

VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

16, 17 e 18 de outubro de 2013

Comunicação Científica



FACEBOOK: NAS TRAMAS DESTA REDE UMA NOVA AVENTURA

Cristiane Soares Araujo¹

Andre Luis Andrejew Ferreira²

Aline Brum Loreto³

Educação Matemática, Tecnologias Informáticas e Educação à Distância.

Resumo: Este trabalho se trata um recorte de pesquisa e tem como objetivo coletar dados, mapear pistas e analisar como se dá a construção de conhecimento dos alunos do curso de Licenciatura em Matemática, na disciplina de Instrumentação Matemática, ao fazer uso dos sites de redes sociais em sala de aula como uma nova proposta metodológica de interação e construção compartilhada. Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, baseado no mapeamento das discussões, análise das postagens e interações entre o grupo pesquisado, a fim de verificar se uso dos sites de redes sociais como recurso pedagógico propicia aos agentes da pesquisa a apropriação do conhecimento.

Palavras Chaves: Facebook. Aprendizagem. Interações. Ferramenta metodológica.

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade tecnológica, são tantas novidades que surgem a cada dia, novas versões, novos modelos, remodelamos o que ficou obsoleto na busca incessante do novo. Em uma sociedade de informação instantânea, onde imagens dizem mais que textos, de hipertextos que levam leitores a lugares antes inalcançáveis se faz primordial que as tecnologias estejam presentes em todos os segmentos da sociedade e também nos espaços educacionais. Segundo Kenski (2010, p.19) “As tecnologias invadem nossas vidas, ampliam a nossa memória, garantem novas possibilidades de bem-estar e fragilizam as capacidades naturais do ser humano.” Contudo não estamos

¹Mestranda. PPGECM/FAE/UFPel. Cris_soaresaraujo@hotmail.com

²Doutor. IFM/PPGECM/ UFPel. andre.ferreira@ufpel.edu.br

³Doutor. CDTec/PPGECM/UFPel. aline.loreto@inf.ufpel.edu.br

apresentando todas as possibilidades tecnológicas possíveis nos espaços acadêmicos. Pouco se faz com relação às Tecnologias da informação e comunicação (TICs) dentro dos espaços escolares e quase não há um pertencimento do seu uso por parte de professores e alunos destas instituições.

É tempo de mudanças, as tecnologias evoluem constantemente e estão tão imbricadas em nosso cotidiano que acabam passando despercebidas. Com o crescimento tecnológico estamos participando ativamente das modificações que transformam o ser e o fazer, com isso, reinventamos as estruturas sociais e alteramos os espaços urbanos. Contudo existe uma emergente necessidade de modificar nossas formas de comunicação, ou melhor, de interação com outros sujeitos. De acordo com Primo (2001), pode ser entendido de duas formas distintas a interação: a interação mútua seria caracterizada por relações interdependentes e processo negociação, onde cada interagente participa da construção inventiva da interação, afetando-se mutuamente; a interação reativa é linear, limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta. E para isto as TIC tornam-se o lugar aberto a tantas diferenças, um novo espaço ou meio de comunicação - o *Ciberespaço* - que conforme aponta Levy (1999, p. 17) “O ciberespaço é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores.” Este espaço é carregado de intencionalidades e subjetividades que promovem o seu desenvolvimento. As tecnologias trazem um novo olhar sobre o acesso as informações e aos meios de comunicação, pois elas interligam pessoas em tempo real, organizações e espaços antes inatingíveis. Não se apresentam como um mundo sem problemas, pelo contrário, nos trazem novos desafios. Segundo Kenski (p. 36, 2010) “O avanço das tecnologias digitais define novos poderes com base nas condições e na velocidade de acesso as informações disponíveis nas redes.” Com base nisto é fato que não basta ter acesso, temos de conseguir interagir com a tecnologia, articulando-se entre as redes, que estão em permanente movimento.

