

O uso de Ambientes Pessoais de Aprendizagem na Integração das Tecnologias Digitais às Práticas Docentes: plataforma Elgg

Gilmara T. Barcelos
Instituto Federal Fluminense
Campus Campos-Centro
Rua Dr. Siqueira, 273. Parque Dom
Bosco. CEP: 28030-130. Campos dos
Goytacazes/RJ-Brasil
gilmarab@iff.edu.br

Liliana M. Passerino
Universidade Federal do Rio Grande
do Sul
Av. Paulo Gama 110. CEP: 90040-
060. Porto Alegre/ RS-Brasil
liliana@cinted.ufrgs.br

Patricia A. Behar
Universidade Federal do Rio Grande
do Sul
Av. Paulo Gama 110. CEP: 90040-
060. Porto Alegre/ RS-Brasil
patricia.behar@ufrgs.br

ABSTRACT

With the rise of Web 2.0, new forms of relationships have been shaped, regardless of time and space, by means of the so-called internet social networking (ISN). A network of this kind was structured on the Elgg platform – a Personal Learning Environment (PLE) – to be used by in-service and pre-service teachers. This article aims at presenting the context of the ISN experiment and the analysis of the Elgg usability as a resource to create educational social networks. The study also presents a brief background of ISN and PLE, as well as the activities developed for the experiment. Final remarks were made on the pedagogical use of ISNs and relevant subsequent activities; in special, indicators for a continuing education program supported by an ISN. The Elgg platform was considered, by participants of the experiment, to be a simple resource in which an ISN can be organized. The available tools in the network were also considered appropriate for educational purposes.

RESUMO

A partir da Web 2.0, surgem novas formas de relacionamento, independentes de tempo e espaço, particularmente, por meio da chamada rede social na Internet (RSI). Nesse contexto, foi estruturada uma RSI, configurada na plataforma Elgg, essa foi experimentada por professores em serviço e em formação. O objetivo deste artigo é apresentar a formação na qual ocorreu a experimentação da RSI e a análise da plataforma Elgg como recurso para criação das referidas redes no contexto educacional, enquanto um PLE (*Personal Learning Environment*). Sendo assim, apresenta-se uma breve fundamentação sobre RSI e PLE e, descrevem-se as atividades desenvolvidas na formação assim como, a análise da mesma. Finalizando, são tecidas algumas considerações sobre o uso pedagógico de RSI e destacadas formas de continuidades do estudo realizado ressaltando os indicadores de uma proposta de formação continuada que será apoiada por uma RSI. A plataforma Elgg foi considerada, pelos participantes da pesquisa, um recurso simples para estruturar RSI. Além disso, destacaram que as ferramentas disponíveis na rede são apropriadas para o contexto educacional.

PALAVRAS-CHAVE

Formação continuada de professores, *Personal learning environments*, Rede social na Internet.

INTRODUÇÃO

O surgimento da Internet e, em especial das funcionalidades da *Web 2.0* possibilitou a criação de espaços de troca virtuais e colocou em discussão o conceito de territorialidade geográfica. Castells [1] destaca que, embora o desaparecimento do lugar geográfico como forma de sociabilidade já existisse antes do surgimento da Internet, foi por meio dessa, que esse fato se tornou mais evidente. A posterior aplicação da Internet nos espaços educativos trouxe esta desterritorialização à tona e foi com ela que a Educação a distância (EaD) ganhou impulso num modelo mais flexível, a partir dos primeiros Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) [2]. Todavia, a partir da chamada *Web 2.0*¹ novas formas de relacionamento, independentes de tempo e espaço, foram possíveis, particularmente, por meio das chamadas redes sociais na Internet (RSI). Estas redes têm colaborado para que os até então consumidores tornassem-se produtores, criando e compartilhando informações [3].

Geralmente, as RSI são usadas para conhecer pessoas, compartilhar fotos, vídeos e comentários, comercializar produtos ou mesmo como fonte de informação sobre candidatos a emprego [4]. Além dessas utilizações têm ocorrido iniciativas pontuais e isoladas do uso de RSI na educação [5]. Pesquisas recentes vêm mostrando que o uso de RSI, no contexto educacional, pode representar uma estratégia bastante interessante do ponto de vista pedagógico [6,7]. Em particular, o estudo realizado por Moreira e Monteiro [8] sinalizou que a criação de espaços virtuais complementares à aprendizagem presencial é importante para a promoção e reforço das interações professor/aluno e alunos/alunos, na partilha de conhecimentos e nas estratégias de trabalho cooperativo. Defende-se, inclusive, que essas redes podem auxiliar programas de formação continuada de professores, possibilitando que estes vivenciem as vantagens das funcionalidades das RSI e assim tenham confiança para usá-las com seus alunos [9].

Porém, para a criação de RSI faz-se necessário o uso de plataformas, como por exemplo: Orkut, Facebook, Ning, SocialGO, Meezoog, WackWall, Grouply, Peabirus, Elgg, entre outras. Essas plataformas não são as RSI, mas as

¹Segundo Primo [18], a *Web 2.0* caracteriza-se por: potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações e ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo.

representam [10], as redes em si são criadas a partir das interações, dos laços sociais estabelecidos e do capital social gerado. Plataformas também são denominadas ferramentas, sistemas, sites ou softwares. Recuero [10, p.102] define Sites de Redes Sociais (SRS) como “toda ferramenta que for utilizada de modo a permitir que se expressem as redes sociais suportadas por ela”, ou seja, são espaços utilizados para a expressão de RSI. Attwell [3] complementa afirmando que *software* social suporta redes de pessoas, conteúdos e serviços que são mais adaptáveis às novas necessidades e objetivos dos indivíduos. Esse se adapta ao seu ambiente e não o seu ambiente se adapta ao *software*.

