



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
CAMPUS II – ALAGOINHAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – DCET
PÓS GRADUAÇÃO OLATO SENSU EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

ALEXSANDRO FIGUEIREDO DA PAIXÃO
DIEGO GÓES ALMEIDA

**REDES SOCIAIS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA:
IMPRESSÕES DOS FORMANDOS DE MATEMÁTICA DA UNEB –
CAMPUS II (ALAGOINHAS/BA)**

Alagoinhas

2016



Especialização
em Educação
Matemática



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
CAMPUS II – ALAGOINHAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – DCET
PÓS GRADUAÇÃO *OLATO SENSU* EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

ALEXSANDRO FIGUEIREDO DA PAIXÃO
DIEGO GÓES ALMEIDA

**REDES SOCIAIS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA:
IMPRESSÕES DOS FORMANDOS DE MATEMÁTICA DA UNEB –
*CAMPUS II (ALAGOINHAS/BA)***

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Pós-graduação *olato sensu* em Educação Matemática realizado na Universidade do Estado da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de especialista.

Orientador: Prof. Danton Oliveira Freitas, Msc.

Alagoinhas

2016

P149r Paixão, Alexsandro Figueiredo da. Almeida, Diego Góes.

Redes sociais digitais no ensino de matemática: impressões dos formandos de matemática da UNEB – Campus II, em Alagoinhas/BA./ Alexsandro Figueiredo da Paixão, Diego Góes Almeida – Alagoinhas, 2016.

46f. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Colegiado de Matemática. Campus II.

Orientador: Prof^o. Me. Danton Oliveira Freitas.

**ALEXSANDRO FIGUEIREDO DA PAIXÃO
DIEGO GÓES ALMEIDA**

**REDES SOCIAIS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA:
IMPRESSÕES DOS FORMANDOS DE MATEMÁTICA DA UNEB –
CAMPUS II(ALAGOINHAS/BA)**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Especialista e aprovado em sua forma final pelo Curso de Pós Graduação em Educação Matemática, da Universidade do Estado da Bahia.

Prof. Orientador Danton Oliveira Freitas, Msc.
Universidade do Estado da Bahia

Prof. Antônio Teófilo Ataíde do Nascimento, Dr.
Universidade do Estado da Bahia

Prof. Erivelton Nonato Santana, Dr.
Universidade do Estado da Bahia

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo compreender a percepção que os alunos do curso de licenciatura em matemática da UNEB – *Campus II* possuem acerca do uso das redes sociais digitais como uma ferramenta para o ensino-aprendizagem de matemática onde buscamos responder a seguinte inquietação: Os formandos do curso de licenciatura em Matemática da UNEB – *Campus II*, em Alagoinhas compreendem as redes sociais digitais como espaço de ensino-aprendizagem de matemática? Também, esse trabalho buscou discutir a relação existente entre rede social digital e educação, verificar se os discentes têm perspectivas sobre a utilização das redes sociais digitais na prática pedagógica depois de formados e proporcionar uma reflexão entre esses futuros profissionais sobre essa temática. Para isso, realizou-se um estudo a partir de uma amostra com 13 formandos do curso de licenciatura em matemática da UNEB – *Campus II*. Desse modo, este trabalho tem caráter exploratório e descritivo, pois, descreveu a situação atual dos formandos do referido curso acerca da relação destes com as redes sociais digitais. Os resultados obtidos contribuíram para revelar que os alunos compreendem o conceito de redes sociais digitais, porém, não acontece o mesmo com o de redes sociais apesar de estarem integrados e utilizarem para diversos fins. Além disso, pôde-se perceber que esses formandos, apesar de não terem participado de momentos de discussões acerca das redes sociais digitais, percebem a potencialidade que esses espaços possuem para o ensino de matemática, mas, alguns desses formandos afirmaram não saberem como aproveitar tal tecnologia.

Palavras-Chaves: Rede Social Digital. Ensino-aprendizagem. Matemática. Prática pedagógica.

ABSTRACT

This study aims to understand the perception that the students of the degree in Mathematics UNEB - Campus II have about the use of online social networks as a tool for mathematics teaching and learning where we seek to answer the following concerns: The graduates degree course in mathematics UNEB - Campus II in Alagoinhas include digital social networks as a mathematics teaching-learning space? Also, this study aimed to discuss the relationship between digital social network and education, check that the students have a perspective on the use of digital social networks in pedagogical practice after graduation and provide a reflection of these future professionals on this topic. For this, there was a study from a sample of 13 students of the degree course in mathematics UNEB - Campus II. Thus, this work is exploratory and descriptive, therefore, described the current situation of the graduates of that course about their relationship with the digital social networks. The results contributed to reveal that students understand the concept of digital social networks, however, does not happen the same with social networking although they are integrated and use for various purposes. Moreover, it was possible to realize that these students, although they have not participated in moments of discussions on digital social networks, realize the potential that these spaces have for the teaching of mathematics, but some of these students said they did not know how to make such technology.

Key Words: Digital Social Network. Teaching and learning. Mathematics.pedagogical practice.

LISTA DE FIGURAS

GRÁFICO 1 – Compreensão acerca das Redes Sociais (RS) e Redes Sociais Digitais	27
GRÁFICO 2 – Identificação das Redes Sociais e Redes Sociais Digitais	28
GRÁFICO 3 – Identificação se os pesquisados integram alguma Rede Social Digital	30
GRÁFICO 4 – A finalidade de utilização das redes sociais digitais pelos pesquisados.....	31
GRÁFICO 5 – Sondagem se os pesquisados consideram redes sociais digitais como espaço de ensino e aprendizagem	32
GRÁFICO 6 – Discussão do uso de redes sociais digitais durante a graduação na UNEB.....	33
GRÁFICO 7 – Utilização, pelo futuro professor das redes sociais digitais na práticas pedagógica.....	34

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
1.1 Redes Sociais Digitais.....	11
1.2 Redes sociais digitais e ensino de matemática	16
1.3 Formação de professores de matemática	20
2. METODOLOGIA	25
2.1 Caracterização	25
2.2 Abordagem	25
2.3 Instrumentos	26
2.4 Procedimentos	26
3.APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	27
4.CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	39
ANEXOS	
ANEXO 1 –Ementas dos componentes curriculares Informática I e II, Software Matemáticos e tecnologias da educação Matemática.....	43
APÊNDICE	
APENDICE A – Questionário aplicado na pesquisa	46

INTRODUÇÃO

O século XXI possui uma sociedade sustentada na tecnologia sendo que dois de seus pilares são a informação e o conhecimento, estes que foram proporcionados pela sua constante evolução, principalmente da internet, e, por isso mesmo, eles possuem uma importância nunca vista antes. Assim, Patrício e Gonçalves (2010) afirmam que: “A inovação tecnológica, a massificação das Tecnologias de Informação e Comunicação e a constante evolução da Internet, e mais concretamente da WWW (Word Wide Web), ou simplesmente Web, constitui um dos principais pilares da Sociedade da Informação e do Conhecimento”.

Esta constante evolução da Web proporcionou, nas últimas décadas, a criação de inúmeras ferramentas e aplicações que estão presentes no cotidiano da sociedade contemporânea e globalizada, tornando-a cada vez mais conectada e interativa, aproximando indivíduos com interesses em comum. Citando Castells (2004) e Lévy (1997), Patrício e Gonçalves (2010) denominam este fenômeno de “Sociedade em rede”. Neste contexto, eles trazem as ideias de Lévy (1997 p. 25) para definirem o conceito de Ciberespaço: “[...](Colchetes e não parênteses!) um espaço de comunicação aberto pela interligação mundial dos computadores e das memórias informáticas, ou seja, é o espaço onde as informações digitais circulam, permitindo às pessoas a construção e partilha de inteligência coletiva.”. Este espaço rompe a barreira geográfica e social que separa a comunicação entre os seres humanos. Assim, para além da construção e partilha de inteligência coletiva, o ciberespaço proporciona a conexão entre os indivíduos.

Este caráter social e interativo existente na Web é caracterizado por Patrício e Gonçalves de Web 2.0. Segundo a revista Super Interessante (Jul/2012), é nela que se encontram grande parte dos jovens brasileiros. Portanto, é este espaço que professores e educadores devem fortalecer ou se fazer presentes, a fim de aproveitá-lo como um espaço de ensino formal e sistemático, tornando-a uma extensão da sala de aula.

Assim, a relevância desse trabalho se dá devido à busca constante dos educadores para tornar o ensino de Matemática mais atraente e mais próximo dos alunos. Considerando essa demanda, acredita-se que é possível aproveitar as múltiplas potencialidades das redes sociais digitais enquanto espaço de partilha e interação, no intuito de promover ações que permitam os estudantes refletirem sobre os aspectos envolvidos na construção do conhecimento, buscando assim responder a seguinte pergunta: Os estudantes formandos do curso de licenciatura em Matemática da UNEB – *Campus II* compreendem as redes sociais

digitais como espaço de ensino-aprendizagem de matemática? Assim, este trabalho buscará verificar a hipótese de que os alunos do curso de licenciatura em Matemática da UNEB – Campus II finalizam o curso da UNEB sem compreender as redes sociais digitais como um espaço com potencialidades para o ensino de matemática.

Sendo assim, esse trabalho objetiva compreender a percepção que os alunos do curso de licenciatura em matemática da UNEB – Campus II tem acerca do uso das redes sociais digitais como uma ferramenta para o ensino-aprendizagem de matemática. Para atender a esse objetivo, o referido trabalho buscou discutir a relação existente entre rede social digital e educação; verificar se os discentes têm perspectivas futuras de utilizarem as redes sociais digitais em sua prática pedagógica depois de formados e proporcionar uma reflexão entre esses futuros profissionais sobre essa temática.

Por fim, os resultados deste trabalho poderão contribuir, de algum modo, para obter respostas que possibilitem propor ações capazes de estimular futuros educadores de Matemática formados pela UNEB – Campus II a aproveitarem as redes sociais como mais um espaço para o ensino e aprendizagem de Matemática.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste tópico, em seu primeiro subitem, será apresentado o conceito de redes sociais, bem como sua importância na sociedade moderna. Posteriormente, trataremos das relações existentes no ensino de matemática através das redes sociais. Além disso, será discutido o que os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática descrevem acerca do uso das tecnologias digitais para o ensino de matemática. Por fim, o tópico será concluído discutindo, à luz das ementas dos componentes curriculares Informática I e II, Softwares matemáticos e Tecnologias no ensino de Matemática, as redes sociais digitais durante a formação docente.

1.1 Redes Sociais Digitais

Com a evolução dos seres humanos, a busca pela vivência em grupo se tornou uma busca constante, objetivando a facilitação da sobrevivência como ocorreu na era Paleolítica ou para segregação em grupos dominantes e dominados como na época da escravidão ou dos feudos. Essa construção é realizada a partir de compartilhamento dos objetivos, valores e códigos de comunicação em comum formando assim grupos sociais que se relacionam através de redes sociais.

O termo “rede” segundo Kuri (2001) tem origem no latim *rete-retis*, associada à ideia de um entrelaçamento de fios, cordas, cordéis, arames etc., com aberturas regulares, fixadas por malhas, formando uma espécie de tecido. Na literatura existem algumas conceituações acerca do termo “rede”, onde podem se diferenciar ou não. Nesse sentido, Castells (1999) afirma que redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação, sendo estruturas dinâmicas, suscetível de inovação, sem ameaças ao seu equilíbrio.