Além disso, através da interatividade o Ciberespaço proporciona infinitas possibilidades. A Interação global é rápida, por meio da mídia e da tecnologia da comunicação é que conseguimos dispor desta gama de informações. Segundo Veen (2009, p.56) “um dos maiores benefícios da tecnologia foi de que a informação não é mais mercadoria rara”. Torna-se então necessário repensar como fazer uso destas, propiciando a todos os segmentos da sociedade acesso as fontes de informação, bem como ao uso das tecnologias. Outro fator importante é o tempo que vem se tornando algo cada vez mais precioso, a fim de fazer bom uso dele somos conduzidos a buscar novas tecnologias que simplifique nosso cotidiano e facilite nossas ações diárias.

O presente estudo visa buscar indícios sobre o uso dos Sites de Redes Sociais (SRS) em sala de aula, ambiente onde está inserida a *geração net*, ou de acordo com Venn (2010) “*geração instantânea*”, que é constituída pelos sujeitos nascidos sob a forte influencia das tecnologias. Para isto foi escolhido usar o *Facebook*, como um ambiente de aprendizagem colaborativa, visto que cada vez mais pessoas utilizam este site afim de reconfigurar suas formas de trocas, de interações e conversação com seus pares, como bem afirma Recuero (2012, p.17.).

Mais que meras interações, essas milhares de trocas entre pessoas que se conhecem ou que não se conhecem ou que se conhecerão representam conversações que permeiam, estabelecem e constroem as redes sociais na internet.

Neste trabalho temos as redes sociais como um grupo de pessoas que se utilizam de um Site de Rede Social, termo usado por Recuero (2012, p.15) como ferramenta de troca, interação e ambiente de encontro, neste caso o *Facebook*, a fim de estabelecer conexões entre eles, partindo das problemáticas e discussões e perguntas disparadoras publicadas pelo pesquisador. O objetivo investigar as aprendizagens geradas através destas discussões, que sobrepõem ao tempo escolar, pois podem acontecer de forma assíncrona e síncrona entre os envolvidos neste processo.

O Futuro professor

O que se percebe é que um novo paradigma na educação surge com a introdução dos computadores nos ambientes educacionais, portanto como afirma Mercado (1998),

o “papel do professor será diferente, precisa saber orientar os educandos sobre onde e como colher as informações, como tratá-la e como utilizá-la.” Ou ainda pode-se entender que o professor abandona o papel de repassador de conhecimento, afinal isto os computadores ligados em rede dão conta, tendo em vista a quantidade de informação acessível a todos. O educador passa a ser um direcionador e um criador nos processos de desenvolvimento do educando, além disso, terá papel de mediador do ensino e do aprendizado, promovendo e estimulando a pesquisa, a resolução de problemas o trabalho individual e o colaborativo. Cabe ao professor do século XXI que ele seja aquele que ajude a tecer a trama do desenvolvimento individual e coletivo. O que se percebe é que a formação dos professores para essa nova realidade tem sido negligenciada pelas políticas públicas, pelas universidades, pelas secretarias de educação entre outras. Para que o professor esteja preparado para usar o computador em sala de aula é necessário que ele saiba usar os recursos tecnológicos, esteja aberto aos novos modos de comunicação e interação da sociedade atual, através da exploração das inúmeras possibilidades que se apresentam neste novo cenário tecnológico. Segundo Mercado (1998, p.3) “A sociedade do conhecimento”, exige um novo perfil do educador:

Comprometido;

Competente;

Crítico;

Aberto às mudanças;

Exigente;

Interativo.

No entanto para este assumir este papel é necessário que o sujeito esteja predisposto e consciente, onde as mudanças são importantes para o desenvolvimento profissional e pessoal. A fim de constituir-se neste educador que abarque as novas exigências da sociedade é que se faz necessário repensar a formação inicial e continuada destes professores, possibilitando-os novas metodologias e práticas ligadas ao uso das TIC em sala de aula. Segundo Veen (2009), “A fim de que a educação seja capaz de atender às demandas de amanhã, os professores terão de considerar sua tarefa de educar a juventude de uma nova maneira, contribuindo de maneira significativa para a sociedade.” Além disso, percebe-se um distanciamento entre professores e alunos, que pode muito bem ser extinto através do uso das tecnologias, como afirma Moran (2009,

p. 81) “ um professor que se mostra competente humano, afetivo, compreensivo atraia os alunos. Não é a tecnologia que resolve esse distanciamento, mas ela pode ser um caminho para aproximação mais rápida”. Para formar professores neste novo contexto, de acordo com Mercado (1998, p. 4) é essencial que:

Ocorra mudanças na forma de conceber o trabalho docente, Flexibilização dos currículos escolares, socialização do acesso a informação e produção do conhecimento; Mudança da concepção do ato de ensinar; Integração de novos espaços de conhecimento, onde o conhecimento não está centrado no professor, nem no espaço físico e no tempo escolar, mas como processo permanente de transição; Desenvolvimento de processos interativos, e trabalho cooperativo.

Mas para que as mudanças se efetivem é importante repensar a aprendizagem e o conhecimento dos professores no uso dos SRS, bem como o papel que estes desempenham para os mesmos, isto permitirá que se faça uso ao máximo das possibilidades existentes a fim de melhorar a docência e a aprendizagem.

Os agentes da pesquisa

Esta pesquisa foi aplicada com uma turma de Instrumentação para o Ensino de Matemática II (IEM II), disciplina obrigatória do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). A disciplina tem como carga horária 68 horas de natureza prática, tende a analisar os currículos de Ensino Médio, avaliar programas, projetos e livros-textos de matemática e resignificar formas de apresentação de conteúdos matemáticos no nível médio de ensino. A metodologia prevê a elaboração e execução de aulas experimentais, além da leitura e discussão de artigos, capítulos de livros e documentos oficiais de forma a montar um sólido arcabouço sobre o que rege o fazer e o saber do professor e das instituições de ensino de nível médio, trazendo reflexões sobre o que é matemática, que matemática se ensina e se aprende nas escolas bem como os seus objetivos. A turma de IEM II noturno é composta por três homens e doze mulheres, com idades entre 20 e 40 anos. Pode-se afirmar que a grande maioria dos estudantes trabalha durante o dia, restringindo seu tempo de estudo. Vale ressaltar que o curso noturno tem duração de cinco anos, e que diariamente são oferecidas quatro aulas com duração de uma hora cada. A disciplina de instrumentação para o ensino de matemática é oferecida no sexto semestre, porém as turmas são compostas também por alunos egressos de outros semestres, na forma

de reoferta. Com base nisto buscou-se os alunos matriculados no curso de Licenciatura em Matemática da UFPel, nos sites de redes sociais, a fim de propiciar um primeiro contato com estes, e iniciar uma breve pesquisa sobre suas concepções de educação, tecnologias e ensino de matemática, além de reconhecer como estes acadêmicos fazem uso dos sites de redes sócias em seu cotidiano.

Com o intuito de encontrar dados suficientes que sustente a importância de propiciar aos sujeitos envolvidos na pesquisa um novo pensar e um diferente fazer pedagógico, onde a aprendizagem se configure de forma colaborativa e significativa, e apresentar novas possibilidades de uma educação fundamentada na comunicação e na interação, que este trabalho se configura. Neste trabalho optou-se por fazer uso do *Facebook* por ser o site de rede social mais utilizado no Brasil e pelos alunos do curso de matemática conforme levantamento prévio, realizado através de questionário online proposto pela pesquisadora e respondido pelos sujeitos da pesquisa. Além disso, elencaram-se os seguintes objetivos:

Identificar como os sites de redes sociais podem contribuir na construção dos conhecimentos dos alunos.

Analisar o uso dos sites de redes sociais em sala de aula como ferramenta de aprendizagem.

Caracterizar o uso dos sites de redes sociais como objeto de discussão, socialização e apropriação de saberes.

Identificar se o uso das tecnologias da informação e comunicação auxilia na apropriação do conhecimento matemático.