O uso de plataformas para criação de RSI, para qualquer finalidade, em particular no contexto educacional, requer conhecimento das funcionalidades das mesmas e análise de suas funcionalidades. Nessa perspectiva, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados de uma pesquisa sobre a experimentação da plataforma Elgg² como recurso para criação de RSI no contexto educacional, visando a desenvolver um PLE (*Personal Learning Environment*)³ para professores em serviço e em formação.

AMBIENTES PESSOAIS DE APRENDIZAGEM: REDES SOCIAIS

Uma rede social é definida como um conjunto de dois elementos: atores, ou seja, nós (pessoas, instituições ou grupos) e suas conexões (interações ou laços sociais) [10, 11,12]. Capra [13] complementa afirmando que redes sociais são redes de comunicação que envolvem linguagem simbólica, restrições culturais, relação de poder, etc. Além disso, o referido autor afirma que são estruturas dinâmicas e complexas e o que geram é imaterial. Enfim, as redes sociais por meio das interações vêm modificando diversas áreas da atividade humana, a saber: comércio, indústria, economia, artes, cultura e educação.

Os estudos sobre redes sociais não são novos, porém o enfoque deste modificou-se com o tempo. Até o século XX, os cientistas estudavam as partes das redes, detalhadamente, visando, com isso, a compreender o todo. A partir do século XX, iniciaram-se estudos com foco nas interações entre as partes [11]. Os estudos de Granovetter [14] sobre laços sociais contribuíram para este novo foco, por meio da importância dada às interações. Tanto na parte social quanto nas outras ciências, o estudo de redes recebeu forte impulso após publicações de Barabási [15], dentre outros autores, no final da década de 90.

A abordagem de redes fornece ferramentas para o estudo dos aspectos sociais, tais como: estudar a criação das estruturas sociais, suas dinâmicas, as funções das estruturas, as diferenças entre os diversos grupos e seu impacto nos indivíduos [10]. Tais aspectos podem fornecer importantes contribuições para o processo educacional. Afinal, aprender é um processo social [16].

2 A gratuidade, o idioma, a variedade de dispositivos e o domínio dos recursos disponibilizados nas plataformas são aspectos considerados importantes para o contexto educacional. A plataforma Elgg apresenta essas características.

3Esta expressão é caracterizada na próxima seção.

Segundo José Armando Valente⁴, em entrevista concedida a Tatiana Klix [17], o uso das RSI, para fins pedagógicos tem ocorrido em iniciativas pontuais, como por exemplo, o uso de blogs e outros recursos das RSI em aula, mas, geralmente por interesse particular de alguns profissionais. Além disso, destaca que na maioria dos casos, o uso é para divulgar algum conteúdo que não tenha sido possível de apresentar no momento da aula e para receber material de aluno. Segundo Valente, essas ações não são inovadoras, apenas contribuem para transmissão de informação. Não se questiona o valor desses usos, mas considera-se que é possível ir além, criando laços mais fortes e num movimento dinâmico, constituindo um PLE. Por meio de RSI pode-se apoiar e orientar professores e alunos em momentos presenciais e não presenciais de forma a garantir maior participação.

Embora ainda de forma incipiente, como mencionado, as RSI estão sendo inseridas no contexto educacional, com os mais variados objetivos, suporte a aulas presenciais, repositório de materiais, criação de comunidades, troca de experiências, entre outros. Algumas das RSI identificadas com tais finalidades foram: i) Eduspaces, ii) Ambiente Interativo-FFP UERJ, iii) Moodle and Elgg in education, iv) ForMat–formação continuada em Matemática, v) Interatic 2.0-escola com TIC social, vi) Material de Matemática, vii) Internet em el Aula: Red educativa para uma Escuela del siglo XXI, viii) Pluggedu, viii) ResearchGATE⁵, entre outras. Essas redes, embora apresentem objetivos distintos, foram criadas para fins educacionais e/ou científicos.

O uso de RSI não é a solução para os problemas educacionais, mas pode contribuir para o processo à medida que amplia as interações entre professores, entre alunos, entre professores e alunos e entre professores e pais de alunos. É importante ressaltar, porém, que o uso indevido dessas redes pode acarretar sérios problemas, como por exemplo, o cyberbullying⁶, a invasão de privacidade, o uso de perfis falsos, a divulgação de atitudes e conteúdos inapropriados, entre outros. Segundo Recuero [16], muitos desses problemas acontecem devido à ausência de professores e pais nas RSI. Essa afirmação reforça a importância de professores conhecerem e analisarem os recursos disponíveis nas RSI.

Um dos possíveis usos educacionais das RSI é o denominado PLE. O conceito de PLE é amplamente discutido na literatura, há uma diversidade de perspectivas e enfoques do que seja PLE [19, 20,21]. Wilson [22] usou a expressão “VLE do futuro” (*VLE-Virtual Learning Environments*) antes de usar a expressão PLE, este autor é considerado o pioneiro no estudo e caracterização do PLE. Segundo Attwell [3], somente em

4Pesquisador da Unicamp reconhecido nacionalmente pelos importantes trabalhos desenvolvidos em Informática na Educação.

5Estas redes estão disponíveis, respectivamente, em: <<http://eduspaces.net/annef/weblog/890226.html>>, <<http://ffpuerj.ning.com/>>, <<http://community.elgg.org/pg/groups/1057/moodle-and-elgg-ineducation/>>, <<http://eseformat.ning.com/>>, <<http://interactic.ning.com/>>, <<http://materialdematematica.ning.com/>>, <<http://internetaula.ning.com/>>, <<http://www.pluggedu.com/news/>>, <<http://www.researchgate.net/>>.