Complementando o conceito dado por Castells, Bernardi e Malvasi (2006) afirmam que redes são sistemas organizacionais capazes de reunir indivíduos e instituições, de forma democrática e participativa, sustentado pela vontade e afinidade de seus integrantes, caracterizando-se como um significativo recurso organizacional, tanto para relações pessoais quanto para a estruturação social.

Ao longo do tempo e com o advento dos avanços tecnológicos essas redes sociais foram se expandindo tornando-se cada vez maiores e complexas. Nessa perspectiva, o

primeiro marco da era moderna ocorreu ao longo do século XX, onde os recursos tecnológicos mais utilizados pela sociedade para a comunicação entre os indivíduos era a carta, o rádio, o telefone, a televisão. Porém, a utilização desses recursos tecnológicos na comunicação era bastante limitada e as redes sociais que integravam possuíam limitações nas potencialidades para inovações.

Com o advento do computador e da internet a sociedade contemporânea recebeu novos valores (velocidade e dinamismo) que potencializaram a comunicação em rede ampliando o nível de relação/interação entre os indivíduos e, conseqüentemente, o fortalecimento e aumento da complexidade das mesmas. Com esse advento a sociedade tornou cada vez mais sustentada em pilares como o conhecimento, a informação e as inovações tecnológicas. Esses pilares podem ser considerados como responsáveis pelo processo de criação e transformação da sociedade que a torna cada vez mais dinâmica e globalizada. Assim, as crianças já nascem engajadas no mundo globalizado, na era digital, sendo que muitas delas possuem condições tecnológicas para interagirem com o computador, a internet e demais aparelhos tecnológicos.

Nesse sentido, Patrício e Gonçalves (2010, p. 25) contribuem afirmando que a “inovação tecnológica, a massificação das Tecnologias de Informação e Comunicação e a constante evolução da Internet, e mais concretamente da WWW (Word Wide Web), ou simplesmente Web, constitui um dos principais pilares da Sociedade da Informação e do Conhecimento”. Assim, a Web possui um caráter social e interativo que Patrício e Gonçalves (2010) caracterizam como Web 2.0 que Almeida *etal* (2012, p. 2425) definem como “[...] uma plataforma que, sobre ela, são construídas e utilizadas softwares que proporcionam a interação, comunicação, partilha e a colaboração entre os indivíduos que utilizam a Web”.

Com a constante evolução da WEB foram desenvolvidas ferramentas digitais e aplicações indispensáveis na comunicação dos indivíduos que estão presentes na nova forma de organização do cotidiano da sociedade contemporânea e que são utilizadas para diversos fins (social-político-econômico). Entre os fins podemos destacar a capacidade de aproximar os indivíduos por interesses comuns através das relações/interações desenvolvidas durante as comunicações.

Para tanto, pode-se observar que a partir do surgimento do computador e com o desenvolvimento da internet, a forma de construção/desenvolvimento das comunicações na sociedade contemporânea ganharam novas perspectivas. Essas novas perspectivas perpassam pela alteração nos aspectos sociais e culturais da sociedade fazendo com que o fenômeno da comunicação entre os indivíduos se tornassem mais acessível/dinâmico.

Nas últimas décadas surgiram diversos tipos de softwares educacionais que objetivam auxiliar o educador em sua prática educacional. Porém, esses softwares podem não estar integrados no cotidiano dos alunos além de possuírem um caráter limitado, visto que são construídos para se trabalhar apenas determinados conhecimentos. No entanto, existem espaços digitais, diferentes desses softwares, capazes de potencializar as relações/interações entre os indivíduos sendo denominados de redes sociais digitais. Algumas destas redes sociais digitais, como o facebook e o whatsapp, destacam-se cada vez mais no cenário mundial visto a quantidade de indivíduos que a integram, a facilidade de circulação de informação e as potencialidades existentes nelas. Recuero (2009) conceitua rede social digital como:

Sites de redes sociais propriamente ditos são aqueles que compreendem a categoria dos sistemas focados em expor e publicar as redes sociais dos atores. São sites cujo foco principal está na exposição pública das redes conectadas aos atores, ou seja, cuja finalidade está relacionada à publicação dessas redes. (RECUERO, 2009, p. 104).

Em pesquisa realizada pela Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (SCSPR) em 2015 sobre qual meio de comunicação os pesquisados mais utilizam, a internet foi apontada por 42% dos brasileiros ficando atrás apenas da televisão que obteve 93% e, por uma pequena diferença, do rádio com 46%. Os dados colhidos mostram também que 65% dos jovens com até 25 anos acessam internet todos os dias. Esses dados demonstram a importância que a internet possui atualmente na sociedade, principalmente entre os jovens. Além disso, os dados descritos acima estão de acordo às literaturas apresentadas anteriormente.

Nesse contexto, dentre as finalidades ao acesso da internet, a importância das redes sociais no Brasil é tamanha que segundo pesquisa do f/radar da Datafolha noventa milhões de pessoas no Brasil tem acesso a internet e pelo menos 94% desse total tem conta em pelo menos uma rede social. A pesquisa da SCSPR afirma ainda que entre as redes sociais mais usadas no Brasil estão o Facebook com 83% dos pesquisados, o Whatsapp com 58%, o Youtube com 17%, o Instagram com 12% e o Google+ com 8%. Essa constatação tende a influenciar a maneira como se organiza a sociedade brasileira, visto que essas redes estão sendo utilizadas para diversos fins.

A possível aceitação das redes sociais digitais na sociedade pode ser explicada pelo fato das mesmas serem democráticas, não importando a classe social, a idade ou formação acadêmica do indivíduo, como afirma Oliviere (2010) quando descreve que as redes sociais

digitais possibilitam a articulação dos movimentos culturais e internacionais capazes de propor alternativas para a humanidade, fundamentadas em valores democráticos, ou seja, o auge das redes sociais digitais proporcionou uma mudança na sociedade em defesa de seus direitos perante as instituições e essa mudança afeta com mais intensidade os jovens, pois atualmente este é o maior público vigente nas redes sociais digitais.

Ainda nessa perspectiva, para Afonso (2009), Shimazaki e Pinto (2011), as redes sociais digitais se tornaram um fenômeno de comunicação para sociedade porque atingem indivíduos de diferentes classes sociais, faixas etárias, graus de escolaridade e identidades culturais na organização de movimentos sociais para lutarem por direitos de interesses comuns. Com essa popularização, as redes sociais digitais vêm interferindo cada vez mais nas ações, modo de organização e mobilização dos indivíduos, vistos que suas possibilidades de alcançar diferentes lugares em pouco tempo e pela velocidade de circulação da informação habilita-a como um espaço de articulações para alcançar objetivos em comum.

Na política, as redes sociais estão sendo utilizadas para disseminar ideais e a marcação de protestos. Recentemente, essas redes foram a principal ferramenta de comunicação de diversos cidadãos de países diferentes para alcançar objetivos em comum. Assim, Shimazaki e Pinto (2011) afirmam que:

Na Tunísia, Egito, Síria, Bahrein, Líbia, entre outros, foi através das redes sociais que os rebeldes conseguiram se unir na expressão dos desejos de liberdade e mudança nas estruturas políticas autoritárias, marcando protestos que tomaram as ruas, levando à derrubada de líderes que se mantinham no poder há anos, como no Egito e na Líbia. (SHIMAZAKI E PINTO, *etal*, 2011, p. 04).

Esse acontecimento foi decisivo para que essa estratégia fosse adotada e se espalhar para outros continentes. Como no Brasil, onde atualmente manifestações estão sendo organizadas e discutidas através das redes sociais digitais e esse tipo de ação pode evidenciar que o aumento e a popularização desse tipo de rede facilitaram a disseminação de ideais e organização de eventos de massa popular em busca de um objetivo em comum.

Atualmente, outra finalidade que estão fazendo com as redes sociais digitais é o fato de empresas utilizarem essas redes como mais uma ferramenta para avaliar os candidatos a uma vaga de trabalho. Essa atitude tende a se tornar mais comum entre as empresas de recrutamento visto o crescimento destas no Brasil. Nesse sentido, Leiros (2013) afirma que:

[...] empresas de todos os portes consultam seus candidatos nas redes sociais. São encontrados desde postagem de fotos e comentários inapropriados até escritas com

erros absurdos, ou textos que demonstram dificuldade de desenvolver raciocínio lógico. Esse tipo de postagem frequentemente é motivo de rejeição de candidatos para vagas. (LEIROS, 2013, p.01).

Com a incorporação desse método de avaliação, os indivíduos que fazem uso das redes sociais devem estar precavidos com os conteúdos que apresentam em seus perfis, a forma como escreve ou seus posicionamentos frente a assuntos inadequados, pois apesar de dessas redes se constituírem como um espaço virtual, este pode interferir decisivamente na vida profissional desses cidadãos.

É fato que as redes sociais digitais têm o poder de influenciar o modo como a sociedade brasileira se comporta, porém esta pode ter aspectos negativos como a capacidade de formar e/ou influenciar rapidamente a opinião pública por meio de compartilhamento de informações inverídicas podendo prejudicar cidadãos de bem, bem como a realização de crimes utilizando as redes sociais digitais ou informações presentes neles. Ainda nesse sentido, Barros *et al* (2012) afirmam que:

As redes sociais também ocasionam uma série de problemas como o bullying, [...], as várias formas de “cibercrime”, uma prática de crime na internet que consiste em fraudar a segurança de computadores ou redes empresariais. Este crime também pode ser promovido de diversas maneiras: disseminação de vírus que coletam e-mails para venda de mailing; distribuição material pornográfico (em especial infantil); fraudes bancárias; violação de propriedade intelectual, ou mera invasão de sites para deixar mensagens difamatórias como forma de insulto a outras pessoas. (BARROS *et al*.2012, p.04).

Apesar dos aspectos negativos que o uso inadequado das redes sociais digitais pode causar, a escola não pode deixar de debater sobre esse espaço virtual fora da escola, pois os jovens sendo orientados para utilização consciente desses espaços e compreendendo as potencialidades que eles possuem podem evitar que ações como as citadas acima ocorram.

Logo, a educação não deve estar alheia a essa tecnologia, pois a diversidade de fontes de conhecimento, proporcionado pelo desenvolvimento da Web, fez com que informações passassem a ser alcançados fora da escola. Numa sociedade contemporânea e globalizada o conhecimento está a um “click”, e esse poderá ser um dos fatores que explique o porquê de muitos jovens não verem tanto significado na escola. Daí surge à necessidade das instituições escolares e professores buscarem conquistar os jovens que cada vez mais desenvolve a autonomia de ir buscar o conhecimento por conta própria, sendo muitas vezes na internet.

1.2 Redes sociais digitais e ensino de matemática

A concepção de ensino até a revolução industrial se pautava na transmissão do conhecimento onde o professor detinha a verdade absoluta e o aluno era um ser passivo. Era o modelo da Educação Bancária, já citada por Freire (1996). Nos dias atuais a concepção de aprendizagem se baseia, ou deveria se basear, no professor ser o mediador entre o conhecimento e o aluno, além disso, o professor deve motivar os alunos em pesquisas e investigações, com o intuito de despertar o olhar crítico e consciente, permitindo aos alunos, liberdade de escolha e responsabilidade individual. Nessa perspectiva, Afonso (2009):

Na educação, a participação em comunidades virtuais de debate e argumentação encontra um campo fértil a ser explorado. Através dessa complexidade de funções, percebe-se que as redes sociais virtuais são canais de grande fluxo na circulação de informação, vínculos, valores e discursos sociais, que vêm ampliando, delimitando e mesclando territórios. (AFONSO 2009, p.29)

Proporcionados pela constante evolução das tecnologias, a internet e o computador são ferramentas essenciais no mercado de trabalho e exercem um papel fundamental no setor educacional, desta forma, eles possuem atualmente uma importância grandiosa no cotidiano das pessoas. Valente (1993) afirma que o uso do computador com viés instrucionista, não deixa de ser uma máquina de ensinar e seu uso na educação, consiste apenas, na transposição de métodos de ensino tradicionais para o ambiente informatizado como o da WEB.

