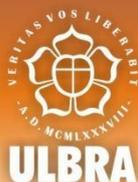


VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

16, 17 e 18 de outubro de 2013

Comunicação Científica



INTERNET E REDES SOCIAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA: DIFICULDADES E SOLUÇÕES.

Ketlin Kroetz¹

Clarissa Coragem Ballejo²

Maurivan Güntzel Ramos³

Formação de Professores que Ensinam Matemática

Resumo: O presente artigo analisa as principais dificuldades e soluções percebidas por professores a respeito da utilização da Internet e das Redes Sociais no ensino de Ciências e Matemática. Foram entrevistados vinte e quatro professores ingressantes no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS, e as transcrições foram analisadas por meio da Análise Textual Discursiva, de Moraes e Galiazzi (2007). Na análise realizada, os sujeitos entrevistados deixam transparecer que, apesar da Internet e das Redes Sociais serem recursos valiosos no ensino de Ciências e Matemática, ainda existem muitas dificuldades para inseri-los em sala de aula, sendo que uma delas é a formação do professor, que muitas vezes, mostra-se resistente para o trabalho com estes recursos. Quanto às soluções, os sujeitos apontam que é necessária uma formação que proporcione mais autonomia, bem como um planejamento mais objetivo por parte do professor.

Palavras chaves: Internet. Redes Sociais. Ensino em Ciências e Matemática. Dificuldades e Soluções.

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Bolsista CAPES. E-mail: ketlin.kroetz@acad.pucrs.br.

² Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. E-mail: clarissa.ballejo@acad.pucrs.br.

³ Professor e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS. E-mail: mgramos@pucrs.br.

1 INTRODUÇÃO

A influência das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no cotidiano dos alunos tem se tornado cada vez mais aparente. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), “[...] no mundo de hoje, os valores, atitudes e maneiras de viver e conviver em sociedade estão em constante transformação por causa da presença das novas tecnologias.” (BRASIL, 1998, p. 41). Porém, observa-se que ainda esses recursos ainda são pouco utilizados no ensino de Ciências e Matemática.

Partindo desse pressuposto, foi realizada uma pesquisa qualitativa com o objetivo de construir respostas à seguinte pergunta: *Qual a percepção de professores de Ciências e Matemática em relação às dificuldades e alternativa de soluções do uso da Internet e das Redes Sociais na prática docente?*

Assim, com a investigação relatada neste artigo, pretendeu-se analisar as principais dificuldades e as soluções percebidas por professores de Ciências e Matemática acerca da utilização da Internet e das Redes Sociais.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Percebe-se um rápido avanço no que diz respeito à utilização no cotidiano das tecnologias computacionais, mas de maneira bastante lenta quando se trata da escola. Segundo Prensky (2010), o papel da tecnologia é de oferecer suporte ao novo paradigma de ensino, isto é, a função da tecnologia – e sua única função – deveria ser a de apoiar os alunos no processo de ensinarem a si mesmos com a orientação de seus professores.

Seymour Papert foi um dos precursores ao defender o uso do computador em sala de aula. De acordo com Papert (1994), “[...] a escola não virá a usar os computadores ‘adequadamente’ porque os pesquisadores lhe dizem como fazê-lo. Ela virá a usá-los bem - se o fizer algum dia - como parte integral de um processo de desenvolvimento coerente.” (PAPERT, 1994, p. 43)

Demo (1998) afirma que a utilização das tecnologias é fundamental, pois a educação possui a capacidade de desenvolver um conhecimento próprio sobre diferentes assuntos com vistas à instrumentalização para a cidadania. Nessa perspectiva, é essencial que os professores dominem a utilização das TICs para enfrentar os desafios da sociedade atual. Com o avanço das TICs e com a disseminação de informações, estamos vivendo num período de adaptação, e são muitas as variáveis que podem ser apontadas nesse período. Como exemplo, temos

[...] a necessidade de formação para os professores já em sala de aula, a compreensão e a forma de como planejar aulas que contemplem tais recursos, as condições físicas e financeiras da escola para adquirir tais recursos, as questões políticas sobre as normatizações e orientações sobre a educação a distância. (BONA, BASSO e FAGUNDES, 2011, p. 1).