⁶ É o ato intencional de denegrir, ameaçar, humilhar ou executar outro qualquer ato malintencionado por meio de tecnologias digitais.

um aspecto muitos autores concordam quanto ao PLE, não é um *software* e, sim, uma nova abordagem que usa tecnologias para a aprendizagem. O 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 [3,19]. 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 aprendizagem da vida e a aprendizagem da escola ou da universidade [3]. Além disso, um PLE fornece mais responsabilidade e mais independência aos alunos (usuários). “Num *Personal Learning Environment*, o aprendente utilizará um conjunto único de ferramentas, personalizado de acordo com as suas preferências e necessidades [...]” [19, p.14].

Diante das características citadas, algumas plataformas de criação de RSI podem ser consideradas PLE. Segundo Mota [19], a plataforma Elgg, por exemplo, pode ser potencialmente um PLE, visualizando-a como um conjunto de ferramentas integradas (blog, perfil, rss, partilha de ficheiros, permissões finas, grupos, etc.) com grande controle por parte do usuário. Esta plataforma tem sido utilizada no contexto educacional, a universidade de Brighton, no Reino Unido ofereceu a seus alunos, a partir de 2006, uma conta na plataforma Elgg para uso pessoal e a Graz Universidade também está usando a referida plataforma para oferecer cursos para seus alunos em diversas áreas [3], em ambos os casos a plataforma foi utilizada como um PLE.

Os *Personal Learning Environments* (PLEs), segundo Milligan et al. [20], apresentam características mais inovadoras que os sistemas de gestão da aprendizagem (*Learning Management Systems* – LMSs) e que os ambientes virtuais de aprendizagem (*Virtual Learning Environments* – VLEs). Esses ainda estão próximos da metáfora da sala de aula, neles os alunos vivenciam a mesma experiência, veem o mesmo conteúdo, organizado da mesma forma e com as mesmas ferramentas [24]. Segundo Attwell [24], os LMSs e os VLEs têm se preocupado em espelhar a organização tradicional da educação e melhorar a gestão da educação em vez de apoiar a aprendizagem. Geralmente, não são abertos para personalização, possível de ser feita com o auxílio dos recursos da Web 2.0 [25], como nos PLEs. Nos LMSs e nos VLEs encontram-se alguns recursos tais como, wiki ou podcast, porém ainda dependem de decisões e controle dos administradores e/ou professores [25]. Esses recursos não têm atendido de alguma forma, às novas necessidades dos utilizadores, nem à realidade emergente [20, 22,26]. A maior parte dos autores que analisam e comparam LMSs/VLEs e os PLEs, porém, buscam a articulação entre os mesmos [19], integrando-os. O plugin Moodle Network (MNET), por exemplo, possibilita a integração da plataforma Elgg e do ambiente Moodle, ou seja, associar um PLE a um LMS.

No âmbito deste trabalho, quatro plataformas de criação de RSI foram analisadas, a saber: Facebook, Orkut, Ning e

Elgg⁷. Resumidamente, pode-se afirmar que o crescimento do uso do Orkut e do Facebook no Brasil e no mundo trouxe como consequências vários problemas de ordem ética e moral. Tais problemas provocaram como reação o bloqueio para uso educacional dessas plataformas. Outro ponto a ser considerado no uso pedagógico de plataformas de RSI é a gratuidade destes recursos, a plataforma Ning apresenta restrições desse tipo. Assim, buscaram-se plataformas de criação de RSI que superassem as limitações diagnosticadas e apresentassem características apropriadas para fins educacionais, nesse sentido foi identificada a plataforma Elgg

A plataforma Elgg⁸ foi criada em 2004. A equipe responsável pela mesma é formada por Dave Tosh, Brett Proffitt, Nick Whitt, Pete Harris e Cash Costello [27]. É um sistema livre, multiplataforma e tem por objetivo criar RSI. Em 2008, recebeu o prêmio de melhor plataforma livre (InfoWorld Bossies) para criação de RSI [27]. Essa plataforma possibilita a instalação de diversos plugins, alguns são baixados no pacote padrão de instalação da Elgg (denominados plugins de funcionalidades) e outros são obtidos separadamente. Na versão 1.7.5, os *plugins* de funcionalidade são: Blog (blog), bookmarks (favoritos), file (arquivos), groups (grupos), external pages (páginas externas), message (mensagens na rede), pages (páginas), the wire (a rede- pequeno blog), twitter service (twitter), profile (perfil).

A plataforma Elgg permite um grande controle dos recursos tanto por parte do administrador como dos demais usuários. É possível publicar, organizar e compartilhar materiais de trabalho e de suporte à aprendizagem. Cada usuário tem a possibilidade de escolher quais recursos serão mostrados para quais usuários, o que possibilita, entre outras características, caracterizá-la como um PLE. A página inicial da rede é criada pelo(s) administrador(es) do site, este escolhe o que aparecerá no painel de informação à esquerda e à direita da página (texto, fotos, vídeos, tabelas).

Alguns estudos sobre o uso da plataforma Elgg no contexto educacional já foram realizados [28, 29, 30, 31, 32], porém, não foi encontrado nenhum destinado a formação continuada de professores de Matemática⁹ visando contribuir para a integração de tecnologias na prática docente. Berry [28] relata o uso da plataforma Elgg numa escola primária, já Garret et al. [29] verificou que a plataforma Elgg é adequada para facilitar a conversa em um conjunto de cursos de pós-graduação. Tairi, et al, [30] criaram uma comunidade de prática na Victoria University usando a plataforma Elgg, para integração do ensino, biblioteca e de aprendizagem e suporte à tecnologia. O objetivo principal dessa comunidade era que os alunos tivessem acesso a todos estes serviços em um só

⁷Apenas a plataforma Elgg é apresentada, resumidamente, este artigo. A plataforma Ning disponibiliza excelentes recursos, possui uma interface amigável, porém a partir de agosto de 2010 deixou de ser gratuita. A gratuidade foi mantida apenas para a área de saúde e para educadores norte americanos. Esta informação foi enviada por e-mail para todos os criadores de RSI na plataforma Ning.

