Por meio das entrevistas foi possível identificar outras informações consideradas significativas para o planejamento das atividades da formação. Apenas a professora 4 não possui Internet em casa, porém essa afirmou que usa lan house, frequentemente. O sistema operacional das escolas em que os professores atuam é o Linux, embora em casa usem o Windows. Esse elemento acrescenta um desafio a qualquer formação, que é dar conta da diversidade de contextos de apropriação dos participantes. As estratégias usadas em sala de aula são aulas expositivas, trabalhos em grupo e folha de exercícios.

Todos afirmaram que, ao chegarem às escolas, sentiram-se perdidos, as orientações são superficiais e as situações vivenciadas são inéditas. Nesse sentido, todos consideraram que o apoio de um professor mais experiente no início da prática docente é muito importante. A professora 8 afirmou que tem recorrido a uma ex-professora da licenciatura para esclarecer dúvidas e solicitar sugestões para preparação de suas aulas. Quanto à formação inicial para o uso das TD, todos afirmaram que os conhecimentos construídos foram muito importantes para prática docente. Usam essas tecnologias na preparação das aulas, justificaram o não uso durante as aulas ao fato de o período letivo estar no início e à falta de infraestrutura das escolas.

No primeiro encontro presencial, após o preenchimento do questionário, ocorreu a apresentação geral dos recursos da RSI. Foi possível observar o encantamento dos professores pelas possibilidades da rede configurada para a formação. Também foram experimentadas as ferramentas microblogs, blogs, arquivos, amigos e o recurso que possibilita customizar as páginas<sup>10</sup>. Todos os professores experimentaram os recursos com facilidade, até mesmo os que nunca haviam usado outras redes sociais. Após a experimentação, o professor 2 afirmou que conhecia e já havia usado o Moodle, porém na sua percepção a plataforma Elgg apresentava características mais adequadas ao contexto docente do século XXI. Esse comentário sinaliza que esse professor entendeu as funcionalidades da RSI. Ou seja, percebeu que a RSI poderia proporcionar mais autonomia aos alunos, afinal esses podem partilhar informações da mesma forma

---

<sup>10</sup> As demais ferramentas e funcionalidades foram comentadas no segundo encontro.

que o professor, tornando a relação mais horizontal. Segundo Attwell (2007), as RSI têm colaborado para que os até então consumidores, tornassem-se produtores, criando e compartilhando informações.

A cada semana o uso dos recursos da plataforma Elgg foi se intensificando. Como a maioria não utilizava o twitter, a ferramenta “microblog” (o twitter na RSI) foi pouco utilizada nas duas primeiras semanas. A partir da percepção desse fato, no segundo encontro presencial foram comentadas as possibilidades dessa ferramenta, por meio da discussão de um texto. Essa ação tornou o microblog uma das ferramentas mais usadas. Por meio dessa, compartilham-se informações, parabenizam-se colegas, mandam-se recados, avisa-se de materiais postados em outras ferramentas da rede, entre outras finalidades. O primeiro uso do recurso “arquivo”, pelos professores, foi para postar os planejamentos anuais. Essa ação foi realizada por todos os professores com facilidade. A análise dos planejamentos orientou as atividades a serem desenvolvidas. A professora 5 destacou que essa possibilidade é muito importante para o trabalho colaborativo e que, no Orkut, essa ação não é possível. Duas semanas após o início da formação, a professora 5 criou espontaneamente um “blog” contendo informações sobre temas que estavam sendo discutidos nos encontros e por meio da RSI<sup>11</sup>. Essa ação sinalizou que a mesma sabia usar o recurso, além de ressaltar a compreensão da filosofia de uma RSI no que se refere ao compartilhamento e à discussão de informações. Antecedendo à criação do referido blog, vários comentários já haviam sido feitos nos blogs criados pela mediadora. O uso dessa ferramenta assim como a discussão de textos sobre a mesma motivou uma das professoras a solicitar a criação de blogs para o seu contexto docente. Sendo assim, no sexto encontro, foram experimentados os recursos do Wordpress para criação de blogs. Cada professor criou um blog para ser usado com seus alunos. Esses foram apresentados e discutidos com o grupo. Foi interessante perceber as particularidades de cada professor refletidas nas características dos blogs.