As técnicas disponíveis atualmente revolucionam a maneira como vivemos, nos comunicamos e interagimos, e a utilização de diferentes recursos tecnológicos é cada vez mais frequente, tornando-se clara a reestruturação do nosso dia a dia, em que tempo e espaço passam a ser regidos pela velocidade (LEVY, 2000).

Dentre os inúmeros recursos existentes, podemos citar a Internet e as Redes Sociais que, se bem utilizadas, podem se tornar valiosas ferramentas de interação, auxiliando o trabalho em sala de aula. Segundo Castells (2003, p. 8) “[...] a Internet é um meio de comunicação que permite, pela primeira vez, a comunicação de muitos com muitos, num momento escolhido, em escala global.” Quanto às Redes Sociais, de acordo com Castells (1996), essas emergiram como uma nova forma de organizar a atividade humana na sociedade, criando ambientes de interação social. *Facebook* e *Twitter*, por exemplo, são ferramentas para o estabelecimento de Redes Sociais. Em relação ao uso da web e de seus recursos, como as Redes Sociais, é relevante considerar que a utilização deve ocorrer, incluindo a formação de professores e a disponibilização dos recursos necessários para essas inovações.

3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

A pesquisa tem abordagem qualitativa (Lüdke, Marli, 1986), na qual os dados são predominantemente descritivos, com a preocupação maior com o processo, que é indutivo, do que com o produto. Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um questionário com a pergunta: “*Quais as principais dificuldades que você percebe em sua prática em relação à Internet e às Redes Sociais? Que soluções você propõe?*”, que foi respondida e inserida no ambiente virtual *Moodle*.

Os sujeitos entrevistados são professores de Ciências e Matemática, sendo dezesseis do sexo feminino e oito do sexo masculino, todos ingressantes em curso de Mestrado na área de Educação em Ciências e Matemática. Possuem de 22 a 48 anos, com idade média de 34 anos, onde quatorze deles são formados em Licenciatura em Matemática e os dez restantes possuem formação em Pedagogia, Física, Química e Biologia. A maioria leciona em escolas

da rede pública de ensino, com carga horária igual ou superior a quarenta horas semanais. Os sujeitos são identificados neste artigo por meio de letras (A, B, C etc.).

Para o tratamento dos dados, utilizamos a Análise Textual Discursiva - ATD (MORAES, GALIAZZI, 2007), que tem sido utilizada como metodologia favorecedora para a interpretação do conhecimento dos sujeitos. Nesse processo, na unitarização, fragmentamos as respostas das questões em unidades de significado; na categorização, agrupamos as unidades de significado, considerando suas semelhanças, de modo a permitir a emergência das categorias; e produção de metatextos, elaboramos textos descritivos e interpretativos no âmbito das categorias.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a análise dos depoimentos dos sujeitos foram identificadas possíveis conexões entre as unidades de significado para o estabelecimento de categorias. Nesse processo de categorização houve a emergência das seguintes categorias para as dificuldades em relação ao uso da Internet e das Redes Sociais no ensino: dispersão/distração dos alunos; utilização indevida da Internet; resistências ao uso dos recursos tecnológicos; falta de acesso/recursos; deficiência na formação para o uso dessas tecnologias.

4.1 Dispersão dos alunos

É comum ouvirmos falar que a Internet e as Redes Sociais promovem a distração ou dispersão nos alunos. Nesse sentido, é fácil perceber que muitos alunos se perdem no emaranhado de possibilidades de navegação, sendo acostumados a “[...] perder tempo com informações pouco significativas, ficando na periferia dos assuntos, sem aprofundá-los, sem integrá-los num paradigma consistente.” (MORAN, 1997, p. 12).

