

Redes Sociais na Educação: Uso do *Facebook* no Estudo de Trigonometria no Triângulo Retângulo

Roberta A dos SANTOS

Mestrado em Sistemas Aplicados a Engenharia e Gestão, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro 28030-130, Brasil

Thiago C de S CAMPOS

Graduação em Engenharia Civil, Universidade Cândido Mendes
Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro 28030-335, Brasil

Gilmara T BARCELOS

Mestrado em Ensino e suas Tecnologias, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro 28030-130, Brasil

Cássio R PAULISTA

Mestrado em Sistemas Aplicados a Engenharia e Gestão, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro 28030-130, Brasil

Henrique R M da HORA

Mestrado em Sistemas Aplicados a Engenharia e Gestão, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro 28030-130, Brasil

RESUMO

Este trabalho aponta a importância da utilização das redes sociais na *Internet* (RSI) como apoio a educação formal, utilizando este espaço para discussão de temas ligados ao estudo da trigonometria do triângulo retângulo. Para tanto, discute-se a possibilidade de utilização da plataforma *Facebook*, como espaço de ampliação da aprendizagem escolar. As RSI possibilitam o aumento das discussões iniciadas em sala de aula e a construção cooperativa do conhecimento. Nesse contexto, este artigo visa apresentar a análise de uma intervenção pedagógica promovida numa turma de um curso técnico integrado de Automação Industrial de um Instituto Federal. Os resultados evidenciaram que as RSI podem ser utilizadas como forma complementar das aulas presenciais, sendo considerada uma importante ferramenta pedagógica.

Palavras-chave: Redes Sociais na *Internet*, *Facebook*, Trigonometria no Triângulo Retângulo.

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC), no cotidiano, tornam-se cada vez mais evidentes, estando presentes em diversos setores da sociedade, como bancos, meios de transporte e nas instituições de ensino. Entre as diversas TIC destaca-se a *Internet*. Ela vem se tornando a principal ferramenta de distribuição de informação, geração de conhecimento e capacidade de interconexão em todas as esferas de atividade [1].

Pode-se perceber que os jovens desta nova era estão acompanhando esse crescente avanço tecnológico, principalmente com o dinamismo e a interação que as ferramentas sociais da Web 2.0 possibilitam aos usuários destes

ambientes e, com a inserção dos sites de redes sociais (SRS) no dia-a-dia.

A Web 2.0 é a segunda geração de serviços on-line e caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo. A Web 2.0 refere-se não apenas a uma combinação de técnicas informáticas, mas também a um determinado período tecnológico, a um conjunto de novas estratégias mercadológicas e a processos de comunicação mediados pelo computador [2].

Em 2010, o Ibope constatou que 87% dos internautas estão inseridos em redes sociais na *Internet* (RSI), e este elevado número de adesão dos jovens favorece a disseminação de informação nestes ambientes não formais [3]. Estes dados são comprovados por profissionais que lidam diariamente com jovens, como é o caso dos professores, que muitas vezes observam os avanços tecnológicos como um obstáculo para o processo de ensino e aprendizagem. Relacionando este movimento social com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), observa-se que a legislação educacional supramencionada descreve que a educação abrange os processos formativos, mantendo relação com a vida familiar, convivência humana, trabalho, instituições de ensino e movimentos sociais e culturais [4]. Percebe-se, então, que o meio educacional deve levar em consideração as manifestações sociais que estão ocorrendo, unindo o processo de ensino e aprendizagem a esses, de forma a ampliar a disseminação do conhecimento e as discussões escolares. Diante da importante representação social e poder de comunicação que as RSI possibilitam, constata-se a viabilidade da disseminação do conhecimento por meio destes ambientes, gerando estruturas sociais por meio da cooperação [5].

Outro aspecto a ser considerado, é o tipo de informação que os jovens compartilham nesses ambientes que, na maioria das vezes, são apenas voltadas para o entretenimento [6]. Considera-se que

este é um dos maiores desafios no uso pedagógico de RSI, pois, na educação, o espaço virtual deve ser utilizado como forma de disseminar o conhecimento e ampliar as discussões escolares.

