

**AJES – INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DO VALE DO JURUENA**  
**CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**REDES SOCIAIS COMO AUXILIO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**  
**DE MATEMÁTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**Autora: Francielli Inacio Rosa**

**Orientador: Prof. Me. Fabio Bernardo da Silva**

**JUÍNA/2017**

**AJES – INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DO VALE DO JURUENA**  
**CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**REDES SOCIAIS COMO AUXILIO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**  
**DE MATEMÁTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**Autora: Francielli Inacio Rosa**

**Orientador: Prof. Me. Fabio Bernardo da Silva**

“Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Superior do Vale do Juruena como exigência parcial para obtenção do título de Licenciada em Matemática”.

**JUÍNA/2017**

**AJES – INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DO VALE DO JRUENA**  
**CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Me. Lindomar Mineiro**

---

**Profa. Dra. Marileide Antunes de Oliveira**

---

**Orientador**  
**Me. Fabio Bernardo da Silva**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, o que me proporcionou a capacidade de cursar uma faculdade, pois o que seria de mim sem a fé que tenho Nele.

Ao professor Fabio Bernardo da Silva pela paciência na orientação, incentivo, por seu apoio e inspiração no amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos que me levaram a execução e conclusão desta monografia.

Aos meus pais, irmão, meus filhos que me apoiaram neste momento importante da minha vida e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

A todos os professores da AJES, principalmente de matemática que foram tão importantes na minha vida acadêmica e no desenvolvimento de todos os meus trabalhos.

## **DEDICATÓRIA**

Ao termino do meu curso posso dizer que tive momentos maravilhosos, onde pude aprender com professores e amigos.

As dificuldades serviram para mim como um degrau que deveria percorrer para que conseguisse vencer.

Dedico este trabalho especialmente a minha família e aos professores que me ajudaram, dando força para continuar e vencer mais uma etapa em minha vida.

“A verdadeira dificuldade está não em aceitar ideias novas, mas em livrar-se das  
ideias antigas.”

John Maynard Keynes (1883-1946)

## RESUMO

O presente trabalho apresenta uma proposta revisionária sobre o contexto das Redes Sociais como estratégia educativa para as práticas pedagógicas em sala de aula no ensino da Matemática, onde a utilização dos aplicativos oferecidos possa possibilitar o desenvolvimento de metodologias diferenciadas ao processo de escolarização dos alunos no ensino médio, levando em conta o cotidiano e os avanços sociais diante as tecnologias. Busca-se assim analisar a temática sobre as Redes Sociais em especial a utilização do *Facebook*, como um gerenciador de comunicação entre o sujeito e o objeto a ser estudado, de maneira a transformar a formação do indivíduo diante os novos mecanismos inseridos pelo mundo tecnológico. O objetivo nesse trabalho é de apresentar e analisar um aplicativo das Redes Sociais, utilizado pela sociedade em geral, o *Facebook* onde se têm como base uma análise as produções bibliográficas já descritas sobre o tema. A proposta apresentada é de analisar a importância das tecnologias na prática pedagógica, além de avaliar as Redes Sociais como objeto para o desenvolvimento de atividades diferenciadas em sala de aula na busca do desenvolvimento significativo do indivíduo.

**Palavras-chave:** Redes Sociais. Ensino da Matemática. Ensino Aprendizagem.

## **ABSTRACT**

The present paper presents a revisionary proposal on the context of Social Networks as an educational strategy for pedagogical practices in the classroom in Mathematics teaching, where the use of the offered applications may enable the development of differentiated methodologies to the process of schooling of students in teaching Average, taking into account daily and social advances in the face of technologies. The aim is to analyze the theme of Social Networks, especially the use of Facebook, as a manager of communication between the subject and the object to be studied, in order to transform the formation of the individual before the new mechanisms inserted by the technological world. The objective of this work is to present and analyze an application of Social Networks, used by society in general, Facebook where they are based on an analysis of the bibliographic productions already described on the subject. The proposal presented is to analyze the importance of technologies in pedagogical practice, besides evaluating the Social Networks as object for the development of differentiated activities in the classroom in search of the significant development of the individual.

**Keywords:** Social Networks; Teaching of Mathematics; Teaching Learning.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA .....</b>	<b>12</b>
<b>3 FORMAÇÃO: TEORIAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....</b>	<b>16</b>
<b>4 REDES SOCIAIS COMO MEIO DE ENSINO .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 FACEBOOK- COMPARTILHAMENTO DE SABERES .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 A MATEMÁTICA E OS APLICATIVOS DAS REDES SOCIAIS.....</b>	<b>23</b>
<b>5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>25</b>
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo moderno tem passado por inúmeras transformações em muitos setores, onde um item que se remete a estas transformações é as áreas voltadas a Educação. Diante disto vê-se a necessidade de acompanhar as perspectivas que estão ligadas ao ensino de qualidade para as aulas de Matemática através de práticas educativas diferenciadas, com apoio as tecnologias juntamente com adesão as Redes Sociais em especial ao “*Facebook*”, de modo a promover o desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos de maneira significativa e transformadora.

O baixo desempenho dos alunos do Ensino Médio em Matemática juntamente com o alto índice de evasão tem sido um dos fatores a serem estudados perante a importância da Educação Matemática nas escolas pelos profissionais a cerca das teorias e praticas na Formação Continuada para os professores de Matemática.