As redes sociais digitais também se caracterizam como um espaço de ensino e aprendizagem, visto que elas possibilitam um ambiente de interação, de partilha de informação e trocas de conhecimentos, então há potencialidades para se trabalhar o ensino de matemática, levando em consideração a possibilidade de o professor ser um possível orientador/mediador do conhecimento enquanto o aluno terá a responsabilidade e autonomia sobre a construção do seu saber, além da aprendizagem ser construída em grupo, denominada de aprendizagem colaborativa e definida por Minhoto e Meirinho (2011) como centrada no grupo e não em indivíduos isolados, onde há experiências, habilidades e competências a serem compartilhadas caso as atividades elaboradas pelos docentes permitam que estas características sejam exploradas.

Assim, Romanó (2003), enumera as vantagens pessoais e coletivas que a aprendizagem colaborativa proporciona aos alunos, dentre os quais:

Aumentam as competências sociais, de interação e comunicação efetivas; Aumenta a autoconfiança, a autoestima e a integração no grupo; Fortalece o sentimento de solidariedade e respeito mútuo; Os grupos estão baseados na interdependência positiva entre os alunos o que requer que cada um se responsabilize mais pela sua própria aprendizagem e pela aprendizagem dos outros elementos; Incentiva os alunos a aprender entre eles, a valorizar o conhecimento dos outros e a tirar partidos das experiências das aprendizagens individuais. (ROMANÓ2003, p. 25-26)

Complementando a ideia de Romanó, Almeida *et al* (2012) abordam a importância do aprendizado em grupo no qual afirmam que:

de encontro aos interesses e prazeres dos jovens presentes nas redes sociais, o professor pode tirar proveito, e proporcionar um ambiente de ensino, onde, através da cooperação, haja interação entre os alunos, compartilhando e produzindo conhecimento, e daí realizando as competências previstas pelos programas do componente curricular. (ALMEIDA *et al*2012, p. 2427)

Muitas são as possibilidades de utilização do espaço existente nas redes sociais digitais para o ensino-aprendizagem de Matemática, entretanto o docente deve tomar cuidado quanto à escolha da rede social que irá trabalhar devendo levar em consideração, as ferramentas existentes nela, a aceitação e o domínio que seus alunos possuem desse espaço, e a utilização que os alunos fazem do mesmo, pois estará utilizando como extensão da sala de aula um ambiente completamente exposto e cheios de atrativos para o jovem, podendo ser essa exposição o motivo pelo qual há tanta resistência, por parte do professor e das instituições de ensino, em se aproveitar este espaço com muitas possibilidades de que são constituídas as redes sociais. Neste contexto, para Menezes (2012) aborda que:

é claro que não só as escolas estão expostas ao crivo das redes sociais [...] é um grande equívoco, no entanto, se educadores e instituições de ensino simplesmente se protegerem da internet e das redes como se fossem ameaças. Devemos, sim, fazer uso delas, reconhecendo o poder de comunicação que têm como essencial para o trabalho. (MENEZES,2012, p.106).

Como aborda Menezes (2012), tanto instituições de ensino quanto professores não devem temer a utilização desses espaços que estão abertos à sociedade, pois, o processo ensino e aprendizagem não perpassam, somente, dentro dos muros das instituições de ensino, mas este processo é amplo e dinâmico. Esse dinamismo pode ser criado ou até mesmo acompanhado de outros espaços que não seja o ambiente escolar, basta professores e educandos se empenharem e se comprometerem nesse processo. Portanto, deve ser reconhecido o poder e as possibilidades que as redes sociais digitais possuem entre os jovens, a sociedade e até mesmo para os professores.

Menezes (2012) ainda relata que nada impede e ao mesmo tempo tudo recomenda que as escolas lancem mão das redes sociais, contando com a participação contínua dos estudantes, que nelas poderão, por exemplo, expor seus trabalhos, assim como comentários sobre as produções de seus colegas.

Logo, se constitui como um espaço para o ensino muito importante, pois, no momento que estamos inserindo dentre as atividades cotidianas dos alunos, algo que lhe atraia, podendo contorná-lo como ambiente de aprendizagem, a mesma transforma a aprendizagem numa atividade social, aumentando a satisfação em produzir e compartilhar conhecimento, tornando-se ambientes colaborativos de aprendizagem.

A matemática é uma área do saber extremamente abstrata, isto é, que não é concreta, nem sempre podemos pegar e manipular e muitas vezes exige certo grau de generalização de acordo com Kuri (2001).Entretanto, nos últimos anos, o surgimento de softwares matemáticos como o Geogebra, Cabri-Geometre, winplot dentre outros, proporcionou aos alunos um auxílio para melhor compreensão de alguns conteúdos ministrados pelos professores. Apesar de ser boas ferramentas em determinados conteúdos, os mesmos têm suas aplicações limitadas a sala de aula e a poucos conteúdos.Neste sentido, apesar de possuírem universos distintos, as redes sociais digitais se encontram mais próximo do aluno.

Atualmente, pode-se perceber que grande parte da população brasileira encontra-se inserida nas redes sociais digitais e que duas delas chamam mais a atenção: o Facebook e o Whatsapp de acordo com a literatura abordada anteriormente. Daí apresenta-se algumas potencialidades destas duas redes que chamam tanto a atenção dos brasileiros e que podem ser utilizadas suas ferramentas não só para o ensino de matemática, mas para a educação como um todo. O Facebook com suas ferramentas e por ter uma utilização intensa entre os jovens, torna-se potencialmente um espaço para o ensino de Matemática que vise à aprendizagem colaborativa e estimule a pesquisa e investigação.

No Facebook podemos encontrar aplicações e funções próprias da rede social como também outras aplicações externas, não desenvolvidas pelo mesmo, que facilmente podem ser utilizadas e adicionadas ao perfil do usuário. Inserido num espaço chamado “grupo”, onde este pode ser constituído por alunos de uma turma ou por pequenos grupos de trabalho e estudo, destacamos as ferramentas existentes nesse espaço que possuem potencialidades para o ensino:

Escrever publicação:Permite o envio e recepção de mensagens e/ou notícias de qualquer finalidade, além de permitir a partilha de Websites educativos interessantes;

Perguntas: Permite a criação de enquetes e/ou elaboração de perguntas para qualquer finalidade;

Criar/carregar Arquivos: Permite adicionar, também, pequenos textos, reflexões ou observações, que podem ser comentadas;

Eventos: Permite criar eventos como, por exemplo, proposta e entrega de trabalhos, seminários e workshops, com a possibilidade de adicionar detalhes (descrição, imagens, vídeos e ligações), convidar pessoas, promover o evento num anúncio, editar e imprimir a lista de convidados e comentar o evento;

Inserir fotos: Permite carregar e tirar fotos ou criar um álbum;

Inserir vídeo: Permite gravar e carregar um vídeo. Com esta ferramenta pode-se expor vídeos de explicações de conteúdos que utilizem softwares matemáticos e, assim, facilitar a compreensão dos alunos;

Chat: Comunicação em tempo real, ótimo para atendimento aos alunos e discussões online;

Algumas pesquisas realizadas nessa área mostram que os alunos aprovam a utilização do Facebook como extensão da sala de aula. Neste sentido, citamos as pesquisas de Patricio e Gonçalves (2010) e Meirinhos e Minhoto (2011). Ambas tratam do mesmo objeto de estudo, o Facebook como espaço de ensino, entretanto, com focos distintos. Contudo, as duas pesquisas, indicam que o Facebook possui potencialidades como espaço para o ensino e aprendizagem, tornando-se uma extensão da sala de aula e mais um espaço para auxílio dos alunos. Entretanto, devemos tomar alguns cuidados na abordagem e utilização das ferramentas existentes no Facebook. Devem-se criar metodologias de abordagem que estimule o interesse dos alunos na participação das atividades propostas pelo professor e neste processo o professor deve ser sempre a figura central desta relação.

O Whatsapp é uma rede utilizada recentemente, porém veio carregado de possibilidades que podem ser aproveitadas para o ensino de matemática, sendo que atualmente é uma das redes sociais digitais bastante utilizadas. Nesta rede, destacam-se algumas potencialidades para o ensino de matemática:

Escrever em tempo real: Permite o envio e recepção de mensagens e/ou notícias de qualquer finalidade, além de permitir a partilha de Websites educativos interessantes, onde os mesmos podem ser direcionados a uma única pessoa, ou a um grupo de pessoas;

Perguntas: Permite a criação de enquetes e/ou elaboração de perguntas para qualquer finalidade;

Anexos: Permite adicionar, carregar e tirar fotos ou mesmo gravar e carregar um vídeo ou anexar um já existente;

Áudios: Permite a gravação de voz em tempo real, ou qualquer outro som no local;

Ligação: Permite fazer ligações, mesmo que o número da pessoa desejada não esteja salvo em sua agenda;

Grupos: Permitem a criação de grupos de pessoas, estas que podem ser alunos por exemplo. Nesse espaço podem-se levantar discussões acerca de um tema, serem postadas questões elaboradas tanto pelo administrador como por qualquer integrante do grupo, além de postados também áudios, fotos e vídeos.

Assim, para Seabra (2010) não basta que os alunos simplesmente acessem as informações, para que estas tecnologias sejam significativas, eles precisam ter a habilidade de utilizar, relacionar, sintetizar, analisar e avaliar. O professor deve estar a todo o tempo como o mediador, desafiando os alunos a irem além de respostas simples, desafiando ideias e conclusões. Ademais, Seabra (2010, p.20) alerta que “O uso das redes sociais no processo educativo deve ser feito de maneira bem pensada, pois corre o risco de ser apenas uma distração, gerando mais ruído do que ajudando no processo de ensino e aprendizagem”. Este aspecto deve ser considerado pelos docentes que pretendem usar esta ferramenta como espaço de ensino e aprendizagem, para não correr o risco de subutilizar ou até mesmo desvirtuar o potencial desta rede social.

1.3 Formação de professores de matemática

Em uma sociedade regida pelas inovações tecnológicas e a utilização da sociedade brasileira quase que diárias das ferramentas e espaços disponíveis por essas inovações, principalmente entre os jovens, a formação de novos professores de matemática deve considerar os novos aspectos da sociedade contemporânea e construir seus programas e projetos de cursos visando atender as necessidades de um público cada vez mais tecnológico. Essa necessidade se torna cada vez mais urgente visto a evolução que a tecnologia se dissemina entre os jovens, nessa perspectiva Neves *etal*(2010) afirma que:

Os mais influenciados pelas inovações tecnológicas neste início de século são, certamente, os jovens, pois já nascem e crescem convivendo num mundo que a tecnologia esta em todo lugar [...] e, justamente por isso, eles têm mais facilidade, para aprender e se acostumar a situações novas. (NEVES *etal*2010, p.32)

Assim, as instituições formadoras de profissionais da educação podem, durante o decorrer de seus programas, iniciarem debates e discussões acerca dessa realidade e como foi descrito anteriormente, grande parte dos jovens conectados a internet possuem conta em alguma rede social digital. Frente a essa realidade, as redes sociais podem estar integradas aos componentes curriculares que visam refletir sobre a utilização das tecnologias no ensino de matemática.