O *Facebook* é um dos sites para criação de uma RSI. A rede social foi lançada em 2004, pelo seu fundador Mark Zuckerberg [7]. É uma das redes sociais mais utilizadas em todo o mundo para interações com objetivos diversos. Estas interações ocorrem, essencialmente, pelos comentários a perfis, pela participação em grupos de discussão ou pelo uso de aplicativos, permitem aos utilizadores comunicar e partilhar informações, assim como controlar quem pode visualizar uma informação específica ou realizar determinadas ações. O *Facebook* é um espaço de encontro, partilha, discussão de ideias e, provavelmente, o mais utilizado entre os estudantes [8].

Ressalta-se que, diante do poder de comunicação das RSI, diversos trabalhos foram e estão sendo desenvolvidos sobre o uso pedagógico de RSI visando à melhoria do processo de ensino e aprendizagem ([9]; [10]; [11]).

O uso pedagógico de RSI pode apoiar-se na teoria Vygotskiana. Esta possui como ponto central a interação de membros mais experientes com menos experientes. Segundo Pereira [12], o importante no processo educacional é a formação da consciência que é de certa forma determinada pela natureza das relações que a engendra: trata-se das relações sociais com as quais cada sujeito realiza sua atividade coletiva, no qual o trabalho ocupa lugar central. Vygotsky [13] descreveu a aprendizagem como um processo social baseado na interação. Para ele, as atividades pedagógicas têm de prever a participação ativa dos sujeitos no processo de ensino e aprendizagem, no qual o sujeito acaba por ser o resultado da sua própria atividade e se orienta por determinados motivos. Segundo sua teoria, o funcionamento psicológico é baseado nas relações sociais entre o indivíduo e o meio, em um processo histórico e a relação homem-meio é mediada por sistemas simbólicos, por meio de instrumentos e signos.

Este artigo visa apresentar a análise de uma intervenção pedagógica. Esta foi realizada com uma turma de um curso técnico integrado de Automação Industrial de um Instituto Federal. A referida intervenção teve por objetivo: i) identificar a possibilidade do uso da plataforma *Facebook* como um apoio ao processo de ensino e aprendizagem de matemática; ii) analisar a possibilidade de ampliação das discussões escolares no estudo da trigonometria no triângulo retângulo, utilizando o *Facebook*; iii) incentivar a construção do conhecimento compartilhado por meio da resolução de questões em um espaço colaborativa; iv) ampliar a comunicação entre professores e alunos, além de estimular a discussão crítica sobre os temas apresentados.

Segundo Souza, Victor e Lopes [14], a trigonometria, que em grego significa medidas dos ângulos de um triângulo, é uma parte da matemática dedicada ao estudo das relações entre as amplitudes dos ângulos e o comprimento dos segmentos que os determinam.

A escolha pelo tema trigonometria decorre porque, de acordo com o PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio [15], apesar de sua importância, tradicionalmente a trigonometria é apresentada de maneira desconectada das aplicações. Além disso, pode-se ressaltar o fato de os livros didáticos apresentarem as noções de trigonometria de maneira

“mecânica” e com grande destaque para as fórmulas, fazendo-se necessário a apresentação de aplicações no cotidiano.

2. REDES SOCIAIS NA INTERNET: POSSIBILIDADES

Segundo Recuero [5], uma rede é definida como um conjunto de nós conectados por arestas. Assim, uma rede social é definida como um conjunto de dois elementos: atores (pessoas, instituições ou grupos) e suas conexões, compreendendo uma estrutura de grupo.

Para Recuero [5], a ciência apresentou a necessidade de compreensão dos fenômenos sociais dentro de uma totalidade. Esta autora reporta o sentido da palavra rede a uma metáfora, inicialmente, utilizada pelo matemático Leonard Euler na teoria dos grafos, na qual cada grafo representa um nó de ligação entre as arestas, constituindo uma conexão entre eles, dando uma ideia de uma rede de ligação. A representação de rede é utilizada em diversos sistemas, assim como nas interações dos indivíduos e nas articulações construídas a partir dela [5]. Dessa forma, a metáfora subsidia a compreensão do sentido das relações construídas nas redes sociais na *Internet* e sua repercussão nos processos sociais da sociedade.