As principais dificuldades percebidas pelos sujeitos no âmbito dessas categorias são a perda de foco nas atividades propostas pelo professor e a fuga dos alunos pelo trabalho designado por eles. Os professores entrevistados também apontaram que, em geral, os alunos não sabem separar o momento de lazer do momento de atividades, postando mensagens em Redes Sociais durante as aulas e não usufruindo dos benefícios que a Internet proporciona. Isso fica evidente nos seguintes enunciados: “*A principal dificuldade acredito que seja a falta de foco dos alunos*”(Sujeito C), “[...]com o uso da Internet e Redes Sociais, é muito fácil que os alunos se distraiam na atividade”(Sujeito M), e “*O aluno acaba sendo induzido por*

anúncios, links, e atividades que satisfazem seu interesse, fugindo do trabalho designado pelo professor” (Sujeito A). Essa pode ser uma dificuldade, mas pode mostrar também a preocupação dos professores em perder a atenção dos alunos, pois exercem um controle tanto sobre o conteúdo quanto à maneira como ele é trabalhado, não se estabelecendo uma relação sujeito-sujeito, na qual, aluno e professor possam aprender juntos e utilizar a Internet e as Redes Sociais a seu favor, interagindo em um verdadeiro processo de construção de conhecimento.

Quanto à posição do Sujeito A, ao afirmar que “[...] *os alunos satisfazem seu interesse, fugindo do trabalho designado pelo professor*”, nota-se que, em alguns momentos, não é levado em consideração o interesse do aluno na aprendizagem. De acordo com Dewey (1978), se existe interesse, existe também uma movimentação para a busca, para um caminho que se deseja seguir. Assim, todo interesse está diretamente ligado a um objetivo, e deve ser visto como “[...] uma atividade em marcha dentro de cada um de nós, a fim de atingir um objeto, no seu julgamento de valor”. (DEWEY, 1978, p. 73). Para que se atenda a esse interesse, propõe-se, em sala de aula, um espaço de pesquisa sobre diferentes temas, possibilitando aos alunos apropriações relevantes, na medida em que se transforma a aula em uma comunidade de aprendizagem (MORAES, RAMOS, GALLIAZI, 2007). A ideia é que possamos trabalhar utilizando atividades criativas que sejam do interesse dos alunos, deixando de passar pelas formalizações impostas pelo professor, desvinculadas das vivências dos alunos.

4.2 Utilização indevida da Internet

Nos enunciados associados a esta categoria, os sujeitos referem-se tanto ao professor quanto ao aluno. Quanto ao aluno, a utilização indevida ocorre na prática da cópia e cola de informações da Internet, pois não são instigados e estimulados a praticar a elaboração pessoal.

Por outro lado, a utilização indevida do professor ocorre quando estes utilizam a Internet e as Redes Sociais para ‘matar aula’, pois não possuem um planejamento em suas aulas, utilizando esses recursos sem objetivos, levando, muitas vezes, os alunos à não verificarem a veracidade e a validade das informações encontradas. Nesse sentido, os sujeitos apontam que as maiores dificuldades que percebem em relação à utilização desses recursos é:

A tendência que os alunos têm de simplesmente copiar e colar as informações que encontram e não desenvolvem um texto” (Sujeito L).

*Utilização sem planejamento (Sujeito A).
[...] a seleção criteriosa da informação, pois os alunos muitas vezes acessam sites de respostas ou que não têm relação com os estudos propostos, tendo que estar atento e verificando a validade da informação (Sujeito N).
Utilização para matar aula, passar o tempo (Sujeito B).*

Nessa perspectiva, existe necessidade de rever “[...] o significado da pesquisa, pois os alunos estão acostumados a realizar trabalhos de pesquisa simplesmente compilando os conteúdos de vários livros didáticos ou acessando a rede informatizada imprimindo as informações disponíveis na Internet.” (BEHRENS, 2005, p. 85)

4.3 Resistência ao uso dos recursos tecnológicos

A resistência por parte dos professores para inserir recursos tecnológicos em suas aulas foi um tema bastante recorrente nos discursos analisados. Ainda é baixa a incidência de professores que utilizam a Internet e as Redes Sociais como recursos pedagógicos.

O receio em aceitar as tecnologias e o preconceito foram algumas das justificativas utilizadas para explicar essa resistência.

*Vejo que muitos professores possuem grande dificuldade em aceitar e utilizar recursos tecnológicos em suas aulas (Sujeito C).
A utilização destes recursos ainda é alvo de bastante preconceito em várias escolas. Muitas vezes, os próprios colegas de trabalho pensam que uma aula onde utilizamos Internet, Redes Sociais ou outros recursos tecnológicos é uma aula onde não existe nenhum tipo de construção e aprendizado (Sujeito J).*

Torna-se relevante uma reflexão acerca dessa resistência. É necessário que os professores repensem suas práticas pedagógicas a fim de atualizá-las e aprimorá-las. Mudar nem sempre é fácil, mas é importante que o professor esteja disponível e aberto a novas tendências na educação. Para Papert, “[...] o principal obstáculo no caminho dos professores tornarem-se aprendizes é a sua inibição com relação à aprendizagem.” (PAPERT, 1994, p. 69).