⁸Está disponível para download gratuito em: <<http://www.elgg.org/download.php>>.

⁹ Esse é o objetivo principal da pesquisa na qual o estudo descrito nesse artigo está inserido.

lugar. Porém, devido a problemas de suporte tecnológicos migraram da plataforma Elgg para GoogleGroups. Ryberg [31] analisou uso de tecnologias de redes sociais com cerca de 180 alunos do primeiro ano na Universidade de Aalborgm nessa pesquisa foi usada uma rede social na internet denominada Ekademia, criada com a plataforma Elgg. Outra pesquisa foi realizada por Dias, Oliveira e Alves [32], nessa foi analisado o uso da referida plataforma para a construção de e-portifólios na escola secundária e na Educação e Formação de Adultos (ETA). Além dos trabalhos citados, a plataforma Elgg foi citada em outras pesquisas¹⁰, porém apenas mencionavam a plataforma enquanto recurso para criação de redes, não apresentando resultado de pesquisas.

CAMINHOS METODOLÓGICOS: CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Com o objetivo de analisar o uso dos recursos da plataforma Elgg, por profissionais da educação, foi proposta uma formação denominada “Plataforma Elgg: ampliando os horizontes das salas de aula com auxílio das redes sociais”. Essa formação ocorreu em um Instituto Federal de Educação numa cidade do interior do Rio de Janeiro (Brasil), no segundo semestre de 2010.

Na formação citada, foram apresentados e experimentados recursos disponíveis em uma RSI criada na plataforma Elgg. Participaram da formação duas professoras da Licenciatura em Matemática e dezesseis professores em formação de um Instituto Federal de Educação. Desses, dez cursavam Licenciatura em Matemática, quatro Licenciatura em Geografia¹¹ e dois Licenciatura em Ciências.

A pesquisa de cunho qualitativo, por meio de um estudo de caso, visou a analisar a experimentação dos recursos da plataforma Elgg na configuração de uma rede social. Foram utilizados os seguintes instrumentos de coletas de dados: observação, conteúdos postados na rede e questionário. Observaram-se os comportamentos, os questionamentos e as ações dos participantes ao longo da formação. Todos os dados coletados foram analisados a partir da técnica análise de conteúdo.

A formação foi dividida em três etapas. Na primeira etapa, foi feita uma apresentação dialogada, com auxílio de um projetor de multimídia, na qual foram destacadas: i) características dos jovens do século XXI; ii) possibilidades que os recursos da Internet oferecem ao contexto educacional; iii) a diferença entre redes sociais, redes sociais na Internet (RSI) e plataforma de criação de redes sociais na Internet; iv) finalidades de uso das redes sociais na Internet; v) exemplos de plataformas para criação de RSI; vi) problemas oriundos do uso das RSI, entre outros.

Na segunda etapa, o site oficial da plataforma Elgg foi apresentado e visitado pelos participantes. Nessa etapa, foi descrito, resumidamente, o processo de instalação da plataforma no servidor e destacada a necessidade de um profissional de informática para realizar a instalação.

¹⁰ Foram identificados mais de 10 trabalhos.

¹¹ Uma dessas participantes já atuava como professora.

Na terceira etapa, os recursos instalados na rede social foram mostrados e experimentados por todos os participantes da formação. As principais ações a serem realizadas na configuração de uma rede social foram experimentadas, estas são: registro na rede, convidar amigos, editar painel, criação de blog, editar perfil, adicionar um arquivo, configurar o twitter, configurar fundo da tela e o menu superior, adicionar vídeos, escrever pequenas mensagens (microblog), utilizar o bate-papo, utilizar correio eletrônico.

Análise e Discussão dos resultados

Por meio da observação e da análise dos conteúdos postados na rede foi possível analisar diversos aspectos. Verificou-se que os professores em formação utilizaram os recursos com mais desenvoltura que as professoras em serviço. Considera-se que a facilidade foi decorrente do fato de que a maioria dos professores em formação já utilizou e/ou utiliza RSI em outros contextos. Tal afirmação é feita a partir de questionamentos que surgiram durante a manipulação dos recursos. Duas alunas fizeram comparações dos recursos da plataforma Elgg com os do Orkut. Uma destacou que no Orkut não é possível disponibilizar um arquivo e a outra destacou que na referida plataforma não é possível escolher a posição dos recursos a serem disponibilizados na página pessoal. Esses diferenciais foram considerados pelos participantes fatores positivos da plataforma Elgg.

Vale ressaltar que a participação dos 18 professores foi ativa e questionadora durante toda a formação. Na maioria das vezes realizaram ações além das solicitadas, mostrando-se ótimos investigadores. Outro aspecto observado foi a colaboração entre os participantes, ao encontrar alguma dificuldade ou dúvida solicitavam ajuda da mediadora ou de outro participante. Além disso, destaca-se que a interação do grupo foi ótima, sempre que possível compartilhavam o que era realizado. Esses comportamentos demonstram a importância da interação social para o desenvolvimento, fato considerado primordial na visão de Vygotsky [33].

Na criação das páginas pessoais, os participantes foram muito criativos e usaram imagens relacionadas à área de domínio. Uma professora de Matemática colocou origamis no fundo nas suas páginas. Esse fato sinaliza a importância do contexto social nas ações e no desenvolvimento do indivíduo, aspecto também destacado por Vygotsky [33].

Ao experimentar o microblog, a maioria escreveu frases relacionadas à formação, destacando que estavam gostando da plataforma utilizada. Essas frases sinalizam a ótima receptividade dessa plataforma no contexto em estudo e reforça o que defendem Ebner et al. [34] quando afirmam que o uso de microblog melhora a comunicação entre as pessoas com os mesmos interesses.