Levando em consideração os agentes e o ambiente em que se dará a pesquisa, de acordo com Martins (p.291, 2004) “a metodologia é, pois, uma disciplina instrumental a serviço da pesquisa; nela, toda questão técnica implica uma discussão teórica”. A fim de proporcionar discussões teóricas levou-se em considerou-se os procedimentos metodológicos que viabiliza dados suficientes para realizar a coleta de dados, interpretando-as e decodificando-as.

A fim de nortear a pesquisa estabeleceu-se a seguinte pergunta “*Como o uso dos Sites de redes sociais, como ferramenta pedagógica em sala de aula, pode contribuir para o processo de construção de conhecimento?*” Tendo a seguinte hipótese, “*os alunos da disciplina de IEM II ao fazer uso das redes sociais como ferramenta pedagógica em sala de aula, constroem conhecimentos*”.

Este trabalho tem caráter qualitativo, a escolha das técnicas de coletas de dados constitui-se em um momento primordial para o desenvolvimento da pesquisa, uma vez que o termo dado “refere-se aos materiais em bruto que os investigadores recolhem do mundo que se encontram a estudar; são os elementos que formam a base da análise” (BOGDAN & BIKLEN, 1994, p.149). A pesquisa Qualitativa segundo Denzin e Lincoln consiste de várias práticas interpretativas, traduzindo representações de mundo através de notas de campo, entrevistas, conversas, questionários, fotografias, gravações entre outros, neste caso específico utilizou-se os seguintes procedimentos:

Questionários, realizados *online*, enviado aos alunos por email e por meio do grupo IEM II, criado no Facebook, onde os alunos estavam inseridos. O objetivo neste primeiro questionário era reconhecer os atores da pesquisa, suas concepções acerca dos sites de redes sociais, bem como os motivos que os levaram a cursar licenciatura em matemática. Tal instrumento considerado por Lüdke & André (1986) como facilitador de uma comparação imediata entre os entrevistados, tem como objetivo coletar dados referentes a aspectos pessoais e profissionais dos participantes a fim de traçar o perfil dos sujeitos da pesquisa.

Observação, que de acordo com Ludke e Andre (1986) para que seja um instrumento válido, deve-se ter um planejamento cuidadoso, definindo-se com antecedência o que se vai fazer e como observar. A observação será participante, ou seja, o pesquisador fará parte do grupo pesquisado. O conteúdo das observações são baseados nas necessidades e nos propósitos da pesquisa. É importante considerar as atividades e as descrever a fim de analisar como se dão os diálogos entre os sujeitos da pesquisa e entre estes e o pesquisador, para registrar as observações utilizou o diário de bordo, onde se encontram descritas as observações presenciais.

Com as observações pretende-se fazer a análise do discurso coletivo, a fim de apropriar-se de um discurso único dos sujeitos da pesquisa. Segundo Lefèvre e Lefèvre (2005, p.16), “[...] busca resgatar o discurso como signo de conhecimento dos próprios discursos.” Este tipo de análise é uma estratégia metodológica que utilizando uma estratégia discursiva que tem como objetivo tornar clara uma representação social, de um grupo.

Resultados e discussões

Convém lembrar que esta pesquisa está em andamento e, portanto as análises conclusivas encontram-se em elaboração. Neste momento apresenta-se uma análise primária sobre as impressões e as respostas ao questionário inicial e duas das perguntas disparadoras. Estas perguntas referem-se aos conteúdos trabalhados com a turma sem relação direta com a pesquisa e sim, com a ementa da disciplina de IEM II. Outro ponto importante a ser considerado é à maneira de coleta de dados através das análises dos diálogos traçados entre os sujeitos de pesquisa no grupo de discussão dentro do grupo *IEM II*. Pretende-se fazer uso da análise documental, De acordo com Ludke e Andre (1986, p. 38) “são considerados documentos quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano”. Também afirmam que os documentos são uma fonte rica que persiste ao longo dos tempos, além disso, evidenciam o contexto em que foram gerados, fornecendo informações sobre estes sujeitos da pesquisa. Tendo como finalidade balizar reflexões acerca dos aprendizados dos alunos, foi estabelecido que todos devessem interagir dentro do grupo de discussão para que assim se tenha os registros necessários à análise. Um primeiro momento de análise se deu logo após a participação dos sujeitos na pesquisa online. Dentre os questionamentos elencaram-se alguns com maior relevância a pesquisa, a fim de serem analisados.