É visto que cada vez mais é preciso buscar ferramentas que possibilitem uma aprendizagem significativa, porém em meio à era digital é uma realidade social, pela qual atrair o interesse e atenção dos alunos. Assim, a criatividade do docente é um desafio constante, nesse contexto, surgem nas redes sociais uma estratégia de amparo pedagógico, pelo qual se busca especificamente no “*Facebook*” uma rede social acessível à maioria dos adolescentes, alunos cursantes do Ensino Médio.

O “*Facebook*”, possui diversas ferramentas, que aplicadas de forma adequada podem tornar o processo de ensino aprendizagem mais atrativo, alguns autores como, Pimentel e Mercado (2011), Bona (2014) e Fagundes (2012) que desenvolveram pesquisas acerca do uso dessa rede social no ensino de matemática relataram diversos aspectos positivos ao se agregar o “*Facebook*” como ferramenta de ensino aprendizagem, a principal delas refere-se ao interesse dos alunos em aprender Matemática através das redes sociais.

Desse modo, analisam-se algumas temáticas em torno do tema proposto, pelas quais se questiona alguns itens, como: De que forma o *Facebook* contribui para aprendizagem do ensino da Matemática? Quais possibilidades de se trabalhar os conteúdos matemáticos através do *Facebook*? O que as produções bibliográficas

dizem sobre a utilização do *Facebook* para o processo de ensino aprendizagem?

A pesquisa desenvolvida consiste em uma revisão bibliográfica em trabalhos já realizados acerca dos temas voltados as Tecnologias, as Redes Sociais, entre outros, por meio de pesquisas de livros, artigos, em bancos de dados pelo meio de palavras chaves como: Formação Inicial; Formação do Professor de Matemática; Tecnologias; Novas Tecnologias Digitais; *Facebook*.

Pretende-se entender outros espaços de aprendizagem dos conceitos Matemáticos capazes de potencializar o ensino, partindo da hipótese de que as tecnologias digitais são ferramentas de auxílio para aquisição do conhecimento, que pode ser utilizada da forma interdisciplinar podendo auxiliar os alunos no processo de ensino aprendizagem, visto que a tecnologia está presente no cotidiano dos alunos de maneira direta ou indireta, e é uma ferramenta já utilizada em sala de aula nos dias atuais.

O objetivo deste trabalho é de buscar através das Redes Sociais em conjunto ao “Facebook” como apoio pedagógico para o trabalho de Metodologias diferenciadas em sala de aula no estudo da Matemática por meio de situação do cotidiano dos alunos. Assim, se procura analisar o uso das Tecnologias em sala; Avalia-se a importância do estudo matemático com apoio tecnológico; Verificar a formação dos profissionais matemáticos diante o uso das tecnologias, de maneira a compreender através de uma pesquisa bibliográfica as contribuições do Facebook para o processo de ensino aprendizagem da matemática, segundo as publicações em torno do tema abordado.

Na busca de ampliar os conhecimentos durante o período acadêmico acerca do tema “Rede Sociais, como auxílio no Processo de Ensino Aprendizagem” faz-se a motivação deste estudo, portanto delimita-se o trabalho na seguinte estrutura separadamente em capítulos, onde no primeiro, fala sobre a “Formação Continuada do professor de Matemática”, pela qual se faz uma análise sobre a importância da Formação Continuada para os professores atuantes na área da Matemática na busca da ampliação dos conhecimentos profissionais.

No segundo capítulo “Formação: Teorias e Práticas Pedagógica”, onde objetiva-se a importância da prática Pedagógica através das teorias voltadas ao campo educacional, na busca da realização de trabalhos melhores no ambiente

educacional.

No terceiro capítulo traz-se uma contextualização sobre as “Redes Sociais como Meio de Ensino” para o apoio pedagógico diante as metodologias diferenciadas em sala de aula, que estão separadamente em alguns subtópicos, na procura de levantar dados para um estudo mais elabora a beira do tema.

No quarto capítulo procura-se enfatizar os “Procedimentos Metodológicos” pelos quais formalizaram este trabalho. E por fim no quinto e ultimo capítulo, aborda-se a “Análise e Discussão dos Resultados”, dados analisados pelas leituras realizadas durante o estudo do tema abordado. Sendo assim, a proposta é de analisar as “Redes Sociais” como apoio ao ensino da Matemática em sala de aula.

## 2 FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Ao falar-se em Formação Continuada, entende-se o trabalho que busca um aprimoramento contínuo a valorização profissional, de modo a integral ao processo inicial ao aperfeiçoamento técnico. Sendo assim a Formação Continuada é uma dever do ensino público, onde a busca pela garantia do aprimoramento dos profissionais seja uma sequencia contínua promovendo a valorização da educação (ABREU e SILVA, 2011).

Estão dispostos na Lei 9.394/96 no Artigo 67 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 2012, pg. 35), que, “Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e nos planos de carreira do magistério público”.

Para Girardi (2011), “A educação continuada é de fundamental importância para a promoção de mudanças na prática pedagógica dos professores”, de modo que seja necessário enfrentar modelos que estejam fundamentados na educação, mudando concepções que estejam ligadas de maneira mais próximas a nossa realidade. Analisando assim este conceito, avalia-se o pensamento segundo Maurice Tardif (2002) que coloca:

[...] professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos (TARDIF, 2002, p.39).

Ao analisar o conhecimento profissional, levando esse conhecimento a área educacional Tardif (2002), afirma que se declararmos que os professores são atores competentes, deve ser compreendido que o espaço formal para a educação será para a troca de saberes entre professores e alunos e alunos e professores, e não sendo apenas para a reprodução da teoria e sim para produção específica dos saberes através da teoria.