A primeira utilização da ferramenta “favoritos” foi realizada pelo professor 2 que socializou o link do currículo mínimo de Matemática da rede estadual. Na ocasião, esse recurso foi explicado para os demais professores. A partir de então, outros professores também o utilizaram. No terceiro encontro enquanto uma professora convidada apresentava o tema “Uso de dispositivos móveis na aprendizagem de Matemática”, os professores socializavam links citados pela palestrante. O “wiki” foi apresentado no segundo encontro, todos os professores não o conheciam. Em momentos diversos, a partir do segundo encontro, os alunos socializavam oralmente situações nas quais estavam aplicando os conhecimentos construídos na formação nas suas práticas docentes. Sendo assim, a mediadora criou o primeiro wiki que é um espaço para registro das contribuições. Parte do texto da professora 6, resume as contribuições da formação e a constituição da CP além de mostrar que o objetivo da formação está sendo alcançado:

Por estar participando desse grupo, me sinto mais segura para utilizar tecnologias. Até então não tinha utilizado e minha primeira experiência foi incentivada aqui. Foi uma atividade sobre poliedros utilizando o Poly. Falei em segurança, pois antes de trabalhar a atividade com os alunos posso compartilhá-la com os participantes do grupo, ouvir sugestões, experiências e até mesmo incentivo, como aconteceu quando mostrei a atividade sobre poliedros. Deu tudo certo e o resultado foi ótimo. Como professora iniciante ainda tenho muitas dúvidas, incertezas e insegurança e saber que posso dividi-las com pessoas do mesmo meio, e que tenho a quem recorrer tem me ajudado bastante.

---

<sup>11</sup> Outros blogs interessantes para o contexto da formação já foram criados até a presente data.



As atividades realizadas contribuíram para a criação da CP. A partir da identificação das características determinantes de uma CP listadas por Coll, Bustos e Engel (2010), considera-se que, após o segundo encontro presencial a CP foi constituída. Essa afirmação se baseia na observação e análise dos comentários orais e dos conteúdos postados nas RSI. Embora a constituição da CP tenha sido idealizada pela pesquisadora, essa intenção não foi repassada explicitamente aos professores. O objetivo foi deixar fluir as interações e verificar se a CP se constituiria. A cada dia novas situações foram compartilhadas sinalizando que estão trabalhando juntos em torno de um mesmo tema para encontrar meios de melhorar a prática docente, exatamente como Lave e Wenger (1991) definem uma CP. Dúvidas de exercícios foram compartilhadas, materiais disponibilizados e colocados em discussão, problemas do contexto docente foram socializados em busca de soluções, aspectos pessoais e sociais discutidos e estratégias partilhadas e analisadas. Todas as recomendações relativas ao trabalho docente em CP online e suas contribuições para prática docente citadas por Marques, Loureiro e Marques (2011) foram observadas na CP. Vale ressaltar que as ações da mediadora, por meio de provocações, indagações e compartilhamento foram fundamentais para a CP, ou seja, o indivíduo mais experiente orientando os iniciantes. A intenção era reduzir essas intervenções e deixar fluir iniciativas dos professores.

De maneira geral, percebeu-se que as atividades desenvolvidas nos encontros presenciais e por meio da RSI têm influenciado a prática docente dos professores participantes. A cada novo encontro ocorrem depoimentos de ações que envolvem o uso das TD com ótima receptividade de alunos dos professores participantes da formação.

## **6. Considerações Finais**

A análise das atividades realizadas na formação, da CP constituída assim como das atitudes dos participantes sinalizaram que os recursos da plataforma Elgg são fáceis de usar e contribuem para a interação entre professor e aluno e entre os alunos. A flexibilidade da formação e da configuração de recursos da RSI pelos usuários foi considerada importante para o contexto educacional, pois permite atender particulares de cada professor e de seu contexto docente. A possibilidade de compartilhar informações cria um espaço menos formal para contexto educacional. Esse espaço pode servir como motivação para as atividades formais.

