

As comunidades de prática como ferramenta para formação continuada de professores: percepções docentes sobre o uso da tecnologia para compartilhamento e aprimoramento das práticas pedagógicas

Giovanni Bohm Machado¹, Leandro Krug Wives¹, Roges Grandi¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

giobohm@gmail.com, wives@inf.ufrgs.br, roges.grandi@gmail.com

Abstract. *This paper aimed to identify the perceptions of teachers of a public education network on the use of communities of practice for continued education, with emphasis on virtual communities of practice. For this, a survey was carried out with teachers of this network, where a sample of 321 respondents was collected between March and April 2019. The main results indicated a lack of knowledge on the part of teachers regarding the existence of communities of practice, be they presence or virtual. Likewise, it was possible to identify motivating and inhibitors factors for use and abandonment of communities of practice, as well as the preferences of these teachers on the technologies and tools to exchange experiences.*

Resumo. *Este artigo buscou identificar as percepções de professores de uma rede de ensino pública sobre a utilização de comunidades de prática para formação continuada, com ênfase nas comunidades de prática virtuais. Para isso, foi realizada uma pesquisa de levantamento com professores dessa rede, onde obteve-se uma amostra de 321 respondentes coletada entre os meses de março e abril de 2019. Os principais resultados indicaram desconhecimento por parte dos professores em relação a existência de comunidades de prática, sejam elas presenciais ou virtuais. Da mesma forma, foi possível identificar fatores motivadores e inibidores para uso e abandono das comunidades de prática, bem como as preferências de uso destes professores sobre as tecnologias e ferramentas para troca de experiências.*

1. Introdução

A formação continuada de docentes, de uma forma geral, é realizada em cursos específicos de formação podendo ser realizados presencialmente ou através de plataformas específicas para ensino a distância (Moser, 2010). Geralmente os professores compartilham seu conhecimento com seus pares através de interações presenciais e/ou em tempo real, principalmente dentro das próprias escolas e dos grupos de professores a que tem acesso em seu local de trabalho (Coleman; Rice; Wright, 2018).

As comunidades de prática podem ser uma ferramenta mais eficiente para promover a aprendizagem destes docentes, sendo uma alternativa interessante para viabilizar sua formação continuada (Moser, 2010). Com o advento da internet, muitos professores começaram a utilizar ferramentas da rede para expandir o escopo de suas

redes de aprendizagem profissional e abraçar alguns modelos de rede social online para este fim (Smith-Risser, 2013).

Gatti e Barreto (2009) indicam a relevância da formação continuada de professores para a realização de um trabalho pedagógico mais consonante com as necessidades dos estudantes. Em um contexto significativo de mudanças tecnológicas constantes, contudo, faz-se necessário uma mudança de paradigma em relação a forma como se dá este processo de formação, não sendo mais suficiente as formas tradicionais para troca de informações e experiências profissionais.

No estudo realizado por Machado *et al.* (2018), ficou evidenciado que professores utilizam cada mais computadores e dispositivos digitais para preparação das aulas e auxílio no dia-a-dia de suas atividades docentes. Os mesmos autores afirmam que a tecnologia vem promovendo a quebra de paradigma nas antigas relações estabelecidas entre os sujeitos, com o conhecimento e com as formas de aprender.

Cada vez mais a tecnologia tem revolucionado as formas de comunicação e proporcionado novas experiências de aprendizado e interação entre pares, fazendo com que as práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula sejam disseminadas e compartilhadas de uma forma ampla e irrestrita. No entanto, não existem muitos estudos que exploraram especificamente as comunidades de prática virtuais, não havendo informações detalhadas sobre seu uso, quantos comunidades existem, qual sua abrangência e frequência de uso por parte de professores.

O objetivo deste artigo é identificar questões relacionadas ao conhecimento e uso das comunidades de prática por parte de professores, verificando se a participação nestes grupos pode favorecer um melhor desenvolvimento das práticas pedagógicas, o que naturalmente aprimoraria o processo de formação continuada. A ideia é captar a percepção dos docentes sobre as comunidades de prática, assim como os fatores motivadores e inibidores que levam a participação, permanência e o abandono destas.