Visando atender as demandas da sociedade e instigar reflexões sobre o processo de ensino-aprendizagem de matemática através do uso de recursos tecnológicos, o Parâmetro Curricular Nacional (PCN) de matemática relata que: “as tecnologias, em suas diferentes formas e usos, constituem um dos principais agentes de transformação da sociedade, pelas modificações que exercem no cotidiano das pessoas. (BRASIL, 2001, p.46)”

O PCN de matemática continua firmando que:

Estudiosos do tema mostram que a escrita, leitura, visão, audição, criação e aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada. Nesse cenário, inserem-se mais um desafio para escola, ou seja, o de como incorporar ao seu trabalho, tradicionalmente apoiado na oralidade e na escrita, novas formas de comunicar e conhecer. (BRASIL, 2001, p.46).

Logo, as redes sociais digitais podem ser compreendidas, de acordo a descrição que o PCN apresenta como uma ferramenta que pode ser incorporada à prática pedagógica dos profissionais da educação, visto que as mesmas possuem a possibilidade de desenvolvimento da escrita, leitura, discussão em grupo, além disso, as redes sociais digitais se configuram como uma forma contemporânea de comunicação e socialização da sociedade brasileira, principalmente entre os jovens.

No entanto, parece ainda que não há prioridade para refletir sobre a utilização desses espaços voltada para o estudo e o ensino da Matemática, durante a formação nos cursos de licenciatura de matemática, o mesmo muitas vezes se restringem, quase que exclusivamente, à utilização de ferramentas de pesquisa da Internet e softwares matemáticos voltados ao ensino de matemática dentro da escola. Segundo resultados da pesquisa realizada por Machado (2005), após seus estudos ele conclui afirmando:

Esta pesquisa revela um quadro preocupante sobre a preparação dos futuros professores de Matemática para o uso das novas tecnologias (o computador e a *Internet*) em sua profissão. Não existe uma preocupação para o uso da Informática como recurso pedagógico para a educação básica da Matemática, ensino fundamental e médio, embora muitos alunos considerem importante o uso da Informática pelo professor (MACHADO, 2005, p. 75).

No que se refere à realidade da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) situada em Alagoinhas, pôde-se constatar em seu projeto de reformulação curricular (2009) que o curso de licenciatura em matemática do *Campus II* apresenta alguns componentes curriculares que visam à inserção e discussão das novas tecnologias digitais, e no desenvolvimento do referido projeto são descritos alguns aspectos a serem alcançados nos componentes curriculares Informática I e II, Softwares matemáticos e a Tecnologia na educação matemática:

Analisa a influência e as formas de utilização dos avanços recentes da informática e tecnologia em geral no processo de formação matemática. Novas formas de Tecnologia e Comunicação aplicadas à ambientes educacionais. Assim como, o novo ambiente e os novos segmentos para o desenvolvimento do estudo da matemática, mercado virtual, globalização de processos através da tecnologia. (p.28)

Nessa perspectiva, as redes sociais digitais podem ser discutidas nesses componentes, pois através delas é possível encontrar formas de comunicação e expressão de ideias contemporânea, bem como, essas redes se configuram cada vez mais como um mercado virtual que estimula a globalização de processos, dentre eles, o ensino e estudo de matemática. Ainda nesse sentido, os espaços proporcionados pela evolução tecnológica, segundo Zorzan (2007), precisam ser estudados, analisados e discutidos durante a formação dos educadores, para que possam servir de construção para novas maneiras e possibilidades de constituição do saber escolar.

Porém, as ementas dos componentes curriculares citados acima do curso de licenciatura em matemática da UNEB em Alagoinhas vão de encontro ao que apresentam o PCN – Matemática, visto que os mesmos tratam o ensino das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na formação dos professores de Matemática de modo superficial visto a gama de possibilidades que as tecnologias digitais possuem para o ensino e aprendizagem de Matemática. Além disso, nenhum desses componentes curriculares aborda alguma discussão acerca dos espaços digitais existentes na web que possibilitam o ensino-aprendizagem de matemática.

As TICs resultam da junção das tecnologias da informação, isto é, informática, e das tecnologias da comunicação como as telecomunicações e mídias eletrônicas como afirma Magnus (2010). Essa junção fez florescer diversas possibilidades, dentre elas no espaço escolar onde através das ferramentas tecnológicas, a partir de mediações, o tempo e espaço, já não são mais problemas, proporcionando uma educação sem distância, sem tempo, levando o

sistema educacional a assumir um papel de formação de cidadãos críticos pertencentes aquele espaço.

As redes sociais digitais atualmente são um dos principais espaços tecnológicos para a informação e comunicação, assim, percebe-se que essas redes estão enquadradas como uma TIC de acordo com suas possibilidades. No entanto, apesar das redes sociais digitais se enquadrarem como uma TIC, os PCN - matemática e o projeto de reformulação de matemática não abordam momentos, durante a formação docente, para discussões das potencialidades que as redes sociais digitais possuem. Logo, o termo TIC também representa as redes sociais digitais. Nesse sentido, a inserção desses cenários virtuais de ensino-aprendizagem nesses cursos ainda é tímida ou inexistente. Segundo Bairral (2005):

A presença massiva das TIC em nossa vida cotidiana e profissional tem contribuído, diferentemente, com a constituição de novas formas de interação e de aprendizagem. No entanto, no Brasil ainda há carência de um quadro teórico sobre os sistemas de ensino-aprendizagem em cenários virtuais [...].(Bairral, 2005, p. 2)

Essa situação é constatada pela pesquisa de Gatti e Nunes (2009) na qual afirmam que os componentes voltados para o uso das TICs possuem carga horária baixa, o que pode ser uma causa da pouca utilização destes recursos por parte dos professores de matemática. Os números apresentados na referida pesquisa refletem como os conteúdos e saberes relacionados às tecnologias na formação específica para a docência apresentam um índice muito menor de horas. A situação descrita por Gatti e Nunes (2009) se apresenta no curso de Licenciatura em matemática da UNEB – Campus II, pois das 2880 horas de componentes curriculares, apenas 105 horas distribuídas entre três componentes curriculares é disponibilizada para estudos voltados às tecnologias digitais.

Essa possível resistência no que tange a ampliação do estudo das tecnologias pode ser explicada em função de uma possível visão difusa que as Universidades podem possuir sobre o conceito de tecnologia, sendo vista como algo negativo, desconhecido e perigoso. Além disso, grande parte das inovações educacionais exigem mudança na prática docente e os professores, em sua maioria, preferem caminhar em uma zona de conforto onde quase tudo é conhecido, previsível e controlado como abordam Borba e Penteadó (2005).

Outro aspecto importante é o fato das literaturas defenderem o uso das TICs, durante a formação de professores, através de discussão e aplicação de softwares matemáticos voltados ao ensino desse componente curricular, porém os espaços virtuais importantes como facebook, whatsapp, dentre outros, no qual estão inseridos jovens de várias idades não estão

tendo o protagonismo que merecem, visto a gama de possibilidades que disponibilizam. Além disso, a gama de atrativos que esses espaços virtuais oferecem pode ser o motivo pelo qual a mesma não é difundida nos cursos de licenciatura em Matemática.

Portanto, de acordo com as literaturas apresentadas, pôde-se perceber a importância que os espaços virtuais possuem no ensino-aprendizagem de matemática em uma sociedade tecnológica. No entanto, esses espaços referem-se aos espaços digitais oferecidos pelas redes sociais onde se encontram os jovens brasileiros e a utilização desses como mais um espaço para o ensino-aprendizagem fora dos muros das instituições escolares. Assim, essa discussão e reflexão deve se iniciar ainda na formação dos professores, sendo debatidos os benefícios e as dificuldades em se trabalhar nesse tipo de espaço virtual.

2. METODOLOGIA

Neste tópico serão discutidas as opções metodológicas adotadas na elaboração desse trabalho, caracterizando-as e descrevendo a abordagem adotada nessa pesquisa, bem como o instrumento utilizado para coleta dos dados e os procedimentos seguidos pelos pesquisadores para realização da referida pesquisa.

2.1 - Caracterização do *locus*

A pesquisa foi realizada na Universidade do Estado da Bahia, no *Campus II*, situado no município de Alagoinhas, localizada na região nordeste do Estado da Bahia, a 124 km da capital Salvador. O universo dessa pesquisa será constituído pelos discentes formandos do Curso de Licenciatura em Matemática da UNEB em Alagoinhas, no período de 2015.2, de onde foi retirada uma amostra com 13 formandos.

2.2 - Abordagem da pesquisa

Quanto à natureza, esta pesquisa é básica, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática a fim de sanar problemas específicos. Já o problema é abordado de modo qualitativo, visto que, o objetivo não foi somente quantificar os resultados, mas compreendê-los, buscando um maior entendimento sobre eles. Para alcançar tais objetivos, algumas variáveis foram quantificadas. Assim, através de um instrumento de pesquisa, essas variáveis foram quantificadas numericamente, visando à observação de padrões de comportamento para verificar hipóteses conforme Sampieri, Collado e Lucio (2006) abordam.

No que tange aos objetivos, esta pesquisa possui caráter exploratório, pois tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses e o aprimoramento de ideias ou ainda a descoberta de intuições como afirma Gil (2002).

Em relação aos procedimentos técnicos, a pesquisa se caracteriza como um estudo de campo, uma vez que procurou um aprofundamento das questões propostas e possuiu uma flexibilidade nos objetivos, de acordo com o andamento da pesquisa, como afirmado por Gil (2002). Além disso, foi preciso ir a “campo” para coletar as informações necessárias para a análise dos dados.

2.3 - Instrumento utilizado na pesquisa

O instrumento utilizado para realizar a coleta dos dados foi um questionário de caráter misto, combinando perguntas fechadas com múltiplas escolhas e questões abertas. Fiorentini e Lorenzato (2006, p.116) definem perguntas fechadas como sendo aquelas que “[...] apresentam alternativas para as respostas. Neste caso, o pesquisador pressupõe quais são as respostas”, e complementam definindo perguntas abertas como sendo aquelas que “[...] não apresentam alternativas para as respostas.”.

No que se refere à construção do questionário, este foi composto por 08 questões, sendo 03 questões fechadas, 01 questão aberta e 03 questões mistas. Quanto à amostra da pesquisa, esta foi constituída por 13 alunos formandos no semestre de 2015.2 do curso de Licenciatura em Matemática. Estes estão formando no ano de 2016, em virtude de uma paralisação docente ocorrida em 2015.

Salienta-se que as primeiras questões buscaram analisar a possível relação existente ou não entre os pesquisados e as redes sociais digitais, bem como compreender a percepção que os mesmos possuem acerca das redes sociais como um espaço para o ensino de matemática. Já as últimas buscaram perceber o entendimento dos pesquisados acerca da utilização das redes sociais digitais como mais um espaço para o ensino-aprendizagem de Matemática.