Recuero [5] ressaltou que a expansão do uso das RSI está mudando as formas de organização, conversação e mobilização social por meio de blogs, Orkut, Twitter, *Facebook* entre outros mensageiros mediados pela *Internet*. A autora ressalta que estes meios acabam por ampliar a comunicação entre usuários destes ciberespaços, unindo interesses e pessoas em uma relação que não se estabelece apenas na conexão entre computadores, mas sim na conexão entre pessoas, construindo, assim, uma rede social de interação.

As RSI são geralmente utilizadas para fins de entretenimento, compartilhamento de arquivos, comentários ou mesmo na utilização de diversas ferramentas disponíveis [16]. Porém, segundo Alcará, Di Chiara e Tomael [17], as informações disponíveis nas redes sociais precisa ser transformadas, desenvolvidas e trabalhadas; caso contrário, elas serão apenas um aglomerado de notícias sem importância. Um grande obstáculo a ser quebrado, então, é fazer com que a interação do grupo resulte numa participação crítica, em que opiniões sejam expostas de maneira sólida e ativa.

De acordo com Lorenzo [18], as RSI são de primordial importância para serem aproveitadas com fins educacionais. Como já foi enfatizado anteriormente, o uso destas redes tornam-se cada vez mais comuns. Há vários trabalhos acadêmicos sobre o uso pedagógico destas plataformas, a seguir apresentam-se, resumidamente, alguns deles.

Cerdà e Planas [19], realizaram um estudo no Mestrado em Educação e Tecnologia da Informação e Comunicação na Universidade Aberta da Catalunha (UOC). Neste foi usada a plataforma *Facebook*. O objetivo da pesquisa desenvolvida por estes autores foi analisar as possibilidades de utilizar o *Facebook* para o desenvolvimento de atividades de aprendizagem colaborativa on-line. Dentre os pontos positivos observados, destaca-se a promoção de uma cultura comunitária virtual e um aprendizado social, motivação dos alunos, apresentação de conteúdos significantes e comunicação síncrona e assíncrona.

Melo [20] focou sua pesquisa em aspectos como educação, linguagem e tecnologia em grupos criados no *Facebook* para duas disciplinas (“Análise e Projeto de Sistemas” e “Interface”) em dois períodos: 2010.2 e 2011.1. Cada uma das quatro turmas tinha em média 30 alunos que foram convidados a serem participantes dos seus respectivos grupos no *Facebook* e todos fizeram seus cadastros. O *Facebook* foi utilizado como forma de ampliação dos assuntos abordados durante as aulas, além do compartilhamento de arquivos e maior interação entre os participantes. Evidenciou-se nesta pesquisa a possibilidade de integração de diversas disciplinas, envolvendo as áreas de linguística, computação e educação e ainda suporte para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem e aplicativos em redes sociais, como, por exemplo, um repositório de objetos educacionais no *Facebook*.

Miranda, Morais, Alves, e Dias [21] realizaram um estudo de caso numa universidade portuguesa com alunos dos cursos de Licenciatura, e buscou identificar os principais motivos que levam os jovens a utilizarem as RSI, e quais os SRS que eram utilizados com maior frequência. O instrumento de coleta de dados foi um questionário. Por meio deste, foi constatada a utilização das RSI para contato com os amigos, entretenimento e 67% dos alunos envolvidos afirmaram utilizar as RSI como ferramenta de apoio à aprendizagem.

Na oposição das pesquisas apresentadas, Lorenzo [18] destacou que em muitas instituições de ensino o acesso às RSI é bloqueado para os alunos, pelo fato delas serem consideradas como elemento de distração nas escolas. O autor ressaltou que para usufruir desta ferramenta para otimizar o ensino, é preciso que as RSI sejam melhor exploradas por meio do planejamento de uso com critérios, ética e responsabilidade.