Este documento está organizado da seguinte forma. Primeiramente, são apresentados conceitos e fundamentos relacionados a comunidades de prática e formação continuada. Em seguida, está descrita a metodologia de pesquisa aplicada neste estudo. Posteriormente, os dados coletados são apresentados e analisados. Por fim, são apresentados os principais fatores motivadores e inibidores seguido das considerações finais.

2. Fundamentação Teórica

Segundo Wenger *et al.* (2001), o conceito de comunidades de prática pode ser definido como um grupo de pessoas que compartilham de uma mesma preocupação, problemas, ou interesses em comum sobre uma determinada área do conhecimento ou assunto, e que buscam o aprofundamento de seu conhecimento interagindo com esse grupo de uma forma permanente.

As comunidades de prática são formadas por pessoas que tem um tema, um assunto específico em comum. Não se pode confundir com apenas interesses comuns, já que não se trata apenas de interação. As comunidades de prática existem essencialmente para aprofundar conhecimentos, onde o foco principal está na aprendizagem (Moser, 2010).

É importante salientar que uma comunidade é aquilo que constitui o tecido social da aprendizagem, já que a própria aprendizagem não pode ser mais vista do modo tradicional como sendo uma atividade individual do estudante. A aprendizagem se dá de maneira sociocultural na perspectiva de Vygotsky e de seus estudiosos (Matos, 2010; Moser, 2010).

Em relação ao uso da tecnologia para constituição e disseminação de comunidades de prática, Coleman, Rice e Wright (2018) argumentam que uma comunidade de professores facilita a disseminação de ideias e diminui o isolamento de distritos e escolas que tradicionalmente têm pouca comunicação e colaboração com outras instituições de ensino, o que torna as comunidades de prática virtuais importantíssimas nos dias de hoje. Os autores Deng e Tavares (2013) afirmam que o estabelecimento de vínculos sociais pelo meio digital é capaz de possibilitar a criação de ambientes comunitários virtuais em que os membros estabelecem laços de aprendizagem, apoio mútuo e valores compartilhados.

Nessa vertente de pensamento, não é possível dissociar a formação docente das atividades desenvolvidas dentro de uma comunidade de prática, já que esse processo se desenvolve durante sua trajetória profissional, se moldando e ajustando de acordo com as experiências dos sujeitos (Nóvoa, 2002; Tardiff, 2002). Quanto mais indivíduos colaborando entre si, compartilhando experiências e práticas pedagógicas exitosas, mais rico e denso se tornará o processo de aprendizagem dos indivíduos participantes dessas comunidades. A formação continuada se apresenta como um diferencial decisivo, uma vez que a formação inicial não é mais suficiente frente as demandas enfrentadas na escola diariamente, já que se modificam permanentemente em função da fluidez das relações que hoje se estabelecem (Bauman, 2009).

Wenger (2001) destaca elementos importantes para que uma comunidade de prática possa existir e contribuir para o compartilhamento de práticas pedagógicas exitosas: (1) conectividade; (2) eventos; (3) liderança; (4) membros; (5) projetos de aprendizagem; e (6) artefatos.

A conectividade diz respeito a intermediação entre os indivíduos que precisam de auxílio e os indivíduos que podem oferecer alguma ajuda. Neste sentido, a forma de se conectar passa a ter uma grande importância. Os eventos ocorridos dentro da comunidade promovem a sua união, sendo eles desenvolvidos pela própria comunidade a partir das necessidades de todos. A liderança deve ser exercida por membros internos da comunidade, e precisam conduzir o grupo sempre que necessário. Os membros da comunidade devem sempre respeitar a opinião individual de todos os participantes, porém sem deixar de possuir senso crítico, mantendo sempre o foco no propósito da comunidade. Os projetos de aprendizagem devem ser direcionados para exploração do conhecimento existente, sempre buscando os gaps dentro da área de interesse. Se possível, pode-se fazer associações com membros de áreas diferentes a fim de expandir o conhecimento. Por fim, os artefatos devem ser produzidos pela comunidade, como documentos, ferramentas, artigos, entre outros, servindo como combustível para que a comunidade possa sempre evoluir e crescer (Wenger, 2001).