2.4 Procedimentos seguidos para coleta e análise dos dados

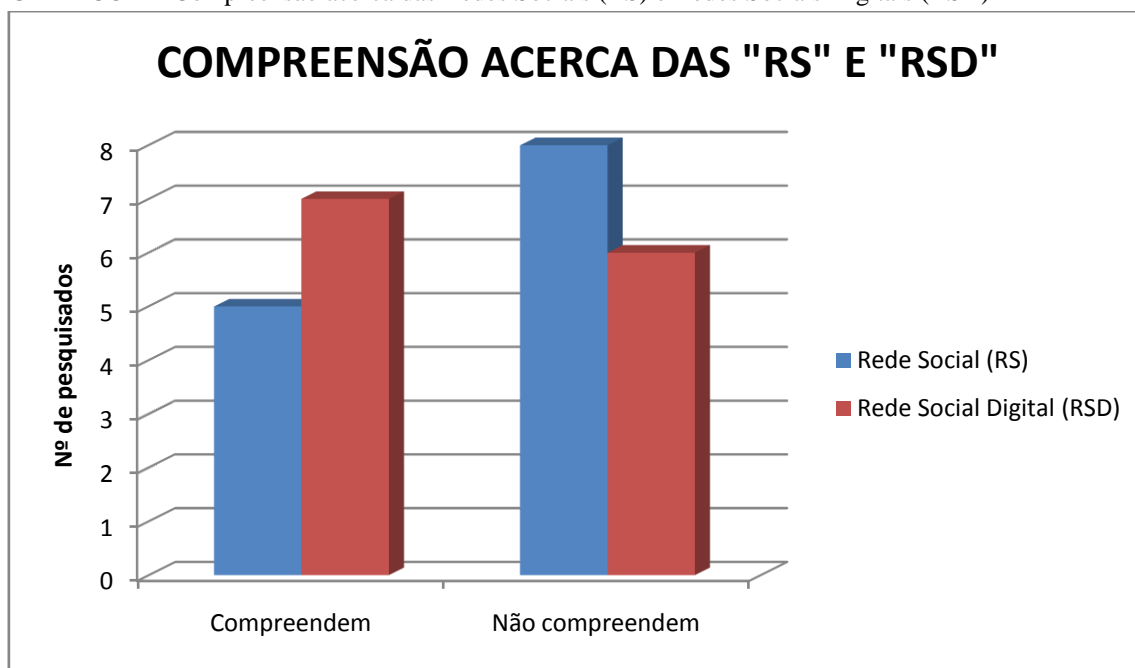
A aplicação do questionário ocorreu durante o mês de fevereiro de 2016, quando os pesquisadores mantiveram contato direto com os discentes.

Em seguida, os dados foram tabulados, quantificados e, posteriormente, apresentados em gráficos estatísticos. Na construção desses gráficos foi utilizado o software Word do pacote Office 2007 da Microsoft. Por fim, realizou-se a análise dos dados para a construção de conceitos.

3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O questionário aplicado aos formandos em licenciatura em Matemática da UNEB em Alagoinhas buscou, nas primeiras perguntas, identificar e compreender a relação que a amostra da pesquisa possui com as redes sociais digitais e as redes sociais. Nesse sentido, já na primeira questão buscou-se compreender o que os formandos do referido curso compreendem acerca das redes sociais e redes sociais digitais. Essa compreensão será analisada com vistas à compreensão de rede social apresentada por Castells (1999), Castells, Bernardi e Malvasi (2006), bem como a compreensão que Recuero (2009) aborda sobre as redes sociais digitais.

GRÁFICO 1 – Compreensão acerca das Redes Sociais (RS) e Redes Sociais Digitais (RSD)



Fonte: Dados da pesquisa.

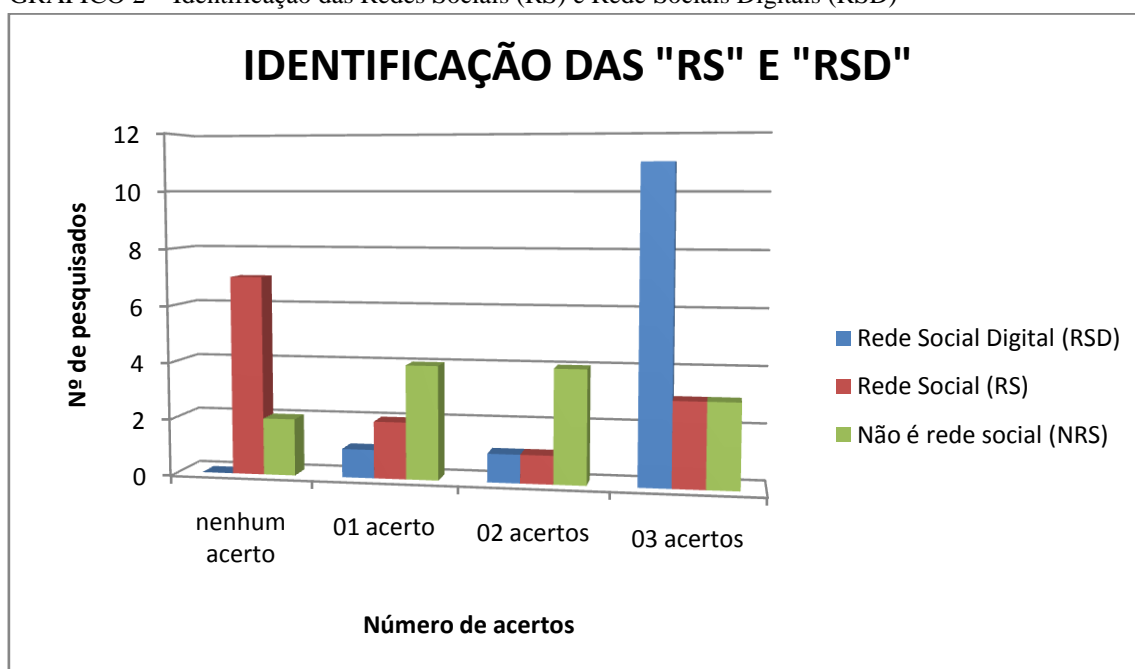
A análise do gráfico acima revela que dos 13 alunos pesquisados, apenas 05 deles descreveram respostas que se relacionam com o conceito que Castells, Bernardi e Malvasi apresentam sobre Rede Social, onde todas as respostas trazem em seu corpo aspectos como compartilhamento de valores, interesses em comum e relações humanas. No entanto, 08 pesquisados apresentaram respostas que permitem afirmar que os mesmos não compreendem o conceito de rede social e, além disso, de acordo com as respostas, pôde-se constatar que o principal equívoco nessa compreensão ocorreu em virtude dos alunos relacionarem a rede social com a necessidade de encontros dos integrantes da referida rede em espaços físicos.

No que diz respeito à compreensão das redes sociais digitais pelos pesquisados, apenas 07 deles descreveram respostas que se alinham com o conceito apresentado por Recuero. Tais respostas apresentaram aspectos como a necessidade da utilização da tecnologia, interação entre os seres integrados às redes sociais digitais, bem como a divulgação em meios tecnológicos das redes sociais dos indivíduos.

Por fim, analisando as respostas dadas por 06 pesquisados e comparando-as com o conceito trabalhado por Recuero, foi constatado que os mesmos não compreendem o conceito de redes sociais digitais, visto que entendem a RSD como comunicação por meio eletrônico ou conexões de pessoas por diversos tipos de relações. Assim, apesar dos mesmos utilizarem no seu cotidiano as RSD eles ainda não possuem uma clareza na compreensão do mesmo. Nesse sentido, uma possível explicação acerca dessa situação está no fato de as RSD se tornarem tão dinâmicas e esse dinamismo pode induzir as pessoas a utilizarem essa plataforma sem a necessidade do entendimento e compreensão do que se trata a mesma, seus objetivos e finalidades.

A segunda questão do questionário aplicado aos formandos do curso de licenciatura em Matemática da UNEB em Alagoinhas buscou verificar se os pesquisados conseguem identificar quais das opções apresentadas podem ser classificadas em Redes Social, Rede Social Digital e por fim, quais não é uma rede social. Sendo assim, os resultados seguem apresentados no gráfico abaixo.

GRÁFICO 2 – Identificação das Redes Sociais (RS) e Rede Sociais Digitais (RSD)



Fonte: Dados da pesquisa.

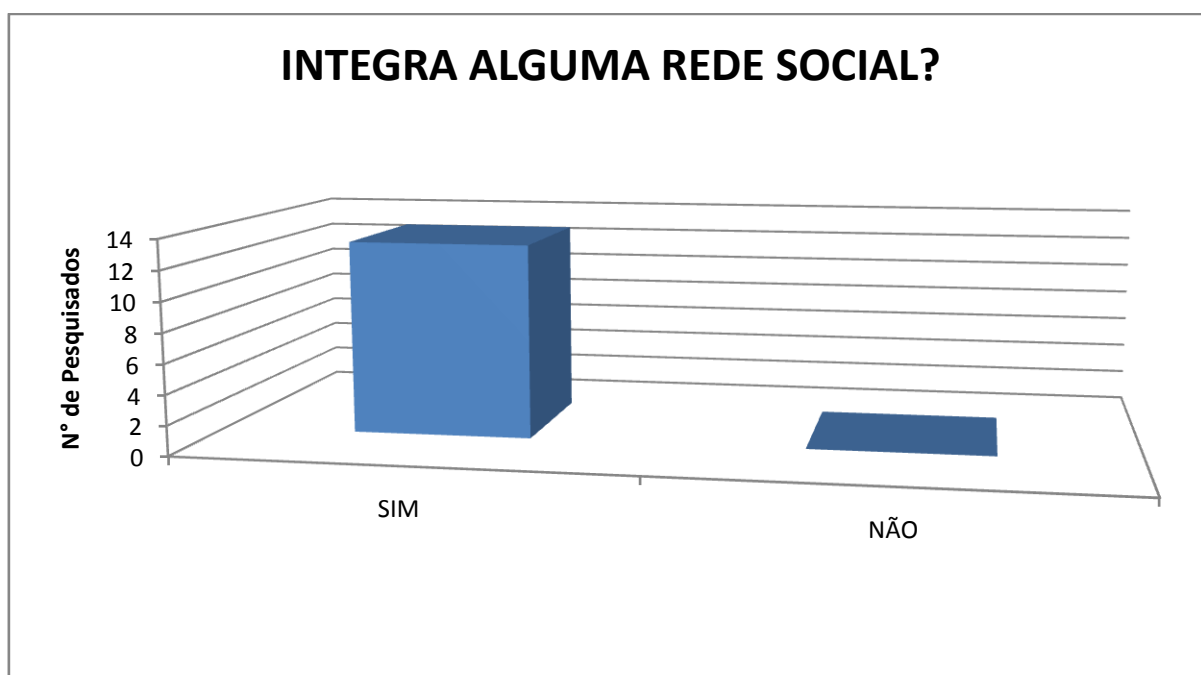
De acordo com os resultados apresentados no gráfico², dos 13 alunos pesquisados, 11 deles identificaram corretamente todas as redes sociais digitais, 01 pesquisado identificou apenas uma RSD e por fim, 01 aluno identificou duas RDS. Assim, pode-se inferir que apesar de parte dos pesquisados não compreenderem o conceito de RSD, os mesmos conseguiram identificar de maneira correta as RSD apresentadas no questionário, uma possível explicação desse fato se dá em virtude dos mesmos estarem vivenciando em seu dia-a-dia essas tecnologias como afirmou a pesquisa da SCSPR de 2015. Percebe-se também que além de parte dos pesquisados compreenderem o conceito de rede social digital, eles também conseguem identificá-las. Com isso, pode-se inferir que a compreensão que os mesmos construíram foi realizada de modo significativo.

No entanto, dos formandos que responderam ao questionário, 07 deles não conseguiram identificar, dentre as opções apresentadas, nenhuma Rede Social (RS), sendo que apenas 03 formandos conseguiram identificar corretamente as três redes sociais que constavam na questão dois. Esses dados sugerem que, além de parte dos pesquisados não compreenderem o conceito de RS, informação apresentada no gráfico 1, os mesmos não conseguem identificar os diversos tipos de redes sociais que existem na sociedade brasileira.