Segundo Brito (2016), o processo de formação continuada trata-se efetivamente de um processo contínuo que toma como partida o saber experiencial dos professores, os problemas e desafios da prática escolar. Nesse contexto a prática pedagógica estará sempre nesse processo contínuo em busca da construção

do saber, o que significa a constituição de uma conduta de vida profissional. Tal conduta era conduzir o processo educativo dos níveis da prática reflexiva e da ciência aplicada.

Ainda com base em Brito (2016), cabe ao docente buscar mecanismo que venha ajudar o aluno a desenvolver seu conhecimento, bem como chamar a atenção do mesmo para o que está sendo ensinado em sala de aula. O docente que procura nos softwares auxílio para que suas aulas, seja mais dinâmica, onde alunos e professores aprendam em uma troca de experiências.

A formação e o trabalho docente é uma questão importante uma vez que o mesmo deve estar consciente que sua formação deve ser contínua e está relacionada ao seu dia-a-dia. Segundo Nóvoa (2003 p.23) “O aprender contínuo é essencial e se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola como lugar de crescimento profissional permanente”. Sendo assim, a formação continuada se dá de maneira coletiva e dependem de experiência, reflexões como instrumentos de análise.

Ainda seguindo este pensamento, vê-se que a formação continua promove ao profissional a realização de cursos e estudos que levam ao aperfeiçoamento, tornando-o um agente que se faz educador na prática educativa e reflexiva (ABREU e SILVA, 2011).

Para Romanowski (2009):

“A formação continuada é uma exigência para os tempos atuais. Desse modo, pode-se afirmar que a formação docente acontece em continuidade, iniciada com a escolarização básica, que depois se complementa nos cursos de formação inicial, com instrumentalização do professor para agir na prática social, para atuar no mundo e no mercado de trabalho” (ROMANOWSKI, 2009, p. 138).

A qualificação tanto na área pedagógica como nos campos específicos do conhecimento, são de suma importância para o desenvolvimento das informações que norteiam a atividade do profissional. Para Abreu e Silva (2011, pg. 32), colocam que “O diagnóstico que tem sido apresentado à sociedade nos últimos anos é o de que os cursos de licenciatura que preparam p professor atuar na educação básica tornam-se cada vez menos atrativos [...]”, sendo que nesse sentido a valorização profissional do setor educacional deve ser um fator importante para o

desenvolvimento das políticas públicas na busca de melhorias do trabalho do professor.

A necessidade do profissional docente em buscar uma reflexão sobre a prática docente pode direcioná-lo a realização de um trabalho de qualidade que venha de encontro com a realidade e necessidades dos alunos. Para Freire (1996, p.43) coloca que: “É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem é que pode melhorar a próxima prática”. Dessa forma há uma necessidade de o professor adequar o conteúdo ao nível cognitivo e a experiência dos alunos para que os mesmos possam ser compreendidos.

Tratando-se de espaço físico para a realização das formações, destinam-se salas especialmente para esses fins. Trata-se de espaços externos da escola, em alguns momentos e outros, em tempos que divergem do efetivo trabalho do professor. Nessa mesma linha de pensamento, a formação dos professores é questionada e colocada em evidência sempre que surge um novo método ou uma nova política imposta pelo Estado (CARVALHO, 1990).

Diante a abordagem para a realização das atividades de formação continuada profissional, percebe-se que o professor é constantemente submetido a cursos de capacitação para aprimorar e reavaliar seus saberes. Carvalho (1990) aponta que, “Os professores são agentes ativos na construção de sua própria prática [...]” (sem esquecer que estão em interação com os demais e imersos nas limitações da escola) e que adquirem e utilizam o conhecimento, às vezes chamado exercício profissional ou treinamento, em suas atividades docentes.

De certa forma, o repensar a concepção da formação dos professores, que até pouco tempo objetivava a capacitação, através da transmissão do conhecimento, a fim de que “aprendessem” a atuar eficazmente na sala de aula vem sendo substituído pela abordagem de analisar a prática que este professor vem desenvolvendo, enfatizando a temática do saber docente e a busca de uma base de conhecimentos para os professores, considerando os saberes da experiência (TARDIF, 2002).

Ainda por Tardif (2002), avalia-se que considerando que a tarefa do professor tem como característica ser um trabalho interativo, a dificuldade de trabalhar com os saberes formalizados sugere assim contribuir para o

aperfeiçoamento da prática docente e formação de professores.

Diante disso, se fala muito em educação de qualidade, e que para isso acontecer precisa-se do compromisso de todos para que essas mudanças venham ocorrer de fato. Sabemos que muito já mudou na educação, principalmente relacionados à formação do educador, onde a maioria não possuía uma formação adequada de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases Nacionais (LDB, 2012) hoje já se percebe essa mudança.

No entanto, somente a formação do professor não é o suficiente para a melhoria do ensino, é necessário o desenvolvimento de políticas públicas que visem melhorar todo o sistema educacional, desde: servidores, recursos didáticos infraestrutura, enfim, tudo que contribui para melhorar o interesse e o desempenho do aluno na escola. Além disso, é necessário o envolvimento da família, escola e comunidade, pois isso também interfere no processo de aprendizagem escolar (ABREU e SILVA, 2011).