3. Metodologia

A estratégia de pesquisa utilizada foi a pesquisa de levantamento, também conhecida como *survey*. A pesquisa de levantamento apresenta uma descrição quantitativa ou

numérica de tendências, atitudes ou opiniões de uma determinada população a partir de uma amostra, podendo determinar uma generalização a partir dos resultados obtidos (Creswell, 2010). Neste estudo em específico, esta pesquisa tem caráter exploratório e descritivo, visto que procura identificar elementos ainda desconhecidos de determinada população além de descrever fatos, opiniões e comportamentos desta (Gil, 2010; Klein *et al.*, 2015).

Foi desenvolvido um questionário como instrumento de coleta de dados primários com a finalidade de identificar questões relacionadas ao conhecimento e participação de professores em comunidades de prática, bem como identificar fatores motivadores e inibidores na participação nestas comunidades. Parte do questionário foi influenciado pela obra de Machado *et al.* (2018).

O instrumento é composto de 15 questões, sendo 3 para caracterizar a amostra, 12 questões com escalas diáticas e do tipo “Likert” de 5 pontos, onde “1-Discordo fortemente”, “2-Discordo”, “3-Indiferente”, “4-Concordo” e “5-Concordo fortemente” e 3 com escala do tipo aberta curta. A população-alvo do estudo foi constituída de professores de ensino fundamental de uma rede de ensino público do Rio Grande do Sul. O questionário foi desenvolvido utilizando a ferramenta *Google Forms* e foram enviados para cerca de 2000 professores no mês de março de 2019, tendo sua coleta encerrada no final de abril do mesmo ano.

Foi utilizada uma fórmula estatística proposta por Nique e Ladeira (2017, p. 134) para determinar uma amostra mínima para generalização da população estudada, conforme Figura 1.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Figura 1. Fórmula estatística para cálculo amostral

Na fórmula apresentada, “N” representa a população total, que neste caso é o número total de professores da rede de ensino pesquisa; “Z” representa o intervalo de confiança, que será de 95% com desvio-padrão de 1,96, muito utilizado nas pesquisas levantamento (Nique; Ladeira, 2017); “e” representa o erro amostral, que será de 5%; “p” representa a probabilidade de acontecer o evento, ou seja, na população de 2000 pessoas, corresponde a chance de atingir a população de professores. Neste caso, já está definido que o questionário será enviado somente para professores, por isso será utilizada a margem de erro estipulada, sendo o valor de “p” definido em 95%; “q” representa a probabilidade de não acontecer o evento, o que neste caso, será de 5%. Com base dos dados apresentados, temos:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,95 * 0,05 * 2000}{0,05^2(2000-1) + 1,96^2 * 0,95 * 0,05}$$

n=70 indivíduos

Foi obtida uma amostra de 321 respondentes, bem acima da condição imposta pelo cálculo amostral, o que garante maior fidedignidade e possibilidade de generalização dos resultados para toda a população estudada.

Após o término da coleta de dados, foram efetuados testes estatísticos nos dados com escalas diáticas e do tipo “Likert” coletados a fim de garantir a confiabilidade do instrumento. Para o cálculo, foi utilizado o software SPSS *Statistics* da IBM. O resultado da análise de confiabilidade, conhecido como Alpha de Cronbach, foi de 0,791. O resultado foi considerado satisfatório, já que Hair *et al.* (2009) afirma que resultados acima de 0,7 comprovam a significância estatística da escala criada para o questionário. Também foi verificada a normalidade dos dados, com análise da curtose e da assimetria, que indicaram valores de 0,765 e -1,076. Segundo Hair *et al.* (2009), os valores de curtose devem permanecer abaixo de 3 e os de assimetria de 10.

4. Análise dos dados

4.1. Perfil básico dos respondentes

A fim de caracterizar de forma básica os respondentes desta pesquisa, foram criadas 3 questões pontuais. Em relação ao gênero, 81% dos respondentes são do sexo feminino, enquanto 19% são do sexo masculino. Nenhum dos respondentes indicou qualquer outra forma de gênero. Com relação ao tempo de experiência em docência, 48% dos professores pesquisados tem mais de 5 anos, 21% tem entre 2 e 5 anos, sendo 31% de 0 a 2 anos. Em relação a faixa etária, 2% estão entre 18 e 24 anos, 14% entre 25 a 29 anos, 37% entre 30 e 39 anos, 29% entre 40 e 49 anos, 16% entre 50 e 59 anos e apenas 2% acima de 60 anos de idade. Os dados podem ser verificados na Tabela 1.