A interação entre os membros é o ponto chave das RSI e por isso ela é incentivada por meio da disposição aos usuários de funcionalidades como: comentar os tópicos, compartilhar, curtir, criar e participar de listas de discussões, apresentar fotos, entre outras tarefas. Desta forma, segundo Wagner [22], as RSI são fundamentais para o desenvolvimento pessoal e social já que permitem a interação entre pessoas conhecidas bem como o conhecimento de novas pessoas e o início de novos círculos de convivência. E, passam a ser mais uma forma de promover a educação para o pensar. Complementado, Quintal [23], afirmou que a educação para o pensar é a expressão que aponta esforços educativos intencionais para proporcionar aos educandos, a construção de um pensar bem, ou seja, a produzirem entendimentos, explicações, significados e conhecimentos críticos, rigorosos, reflexivos, contextualizados, abrangentes, capazes de se submeter a constante crítica.

3. METODOLOGIA

Para atingir o objetivo geral da pesquisa, optou-se por realizar uma intervenção pedagógica, promovida em uma turma, do curso Técnico Integrado em Automação Industrial, de um Instituto Federal.

A pesquisa foi dividida em três partes, a primeira parte foi realizada uma sondagem inicial, por meio de perguntas orais que a professora direcionou aos alunos. Identificou-se que todos os 37 alunos possuem computador em casa, com acesso a *Internet* e 36 com perfil na plataforma e somente uma aluna não possuía

perfil cadastrado no *Facebook*, mas esta situação foi resolvida, já que ela para participar do trabalho realizou o cadastro.

A segunda parte foi a interação entre os usuários na RSI e resolução de atividades propostas, dentre elas destacam-se a aula e a resolução de exercícios sobre o conteúdo no encontro presencial, a apresentação da proposta do trabalho, distribuição do tema, pesquisas sobre o tema, interação no *Facebook* e apresentação de um seminário.

Para tanto, foi criada uma página no *Facebook* e por meio dela os alunos puderam compartilhar vídeos, imagens, resolver questões de forma colaborativa e ainda discutir sobre a organização do seminário. Como pré-requisito para associação a página o aluno deveria acessar o *Facebook* com o seu perfil, procurar a página “Rede Social na Educação” e clicar em “curtir”, opção disponível na página, assim então, receberiam todas as informações postadas no ciberespaço e poderiam acessar todas as ferramentas disponíveis.

A página foi administrada pelos professores pesquisadores. A escolha do uso da página ocorreu devido aos recursos disponíveis que não eram encontrados em outros espaços analisados na referida plataforma, como, por exemplo, o detalhamento das interações ao longo das semanas. Este recurso possibilita observar o número de postagens por tópico, a quantidades de “curtidas”.

A professora pesquisadora forneceu aos alunos um roteiro, com informações sobre o tema e o link para acessar a página no *Facebook*. Por meio deste, os alunos deveriam organizar suas ideias, encontrar fontes confiáveis, interagir por meio da página e apresentar à turma em forma de seminário os resultados obtidos. Os temas foram dispostos no Quadro 1.

Tema 1	O início da Trigonometria (parte histórica).
Tema 2	O Triângulo retângulo - Elementos. Relações. Quem foi Pitágoras? Teorema de Pitágoras. Aplicações na arquitetura.
Tema 3	Trigonometria do teodolito. O que é o teodolito? Aplicações do teodolito. Construir um teodolito. Como se usa o teodolito. Determinar a altura de algum (a) edifício/árvore ou outra distância inacessível utilizando o teodolito.
Tema 4	Aplicações e problemas para demonstrar a importância da trigonometria no dia a dia.
Tema 5	Aplicações trigonométricas na física. A importância do conhecimento da trigonometria na compreensão de alguns assuntos relacionados a fenômenos físicos. Exemplos sugeridos: Dinâmica, Cinemática (lançamento oblíquo), astronomia, entre outros.

Quadro 1. Temas dos grupos.

A terceira parte foi a coleta de dados, para tal foram adotados os seguintes instrumentos: observação, questionário e conteúdo postado na RSI. Os dados foram analisados segundo uma abordagem, predominantemente, qualitativa. Ao final do seminário, apresentado em sala de aula, foi solicitado aos alunos o preenchimento de um questionário, com o objetivo de avaliar a opinião sobre a experiência da utilização de um espaço não formal em uma atividade acadêmica.