Por fim, a identificação das opções que não se enquadravam como uma rede social nem tão pouco como uma rede social digital ocorreu de maneira equilibrada, visto que apenas 02 formandos não conseguiram identificar de maneira correta nenhuma dessas opções, 04 pesquisados obtiveram apenas um acerto, 04 identificaram de maneira correta duas opções que não se enquadravam como RS nem RSD e apenas 03 alunos conseguiram identificar todas as opções. A análise desses dados sugere que os jovens pesquisados tiveram dificuldades em identificar, dentre as opções apresentadas, as que não se tratavam de uma RS nem RSD, pois, de acordo as respostas do questionário, alguns relacionam rede social digital com o uso de meios eletrônicos que proporcionem comunicação, outros relacionam rede social como encontro de indivíduos com objetivos em comum em um meio físico.

Após a sondagem da compreensão dos formandos acerca de rede social, rede social digital e suas principais características, bem como a identificação das mesmas, na terceira questão buscou-se verificar se tais formandos integravam ou não essas redes.

GRÁFICO 3 – Identificação se os pesquisados integram alguma Rede Social Digital.



FONTE: Dados da Pesquisa

Nesse sentido, todos os pesquisados responderam que integram e fazem uso das redes sociais digitais. Dentre as redes mais utilizadas, destacam-se o facebook, pois dos pesquisados 10 deles afirmaram usá-la com frequência, o e-mail, sendo que 7 dizem utilizar constantemente, seguidamente pelo instagram, whatsapp e snapchat.

Diante da situação descrita, pôde-se verificar que os formandos do curso de licenciatura em Matemática da UNEB- *Campus II*, futuros professores, também estão inseridos nas mesmas redes sociais digitais nos quais estão inseridos os jovens brasileiros segundo a pesquisa da SCSPR (2015). Estes também afirmaram, na questão 4 que fazem uso, com muita frequência, destas redes exatamente 11 dos 13 pesquisados afirmam fazer uso das redes sociais digitais os sete dias da semana, estando em consonância com a pesquisa da (SCSPR), a qual revela que 65% dos jovens acessam internet e redes sociais digitais todos os dias. Esses dados demonstram a importância que a internet possui atualmente na sociedade, principalmente entre os jovens.

A quinta questão surgiu da necessidade de verificar os motivos e interesses que os pesquisados podem possuir para integrar alguma rede social. Sendo assim, segue apresentados no gráfico abaixo as respostas obtidas:

GRÁFICO 4 – A finalidade de utilização das redes sociais digitais (RSD) pelos pesquisados



Fonte: dados da pesquisa

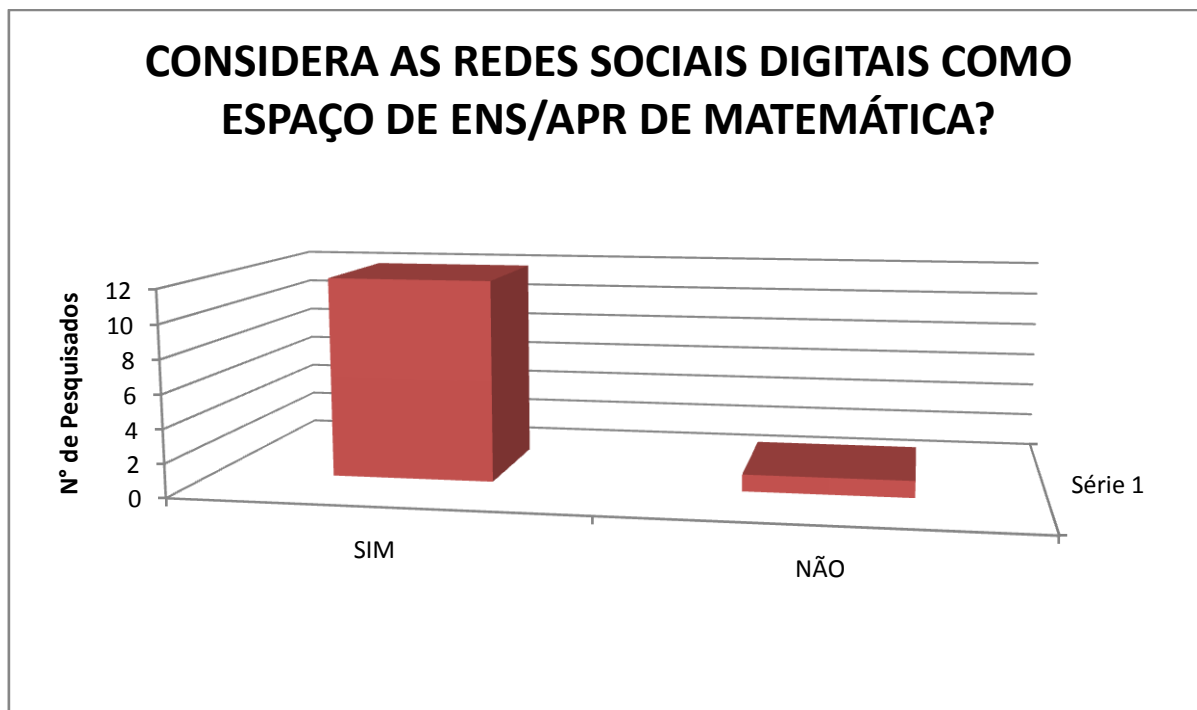
De acordo com os dados apresentados no gráfico acima, verificou-se que, dentre os pesquisados, todos afirmaram integrar alguma rede social digital. E, no que diz respeito aos objetivos buscados para essa inserção, dentre as finalidades citados pelos os pesquisados, destacaram-se a busca por entretenimentos que foram citados por 06 formandos, socialização/comunicação citado por 08 formandos e a busca por estudos citados por 05 alunos. Além disso, 01 formando, que já atua como professor, afirmou utilizar as redes sociais com a finalidade de comunicação entre ele e os pais de seus alunos. No entanto, apenas 01 pesquisado não soube responder a pergunta.

Esses resultados evidenciam a gama de possibilidades que a utilização das redes sociais digitais podem possuir. Além disso, outra informação importante verificada com base nas respostas para essa pergunta se deve a quase metade dos pesquisados utilizarem as RSD para fins de estudo, percebendo, assim, a possibilidade de estudar matemática e indiretamente ensinar matemática.

Por fim, os dados colhidos e apresentados no gráfico4 demonstram a influência que as redes sociais digitais possuem entre os jovens, pois os mesmos utilizam-na para diversos fins e objetivos.

Após a sondagem para quais fins os formandos utilizam as redes sociais digitais, foi perguntado aos mesmos, na questão de número 6, se eles consideravam as redes sociais digitais como um espaço de ensino e aprendizagem de matemática.

GRÁFICO 5 – Sondagem se os pesquisados consideram redes sociais digitais como espaço de ensino e aprendizagem.



FONTE: Dados da Pesquisa.

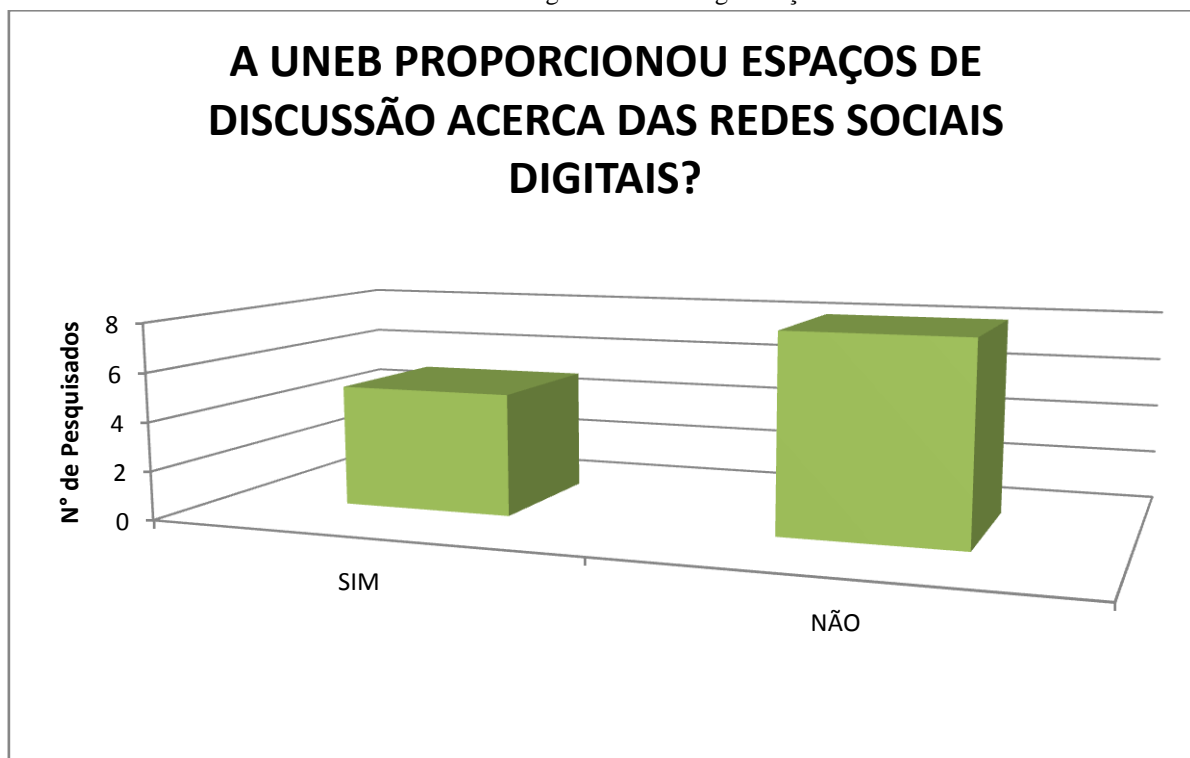
Diante das respostas fornecidas pelos pesquisados, verificou-se que quase todos consideram as redes sociais digitais como um espaço para o ensino-aprendizagem de matemática, onde 12 responderam que sim. Ao serem instigados sobre o porquê a consideravam, alguns não souberam responder ou explanaram respostas que não contemplavam as redes sociais digitais, alguns argumentaram situações relacionadas a pesquisas na internet, uso de softwares ou algo do tipo e outros disseram que não tinham pensado nesta possibilidade. Das respostas com maior teor explicativo, a maioria citou a capacidade de compartilhamento de material para estudo, bem como levantar discussão de situações problemas e questões relacionadas à matemática. Estes ideais encontram-se bem próximo do que Meirinhos e Minhoto (2011) defendem, que as redes sociais digitais também se caracterizam como um espaço de ensino e aprendizagem, visto que elas possibilitam um ambiente de interação, de partilha de informação e trocas de conhecimentos, então há potencialidades para se trabalhar o ensino de matemática.

Salienta-se também, que das respostas com maior teor explicativo, duas delas argumentavam que este é o espaço onde a maioria dos jovens se fazem presentes poderia ser aproveitado. Esse contexto aproxima-se das ideias de Afonso (2009), tal que a participação em comunidades virtuais de debate e argumentação encontra um campo fértil a ser explorado.

Nesse sentido, duas das respostas enfatizaram que as redes sociais digitais podem promover a interação entre professor e aluno e diante disso o professor pode despertar a autonomia do estudante. Ideia corroborada também por Patrício e Gonçalves (2010) e Meirinhos e Minhoto (2011), já que os referidos autores argumentam que devem ser criadas metodologias de abordagem capazes de estimular o interesse dos alunos na participação das atividades propostas pelo professor. E, neste processo, o professor deve ser sempre a figura central desta relação.