Os arquivos adicionados à RSI foram variados: imagens, textos, arquivos do *software* GeoGebra, entre outros. As postagens foram apresentadas pela mediadora para todo o grupo como forma de mostrar os tipos de arquivos possíveis de serem adicionados.

Os Blogs foram criados com facilidade, nos mesmos foram colocadas imagens, links, textos. O tema do blog foi escolhido por cada participante. Embora não fosse o objetivo principal da formação, foi possível perceber o quanto ao Blog pode contribuir para o contexto educacional por meio da expressão e criação. Nessa formação, os blogs foram criados apenas para experimentar a ferramenta, mas analisando-os, ainda que superficialmente, foi possível captar características pessoais e sociais de seus criadores. Os blogs foram usados também, para expressar sentimentos relacionados ao que estava sendo feito no momento. A participante¹² 16 destacou que estava começando a aprender a utilizar a ferramenta Elgg, denominou-a de ferramenta de interação, aspecto considerado importante para o contexto educacional.

Os participantes não conheciam a ferramenta wiki, sendo assim foram apresentadas as funcionalidades da mesma e criado um pequeno texto coletivo. A notória curiosidade e o entusiasmo em conhecer e experimentar a ferramenta possibilitaram uma atividade colaborativa de construção de texto coletivo. A boa receptividade do recurso mostrou indícios de que essa ferramenta pode ser importante para construção de trabalhos em grupos, fato comentado pelos professores. O que está coerente com o que defendem Coutinho e Bottentuit Junior [35], quando afirmam que wiki pode ser utilizado para que os alunos desenvolvam projetos em pequenos grupos, ou mesmo para que os alunos criem e mantenham sites de disciplinas ou cursos.

Foi destinado um tempo para o uso da ferramenta de bate-papo, a participação foi ativa e com temas variados. Foram realizadas conversas entre dois participantes e entre quatro, o que possibilitou o reconhecimento das potencialidades da ferramenta em uso. Finalizando foi apresentado e comentado o recurso álbum de fotos. Não houve tempo para os participantes criarem seus álbuns, mas foi avisado de que as fotos tiradas durante a formação seriam disponibilizadas na rede, o que possibilitaria o uso desse recurso, posteriormente.

Os 18 professores (dois em serviço e dezesseis em formação), ao final da formação, responderam um questionário. Com esse instrumento, pretendeu-se reunir informação sobre o nível de conhecimentos quanto ao uso das Tecnologias Digitais – TD; utilização de TD, enquanto recurso pedagógico na prática docente; utilização de rede sociais em contextos diversos; o nome das plataforma de RSI usadas; finalidade de uso de RSI; a facilidade ou dificuldade do uso dos recursos da plataforma Elgg; possibilidade de uso da plataforma Elgg para criar uma RSI para ser utilizada com os alunos; se o uso de rede social na Internet, criada por meio da plataforma Elgg, pode contribuir para melhoria do processo de ensino e aprendizagem e critérios gerais de usabilidade da plataforma Elgg. O questionário foi dividido em duas partes: a primeira continha 4 perguntas de identificação do inquirido; a segunda era constituída de 7 perguntas de respostas fechada, porém, em três delas havia espaço para comentários sobre a resposta assinalada. Os dados levantados, por meio do questionário,

foram tabulados e analisados. Os resultados considerados mais significativos são comentados a seguir.

A maioria dos professores (50%) tem idade entre 21 e 26 anos, 5,5% abaixo de 18 anos, 28% entre 18 e 20 anos, 5,5% entre 27 e 32 anos e 11% entre 39 e 44 anos. Apenas dois participantes eram do sexo masculino. Uma professora em formação atua na área há um ano, uma professora em serviço atua há 24 anos e outra há 25 anos e os demais apenas estudam (professores em formação).

Quando questionados sobre o nível de seus conhecimentos quanto ao uso das TD (computador, internet, *software*, etc), a maioria (61%) classificou como médio e 39% como alto. Como todos os professores classificaram seus conhecimentos em alto ou médio, considerou-se que estes estavam aptos a analisar os recursos da plataforma Elgg.

Quanto à utilização de TD, enquanto recurso pedagógico, na prática docente 39% afirmou que usa, os demais não usam. Observou-se que, mesmo não atuando como professores, alguns assinalaram que usam TD na prática docente. Para esses as atividades da licenciatura ou de iniciação científica representam a prática docente. As TD listadas foram softwares (NVU, Modellus, Moodle) e Internet.

Tabela 1. Finalidade de uso da RSI

Finalidades	Porcentagem
Fazer amigos	93%
Compartilhar fotos	79%
Compartilhar vídeos	36%
Compartilhar comentários	64%
Comercializar produtos	0%
Analisar vida pessoal de candidatos a emprego	0%
Disponibilizar material educacional para alunos	0%
Interagir com alunos e colegas de profissão	50%
Elaborar materiais digitais de forma compartilhada com outras pessoas	21%
Trocar experiências profissionais com pessoas da mesma área profissional	7%
Outros: Comunicar com amigos distantes	7%

Dos dezoito participantes, catorze usam redes sociais no dia a dia (78%). Desses, todos usam Orkut, 14% usam Facebook, 14% usam twitter e 7% usam outra (Yahoo Groups). Quanto à finalidade do uso das RSI a maioria afirmou que usa para fazer amigos (93%) e compartilhar fotos (79%) (Tabela 1). Apenas 7% utilizam as redes para trocar experiências profissionais, índice considerado muito pequeno diante das possibilidades de tal ação.