Todos esses fatores, o modo como a família vê a escola e fala dela é um dos principais fatores no processo. Segundo Perrenoud (1993), o valor que a família dá à unidade de ensino, a forma como os pais vivenciaram a própria escolarização e as expectativas em relação aos filhos influem muito no sucesso das crianças.

O próximo capítulo abordará sobre Teorias e Práticas Pedagógicas e quanto ao uso de tecnologias como ferramentas pedagógicas na utilização de metodologias diferenciadas em sala de aula, na busca de melhorias a qualidade do ensino.

### 3 FORMAÇÃO: TEORIAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Segundo Callai (2002) o artigo 61 da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), legislação que regulamento a educação brasileira, que trata da formação dos profissionais da educação. Essa coloca que para atender aos objetivos e demandas de cada modalidade de ensino será necessário levar em consideração a associação e interconexão entre teorias e práticas e o aproveitamento de experiências anteriores a variadas atividades que levem a um maior preparo desses profissionais.

Callai (2002) fala sobre o que tem que ser avaliado quando falamos em formação do individuo. Todo o modo de transmissão de conhecimento deve ser revisto com o objetivo de atender a demanda que procura alguma forma de conhecimento nas intuições, o autor defende que a escola deve se adaptar a realidade que norteia a educação dos novos tempos, aplicativos são o que mais são usados pela sociedade na transmissão de ideais e conhecimento.

Para Fiorentini (2005), a “[...] prática pedagógica é como um campo disciplinar que se preocupa com o sentido formativo e educativo do que ensinamos e aprendemos”. Sendo que se busca a formação e o desenvolvimento dos sujeitos através das ações didáticas na procura de promover o adiantamento cognitivo, afetivo, emocional, social e intelectual do individuo.

Diante o fator da busca de promover o desenvolvimento do individuo através das praticas pedagógicas, entende-se que o processo de planejamento nas áreas das tecnologias educacionais e até mesmo de programas sobre a informática educativa é assuntos altamente discutidos no meio educacional, mas ainda com ineficiência no seu desenvolvimento diante as praticas pedagógicas (MORAES, 1996).

As teorias e praticas pedagógicas voltadas ao processo de escolarização mostra que as perspectivas vão muito além das praticas cotidianas, ou das praticas acadêmicas e científicas, o professor possui conhecimento que mobiliza e produz relações que estejam ligadas ao ambiente escolar (FIORENTINI, 2005).

O contexto analisado está ligado ao desenvolvimento das tecnologias em

sala de modo a colaborar com a construção dos conhecimentos dos alunos, sendo assim, o uso das tecnologias tem proporcionado possibilidades de comunicação, interação e mudanças no cotidiano dos indivíduos, e principalmente no ambiente escolar onde os alunos interagem diretamente com objetos tecnológicos a todo instante, demonstrando o processo de globalização que é vivenciado (GIRARDI, 2011).

Para Moraes (1996), o uso das tecnologias pelos profissionais da educação traz uma fragmentação à imagem tradicionalista das práticas pedagógicas, de modo a interagir diretamente com novas abordagens educacionais, nas quais os mesmos visualizam imagens, sons, animações, textos que possuem informações além dos livros didáticos.

A utilização dessas tecnologias faz se necessária uma vez que nos encontramos em uma era em que o compartilhamento de informações é imediato, habituados a encontrarem respostas de forma instantânea, os alunos, necessitam visualizar a relação entre o que é aprendido na escola com a própria realidade.

O próximo capítulo faz uma abordagem sobre como as Redes Sociais podem ser utilizadas como ferramenta a fim de proporcionar uma aprendizagem significativa aos alunos através de conteúdos interativos e dinâmicos, trazendo o contexto do cotidiano social para a sala de aula.

#### 4 REDES SOCIAIS COMO MEIO DE ENSINO

Redes sociais como o *Facebook* tem conquistado seu espaço como ferramentas pedagógicas em atividades de cunho educacionais, pois a facilidade de manuseio auxilia na superação as dificuldades de utilização dos ambientes tecnológicos disponibilizados na web na prática pedagógica dos professores, decorrentes de um conhecimento ainda em estágio precário dos seus usuários, tanto a respeito das características quanto das maneiras mais adequadas de empregá-los na sua prática (OLIVEIRA; PIMENTEL; MERCADO, 2011, p. 3).

Novas propostas desafiadoras ao ambiente escolar são de utilizar as redes sociais em conceitos curriculares de maneira a promover uma aprendizagem diferenciada, pois as mesmas disponibilizam funções que permitem seu uso para diversas finalidades que vão além do simples entretenimento. Por ser ao mesmo tempo síncrona e assíncrona, permite que as interações entre professores e estudantes sejam mais dinâmicas.

Em uma análise sobre a utilização das redes sociais no cenário educacional é uma realidade em alguns lugares. Diante disto, verifica-se o trabalho de Oliveira , Pimentel e Mercado (2011) que buscam através da utilização do Facebook a compreensão do desenvolvimentos dos alunos diante as praticas pedagógicas para as atividades desenvolvidas em sala de aula.

Além de que as redes sociais, como o Facebook, auxiliam a comunicação entre professores e alunos de forma colaborativa e cooperativa entre os mesmos, de maneira que a troca de informações entre si sejam propostas para a aprendizagem, durante todo período de desenvolvimento da disciplina a ser trabalhada (OLIVEIRA, PIMENTEL e MERCADO, 2011).

Diante aos apontamentos sobre o *Facebook*, o mesmo é como uma ferramenta muito utilizada pelos brasileiros, sobretudo os adolescentes, possibilitando aos estudantes do ensino médio a realização de trabalhos em grupo, favorecendo a motivação e aprendizagem de conceitos para o processo de ensino aprendizagem (SILVA e SERAFIM, 2016).