A partir da análise dos instrumentos de coleta de dados algumas ações futuras já foram planejadas, a saber: estudo e experimentação do sistema operacional Linux; instalação de softwares matemáticos no referido sistema; criação de blog para as escolas dos professores; criação de mapas conceituais; análise de recursos tecnológicos disponíveis na Internet para estudo de temas matemáticos; avaliação das atividades realizadas na formação e na prática docente dos professores participantes. Destaca-se ainda, que o trabalho desenvolvido em CP, envolvendo professores e investigadores, pode ter impactos positivos na prática docente. Pretende-se, com a proposta de formação continuada, contribuir para que os professores expressem suas ideias, necessidades e experiências de modo a tornarem-se autores de recursos pedagógicos e construtores de práticas docentes inovadoras. Além de apontar meios para que os próprios professores trilhem seus caminhos.

## **Referências**

Attwell, G. (2007) Personal Learning Environments - the future of eLearning? *Elearningpaper*, v.2, n. 1, Jan. 2007.

- Barcelos, G. T.; Passerino, L. M. e Behar, P. A. (2010) Análise dos Impactos da Integração de Tecnologias na Formação Inicial de Professores de Matemática sobre a prática docente: um estudo de caso. In: workshop sobre informática na escola (WIE), XVI, jul. 2010, Belo Horizonte, MG. *Anais ...* Belo Horizonte, MG.
- Coll, C.; Bustos, A. e Engel, A. (2010) As comunidades virtuais de aprendizagem. In: Coll, C.; Monereo, C e colaboradores. *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias de informação e da comunicação*. Tradução de Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, p. 268-286.
- Costa, F. (Coord.) (2008) *Competências TIC. Estudo de Implementação*, v.I. Lisboa: GEPE/ME (Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação).
- Garrett, N.; Thoms, B.; Soffer, M. e Ryan, T. (2007) Extending the Elgg Social Networking System to Enhance the Campus Conversation. *Second Annual Design Research in Information Systems (DESRIST)*, Pasadena, California, 14-15 May.
- Illera, J. L. R. (2007) Como as comunidades virtuais de prática e de aprendizagem podem transformar a nossa concepção de educação. *Revista de Ciências da Educação* n.3 p.117-124.
- Imbernón, F. (2010) *Formação Continuada de Professores*. Tradução de Juliana dos Santos Padilha. Porto Alegre: Artmed.
- Lave, J. e Wenger, E. (1991) *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leach, J.; Ahmed, A.; Makalima, S. e Power T. (2005). *DEEP IMPACT: an investigation of the use of information and communication technologies for teacher education in the global south*. United Kingdom: Department for International Development.
- Marques, M., Loureiro, M. J. e Marques, L. (2011). Dinâmicas de interação numa comunidade de prática online envolvendo professores e investigadores: um estudo no âmbito do projecto IPEC. *Educação, Formação & Tecnologias*, n.º extra, p. 37-46.
- Moço, A. (2010) Um desafio real. *Revista nova escola*, n. 236, p. 92-96, Out. 2010.
- Mota, J. (2009) Personal Learning Environments: contributos para uma discussão do conceito. *Educação, Formação & Tecnologias*, v.2, n.2, pp. 5-21, Nov. de 2009.
- O'Reilly, T. (2005) *What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. *O'Reilly Publishing*.
- Ratier, R. (2011) David Buckingham fala sobre Educação para as mídias. *Revista nova escola*, n.239, p. 42 – 44, jan./fev. 2011.
- Ryberg, T. (2008) Privacy, power, place and identity – the construction of mixed spaces in an educational context. *Paper presented at Internet Research 9.0: Rethinking Community, Rethinking Place*, København, Denmark.
- Tardif, M. (2007) *Saberes Docentes e Formação Profissional*. 8.ed. Tradução de Francisco Pereira. Petrópolis-RJ: Vozes.
- Vygotsky, L. S. (2007) *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes.
- Vosgerau, D. S. A. R.; Endlich, E.; Pinto, A. M. e Bolsi, C. (2007) O projeto Cri@tividade: a formação em serviço para integração das TIC. In: Behrens M. A.; Ens R. T.; Vosgerau D. S. R. (Org.). *Discutindo a educação na dimensão da práxis*. v. 1 Curitiba: Cahmpagnat, p.165-182.