A interação entre alunos e pesquisadores no *Facebook*, ocorreu durante 5 semanas. Por meio de estratégias, que envolviam a resolução de atividades e logo após a apresentação de um seminário.

4. RESULTADOS

Ao longo das cinco semanas, observou-se que os questionamentos e interações ocorreram de forma bastante pertinente, havendo postagens críticas e comentários de alta relevância, como se evidenciou na postagem feita pelo aluno 1, conforme mostrado na Figura 1.

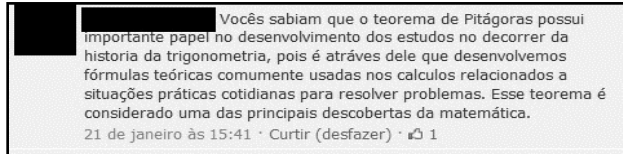


Figura 1. Postagem feita pelo aluno 1 em resposta ao professor pesquisador.

Ainda em relação às postagens, evidenciou-se uma visão bastante crítica do aluno 2, conforme mostrado na Figura 2.

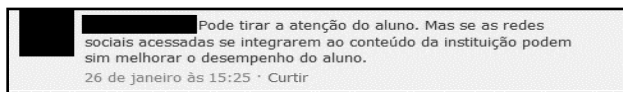


Figura 2. Postagem do aluno 2.

Após análise do comentário espontâneo do aluno 2, observou-se que de acordo com a sua visão a ferramenta só atinge os objetivos traçados se esta possuir uma metodologia bem articulada e integrada ao conteúdo escolar.

Outros recursos disponíveis na página também foram utilizados, como por exemplo, uma enquete. Esta foi criada pelos autores deste artigo e abordava a importância da utilização destes espaços não formais de aprendizagem como ferramenta pedagógica, conforme mostrado na Figura 3. Constatou-se que a enquete foi visualizada 139 vezes, porém apenas 10 alunos votaram nas opções descritas. Pela pequena participação dos alunos, considerou-se que o seu uso não foi produtivo. Porém, de acordo com a maior parte dos que votaram, constatou-se que estes consideraram que as RSI podem ser usadas para ampliação da comunicação entre professores e alunos. Considerou-se que a pouca utilização deste recurso deve-se ao uso da página apenas como forma de organizar o trabalho e o seminário solicitado pelos professores pesquisadores, não despertando assim motivação para uso de outros recursos.

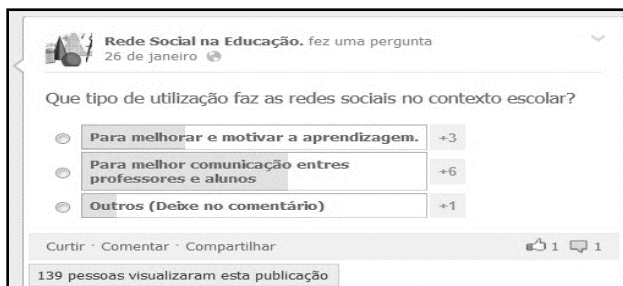


Figura 3. Enquete postada pelos professores pesquisadores.

Além dos questionamentos e comentários feitos na página, os alunos participaram de forma voluntária, postando link de atividades e vídeos sobre os assuntos em estudo, conforme mostrado na Figura 4.

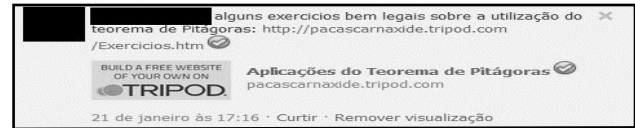


Figura 4. Postagem do aluno 3.

Os professores pesquisadores postaram perguntas no *feed* de notícias da página (ambiente não formal) para sondagem sobre a visão dos alunos em relação ao uso da RSI para o estudo da matemática.

Após a análise das postagens de respostas dos alunos, conforme mostrado na Figura 5, constatou-se o reconhecimento das TIC no meio educacional, e a grande influência destes espaços não formais no cotidiano, evidenciando que muitos consideram o potencial desta ferramenta para ampliação da comunicação entre professores e alunos.