Tabela 1. Perfil básico dos respondentes

Gênero	%	Experiência Docente	%
Masculino	19	Até 2 anos	31
Feminino	81	2 a 5 anos	21
Outros	-	Mais de 5 anos	41
Faixa Etária (%)			
18 a 24 anos	2	25 a 29 anos	37
30 a 39 anos	37	40 a 49 anos	29
50 a 59 anos	16	acima de 60 anos	2

4.2 A relação dos professores com as comunidades de prática

Logo após a etapa inicial do questionário, os respondentes tinham apenas questões, com escala diática de “Sim” ou “Não”. Estas questões buscaram identificar se os professores pesquisados conhecem e participam de comunidades de prática. Em relação a conhecer comunidades de prática em suas áreas de interesse, 25% dos respondentes indicaram conhecer comunidades de prática em atividade e 75% desconhecem totalmente a existência destas comunidades relacionadas a seus interesses. Apenas 19% dos respondentes indicaram participar de pelo menos uma comunidade de prática atualmente, enquanto a grande maioria, 81%, não participa de nenhuma comunidade atualmente. Por fim, ao serem questionados sobre sua participação em comunidades de prática nos últimos 5 anos, apenas 27% indicaram sua participação, sendo que 73% afirmaram que não participaram de nenhuma comunidade de prática nos últimos 5 anos, conforme Tabela 2.

Tabela 2. Comunidades de prática na vida dos professores

Questão	Sim	Não
Conheço pelo menos uma comunidade de prática que atue em alguma área de meu interesse	75%	25%
Eu participo atualmente de pelo menos uma comunidade de prática.	19%	81%
Participei de pelo menos uma comunidade de prática nos últimos cinco anos.	27%	73%

Este resultado pode indicar situações muito distintas. É possível que os professores consultados não conheçam comunidades de prática que atuem em seus interesses porque elas simplesmente não existem ou porque não são suficientemente divulgadas. Também é possível de que não haja interesse por parte dos professores de participar de alguma comunidade, o que poderia explicar em parte este desconhecimento. Segundo Moser (2010), pessoas que participam de comunidades de prática buscam aprofundar conhecimentos, aprender novos conceitos, técnicas, práticas pedagógicas para que possam utilizar em seu benefício próprio e em prol de seus alunos. O fato de não participarem deliberadamente, pode indicar que consideram sua formação atual suficiente para atender as demandas geradas.

O número de professores que participam atualmente, de pelo menos uma comunidade de prática, é muito reduzido. Assim como no caso anterior, pode indicar desconhecimento das comunidades existentes ou mesmo a não participação deliberada, por motivos diversos. Um resultado semelhante se aplica a participação em comunidades de prática nos últimos cinco anos, onde a grande maioria nunca participou. No entanto, nesta questão específica, foi interessante observar de que o percentual de participantes era maior, com 27% nos últimos cinco anos contra 19% atuais. Isso indica que muitos professores deixaram de participar de comunidades de prática neste período. Elucidar os motivos que levaram estes professores a abandonar estas comunidades se torna imperativo para entender a dinâmica e funcionamento das comunidades de prática atuais.

4.3 As comunidades de prática como ferramenta para a formação continuada

Os indivíduos que participam de uma comunidade de prática compartilham uma determinada prática e se unem por meio de um tópico ou interesse, trabalhando juntas para desenvolverem melhores forma de resolver problemas comuns e aprendendo através desta interação regular (Hidalgo e Klein, 2017).

Neste sentido, foram criadas algumas questões que buscaram medir a percepção dos professores em relação ao quanto as comunidades de prática são importantes para o processo de formação de continuada de seus integrantes. É importante salientar de que foram utilizados somente os dados daqueles que participaram de comunidades de prática nos últimos cinco anos, cujo percentual de 27% representa um total de 87 respondentes.