Pensando nesta temática sobre a proposta interdisciplinar com auxilio para a utilização das redes sociais em sala, analisa-se a interatividade dos profissionais da

educação, em especial ao professor de matemática, que é um dos focos deste estudo, onde sua atuação diante metodologias diferenciadas são propostas a serem analisadas em benefício da educação (DANTAS, 2005).

Assim, pensando em formação para profissionais matemáticos, a mesma não deve ser vista como um processo extasiado, e sim dinâmico que envolva tanto desenvolvimento profissional, quanto o pessoal e que pode sofrer interferências constantes em relação aos períodos de contextos históricos, em que estes desenvolvimentos acabam acontecendo (GIRARDI, 2011).

De acordo com Rosa, Weigert e Souza (2012), ao analisar a formação de um professor em especial o professor de Matemática é necessário compreender que para sua formação acadêmica esse profissional contou com a experiência através dos estágios supervisionados, ao qual lhe dá subsídios para compreender como é a sala de aula, trazendo a realidade vivida em sala de aula durante sua formação, ou seja, esse profissional contará com a teoria e a prática para sua formação inicial.

A formação do docente começa na sua graduação, depois através das formações continuadas fornecidas pelas instituições de ensino, onde o mesmo desenvolve sua profissão com mais êxito, pois a troca de experiências é uma forma de alcançar uma construção de saberes satisfatória (GIRARDI, 2011).

A utilização das redes sociais em sala tem uma enorme potencialidade, porém é um fato bastante difícil de realizar, pois socialmente são consideradas apenas tecnologias e não formas de cultura e de comunicação (SILVA e SERAFIM, 2016).

Para trabalhar a Matemática de maneira alternativa é necessário acreditar que de fato o processo de aprendizagem da Matemática se baseia na ação do aluno em resolução de problemas, em investigações e explorações dinâmicas de situações que o intrigam.

O professor precisa compreender que o aluno aprende por meio das vivências, assim como Lorencini Júnior (2009, p. 36) explica que, “[...] uma das primeiras e mais significativas ideias a favor do ensino como atividade prática: aprender a aprender”, já que este fez uma “distinção entre o ato humano que é reflexivo e aquele que é rotina”. Sendo assim, o tradicional deu espaço a estudos

para que a prática docente fosse mudada, para que os alunos aprendam a aprender, sem deixar de lado o que a sociedade já lhe tinha ensinado. Com essa mudança o docente passou a mudar seu modo de trabalhar em sala, revendo sua capacidade de aprendizagem, aprendendo com o aluno, onde a educação passou a ser uma troca constante de conhecimento entre todos que compõe a comunidade escolar.

De acordo com, Sudan e Freitas (2005), afirmam que essa ideia fez com que docentes se reunissem para a troca de conhecimento, fazendo com que fosse quebrando o paradigma de que o professor era dono do saber. Ao deixar de lado os pensamentos tradicionais, o docente vive em constante mudança de atitude, onde suas atividades sempre são voltadas para a melhor metodologia para que o aluno aprenda.

Com essa concepção passou a existir estudos sobre a prática pedagógica, fazendo com que cada vez mais os docentes buscassem se adaptar a realidade de seus alunos e da sociedade, para que conseqüentemente suas atividades se tornassem mecanismos eficazes na troca de saberes.

A formação reflexiva fazia o professor rever seu conceito de aprendizado, notando a necessidade e dificuldades na busca pelo saber, isso levava os mesmos a estudar autores que pudesse ajudar sua prática pedagógica.

Perrenoud (1993) consolidou na educação, os termos “competências e habilidades”, também incorporados tanto nos PCN’s como na proposta de reorganização do ensino médio no estado do Paraná. Segundo o educador, “competências são capacidades de ação, que mobilizam saberes para a ação, que estabelecem relações com os saberes teóricos que não são de reverência ou de dependência, mas ao contrário, são críticas, pragmáticas, até mesmo oportunistas” (PERRENOUD, 1993, p. 135).

O português Antonio Nóvoa (1995), professor da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, tem seu trabalho voltado para o estudo do conceito de “professor reflexivo”, sendo este o novo paradigma no campo da formação docente. A identificação das práticas de reflexão possibilita o desenvolvimento das condições em que elas podem se desenvolver. Desta forma, em sua análise, a formação continuada do professor deve ter, como polo de referência, a escola, local onde os professores decidem, com autonomia, os meios

para realizá-la.

Segundo Nunes (2001) as pesquisas sobre formação e profissão docente indicam a necessidade de se rever a compreensão da prática pedagógica do professor, isto porque, este, “[...] em sua trajetória, constrói e reconstrói seus conhecimentos conforme a necessidade de utilização dos mesmos, suas experiências, seus percursos formativos e profissionais” (NUNES, 2001, p.27).

Nóvoa (1995) afirma a nova abordagem surgiu em oposição aos estudos que reduziram a profissão docente a um conjunto de competências e técnicas. Tal redução gerou uma crise de identidade do professor em decorrência da separação entre seu profissional e seu pessoal. De acordo com educador, portanto, a perspectiva da epistemologia da prática constitui-se como uma nova perspectiva que, diante da sociedade da informação e de todos os seus desafios, é imprescindível para compreender a prática pedagógica do professor do século XXI.