No quesito de número 7, foi feito um levantamento com o objetivo de verificar se o curso de Licenciatura em Matemática da UNEB – *Campus II* possibilitou espaços de discussão, objetivando a utilização das redes sociais digitais mais usadas no Brasil atualmente como mais um espaço para o ensino-aprendizagem de matemática.

GRÁFICO 6–Discussão do uso de redes sociais digitais durante a graduação na UNEB.



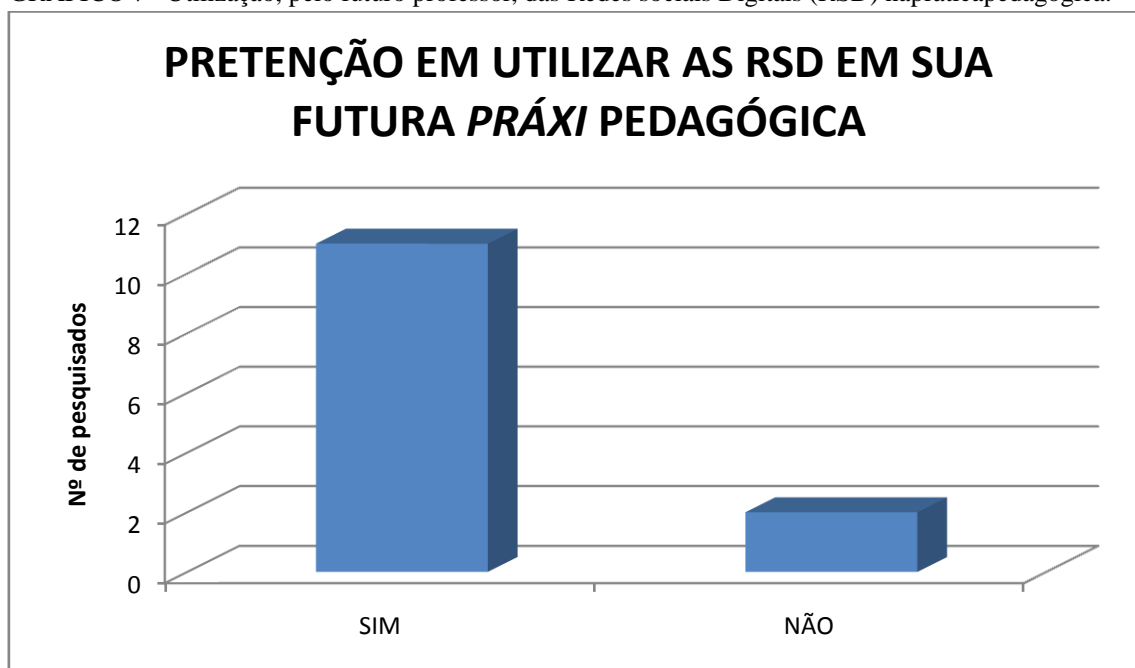
FONTE: Dados da Pesquisa

Diante dos dados apresentados, percebe-se que a maioria dos formandos citou que a Universidade do Estado da Bahia (UNEB – *Campus II*) não disponibilizou espaços para discussão sobre as redes sociais digitais como potenciais espaços para o ensino de matemática, fato que vai de encontro ao Projeto de Reformulação Curricular (2009) que apresenta alguns componentes curriculares que visam à inserção e discussão das novas tecnologias digitais.

Essa contradição revela que os profissionais formados pela instituição, apesar de não terem ocorridos tais reflexões durante sua formação, esses profissionais conseguem perceber as potencialidades que esses espaços digitais podem possuir. Esta maturidade pode ocorrer em virtude desses indivíduos estarem integrados diariamente a essas mesmas redes sociais digitais. No entanto, em relação à minoria que respondeu “sim, a universidade trouxe essa discussão”, acredita-se que essa resposta ocorreu devido à interação entre os próprios estudantes ou discussão dentre os mesmos acerca das possibilidades do uso das redes sociais digitais como ambiente de ensino e aprendizagem. Outra possibilidade que pode explicar as contradições descritas nas respostas dos pesquisados decorre de docentes dos componentes curriculares destinados a abordar tais reflexões estarem trabalhando de maneiras distintas.

A última pergunta do questionário tem por objetivo verificar se os formandos, participantes da pesquisa, têm a pretensão de “utilizar” as ferramentas e características que as redes sociais digitais possuem em sua futura prática pedagógica. Os dados colhidos seguem representados no gráfico abaixo.

GRÁFICO 7 – Utilização, pelo futuro professor, das Redes sociais Digitais (RSD) na prática pedagógica.



Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o gráfico 7, pôde-se verificar que, dos pesquisados, apenas 02 formandos não possuem a pretensão de utilizar alguma rede social digital, e o argumento relacionado a essa posição foi que os mesmos nunca haviam pensado sobre essa possibilidade. Essa informação está condizente com o que apresenta o gráfico 6, visto que parte desses

alunos não tiveram espaços de discussões acerca dessa temática dentro da academia e nesse sentido, percebe-se a importância que essas discussões possuem para a formação docente de Matemática.

Outra importante constatação verificada no gráfico 7 foi que, dos 13 formandos pesquisados, 11 deles revelaram o interesse de utilizar as potencialidades proporcionadas pelas redes sociais para estimular o processo de ensino-aprendizagem de Matemática através da utilização de vídeos do site do youtube, criação de grupos para compartilhamento de informações, curiosidades e materiais pedagógicos, bem como a interação entre as redes sociais digitais e os softwares matemáticos existentes no mercado atualmente.

Esses formandos não foram estimulados, durante a graduação, a pensarem sobre a possibilidade de utilização das redes sociais na educação, mas os mesmos se encontram vivenciando essas redes sociais digitais em seu cotidiano, como afirma a pesquisa da Datafolha, da SCSPReNeves *et al.* E, em virtude disso, individualmente e internamente, conseguem perceber a possibilidade citada acima.

Entretanto, dos 11 pesquisados que afirmam ter pretensão de utilizar as redes sociais digitais em sua prática pedagógica, 04 deles não souberam explicar como realizariam tais processos. Essa constatação reforça a necessidade da UNEB proporcionar momentos de discussões acerca da utilização das RSD durante a formação docente, pois esses futuros profissionais da educação podem ter dentro de si a vontade de fazer diferente, mas não sabem traduzir a vontade e anseio na prática e ação.

Logo, através das inferências realizadas nas informações contidas no gráfico 7, pode-se verificar que a UNEB deve rever como se encontram os componentes curriculares que abordam as temáticas voltadas à tecnologia, visto que suas ementas e os PCNs de Matemática compreendem as redes sociais digitais como um dos temas a serem discutidos em sala de aula.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho monográfico mostrou em sua fundamentação teórica as potencialidades de utilização das redes sociais digitais no ensino de matemática e a importância dessa utilização numa sociedade tecnológica e, através do item 2.2 da fundamentação, pôde-se discutir acerca da relação existente entre tais redes digitais e educação mais precisamente no ensino de matemática. Ainda na fundamentação teórica, foi exposto o papel que o Curso de Licenciatura em Matemática da UNEB – *Campus* II em Alagoinhas, através de seu Projeto Pedagógico e ementas de componentes curriculares, possui acerca do estudo e discussão das novas tecnologias aplicadas na educação matemática.

Posteriormente, foram apresentados os resultados obtidos com a pesquisa de campo feita com os alunos do Curso de Matemática que se encontravam aptos a formar no semestre de 2015.2. Através da análise das respostas contidas no questionário utilizado na pesquisa, foi possível verificar a compreensão dos discentes que integraram a pesquisa acerca do que são redes sociais e redes sociais digitais, se os discentes têm perspectivas futuras de estarem utilizando as redes sociais digitais em sua prática pedagógica depois de formados, bem como se esses formandos, durante a graduação puderam discutir sobre a possibilidade de relacionar o ensino de matemática com o espaço proporcionado pelas redes sociais digitais.

De acordo com os dados apresentados foi possível identificar que a maioria dos pesquisados não “desenvolveu”. durante a graduação uma compreensão clara do que seja Rede Social, no entanto, conseguem compreender o conceito das redes sociais digitais e identificá-las. Porém, de acordo com as respostas dos pesquisados, verificou-se que ainda existe uma confusão com relação às diferenças entre as redes sociais e redes sociais digitais. Visto que eles até conseguiram identificar as redes sociais digitais, mas em relação às redes sociais, a maioria nem conseguiu identificá-las e muitos deles “classificaram” os aparelhos tecnológicos como sendo redes sociais, fato que pode revelar falta de conhecimento sobre as mesmas.

Essa constatação, segundo os pesquisadores, pode ser explicada em virtude de os professores que compuseram a amostra selecionada vivenciarem em seu cotidiano as redes sociais digitais e, assim, conseguem percebê-las com mais clareza, pois a tecnologia está intrinsecamente inserida no dia-a-dia desses indivíduos. Contudo, as redes sociais em que esses mesmos indivíduos estão inseridos não são identificadas pelos mesmos com

facilidade, visto que esses indivíduos vivenciam a era tecnológica, assim, valores e relações existentes, que não necessitam da tecnologia pra florescer podem passar despercebidas.

De acordo aos dados recolhidos no presente estudo, evidenciou-se que 100% dos formandos estão integrados ao mundo virtual das redes sociais digitais, espaço este em que praticamente todos os jovens estão inseridos, dentre as quais, a mais acessada por eles são o *Facebook*, Email, Instagram e Whatssap e indo ao encontro aos argumentos de Shimazaki e Pinto (2011), a partir dos quais os autores argumentam que as redes sociais digitais se tornaram um fenômeno de comunicação para sociedade porque atingem indivíduos de diferentes classes sociais, faixas etárias e graus de escolaridade. Além disso, a maioria desses indivíduos acessa quase todos os dias suas redes para fins diversos, dentre os quais se destacaram a comunicação, o entretenimento e o estudo, mas além desses, um formando afirmou que faz uso de sua rede social digital para facilitar a comunicação dele (professor) com os pais de seus alunos. Daí percebe-se que esses futuros profissionais graduados fazem uso das potencialidades das redes sociais digitais, mas não as aproveitam para serem recursos aplicados em seus trabalhos.

Os dados ainda revelam que parte dos informantes da pesquisa não foram estimulados durante a graduação a usarem as redes sociais digitais para o ensino-aprendizagem da matemática. Isto é, não houve espaços/momentos de discussão proporcionadas pelos docentes e/ou pela instituição durante o processo de formação desses alunos visando à utilização das redes sociais digitais para auxiliar em sua prática pedagógica ou algo referente a utilização dessas redes como mais um espaço de ensino e aprendizagem de matemática fora dos muros das escolas, onde os alunos poderiam sanar dúvidas e iniciar discussões em relação aos conteúdos ministrados em sala de aula, resolver e/ou conhecer curiosidades matemática, dentre outras possibilidades, e, com isso, desenvolvendo a autonomia do aluno.

Entretanto, apesar de não terem participado de momentos de discussões acerca das redes sociais digitais, de acordo com os dados da pesquisa, os formandos conseguem perceber as potencialidades que esses espaços podem possuir para o ensino de matemática, mas alguns desses formandos afirmaram não saberem como aproveitar tal tecnologia. Nesse sentido, percebe-se a importância dessa discussão dentro da academia, pois é através delas que os alunos poderão começar a amadurecer a perspectiva de se trabalhar as redes sociais digitais como mais um espaço para o aprendizado de matemática e, com isso, dar um “direcionamento” para esses futuros educadores matemáticos. Além disso, os pesquisadores

acreditam que esses formandos percebem a relação das redes sociais e a educação, pois eles estão integrados nesses meios e, assim, conseguem analisar essas potencialidades.