Este estudo fez uma comparação destes 87 respondentes que participaram ou participam regularmente de comunidades de prática e dos respondentes que não participaram de nenhuma comunidade nos últimos cinco anos. Foi aplicado o teste *t-student* para as duas amostras, onde foi verificado um valor *f* de -2.134 e uma significância *p* de 0.314, o que demonstra uma diferença estatística em dois grupos. Será apresentado na Tabela 3, somente os dados do grupo atuante ou que atuou em comunidades de prática nos últimos 5 anos.

Tabela 3. Comunidades de prática como agente da formação continuada na percepção de membros atuantes em comunidades nos últimos 5 anos

Questão	DF	D	I	C	CF
As comunidades de prática podem auxiliar no seu trabalho docente.	5%	3%	15%	36%	41%
As comunidades de prática podem auxiliar na construção do conhecimento.	9%	11%	19%	21%	40%
Acredito que as comunidades de prática podem ser uma ferramenta eficaz para a formação continuada de professores.	2%	4%	11%	31%	52%
Uso ou já usei práticas pedagógicas discutidas em comunidades de prática em sala de aula.	5%	6%	20%	33%	36%
A participação em comunidades de prática contribuiu para melhorar meu desempenho em sala de aula	2%	7%	9%	29%	53%

DF = Discordo fortemente | D = Discordo | I = Indiferente | C = Concordo | CF = Concordo Fortemente

Os resultados indicam percentuais bem expressivos em relação a percepção dos professores sobre os benefícios das comunidades de prática em suas atividades docentes, e por consequência, como ferramenta efetiva para a formação continuada.

Quando questionados se as comunidades de prática podem auxiliar no seu trabalho docente, 77% dos respondentes concordam ou concordam fortemente. Neste mesmo sentido, 61% dos respondentes indicaram que as comunidades de prática podem auxiliar na construção do conhecimento. Estes resultados confirmam que, na percepção destes professores, as comunidades de prática servem ao propósito de aprofundar conhecimentos (Moser, 2010), proporcionando uma aprendizagem durante o processo de interações, discussões e compartilhamentos nas comunidades, o que efetivamente pode auxiliar no seu trabalho docente. Os percentuais de indiferentes e discordantes podem ser explicados por um baixo aproveitamento ou mesmo participação dos professores na comunidade de prática, podendo haver outros motivos para este resultado.

O percentual significativo de 83% dos respondentes indicou que as comunidades de prática podem ser uma ferramenta eficaz para a formação continuada de professores. Em relação ao uso de práticas pedagógicas discutidas em comunidades de prática e que foram utilizadas em sala, 69% dos respondentes afirmam que já fizeram uso destas práticas. Ainda, 82% dos respondentes afirmaram que a participação em comunidades de prática melhorou o seu desempenho em sala de aula. As comunidades de prática facilitam a disseminação de ideias e diminuem o isolamento de professores (Coleman, Rice e Wright, 2018), o que explica esta percepção sobre os assuntos tratados dentro das comunidades.

4.4. Comunidades de Prática Virtuais e os fatores motivadores e inibidores

As comunidades de prática virtuais são inevitáveis nos dias de hoje. A inserção das TIC no ambiente escolar pode contribuir para expandir o acesso à informação e promover a criação de comunidades colaborativas de aprendizagem que privilegiam a construção do conhecimento, a comunicação e a formação continuada (Almeida; Rubim, 2001), tornando-se assim um mecanismo inovador e propositivo.

Neste estudo, foi possível indagar um grupo de professores sobre questões relacionadas as comunidades de prática virtuais e aos elementos ou fatores que levam

estes indivíduos a aderir ou abandonar estas comunidades. Os resultados obtidos com base nos respondentes do grupo que participou ou participa de comunidades de prática nos últimos 5 anos, indicaram pontos importantes, conforme Tabela 4.