Percebe-se, na análise dos depoimentos, receio e insegurança de mudar as suas práticas. Quanto a essas questões, Shor e Freire (1986) apontam o medo como algo totalmente natural, pois enquanto houver medo, é porque existe também a preocupação em alcançar os objetivos propostos. Porém, afirma Freire: “[...] o que não posso permitir é que meu medo seja injustificado, e que me imobilize. Se estou seguro do meu sonho político, então uma das condições para continuar a ter esse sonho é não me imobilizar enquanto caminho para sua realização. E o medo pode ser paralisante.” (SHOR; FREIRE, 1986, p. 39). Este medo pode

impedir que o professor se aproprie de novas práticas, pois a insegurança pode criar barreiras para o novo.

Segundo Perrenoud (2005), todos temos capacidade de aprender a desenvolver habilidades utilizando a Internet e as Redes Sociais. Porém, as crianças parecem menos bloqueadas que os adultos, pois elas não têm tanto medo de experimentar e perguntar, explorando todas as possibilidades que estes recursos podem fornecer.

4.4 Falta de acesso ou de recursos tecnológicos

A falta de acesso à Internet e às Redes Sociais é uma dificuldade bastante presente nos enunciados dos sujeitos da pesquisa, pois nem todos os alunos possuem acesso a esses recursos, principalmente os alunos com baixa condição socioeconômica, tornando-se praticamente impossível desenvolver trabalhos, utilizando esses recursos, pois até na escola muitas vezes não há espaços disponíveis para a utilização das tecnologias, em que o número de computadores é insuficiente, dificultando o trabalho do professor. A manutenção também é um problema, além da falta de computadores: *“Entre as principais dificuldades posso citar duas encontradas no município em que moro: a primeira é a falta de manutenção dos equipamentos de informática da escola. Outra questão é o fato de que nem todos os alunos tem acesso a computador e Internet.”* (Sujeito F).

Os sujeitos também afirmam que as escolas, principalmente as públicas, possuem recursos e estruturas limitados, tornando o acesso à Internet inviável.

4.5 Deficiências na formação dos professores

Muitas vezes, o curso de formação inicial de muitos professores não lhes proporciona subsídios suficientes para a realização de um bom trabalho envolvendo a Internet e as Redes Sociais. Nessa perspectiva, os sujeitos da investigação apresentam a falta de conhecimento e a falta de segurança pelos professores acerca das tecnologias computacionais, dentre as dificuldades percebidas.

Em muitos cursos de graduação não há disciplinas que abordem o uso do computador em sala de aula. Isso faz com que os futuros professores tenham que buscar esses subsídios autonomamente ou em cursos de formação continuada para que se sintam mais seguros para o trabalho com o uso do computador. Em relação ao curso de formação, Valente (1998) afirma que deve objetivar uma mudança na prática docente, propiciando ao profissional da educação

entender melhor o processo de ensino e de aprendizagem, assumindo, assim, uma nova atitude como educador. Por isso, sem uma formação que propicie mudanças, continuaremos com problemas como afirmam os sujeitos F e C: *“Muitos professores não se sentem preparados nem confiantes para conectar suas aulas às tecnologias computacionais”* (Sujeito F); *“Quando se trata do uso da Internet, a dificuldade está na preparação dos professores para explicar ou conversar sobre os muitos assuntos trazidos pelos alunos”* (Sujeito C).

Os depoimentos dos sujeitos mostram, claramente, que esse despreparo influencia nos problemas de acesso aos recursos tecnológicos, pois o professor é “[...] o coordenador do processo, o responsável na sala de aula. Sua primeira tarefa é sensibilizar os alunos, motivá-los para a importância da matéria, mostrando entusiasmo, ligação da matéria com os interesses dos alunos, com a totalidade da habilitação escolhida.” (MORAN, 1997, p. 7).