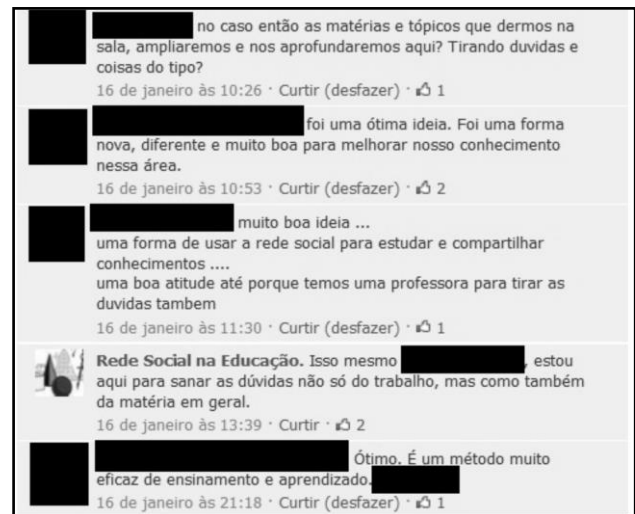


Figura 5. Interação entre os usuários.

Ao mesmo tempo, as postagens feitas sinalizaram que os alunos entenderam que é uma ideia inovadora e também motivadora, pois perceberam que o conhecimento pode ser construído a partir da troca de informação entre usuários, sendo gerado de forma compartilhada. Aliado a essa percepção, Pereira [12] ressaltou que, segundo a teoria de Vygotsky, aprendizagem é o processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes e valores a partir de seu contato com a realidade, o meio ambiente e com outras pessoas.

Além da análise das postagens realizadas no *feed* de notícias da página, foram analisadas as respostas de um questionário. Por meio deste foi possível perceber vários aspectos. Em relação à utilização do RSI, quando questionado sobre a influência destes espaços não formais em seu cotidiano, a maioria (73%) marcou a opção que "Sim", sinalizando assim a percepção da influência das redes no cotidiano. Os demais, 17%, afirmaram não utilizar estes ambientes.

Em relação ao uso das ferramentas disponíveis na página quase a totalidade afirmou não enfrentar nenhum problema (97%), este fator já era esperado pelos pesquisadores, pois em sondagem inicial identificou-se que a maior parte dos alunos já utilizavam o Facebook para entretenimento.

Sobre o nível de importância da página utilizada durante o período de preparação do seminário, identificou-se que os maiores percentuais foram atribuídos às opções “Muito bom” (38%) e “Bom” (35%), de acordo com a Figura 6.

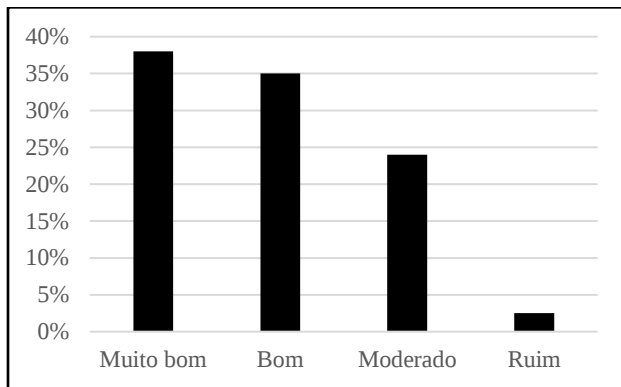


Figura 6. Importância da página.

Neste item, constatou-se uma parte expressiva dos que consideram que o uso da ferramenta utilizada foi de grande importância para elaboração do trabalho. O aluno 4 fez o seguinte comentário: “É um ótimo instrumento de ensino em um lugar onde geralmente não há muita produtividade” (Aluno 4), e o aluno 5 ressaltou que “é muito bom porque através dela é possível uma troca de informação e de conhecimento” (Aluno 5).

A maioria dos alunos (76%), respondeu que a interação possibilitou a construção de conhecimentos. Diante deste resultado, observa-se que os alunos consideraram que o ambiente não formal utilizado foi de muita importância para realização e comunicação entre eles. Para Vygotsky [13], é na interação entre as pessoas que em primeiro lugar se constrói o conhecimento que depois será intrapessoal, ou seja, será partilhado pelo grupo junto ao qual tal conhecimento foi conquistado ou construído.