Quanto à classificação do uso dos recursos da plataforma Elgg numa escala com cinco gradientes, a percepção da maioria dos professores foi que é fácil usar a referida plataforma, ninguém considerou difícil ou muito difícil (Figura 1). Considera-se este resultado muito favorável ao uso da plataforma Elgg na constituição de uma RSI para formação continuada de professores. Destacam-se os seguintes comentários dos professores que consideraram o uso da plataforma fácil: “O fato de ser em português facilita bastante” (Professor 1); “É muito divertido” (Professor 3); “Os recursos interativos disponíveis na plataforma Elgg são fáceis de serem utilizados, explorados e podem ser enriquecidos com conteúdos, tornando úteis” (Professor 4);

12 Designam-se por números os dezoito participantes da formação.

“Os recursos da plataforma Elgg são muito interessantes e fáceis de serem utilizados” (Professor 9). “É uma plataforma bem interativa e agradável para usar” (Professor 15). “Como a interface da plataforma apresenta os recursos de uma maneira clara, faz com se torne fácil o uso desses recursos” (Professor 18). Os índices e os comentários sinalizam uma ótima aceitação dos recursos utilizados.

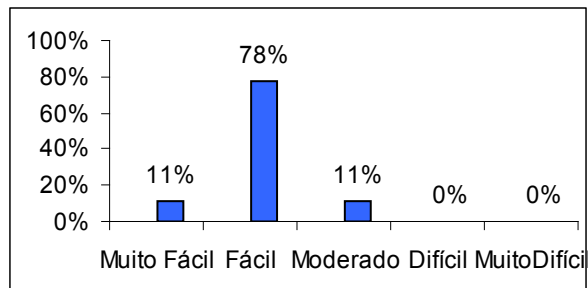


Figura 1. Classificação do Uso dos Recursos da Plataforma Elgg. Todos responderam “sim” quanto à possibilidade de usar a plataforma Elgg para criar uma RSI para utilizá-la com seus alunos. A professora 6 justificou o “sim”, afirmando assim: “Porque é uma plataforma acessível e atrativa”. A professora 9 destacou que “Elgg é uma forma criativa, interativa para que se tenha um bom relacionamento entre aluno e professor o que faz com que o aluno se interesse em aprender”. O professor 12 assinalou sim, porém afirmou que “só não gostei porque tem que ter um servidor”. Este professor mostrou muito interesse pela ferramenta, comentou, oralmente, que gostaria de criar uma rede social com a referida plataforma mas que seria um complicador encontrar um servidor gratuito. A professora 13 justificou o “sim”, com o seguinte trecho: “Já que a Era agora é virtual vale a pena investir em redes sociais para se trabalhar com os alunos. Hoje, os alunos estão cada vez mais distantes das aulas estando desmotivados. Acho que o uso desse recurso seria uma forma de resgatar o interesse dos alunos”. Os comentários, de maneira geral, sinalizam que, na percepção dos participantes, as redes sociais podem despertar o interesse dos alunos, fato importante para melhoria da aprendizagem nos dias atuais.

Quando questionados sobre a possibilidade de o uso de rede RSI, criada por meio da plataforma Elgg, contribuir para melhoria do processo de ensino e aprendizagem, todos responderam “sim”. Destacam-se as seguintes justificativas; “Através do uso da rede social por esta plataforma, os alunos podem interagir com os outros alunos e com professores e construir conhecimentos de forma crítica e coletiva” (Professor 4); “Porque os alunos e professores podem debater e construir conhecimento em conjunto” (Professor 6); “Vai ficar muito mais fácil a comunicação entre professor e alunos” (Professor 14); “A comunicação aluno-professor e aluno-aluno extrapola o ambiente físico da sala de aula” (Professor 16). Essas justificativas, de maneira geral, ressaltam a importância da interação professor-aluno e aluno-aluno fora da sala de aula e que tal ação pode contribuir para a construção de conhecimentos.

Seis itens de grau de concordância (1= Discordo Totalmente, 2= Discordo, 3 = Não concordo nem discordo, 4= Concordo, 5= Concordo Totalmente e N/A – Não se aplica ou sem

resposta), investigavam a opinião dos alunos sobre usabilidade da plataforma Elgg (Figura 2). A referida plataforma foi bem avaliada. Na percepção da maioria dos participantes a plataforma é fácil de usar. Os resultados apresentados na figura 3, assim como outros já comentados, sinalizam que a plataforma apresenta características positivas para o uso pedagógico, uma vez que os recursos favorecem a navegação, a interação, o compartilhamento e produção de conteúdos, entre outras ações, na percepção dos participantes.

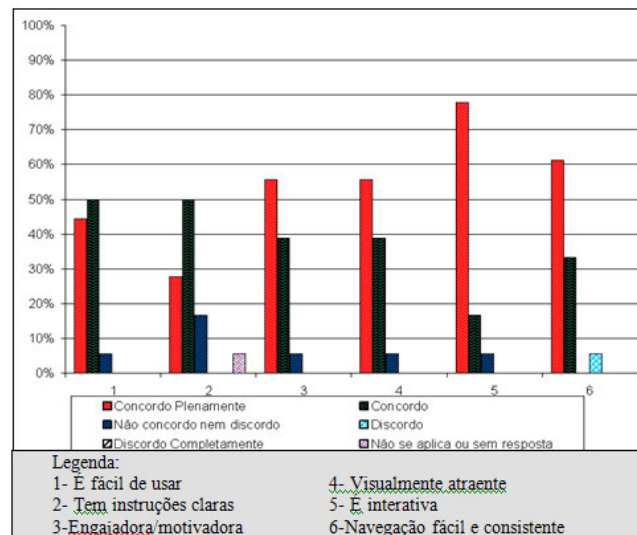


Figura 2. Análise da experimentação da Plataforma Elgg.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das atividades realizadas na formação, assim como das atitudes dos participantes e das respostas dos questionários sinalizaram que os recursos experimentados na plataforma Elgg são fáceis de usar e contribuem para a interação entre professor e aluno e entre os alunos. Além disso, entre outros aspectos, na percepção dos professores participantes, uma RSI sustentada pela plataforma Elgg, pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem. Em suma, o resultado da análise da experimentação da plataforma Elgg sinalizou que a referida plataforma apresenta características favoráveis para ser usada por professores.