Em relação às alternativas de soluções, emergiram as categorias: compartilhamentos; formação continuada; planejamento; processo mediador e políticas educacionais. A seguir será detalhada a análise dessas categorias.

4.6 Compartilhamentos de ideias na comunidade escolar

Alguns entrevistados sugeriram como possível solução para a inserção da Internet e das Redes Sociais em sala de aula o compartilhamento de ideias entre professores e entre professores e alunos. Os professores que possuem maior conhecimento do uso do computador em sala de aula poderiam prestar auxílio para colegas que têm interesse em aprender um pouco mais, proporcionando, dessa forma, compartilhamento de ideias e de experiências.

Segundo o Sujeito B, *“As escolas poderiam promover uma troca de conhecimentos entre professores, ou até mesmo uma troca de papéis em que os alunos mostrariam aos professores os seus conhecimentos em algum dia especial promovido pela escola, envolvendo toda a comunidade escolar”*. Quanto ao compartilhamento de ideias, Perrenoud afirma que passamos do ‘cada um por si’ para “[...] a cooperação e até mesmo a competência coletiva. Tal experiência, repetida ao longo de toda a escolaridade, é um estímulo para acabar com a competição e o receio de compartilhar informações e ideias”. (PERRENOUD, 2005)

Seria interessante que as escolas promovessem momentos de discussões e compartilhamento de ideias entre professores, visto que seria um encontro enriquecedor. A partir do momento em que cada um apresenta a sua experiência, pode-se pensar, refletir, construir e reconstruir um planejamento.

4.7 Formação continuada

É comum que professores não busquem formação continuada após a graduação. A elevada carga horária semanal de trabalho e a falta de condições financeiras são utilizadas para justificar a baixa procura por cursos de aperfeiçoamento. Além disso, os números do Censo Escolar de 2012, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP - mostram que 22% dos 2.101.408 professores brasileiros – 459 mil – não chegaram à universidade. Desse total, 8.339 terminaram apenas o ensino fundamental, 115.456 concluíram o ensino médio regular e 335.418, o magistério. Entre os 1,6 milhão de diplomados, 223.777 não cursaram licenciatura, modalidade que prepara professores.

Essa situação, contudo, pode vir a desqualificar a prática docente, pois “[...] *em qualquer profissão, é necessário estar atualizado com o mercado vigente e o professor não pode se ausentar dessa responsabilidade*” (Sujeito B). “*A formação continuada dá ao professor, oportunidade de adquirir novos conhecimentos, socializações com diferentes áreas do conhecimento e principalmente, novas técnicas de ensino*” (Sujeito K). Nesses dois enunciados pode-se identificar a relevância dada ao professor, no sentido de buscar sempre um aperfeiçoamento profissional.

Em relação à inserção de recursos tecnológicos em sala de aula, um sujeito afirma que é necessária a “[...] *formação continuada para os professores estarem sempre atualizados diante das inovações tecnológicas*” (Sujeito C). Outro sujeito afirma que “*se o professor tivesse uma formação mais qualificada para trabalhar com os recursos tecnológicos com mais autonomia e mais criticidade, a utilização da Internet e das Redes Sociais não passaria por tantos preconceitos e poderia ser utilizada como fonte de pesquisa e construção de conhecimento em sala de aula*” (Sujeito P). Nota-se, nesses enunciados, a relevância dada aos cursos de formação continuada para os professores, para que eles estejam sempre atualizados, principalmente no que diz respeito aos recursos tecnológicos.

4.8 Planejamento

O planejamento é a base para qualquer aula. De acordo com Freire (1989), planejar significa “[...] ter uma ideia clara dos objetivos que queremos alcançar com ela. Significa ter um conhecimento das condições em que vamos atuar dos instrumentos e dos meios de que

dispomos. Planejar a prática significa também saber com quem contamos para executá-la.” (FREIRE, 1989, p. 47).

Algumas sugestões foram citadas nos depoimentos, tais como uma maior supervisão do professor nas aulas e um planejamento objetivo, que proporcione a utilização desses recursos a fim de qualificar o processo de ensino e de aprendizagem. Alguns sujeitos afirmam que seria interessante se existisse “[...]um currículo mais flexível, no qual as novas tecnologias estejam inseridas de modo que todos os professores tenham acesso. Sei que esta mudança precisa ser inserida aos poucos” (Sujeito P). Há ainda uma sugestão proposta que se baseia em “oficinas que promovam a construção de atividades em que se precise incluir a Internet e alguma rede social na aprendizagem de algum conteúdo ou de alguma disciplina.” (Sujeito E).