Neste trabalho, o termo redes sociais remete as ferramentas tecnológicas que permitem com que os relacionamentos sociais ocorram virtualmente, sem desconsiderar os indivíduos que as manipulam, um exemplo desses aplicativos que são utilizados para auxiliar o professor em sala de aula é o facebook.

#### **4.1 FACEBOOK- COMPARTILHAMENTO DE SABERES**

Segundo Canabarro e Basso (2013), as redes sociais já evoluíram muito desde o início de suas atividades. Do jeito que as conhecemos já sofreram modificações e foram aperfeiçoadas, desde os primeiros passos com a oferta de comunicação via internet com aplicativos como *MSN*, *SKYPE* e em seguida com a chegada de fato do primeiro site com recursos o *orkut* até ser ultrapassado pelo facebook. Este último foi lançado em 2004 e, a principio, era uma rede de relacionamento restrita para os universitários de Harvard. Foi no ano de 2006 que passou a ser aberta para o público.

Para Silva e Serafim (2016, pg. 69), “A crescente evolução das tecnologias de informação e comunicação vem criando um novo contexto virtual e, sobretudo, novas maneiras de interagir no espaço cibernético”. Apresentando mudanças em

tempo recorde diante o contexto social. E ainda complementa que, “A internet é responsável por grandes transformações sociais e culturais e tornou-se indispensável para a sociedade”.

Fernandes (2011), relata que o *Facebook* pode ser explorado como ferramenta pedagógica importante, principalmente na promoção da colaboração no processo educativo, e ainda, permite a construção crítica e reflexiva de informação e conhecimento.

Sobre a temática verifica-se Silva e Serafim (2016, apud Moran, 1994), que “a internet está começando a provocar mudanças profundas na educação”. Proporcionando interações entre todo grupo social, como assim complementa, que “As tecnologias permitem um novo encantamento na escola, possibilitam que alunos conversem e pesquisem com outros alunos da mesma cidade, país ou do exterior, no seu próprio ritmo”.

Para Juliani (2012), o *Facebook* possui diversos recursos que podem ser utilizados de forma positiva na educação, porém o desconhecimento desses recursos, bem como de seus benefícios, podem gerar resistência dos professores do Ensino Médio quanto a sua utilização, fazendo necessário uma prévia preparação do docente, que pode ocorrer em encontros de formação docente. Por se tratar de um meio de comunicação instantâneo, faz se necessário que o professor tenha agilidade em responder mensagens, comentários e compartilhamentos, e também que colabore com a manutenção da página, compartilhando conhecimentos periodicamente, evitando, dessa forma, que os alunos desinteressem-se.

Para Silva e Serafim (2016):

Essa nova relação é um grande desafio para a escola, já que as informações disponíveis na Internet são muito maiores do que as que se tem acesso a partir dos professores na sala de aula. A escola entendida como espaço de produção e transmissão do conhecimento precisa abrir-se às novas e diferentes formas de comunicação. Essa afirmação parte da necessidade da inserção positiva da tecnologia na sala de aula e na vida de professores e alunos. O subcapítulo seguinte abordará sobre a aprendizagem da Matemática através da utilização das redes sociais (SILVA e SERAFIM, 2016, pg. 72).

Segundo Bona, Basso e Fagundes (2013, pg. 87) colocam que, “De acordo com a definição de espaço de aprendizagem digital, que aqui se elucida com a lista

do *Facebook*, [...]” verifica as possibilidades pelas quais o professor pode trabalhar em sala. E ainda complementam que, “[...] é possível entender a aprendizagem como uma estratégia e valorizar as interações dos estudantes com os colegas em tempo real e a qualquer espaço [...]”. Dessa forma demonstrando conceitos que podem estar em favor à educação.

Dessa maneira avaliam-se as propostas de novas metodologias diante as praticas educativas visando melhorias para a educação. Em outro conceito a ser analisado busca-se entender maneiras que pela qual o ensino da matemática pode ser bem sucedido através dos aplicativos encontrados nas redes sociais, é que procura-se no próximo tópico deste trabalho.

#### **4.2 A MATEMÁTICA E OS APLICATIVOS DAS REDES SOCIAIS**

A apropriação dos estudantes quanto às tecnologias digitais *online* é crescente e de fácil verificação em qualquer ambiente escolar, desta forma a escola não pode ficar de fora deste processo de cultura digital emergente, (Bona, et al, 2012).

Para Fagundes (1993, p.13), "estamos vivendo um processo de rápidas transformações nas formas de ser, viver, relacionar-se. (...) Torna-se quase impossível planejar e definir com antecedência o que deve ser aprendido e que competências são necessárias para habitar esse "mundo novo".

Segundo Bona e Basso (2014) a definição do espaço de aprendizagem digital da Matemática é satisfatória e adequada ao uso que se faz do *Facebook*, este espaço mobiliza o processo de aprender a aprender de Matemática dos estudantes, pois eles se envolvem com os problemas, pesquisam para resolver e se comunicam a qualquer hora com os colegas até entender como se resolver o problema; e a aprendizagem cooperativa é potencializada pelo espaço de aprendizagem digital da Matemática, particularmente o *Facebook*.

Bona e Basso (2014) deixa claro que a construção dos conceitos de Matemática explorados via problemas de Matemática no *Facebook*, de forma cooperativa por todos os estudantes e num tempo muito além do previsto pelos professores e contemplando conteúdos além do currículo básico escolar; e o

professor pode neste espaço digital traçar planejamentos de forma a realmente atingir o conhecimento do aluno como um todo.