Tabela 4. Tecnologia para comunidades de prática virtuais e fatores motivares/inibidores

Questão	Indicações	
Em relação as comunidades de prática, você já utilizou alguma rede virtual para tal fim? Se sim, indique quais.	Fóruns	73%
	Grupo de WhatsApp	25%
	Outros (blogs, aplicativos específicos)	2%
O que fez ou faria você optar por uma determinada comunidade de prática virtual em relação a tecnologia ou formas de interação empregadas para este fim?	Aplicativo específico para smartphone	54%
	Acesso facilitado aos moderadores/líderes	21%
	Identificação de qualificação dos seus membros, quanto a produção científica, reconhecimento na área etc.	19%
	Classificação de dados mais relevantes postados	3%
	Aplicativo ou software fácil e intuitivo de usar	2%
	Outros (videoconferência, podcasts, etc)	1%
O que fez ou faria você abandonar uma determinada comunidade de prática virtual em relação a tecnologia ou formas de interação empregadas para este fim?	Falta de compartilhamentos, postagens, interações	55%
	Material compartilhado de baixa qualidade e/ou sem verificação de qualidade e autenticidade	21%
	Mediação/Liderança inadequada	11%
	Aplicativo ou software complicado de utilizar	10%
	Outros (linguagem não apropriada, demora para respostas, etc).	2%

Em relação as redes virtuais utilizadas para viabilizar as comunidades de prática, a grande maioria dos respondentes destacou os fóruns como a ferramenta utilizada para este fim, sendo que 25% destacou o uso de grupos de *WhatsApp* e outros 2% o uso de blogs e aplicativos específicos.

Quando questionados sobre fatores que os motivam a utilizar uma comunidade de prática virtual, 54% dos respondentes indicaram que um aplicativo específico para smartphone seria a maneira mais interessante para acesso a uma comunidade de prática, 21% indicou que seria interessante ter acesso facilitado aos moderadores/líderes da comunidade, 19% gostaria que os membros tivessem sua qualificação acadêmica verificada, 3% gostariam de que os dados postados fossem classificados quanto a sua relevância e 2% destacaram que gostariam de utilizar um software ou aplicativo simples e intuitivo, conforme Figura 2.

Em relação aos fatores inibidores, que fariam os respondentes abandonar uma comunidade de prática, 55% indicou que a falta de compartilhamento de materiais, postagens e a falta de interações é um problema, 21% destacou que materiais de baixa qualidade e sem verificação seriam um ponto negativo, 11% liderança inadequada, 10% aplicativo ou software complicado de utilizar e outros 2% indicaram problema relacionados a linguagem inadequada, demora para respostas e interações entre outros. Os fatores motivadores e inibidores podem ser verificados na Figura 2.

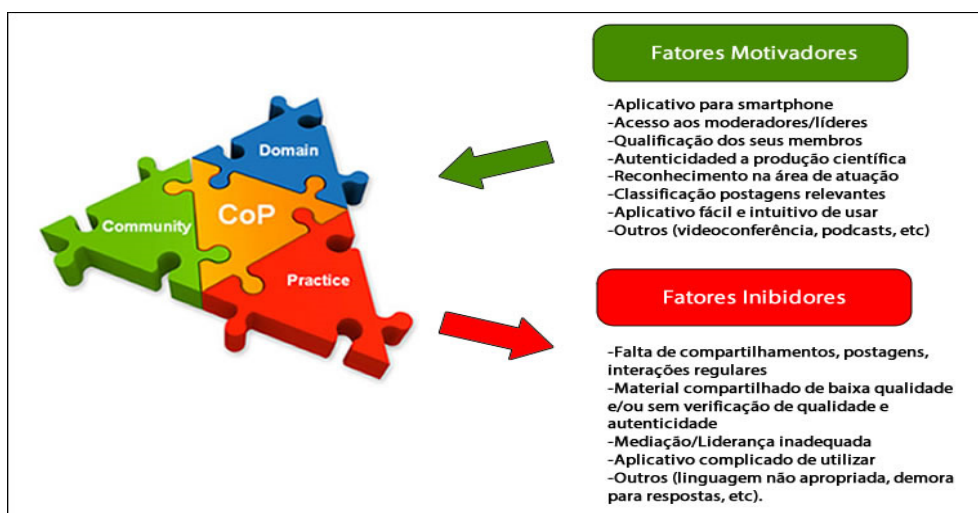


Figura 2. Fatores motivadores e inibidores nas comunidades de prática

De posse destas informações, é possível inferir de que o modelo atual de comunidades de prática virtuais utilizado pelos respondentes desta pesquisa está exaurido, necessitando de atualização e de maior aderência em relação aos anseios e percepções daqueles que utilizam estas ferramentas. Cada vez mais se faz presente a necessidade de uma formação continuada de professores que fuja aos padrões dos cursos tradicionais de treinamento (Moser, 2010). Neste quadro, as comunidades de prática virtuais podem ser uma ferramenta eficiente, oportuna e adequada.