Outro fator analisado foi a importância do professor durante as interações no *Facebook*, de acordo com a Figura 7. Os maiores percentuais identificados foram “Muito importante” (54%) e “Importante” (43%), sinalizando que os alunos consideraram importante a interação com o professor no ambiente não formal de aprendizagem.

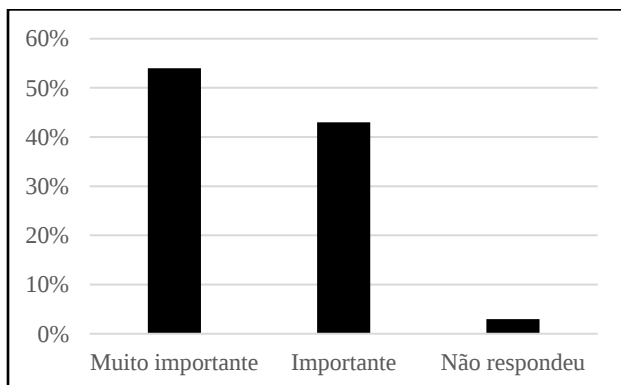


Figura 7. Importância do professor nas interações.

A análise desse fator está aliado ao que diz Costa e Ferreira [24], quando afirma que o *Facebook* é uma ferramenta que pode ser eficaz para conectar professor-aluno e aluno-aluno proporcionando o compartilhamento de conteúdos, melhorando

a comunicação entre esses atores e melhorando o aprendizado em sala de aula, assim como fora dela.

Sobre o uso pedagógico das TIC, foi avaliada a visão dos alunos sobre a motivação e aproveitamento a partir do uso de tecnologias na educação. Identificou-se que 84% dos alunos afirmaram que o uso da tecnologia na educação contribui para o rendimento dos alunos em sala de aula, e uma melhor visualização de conteúdos abstratos.

Em relação a utilização de forma exclusiva das RSI para o entretenimento, a maioria afirmou que não (68%), sinalizando assim que os alunos mudaram a forma de observar estes ambientes não formais. Ressalta-se o comentário do aluno 6: “As redes sociais são versáteis e por isso podem abordar fins diferentes do entretenimento” (Aluno 6).

De maneira geral, os resultados obtidos foram considerados positivos, permitindo observar a importância do uso de uma rede social na educação, no caso, o uso do *Facebook*, como espaço de ampliação da aprendizagem escolar. Também foi possível observar que as RSI possibilitam o aumento das discussões iniciadas em sala de aula e a construção cooperada do conhecimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a fase inicial do trabalho, percebeu-se uma grande adesão dos usuários, demonstrando assim bastante interesse e comprometimento com o trabalho em desenvolvimento. No decorrer da intervenção pedagógica, observou-se uma expressiva participação dos envolvidos, sendo constatado o uso de da página essencialmente como forma de construção de conhecimento de forma colaborativa.

É notável que a partir do momento que o aluno pesquisa e disponibiliza na página o conteúdo de sua descoberta, está compartilhando seu aprendizado, contribuindo para que os demais membros da página apropriem-se também do que aprendeu com sua pesquisa, tendendo a fomentar discussões a partir da informação postada propiciando a construção crítica e reflexiva do conhecimento. Com isso, a utilização de um espaço não formal, nesse caso, o *Facebook*, na educação escolar proporciona a aprendizagem coletiva e colaborativa do conhecimento.

Sendo assim, as RSI podem ser utilizados como ferramentas pedagógicas, pois ajudam não somente a melhorar e ampliar as possibilidades de aprendizagem dos alunos como também oferecem ao educador outras maneiras de se relacionar e interagir com os mesmos. Além disso, estreitam a relação professor-aluno e ampliam o espaço da sala de aula, permitindo que os alunos tornem-se também responsáveis por sua própria aprendizagem.