Segundo Bona, Basso e Fagundes (2013):

O *Facebook* é um recurso digital muito atrativo aos estudantes de todas as idades, sendo este um grande motivo de se fazer seu uso deste na escola. Além disso, os aplicativos disponibilizados pelo *Facebook* como “Docs” - “Carregar Arquivo”, “Criar Documento”, em formatos de texto, planilhas, *pdf* e imagens, possibilitam, por exemplo, a socialização de trabalhos realizados pelos estudantes entre si, com a professora e demais integrantes do grupo de amigos convidados para a lista do *Facebook* (BONA, BASSO e FAGUNDES, pg. 87).

Para Silva e Serafim (2016, apud Dias e Guimarães, 2006), colocam que, “uma educação comprometida com o desenvolvimento e a construção de conhecimentos não podem restringir-se a oferecer caminhos únicos ancorados em currículos áridos e enciclopédicos, [...]”. Sendo que deve ser dinâmico e interagir com propostas significativas para a aprendizagem dos alunos, de maneira a contribuir com a construção do conhecimento dos mesmos.

Através deste contexto que se aplica aos aplicativos das redes sócias para a construção do conhecimento matemático se especifica a interação entre “os sujeitos e os objetos e a interação entre o sujeito e outros sujeitos”, de modo a abranger o conhecimento buscado, modificando o “sujeito e o objeto ao mesmo tempo” (BONA, BASSO e FAGUNDES, 2013).

Com base nesses autores descritos acima se analisa alguns dados para dar-se sequencia ao trabalho através dos procedimentos metodológicos e levantamentos bibliográficos e de uma análise dos resultados de uma análise por atividades realizadas pelo trabalho de Oliveira, Pimentel e Mercado (2011).

## **5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Neste capítulo discutiremos os procedimentos metodológicos aplicados à pesquisa, com o intuito de explicitar os caminhos percorridos desde o levantamento bibliográfico, leitura seletiva e interpretativa, desenvolvimento e análise dos dados.

Na busca da realização deste trabalho, percebe-se a importância da construção da metodologia através de métodos de investigação, pelo qual se procura resposta as indagações que objetivem a proposta pesquisada, que visa à valorização da Matemática.

Sendo assim, a fundamentação teórica basear-se em artigos científicos das seguintes bases de dados: Google Acadêmico, Portal de Periódicos da Scielo. Pelo qual se utilizou das palavras chaves: Matemática, Redes Sociais, Ensino Aprendizagem, Facebook, Formação Continuada. No qual se deu durante o período que corresponde às anos de 2016 e 2017, priorizando os temas estudos na busca de garantias de qualidade da conclusão do mesmo.

## 6 CONCLUSÃO

A utilização de redes sociais para fins educacionais é um tema abordado com enfoque nas varias tecnologias que engloba a educação nos dias atuais. Neste estudo objetivou-se, por meio de uma pesquisa aplicada, identificar formas de emprego da rede social o Facebook na formação discente, tendo em vista que é um aplicativo muito usado no cotidiano do aluno e da comunidade escolar na busca da facilitação do processo de ensino-aprendizagem como um todo.

Conclui-se que o Facebook é uma ferramenta eficiente para o processo de aprendizagem dos alunos, além de auxiliar o docente que trabalha com a disciplina de Matemática, podendo assim, os mesmos interagirem entre os alunos e com o conteúdo proposto em sala. Pois se vê o *Facebook* como um aplicativo social que é usado diariamente pela sociedade, tendendo assim a ser uma atividade prazerosa, tanto para os docentes quanto para os alunos.

A proposta deste trabalho tende defender que a utilização das redes sociais, em especial a *Facebook* no processo aprendizagem dos alunos do ensino médio devido, sendo que o aplicativo tem um limite de idade, outro fator seria a permissão dos pais para que os alunos possam ter um perfil no mesmo. Os alunos que frequentam o ensino fundamental ainda possuem uma idade que não correspondem às atividades que possam ser compartilhadas nesse aplicativo, sendo seu uso pelo mesmo pode ser aplicado como impróprio.

Caso exista aplicabilidade deverá ser analisada como a ferramenta que será utilizada, se demandará de capacitação dos alunos, e por fim como será implantada. Adicionalmente sugere-se o acompanhamento constante do *feedback* dos atores envolvidos, em especial dos alunos, como forma de adequar o uso das ferramentas e políticas as suas expectativas.

É notória a construção dos conceitos de Matemática explorados via problemas de Matemática no *Facebook* de forma cooperativa por todos os estudantes e num tempo muito além do previsto pelo professor e contemplando conteúdos além do currículo básico escolar; e o professor pode neste espaço digital traçar planejamentos de forma a realmente transformar sua prática docente ou intervenções transformadoras apropriando-se de recursos interessantes aos

estudantes para proporcionar momentos de aprendizagem aos estudantes.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Diana Cristina de. SILVA, Márcia Maria da. **Tópicos Avançados de Educação**. 2ª Edição. Editora Fael. Curitiba, 2011.

BONA, Aline Silva De e BASSO Marcus Vinicius de Azevedo. **Abstração refletida presente na aprendizagem cooperativa medida pelo espaço de aprendizagem digital da Matemática** disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/viewFile/2457/2837>> Acesso em: 02 maio 2017.

BRITO, David de. **Formação continuada dos professores e outros agentes educacionais**. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/artigo-cient%C3%ADfco-forma%C3%A7%C3%A3o-continuada-dos-e-outros-agentes-david>> Acesso em: 19 abr. 2017.