6. Considerações Finais

Este estudo buscou captar a percepção dos docentes sobre as comunidades de prática, assim como os fatores motivadores e inibidores que levam a participação, permanência e o abandono destas.

Os principais resultados indicaram uma baixa participação dos professores em comunidades de prática, o que pode ser explicado em parte por inexistência de comunidades em determinadas áreas ou mesmo pela falta de publicidade destas comunidades junto aos professores. Também é possível que existe falta de interesse dos professores, por decisão pessoal ou por fatores inibidores que estejam associados diretamente as comunidades.

Para os professores que já participaram ou participam de comunidades de prática, os dados revelaram que existe uma forte percepção de que estas comunidades contribuem fortemente para o desenvolvimento das práticas pedagógicas em sala de aula e na construção do conhecimento acerca das áreas de interesse.

A pesquisa também proporcionou identificar fatores motivacionais e inibidores em relação ao uso e abandono de comunidades de prática virtuais. Em relação aos fatores motivadores, destaca-se aplicativo específico para smartphone, acesso facilitado aos líderes/moderadores das comunidades e verificação da qualificação dos membros da comunidade de prática. Como fatores inibidores, destaca-se a baixa quantidade de postagens e interações, materiais de baixa qualidade entre outros.

Ainda como proposta de trabalhos futuros, propõe-se a criação de um artefato computacional para formação de comunidades de prática virtuais e sua experimentação por parte de professores.

Referências

- ALMEIDA, M. E. B. de; RUBIM, L. C. B. **Tecnologia de informação e comunicação na escola: aprendizagem e produção da escrita**. PUC-SP. Disponível em http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto24.pdf. Acessado em 05/03/2019, 2001.
- BAUMAN, Z. Entrevista sobre educação, desafios pedagógicos e modernidade líquida. **Cadernos de Pesquisa**. v.39, n.137, pp. 661-684, 2009.
- COLEMAN, M. J.; RICE, M. L.; WRIGHT, V. H. Educator Communities of Practice on Twitter. **Journal of Interactive Online Learning**. v.16, n.1, 2018.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
- DENG, L.; TAVARES, N. J. From Moodle to Facebook: Exploring students' motivation and experiences in online communities. **Computers & Education**, v. 68, p. 167-176, 2013.
- HAIR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de Pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HIDALGO, G.; KLEIN, A. Comunidades de prática como meio de desenvolvimento. **REAd – Revista Eletrônica de Administração**. v.23, n.Especial, 2017.
- KLEIN, A. Z.; SILVA, L. V; MACHADO, L.; AZEVEDO, D. **Metodologia de Pesquisa em Administração: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2015.
- MACHADO, G. B.; KUHN, I.; SANTOS JR, F. D. dos; WIVES, L. Um Estudo Sobre o Perfil de Professores do Ensino Fundamental e o Uso de Tecnologias para a Educação: uma Proposição de Agenda de Pesquisa a partir de Dados Educacionais. **RENOTE – Revista de Novas Tecnologias na Educação**. v.16, n.2, 2018.
- MATOS, J. F. Aprendizagem e prática social. Contributos para a construção de ferramentas de análise da aprendizagem matemática escolar. Universidade de Lisboa. Disponível em www.educ.fc.ul.pt/docentes/jfmatos/mestrados/Matos_1999.pdf Acessado em 10/04/2019.
- MOSER, A. Formação docente em comunidades de prática. **Revista Intersaberes**, Curitiba, a. 5, n.10, p.210-244, jul./dez. 2010.
- NÓVOA, A. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.
- SMITH-RISER, H. Virtual induction: A novice teacher's use of Twitter to form an informal mentoring network. **Teaching & Teacher Education**, v35, 25-33, 2013.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- WENGER, E.; SNYDER, W. M. **Comunidades de prática: a fronteira organizacional**. Cambridge: Harvard Business Review, 2001.
- WENGER, E.; MCDERMOTT, Richard; SNYDER, William M. **Cultivating Communities of Practice**. USA: HarvardUniversity Press, 2002.