Percebe-se, portanto, que o planejamento é essencial para que o professor possa desenvolver uma prática pedagógica apoiada em reflexão e hipóteses. Assim, após a aplicação de seu plano, é necessário que ele repense e replaneje suas aulas. As tecnologias digitais *on-line* potencializam o processo de aprendizagem dos conceitos de matemática quando ancorados em práticas docentes inovadoras e que visem à interação do estudante com seu próprio processo de aprendizagem. (BONA, FAGUNDES E BASSO, 2012, p. 2).

4.9 Professor mediador

O termo mediador emerge, principalmente, na Pedagogia Progressista Libertadora, pelos estudos de Paulo Freire, mas estavam muito presentes na teoria de Vygotsky (1984). De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), todo aluno é “[...] sujeito de seu processo de aprendizagem, enquanto **o professor é o mediador** na interação dos alunos com os objetos de conhecimento” (BRASIL, 1998, p. 81. **Grifo nosso**). Como solução para as dificuldades em inserir a Internet e as Redes Sociais em sala de aula, os sujeitos entrevistados propõe um professor que tenha consciência das realidades e possibilidades dos alunos, buscando um maior diálogo na sala de aula, que inclui uma relação horizontal (FREIRE, 1989) e é componente relevante para uma aprendizagem significativa. A maior utilização do diálogo pode possibilitar que professores e alunos, juntos, encontrem um sentido adequado do uso dos recursos tecnológicos na escola.

Nesta categoria, os professores também percebem a importância da elaboração própria. Nessa perspectiva, Demo afirma que a formação científica do aluno “[...] se funda no esforço sistemático e inventivo de elaboração própria, através da qual se constrói um projeto

de emancipação social e se dialoga criticamente com a realidade.” (DEMO, 2011, p. 10). Assim, é importante que os professores tenham como prática a pesquisa, a atualização, a elaboração própria e o questionamento reconstrutivo, que o autor define como o conhecimento crítico e criativo. Isso permite que os alunos conheçam melhor as diversas possibilidades de conhecimento que a Internet e as Redes Sociais proporcionam.

4.10 Políticas educacionais

Observa-se, com frequência que muitas escolas não dispõem de recursos tecnológicos, como uma sala de informática com computadores em boas condições de uso, por exemplo. Escolas públicas, que dependem de recursos financeiros do governo, muitas vezes carecem de materiais e de pessoas qualificadas para manuseá-los, o que pode prejudicar a prática do professor e o planejamento de aulas diferenciadas.

Por outro lado, podemos citar o Programa “Um Computador por Aluno” (PROUCA), criado em 2010, por iniciativa do Ministério da Educação. O programa tem por objetivo ser um projeto Educacional utilizando tecnologia e inclusão digital. A escola beneficiada recebe *laptops* para os alunos e para os professores, acesso à Internet e capacitação de gestores e professores no uso da tecnologia.

Essa iniciativa vem ao encontro de uma sugestão dada por um dos sujeitos entrevistados, que afirma: “*Entre as soluções acredito em um plano nacional de inserção de informática nas escolas que apresente resultados contínuos*” (Sujeito S), pois muitos são os impactos causados pela tecnologia atualmente, e isso exige da Matemática e das Ciências “[...] um redirecionamento sob uma perspectiva curricular que favoreça o desenvolvimento de habilidades e procedimentos com os quais o indivíduo possa se reconhecer e se orientar nesse mundo do conhecimento em constante movimento.” (MEC, 2000, p. 41).