Finalizando, destaca-se que em trabalhos futuros, pretende-se realizar um estudo mais aprofundando quanto à importância do uso pedagógico das RSI na educação, repetindo a Intervenção Pedagógica com outras turmas de Ensino Médio e analisando o uso do *Facebook* no estudo de outros conteúdos da matemática.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Guimarães, A. S. Novas tecnologias de informação e comunicação e a comunicação organizacional: Um Estudo Exploratório, 2005.
- [2] Primo, A. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. E-Compós. Brasília. v. 9, p. 1-21, 2007.
- [3] Andres, F. S.; Veríssimo, F. da S. A possibilidade do uso das redes sociais digitais na construção do conhecimento. In: Simpósio De Ensino, Pesquisa E Extensão, 16., 2012, Santa Maria. Anais...Rio Grande do Sul: UNIFRA, 2012. P. 1-9.
- [4] Brasil. Ministério da Educação e da Cultura. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27839.
- [5] Recuero, R.. Considerações sobre a Difusão de Informações em Redes Sociais na Internet. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Sul, 8., 2007. Passo Fundo. Anais... Rio Grande do Sul: INTERCOM, 2007. P. 1-15.
- [6] Duarte, T. de C.. Pequenos atos de heroísmo: as redes sociais como mediadoras do processo de inclusão digital, 2012.
- [7] Marques, M. C. M. I. M.. Marketing e Comunicação: A Web como ferramenta para a promoção turística dos hotéis da Costa do Estoril. 2012. 149f. Dissertação (Mestrado em Turismo) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2011.
- [8] Fernandes, L. L.; Souza, J. B.; Barreto, M. S.. As redes sociais: contribuições e implicações para uma perspectiva educacional no ensino superior, 2012.
- [9] Pellizari, P. Facebook as na academic learning platform: a case study in mathematics. Economics Research Paper Series. n.1, 2012.
- [10] Lemos, A. P. R. K; Rocha, K. M.; Falcade, M. Uso de Rede Social como Espaço de Aprendizagem, 2013.
- [11] Santos, L. F. Análise do Uso da Rede Social Facebook na Escola de Educação Básica Feevale – Escola de Aplicação como Apoio a Comunicação e Disseminação da Marca, 2011..
- [12] Pereira, M. Desenvolvimento Psicológico segundo Vygotsky: Papel da Educação, 2008.
- [13] Vigotsky, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- [14] Souza, C. A.de; Victor, E. de F.; Lopes, J. R. Uma breve história da trigonometria e seus conceitos fundamentais. Ed. Entorno, Mesquita, Rio de Janeiro, 2011.
- [15] Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais - Ensino Médio: Matemática. MEC /SEF, 1998
- [16] Roberto, L. M.. A influência das redes sociais na comunicação organizacional, 2009. São Paulo. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Comunicação Social) - Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2009.
- [17] Alcará, A. R.; DI Chiara, I. G.; Tomaél, M. I. Das redes sociais à inovação. Ciência da Informação, v. 34, n. 2, Brasília, maio/ ago., 2005.
- [18] Lorenzo, E. W. C. M.. A utilização das redes sociais na educação, 2012.
- [19] Cerdà, F. L.; Planas, N. C. Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), v. 8, n. 2, p. 31-45, 2011.
- [20] Melo, L. B. Metodologia de Ensino mediada por Redes Sociais: uma aplicação do contexto internacional para atividades pedagógicas baseadas no Facebook. In: Encontro Nacional de Hipertexto e Tecnologias Educacionais, 4., 2011, Sorocaba. Anais... São Paulo: Uniso, 2011. p. 1-16.
- [21] Miranda L. Moraes C.; Alves, P.; Dias, P. Redes Sociais na Aprendizagem. In: Barros, D. M. V. (org) Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas. Lisboa. p. 211-230, 2011.
- [22] Wagner, R; Rodrigues, P. L; Piovesan, S. D; Hannel, K; Santarosa, L. M. C. Acessibilidade em Redes Sociais: em busca da inclusão digital no Facebook, 2013.
- [23] Quintal, T. M. M. de. Educação para o Pensar e Educação Emancipatória, 2010.
- [24] Costa, A. M. S. N.; Ferreira, A. L. A. Novas possibilidades metodológicas para o ensino-aprendizagem mediados pelas redes sociais Twitter e Facebook. RENCiMa, v. 3, n. 2, p. 136-147, 2012.