Dando continuidade ao estudo descrito neste artigo, realizou-se de março de 2011 à agosto de 2011 a formação continuada T-PROIM (Tecnologias na Prática docente de pROfessores Iniciais de Matemática). Nesta formação foram analisadas as interações realizadas na RSI (sustentada pela plataforma Elgg na perspectiva de um PLE) e a influência das atividades desenvolvidas na prática docente. Espera-se com a referida formação provocar mudanças nas práticas docentes por meio da integração das TD na aprendizagem Matemática.

A proposta T-PROIM considera a formação inicial dos participantes, criando um elo entre a universidade e sala aula, para além dos estágios supervisionados. Essa proposta, a partir da criação de uma RSI na plataforma Elgg (<http://www6.ufrgs.br/cinted/teia/tproim>), apoiou e orientou os professores em momentos presenciais e não presenciais de forma a garantir maior participação. Além disso, por meio destes recursos, foi incentivado que os professores

participantes compartilhem seus conhecimentos com os demais professores participantes da formação e com os professores das escolas que atuam. As atividades propostas foram 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 atividades docentes.

Os objetivos da proposta T-PROIM, foram: i) fundamentar a utilização das TD nas escolas nas quais os professores/participantes atuam; ii) integrar modalidades mistas (“*blended*”), uma parte presencial e outra a distância com apoio de RSI; iii) considerar o contexto do professor nas atividades desenvolvidas; iv) criar espaço de criação de recursos pedagógicos e de publicação; v) proporcionar momentos de formação entre pares.

O processo de formação foi elaborado a partir da concepção epistemológica sócio-histórica e por esse motivo considerará as interações interpessoais como etapa essencial para a internalização dos processos psicológicos superiores [33]. Além disso, considera as relações existentes entre formação inicial, contexto social, história pessoal, saberes docentes, TIC e prática docente [36]. Assim, a estrutura da proposta encontra-se baseada no tripé: Atividades, Comunicação – Interação e Expressão – produção, buscando a potencializar uma nova cultura formadora, que gere novos processos na teoria e na prática da formação.

A proposta T-PROIM terá 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 de recursos pedagógicos (*applets*, unidades de aprendizagem, atividades que utilizem TD para o estudo de temas matemáticos, entre outros). Na segunda fase, denominada “Desenvolvimento”, os professores participantes da proposta T-PROIM, aplicaram em suas turmas o que foi planejado na etapa anterior. Nesta segunda fase, pretendeu-se envolver, de forma indireta, outros professores da escola na qual o professor atua. 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. Pretendeu-se com a proposta de formação continuada T-PROIM contribuir para que os professores expressem suas ideias, necessidades e experiências de modo a tornarem autores de recursos pedagógicos e construtores de práticas docentes inovadoras.

Considera-se que uma RSI criada por meio da plataforma Elgg proporciona uma grande flexibilidade de configuração de recursos pelos usuários, fato considerado importante para o uso no contexto educacional, pois permite atender a particulares, ou seja, um PLE. Além disso, a possibilidade de criar, por exemplo, álbuns de fotos, de escrever mensagens no microblog entre outras ações, realizadas na maioria das RSI usadas para entretenimento, cria um espaço informal para contexto educacional. Esse espaço pode servir de disparador

de atividades formais além de favorecer a revelação de características pessoais, o que pode ser utilizado para o enriquecimento de atividades educacionais. Em particular, destaca-se a importância das vantagens citadas para a formação continuada de professores, visto que as RSI abrem espaços para discutir, entre outros aspectos, as particularidades da prática docente.

REFERÊNCIAS

- [1] Castells, M. 2003. *A Galáxia na Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Tradução de Maria L. X. de A. Borges, Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- [2] Palloff, R. M. e Pratt, K. 2002. *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line*. Tradução de Vinicius Figueira, Porto Alegre: Artmed.
- [3] Attwell, G. 2007. Personal Learning Environments: the future of eLearning? *Elearningpaper*, v.2, n.1, Jan. 2007.
- [4] Clark, L. A e Roberts, S. J. 2010. Employer’s Use of Social Networking Sites: a socially irresponsible practice, *Journal of Business Ethics*.95, pp.507–525.
- [5] Kerbauy, M. T. M. e Santos, V. M. dos. 2011. Redes Sociais Educacionais Mediadas por Computadores, In Barros, D. M. V.; Neves, C.; Seabra, F. ; Moreira, J. A. e Henriques S. (Org.), *Educação e Tecnologias: reflexão, inovação e prática*. Lisboa, 2011.
- [6] Paião, C. 2010. Plataformas sociais auxiliam a construção do conhecimento? *Com Ciência: revista eletrônica de jornalismo científico*, 121, Set. 2010.
- [7] Silva, A. L. da; Vieira E. S. e Schneider, H. N. 2010. O Uso das Redes Sociais como Método Alternativo de Ensino para Jovens: análise de três projetos envolvendo comunidades virtuais. In IV Colóquio Internacional: Educação e Contemporaneidade 22-24 set., 2010. Laranjeira-SE. *Anais ... Laranjeiras-SE*, pp. 1-13.
- [8] Moreira, J. A. M. e Monteiro, A. A. 2010. O trabalho pedagógico em cenários presenciais e virtuais no ensino superior. *Educação, Formação & Tecnologias*, v.3, n. 2, pp. 82-94, Novembro de 2010.
- [9] Barcelos, G. T.; Passerino, L. M.; Behar, P. A. 2010. Proposta de Formação para Integração das Tecnologias de Informação e Comunicação às Práticas Docentes de Professores de Matemática. In: Congresso Iberoamericano De Informática Educativa (IE 2010), 1-3 dez. 2010, Santiago, Chile. *Actas ... Santiago, Chile*.
- [10] Recuero, R. 2009. *Redes Sociais na Internet*. Porto Alegre: Sulina.
- [11] Wasserman, S. e Faust, K. 1994. *Social Network Analysis: methods and applications*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- [12] Wellman, B. 1997. An Electronic Group is Virtually a Social Network. In: S. Kiesler (org.) *Culture of Internet*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, pp. 179-205.