Outra alternativa a essas dificuldades seria “[...] o acesso dos estudantes em horários alternativos à sala de informática da escola, para a familiarização com as Redes Sociais e as outras mídias digitais trabalhadas em sala de aula não são problemas para eles.” (Sujeito K). É relevante observar que na maioria das escolas a utilização da Internet em sala de aula não é permitida. Nesse caso, planos de inserção de tecnologias envolvendo cursos de capacitação de professores e implantação de laboratórios de informática bem equipados são necessários ao ambiente escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos, a partir dos depoimentos dos sujeitos envolvidos na pesquisa, que as principais dificuldades quanto à utilização da Internet e das Redes Sociais no ensino em Ciências e Matemática estão relacionadas com a prática do professor. Segundo os sujeitos, o professor não se sente preparado nem confiante para utilizar a Internet e as Redes Sociais no ensino, e, em muitos casos, além dessa resistência, existe uma falta de planejamento e de objetivos para o trabalho com estes recursos.

Diante disto, podemos afirmar que existe certo receio ou resistência que bloqueia muitos professores, mas devemos ter cuidado para que esse medo não nos vença e não nos bloqueie para experimentar novas metodologias. A Internet estabeleceu-se em definitivo e, portanto, o mais adequado é saber utilizá-la bem. Nessa perspectiva, é necessário um olhar crítico frente a essas mudanças na tentativa de educar os alunos para uma adequada utilização da Internet.

Há também um sentimento de impotência frente à utilização das TICs, pois o professor deveria ter mais autonomia e criticidade em sala de aula, trocando experiências com outros professores e inserindo a Internet e as Redes Sociais em sala de aula de modo que possam contribuir para aprendizagens de qualidade e para a formação de cidadãos capazes de intervir criticamente sobre a realidade. Processos de formação continuada, voltados para a formação tecnológica podem proporcionar ao professor a oportunidade de apropriar-se de novos conhecimentos, e de metodologias de ensino apoiadas nos recursos computacionais.

Para tornar mais viável a utilização da Internet e das Redes Sociais no ambiente escolar, deveria existir maior sensibilidade por parte dos docentes, para que estes proponham atividades em que as diferentes habilidades dos alunos sejam descobertas, desafiando-os e motivando-os para um conhecimento que seja de seus interesses.

REFERÊNCIAS

BEHRENS, M. A. O paradigma emergente e a prática pedagógica. 3ª Ed. Curitiba: Champagnat, 2003.

BONA, A. S; FAGUNDES, L. C; BASSO, M. V. de A. Reflexão sobre a educação a distância na educação matemática. **RENOTE – Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 9, n. 1, 2011.

BONA, A. S.; FAGUNDES, L. C. BASSO, M. V. de A. Facebook: um possível espaço digital de aprendizagem cooperativa da Matemática. **RENOTE – Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 10, n. 3, 2012.

BRASIL. MEC. SEB. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em: jun. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC), Secretaria da Educação Básica (SEB). **Orientações Curriculares de Ensino Médio**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, DF: MEC/SEB, 2006.

CASTELLS, M. A Galáxia da internet: **reflexões sobre internet**. Negócios e Sociedade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

CASTELLS, M. The rise of the Network Society. Oxford: Blackwel, 1996.

DEMO, P. Educar pela pesquisa. Campinas: Autores Associados, 2011.

DEMO, P. **Questões para teleducação**. Petrópolis: Vozes, 1998.

DEWEY, J. Vida e Educação. Tradução de Anísio S. Teixeira. 11ª edição. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LEVY, P. As formas do saber: **Tecnologia**. Vídeo. São Paulo: Franmi, 2000.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2007.

MORAES, R.; RAMOS, M.G.; GALIAZZI, M. C. Aprender Química: promovendo excursões em discursos de Química. In: ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. **Fundamentos e propostas de ensino de Química para a educação básica no Brasil**. Ijuí: Editora Unijuí, 2007. P. 191-210.

MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação: **relatos de experiências**. Ciência da Informação, Brasília, v.26, n.2, p. 146-153, maio/ago, 1997.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da Informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PERRENOUD, P. **Escola e Cidadania**: o papel da escola na formação para a democracia. Porto Alegre: Artmed, 2005.

_____. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PRENSKY, M. O papel da tecnologia no ensino e na sala de aula. Conjectura. Caxias do Sul, v. 15, n. 2, maio/ago. 2010.

SHOR, I; FREIRE, P. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

VALENTE, J. A. Formação de profissionais na Área de Informática em Educação. In: VALENTE, J. A. (org.). **Computadores e conhecimento: repensando a Educação**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2ª edição, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.