CALLAI, Helena Copetti. Projetos Interdisciplinares e a Formação do Professor em Serviço. In. PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (orgs.). **Geografia em Perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2002. P. 255-259.

CANABARRO, Maria Margarete, BASSO, Lourenço de Oliveira. **Os Professores e as Redes Sociais – É possível utilizar o Facebook para além do “curtir”?**. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/41625/26405>> Acesso em: 29 abr. 2017.

CARVALHO, P.C.M. e Jucá S.C.S. (2003). Programa didático de dimensionamento de sistemas fotovoltaicos autônomos. **Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia - COBENGE**, Rio de Janeiro, Art. EDS092.

CARVALHO, R.Q. e Schmitz, H. **O fordismo está vivo nas Brasil**. novos estudos Cebrap, São Paulo, nº 27, 1990.

FIORENTINI; Dario. A Formação Matemática e Didático-Pedagógica nas disciplinas da Licenciatura em Matemática. **Revista Educação**, PUC – Campinas, 2005. <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/view/266/249>> Acesso em: 10 jun. 2017.

FREIRE, P. (1975) **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: 2a ed. Editora Paz e Terra.

FREIRE, Paulo, **pedagogia da autonomia: Saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, G. Tecnologia, relações sociais e educação. **Revista tempo Brasileiro**. Rio de Janeiro. Abril. Nº 222. p. 89, maio 2009.

GIRARDI, Solange Campelo. **A Formação de Professores acerca de novas Tecnologias na Educação**. Brasília, 2011.

<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2017.

LDB, Lei de 9.394/96, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/ Emílio Sabatovski, Iara P. Fontoura, Emanuelle Milek (orgs.) – Curitiba, 2ª Edição, Juruá, 2012.**

LORENCINI JÚNIOR, Álvaro. As demandas formativas do professor de Ciências. In: CAINELLI, Marlene Rosa; SILVA, Ileizi Fiorelli (orgs). **O estágio na licenciatura – a formação de professores e a experiência interdisciplinar na Universidade Estadual de Londrina**. Londrina: UEL, 2009.

MARTINS, Gilberto de Andrade, et. al.. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. SP: Atlas, 2007.

MORAES; Maria Candida. **O Paradigma Educacional Emergente: Implicações na Formação do Professor e nas Práticas Pedagógicas**. Brasília, 1996.

MORES, Maria Cândida. O PARADIGMA EDUCACIONAL EMERGENTE: implicações na formação do professor e nas práticas pedagógicas. **Em Aberto**, Brasília, ano 16, n.70, abr./jun. 1996 Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/2081/2050>> Acesso em: 10 jun. 2017.

NÓVOA, António (Coord.) **professores e sua formação Lisboa-Portugal**, D, Quixote. 1995.

NÓVOA, António. **Escola nova. A revista do Professor**. Ed. Abril. Ano. 2003, p,23.

NÓVOA, Antonio. Os professores e as histórias da sua vida. In: \_\_\_\_\_. (org). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1995.

NUNES, Célia Maria Fernandes. Saberes Docentes e Formação de Professores: um brevepanorama da pesquisa brasileira. In: **Educação & Sociedade**. ano XXII. n. 74. Abril/2001.

OLIVEIRA C. A.; PIMENTEL F. S. C.; MERCADO L. P. L. **Estágio supervisionado em Matemática e redes sociais: o Facebook no ensino-aprendizagem**. EDaPECI, São Cristóvão, v. 7, n. 7, 2011.

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação**. Perspectivas sociológicas. Lisboa: Dom Quixote, 1993. Piaget, J. (1970). O nascimento da inteli- gência na criança. Rio de Janeiro: Editora Zahar.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: \_\_\_\_\_. GHEDIN, Evandro (orgs). **Professor Reflexivo no Brasil: Gênese e Crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. Formação e Profissionalização docente. Curitiba: Ibpex, 2007. LOIOLA, Rita. Formação continuada. **Revista nova escola**. São Paulo: Editora Abril. nº 222.p.89, maio 2009.

ROSA, Jeâni Kelle Landre; WEIGERT, Célia e Souza, ABREU, Ana Cristina Gonçalves de. **Formação docente: reflexões sobre o estágio curricular**. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132012000300012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132012000300012). acesso em 29 de abr. 2017.

SILVA, Marco. **Tecnologias na Escola**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf> Acesso em: 10 jun. 2017.

SILVA, Meiriane Vieira da. **As dificuldades de aprendizagem da matemática e sua relação com a matofobia**. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6666/1/PDF%20-%20Meiriane%20Vieira%20da%20Silva.pdf> Acesso em: 21 abr. 2017.

SILVA; Francineide Sales. SERAFIM; Maria Lúcia. **Redes Sociais no Processo de Ensino e aprendizagem**. Eduepb, Scielo livros. Campina Grande, 2016. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/fp86k/pdf/sousa-9788578793265-04.pdf> Acesso em: 10 jun. 2017.

SUDAN, Daniela Cássia e FREITAS, Denise de. **A Professora, a prática e a pesquisa**. Disponível em: [unesp.br/prograd/e-book%20viii%20ceffe/LinksArquivos/1eixoNOVO.pdf](http://unesp.br/prograd/e-book%20viii%20ceffe/LinksArquivos/1eixoNOVO.pdf) Acesso em: 29 abr. 2017.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17ª Edição. 1ª Reimpressão, Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.