- [13] Capra, F. 2008. Vivendo Redes. In: F. Duarte, C. Quandt e Q. Souza (org.). *O tempo das redes*. São Paulo: Perspectiva, pp.17-29.
- [14] Granovetter, M. 2000. *La fuerza de los vínculos débiles*. Tradução de Maria Angeles García Verdasco. *Política y Sociedad*, 33, Madrid, pp. 41-56.
- [15] Barabási, L. 2002. *Linked: The new science of networks*. Cambridge, Massachusetts: Perseus Publishing.
- [16] Recuero, R. 2010. *Sites de Redes Sociais e Educação*, 2010. Disponível em: <http://www.pontomidia.com.br/raquel/arquivos/sites_de_redes_sociais_e_educacao.html>. Acesso em: 14 jul. 2011.
- [17] Klix, T. 2011. Educador quer Redes Sociais no Currículo Escolar. *Último Segundo Educação*, Disponível em: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/educador%20quer%20redes%20sociais%20no%20curriculo%20escolar/n1238187320827.html>> Acesso em: 11 jul. 2011.
- [18] Primo, A. 2006. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. *Anais XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (INTERCOM 2006)*, 4 - 6 set. 2006, Brasília-DF. *Anais...* Brasília – DF.
- [19] Mota, J. 2009. Personal Learning Environments: contributos para uma discussão do conceito. *Educação, Formação & Tecnologias*, v.2, n.2, pp. 5-21, Nov. 2009.
- [20] Milligan, C.; Beauvoir, P.; Johnson, M.; Sharples, P.; Wilson, S. e Liber, O. 2006. Developing a reference model to describe the personal learning environment. In: *Proceedings First European Conference on Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2006 Creta*. Heidelberg: Springer-Verlag, 2006.
- [21] Fildler, S. e Valjataga, T. 2010. Personal learning environments: Concept ou technology? In: *Proceedings The PLE Conference*. Cornellà- Barcelona. Julho 2010.
- [22] Wilson, S. 2005. *Future VLE - The Visual Version*. Scott's Workblog. Disponível em <<http://zope.cetis.ac.uk/members/scott/blogview?entry=20050125170206>>. Acesso em: 05 jul. 2011.
- [23] Wilson, S.; Beauvoir, P.; Milligan, C.; Sharples, P.; Johnson, M. e Liber, O. 2006. Personal Learning Environments: Challenging the dominant design of educational systems. *Proceedings of the first Joint International Workshop on Professional Learning, Competence Development and Knowledge Management - LOKMOL and L3NCD*, Heraklion, Out. 2006.
- [24] Attwell, G. 2010. Personal Learning Environments. *Anais Primeiro Encontro Internacional de TIC e Educação-TicEDUCA2010*. Lisboa-Portugal. Nov. 2010.
- [25] Simões, L. e Gouveia, L. 2009. Teaching on a Web 2.0 environment. *Anais da VI Conferência Internacional de TIC na Educação*. Challenges 2009. Universidade do Minho, Braga.
- [26] Downes, S. 2005. *E-learning 2.0*. eLearn Magazine. Disponível em: <<http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>>. Acesso em: 05 jul. 2011.
- [27] Elgg. 2010. *Introducing a powerful open source social networking engine*. Disponível em: <<http://elgg.org/index.php>>. Acesso em: 17 jul. 2011.
- [28] Berry, M. 2006. Elgg and Blogging in primary education. Freedman, T. (ed.) *Coming of Age an introduction to the new world wide web* England: Terry Freedman Ltc, pp.44-48.
- [29] 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.
- [30] Tairi, K., McCormack, R., Leihy, P., Ring, P. 2008. Fairy tales and Elggs: social networking with student rovers in learning commons, 2008. In: *VALA 14th Biennial Conference and Exhibition, Melbourne (Australia)*, 05-07 February 2008.
- [31] Ryberg, T. 2008. Privacy, power, place and identity – the construction of mixed spaces in an educational context. In: *Internet Research 9.0: Rethinking Community, Rethinking Place*, København.
- [32] Dias, C. M. V.; Oliveira, L. R. M e Alves, M. P. C. 2009. Recognition, Validation and Certification of Competences Using Eportfolio: contributions to changing the evaluation paradigm and to the development of computer science literacy. Bastiaens, T. [et al.], ed. lit. *E-Learn 2009: proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate*. Vancouver, 2009. Chesapeake, VA : AACE, pp. 2535-2538.
- [33] Vygotsky, L. S. 2007. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes.
- [34] Ebner, M.; Lienhardt, C.; Rohs, M. e Meyer, I. 2010. Microblogs in Higher Education – A chance to facilitate informal and process-oriented learning? *Computer & Education*, v. 55, pp. 92-100.
- [35] Coutinho, C. P. e Bottentuit Junior, J. B. 2007. Blog e Wiki: os futuros professores e as ferramentas da Web 2.0. In: M. J. Marcelino e M. J. Silva (org.), *Anais do IX Simpósio Internacional de Informática Educativa (SIIE 2007)*, pp. 199-204. Porto: ESE-IPP.
- [36] Imbernón, F. 2010. *Formação continuada de professores*. Tradução de Juliana dos S. Padilha. Porto Alegre: Artmed.