Logo, a partir das discussões apresentadas na fundamentação teórica, das ementas do anexo 1 e com base nos dados obtidos na pesquisa, pode-se inferir que as ementas dos componentes curriculares apresentadas no referido anexo podem ser revistas, visto que não atendem aos parâmetros curriculares nacionais no que diz respeito às tecnologias aplicadas na educação matemática, bem como na formação do professor de Matemática. Ou ainda, poderá ser realizada uma reflexão acerca das ementas atuais com vistas a uma melhor interpretação das mesmas, incluindo momentos de reflexão das principais tecnologias que influenciam o cotidiano da sociedade.

Ainda nesse sentido, uma das respostas que mais chamou a atenção dos pesquisadores foi dada por um dos pesquisados, quando o mesmo relata: “na realidade eu nunca tinha pensado em utilizar esse espaço para o ensino e aprendizagem da Matemática”. A partir desse depoimento, podemos perceber que alguns desses alunos podem estar integrados nas redes sociais digitais, mas não as percebem como espaço que propicie o aprendizado de Matemática. Além disso, cabe salientar que, com a aplicação dessa pesquisa, possivelmente os 13 formandos de 2015.2 do curso de Matemática da UNEB – *Campus II* puderam refletir sobre a utilização das redes sociais digitais no ensino e aprendizagem de matemática, contribuindo assim para sua *prática* pedagógica como professor dessa mesma área de conhecimento. Portanto, pode-se dizer que esse trabalho alcança o objetivo de proporcionar uma reflexão entre esses futuros profissionais sobre essa temática.

Assim, com base nos pressupostos teóricos apresentados, almeja-se que as discussões aqui descritas contribuam para novas reflexões sobre o uso das potencialidades das redes sociais digitais para o ensino de Matemática como mais um ambiente que possibilita um maior dinamismo e partilha de saberes e fazeres escolares e do cotidiano. Além disso, essa pesquisa pode despertar o interesse por novas pesquisas acerca dessa temática.

Conclui-se, assim, que a partir dos dados colhidos na pesquisa, foi possível compreender a percepção que os formandos de 2015.2 do curso de licenciatura em matemática da UNEB – *Campus II* possuem sobre esses ambientes informatizados aplicados ao ensino de matemática, ambientes esses que estão em plena expansão e em que se encontram inseridos entre os jovens do Brasil, inclusive no cotidiano de futuros educadores de Matemática.

REFERÊNCIAS

AFONSO, A. S. **Uma Análise da Utilização das Redes Sociais em Ambientes Corporativos**, 163 f. Dissertação de Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital de Pontifícia Universidade Católica. São Paulo, 2009.

ALMEIDA, *etal.* **Redes Sociais e Educação: O Facebook Enquanto um Espaço com Potencialidades para o Ensino Superior de Matemática?** ANAIS do II Congresso Internacional TIC e Educação. Lisboa, Portugal: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Escola Secundária, 2012.

BAIRRAL, M.. Aprendizagem matemática a distância: Análise de interações na perspectiva de comunidades de prática. In: **Reunião da ANPED**. ed.28. Caxambu. GT19: Educação Matemática. 2005.

BARROS, *etal.* **A Influência das Redes Sociais e seu papel na sociedade**. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2012.

BERNARDI, M. R. F.; MALVASI, P. A. Gestão em Redes: potencialidades e desafios da experiência brasileira. In: BROWN, Ellis Wayne (Org.). **O terceiro setor em perspectiva**. 1. ed. São Paulo: Fiuza LTDA., 2006, p. 145-178.

BORBA, M. C; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: Secom, 2014.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Tradução: Roneide V. Majer, v.1, 8ª ed. Paz e Terra, 1999.

FIORENTINI, D. LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos metodológicos**. Campinas: autores associados, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, Bernardete A; NUNES, Marina Muniz R. (Orgs.). **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas**. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2001.
Kuri, A. G. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: FTD, 2001.

LEIROS, Roselake. **A influência das redes sociais na carreira**. Disponível em: <<http://crersemmais.com.br/a-influencia-das-redes-sociais-na-carreira/>>. Acesso em: Fev. 2016.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo, Ed. 34, 1997.

MACHADO, J. C. R. **A Informática no Curso de Licenciatura em Matemática na UFPA: Os olhares dos alunos**. Belém, 2005. Dissertação (Mestrado) – Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará.

MAGNUS, M. C. M. **Professor e tecnologia: a postura do educador de matemática, no município de são joão do sul/sc, diante dos avanços tecnológicos**. Santa Catarina. Monografia – (Especialização em Educação Matemática), UNISUL, 2010.

MEIRINHOS, M. MINHOTO, P. **As redes sociais na promoção da aprendizagem colaborativa: Um estudo no ensino secundário**. In: revista educação, formação etecnologias, v.4, n°2, 2011, p.25-34.

MENEZES, L. C. **Redes Sociais: ameaças à escola ou recursos?** Revista Nova Escola, p. 106. Ano XXVII; N°256, Editora Abril, 2012.

NEVES, T.G.; BRITO, G.S.; PURIFICAÇÃO, I. Professores de matemática e as tecnologias: medo e sedução. 2010, p.31-57. In: **Educação Matemática, Tecnologia e Formação de Professores: algumas reflexões**. Organização de Willian Beline e Nielce Meneguelo Lobo da Costa. Campo Mourão - PR: Editora da FECILCAM, 2010. 272 p.

OLIVIERE, L. **A importância histórico-social das redes**. Disponível em: <http://www.formacaoredefale.pbworks.com>. Acesso em 10 Abr. 2012.

PATRÍCIO, M. R., GONÇALVES, V. **Utilização educativa do facebook no ensino superior**. In: Encontro internacional TIC e Educação, 1º, 2010, Lisboa/Portugal, p. 593-598.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção cibercultura).

ROMANÓ, S. (2003). Ambientes Virtuais para a Aprendizagem Colaborativa no Ensino fundamental. In: **Revista Científica de Educação**, n° 2. Athena. vol.2: 73-88.

SAMPAIO, Doralice S., et al. **Ajuste ao projeto de reformulação curricular do curso de licenciatura em Matemática**. Salvador – BA, 2009.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda, 2006.

SEABRA, Carlos. **Tecnologias na escola: Como explorar o potencial das tecnologias de informação e comunicação na aprendizagem**. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010.

SHIMAZAKI, V. K.; PINTO, M. M. **A influência das redes sociais na rotina dos seres humanos**. In: Faasci-Tech: Periódico eletrônico da FATEC-São Caetano do Sul, v.1,nº5, p.171-179, Out/Dez, 2011.

VALENTE, J. A. **Computadores e conhecimento – repensando a educação**. Campinas, SP: Unicamp, 1993.

ZORZAN, A. S. L. Ensino-aprendizagem: algumas tendências na Educação Matemática In: **Revista Ciências Humanas Frederico Westphalen**, v.8 n.10 p. 77-93, Jun 2007.

ANEXOS

ANEXO 1 –EMENTAS

Componente Curricular	Carga-Horária
INFORMÁTICA I	30h
Ementa	
Introdução à informática, editoração de textos, manipulação de planilha eletrônica.	
Referências	
LANCHARRO, E. A.; LOPEZ, M. G.; FERNANDEZ, S. P. <i>Informática Básica</i> . São Paulo: Makron, 1991.	
MEIRELLAS, F. de S. <i>Informática: novas aplicações com microcomputador</i> . São Paulo: McGrawHill, 1994.	
STEELE, H. <i>Aprenda em 24 horas Word 2000</i> .	

Componente Curricular	Carga-Horária
INFORMÁTICA II	30h
Ementa	
Apresentação multimídia e aplicações para internet	
Referências	
ALBUQUERQUE, F. TCP/IP INTERNET. Ed. Axcel Books, 3ª ed. 2000, São Paulo.	
ALVES, W. P. Corel DRAW 11: Descobrimo e Conquistando . Erica, 2003.	
MATOS, L. Desvendando o Powerpoint, Ed. Digerati Books, 2005.	
SOARES, L. F. G. Fundamentos de Sistemas Multimídia/ UFRGS – VIII Escola de Computação – Gramado, RS. Agosto 1992.	

Componente Curricular	Carga-Horária
SOFTWARES MATEMÁTICOS	45h
Ementa	
O uso de novas tecnologias na sala de aula sob o enfoque da educação matemática, por meio da análise de softwares educativos, atividades utilizando computadores e discussões teóricas sobre o tema	
Referências	
SOARES, L. F. G. Fundamentos de Sistemas Multimídia/UFRGS – VIII Escola de Computação – Gramado, RS. Agosto 1992.	
Cabri-Géomètre II. Guia de de utilização para Windows. Texas Instruments;	

Componente Curricular	Carga-Horária
TECNOLOGIAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA	60h

Ementa

Concepções de tecnologia. Tecnologias e Educação. Tecnologias relevantes na sociedade e na escola atual. O uso de tecnologias diversas no ensino da matemática. Tecnologias para automatizar e modificar as tarefas docentes e discentes.

Referências

- ALMEIDA, V. A. F. Tecnologia e suas Metáforas. *Diversa*, Belo Horizonte, n. 2, p. 24-25, 2003.
- BORBA, M. C. Tecnologias Informáticas na Educação Matemática e Reorganização do Pensamento. In BICUDO, M. A. V. (Org.). *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas*. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 285-295.
- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. *Informática e Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001.
- LÉVY, P. *A Inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. Tradução: Luiz Paulo Rouanet. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1999. 212 p.
- _____. *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1993. 203 p.
- SKOVSMOSE, O. Cenários para Investigação. *Bolema – Boletim de Educação Matemática*, Rio Claro, n. 14, p. 66-91, 2000.

APÊNDICE



APÊNDICE (A)

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
CAMPUS II - ALAGOINHAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – DCET
CURSO *LATO SENSU* EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA



QUESTIONÁRIO

1. O que compreende acerca de Rede Social e uma Rede Social Digital? Cite suas principais características?

2. Marque (RS) para Redes Sociais, (RSD) Redes Sociais Digitais e (NRS) quando não for nenhum tipo de rede social:

<input type="checkbox"/> Facebook	<input type="checkbox"/> Televisão	<input type="checkbox"/> Condomínio
<input type="checkbox"/> Email	<input type="checkbox"/> Telefone	<input type="checkbox"/> Associação de moradores
<input type="checkbox"/> Carta	<input type="checkbox"/> Orkut	<input type="checkbox"/> Torcida do Bahia/vitória

3. Você integra alguma Rede Social Digital?

SIM. Qual (is)

NÃO

4. Quantos dias na semana você acessa alguma rede social digital? _____ dias.

5. Para quais fins você utiliza a rede social digitais?

6. Você considera as redes sociais digitais como um espaço de ensino e aprendizagem de matemática?

SIM NÃO

Porquê: _____

7. Finalizando o curso de Licenciatura em Matemática da UNEB - *Campus II*, este lhe possibilitou espaços de discussões objetivando a utilização das redes sociais digitais mais usadas no Brasil atualmente como mais um espaço para o ensino-aprendizagem de matemática?

SIM NÃO

8. Quando estiver atuando como professor, você pretende utilizar as redes sociais digitais como mais uma ferramenta para o ensino de matemática?

SIM. De quê forma:

NÃO