Ao perguntar aos alunos o que é um Site de Rede social, a maioria tem como um espaço de comunicação entre seus pares e compartilhamento de informações, exibindo o quanto os usuários não exploram as possibilidades dos SRS. Além disso, ao responder qual SRS mais utilizado pelos alunos, o Facebook foi apontado de forma unânime, afirmaram que a ferramenta mais usada neste site é o bate-papo. Ao serem inquiridos sobre o tempo de permanência no SRS Facebook, percebeu-se que os estudantes a usam diariamente em média 2 horas por dia. Ao serem questionados sobre o uso das TIC em sala de aula, os alunos perceberam a importância do uso, podendo potencializar a aprendizagem e ampliando o conhecimento. Percebeu-se em suas respostas que se deve ter clareza sobre o uso bem como a ponderação do mesmo. As respostas assinalaram a possibilidade do uso dos SRS em sala de aula, porém sem ter clareza em como utilizá-la.

Com este trabalho, temos a intenção de mostrar o quanto na sociedade atual se torna imperativo o uso das tecnologias em prol de uma educação efetiva e de qualidade, favorecendo ao educando a possibilidade de construção de conhecimentos, além de constituir-se ativo em sua cidadania, no que diz respeito ao acesso a tecnologia e aos

meios de comunicação, de maneira crítica e consciente. Com base nas análises das respostas do questionário pode-se concluir previamente que os sujeitos da pesquisa são usuários do Facebook, porém seu uso é limitado como uma ferramenta de comunicação. Acredita-se que a utilização do computador bem como da internet, deve aumentar as possibilidades de aprendizagem através da interação e das trocas, além disso, percebeu-se que os SRS podem trazer novas possibilidades de reencantar a educação, bem como de propiciar aos futuros professores a sua inserção no mundo tecnológico, apropriando-se dele a fim de promover aprendizagens cooperativas e um novo fazer pedagógico.

Na continuidade das análises do trabalho, observou-se que os alunos ao responderem as perguntas disparadoras no pré-teste, neste momento uma pergunta disparadora era introduzida grupo de discussões antes de oferecer textos, vídeos sobre a temática, traziam a tona seus conhecimentos espontâneos sobre os assuntos trabalhados. No decorrer do trabalho, após as discussões dentro do grupo online e das leituras disponibilizadas no site, se repetia a pergunta, pós-teste, e através das suas respostas no mesmo, percebeu-se a diferença entre seus discursos, de suas apropriações acerca dos assuntos trabalhados.

Trago as reflexões de três alunos, pois foram estes que participaram ativamente dentro do grupo de discussões e que melhor apresentaram diferenças em seus discursos.

Perguntas	Respostas Pré-teste	Respostas Pós-teste
Qual a importância de listar objetivos no plano de aula?	<p>Aluno A: “Para saber o que se vai dar.”.</p> <p>Aluno B: “Por ser importante na elaboração da rotina da aula.”.</p>	<p>Aluno A: “os objetivos nos ajudam a traçar aonde se quer chegar e de onde partir, com determinado conteúdo, além disso, nos mostra o que se deve avaliar para reconhecer se os estudantes alcançaram os objetivos”.</p> <p>Aluno B: “Os objetivos são os passos iniciais na construção do plano de aula, norteiam nosso trabalho pedagógico, ou seja, os</p>

	<p>Aluno C: “Para que assim se consiga preparar uma boa aula, que faça o aluno pensar e o ajude no entendimento do conteúdo.”.</p>	<p>melhores procedimentos e as diferentes maneiras de avaliar os alunos”.</p> <p>Aluno C: “Eles ajudam na elaboração da aula, partindo deles temos de maneira clara o que se quer com determinado conteúdo, propicia repensar nas diferentes maneiras para se alcançar os objetivos”. Também nos auxilia em como avaliar de modo a perceber quais dos objetivos foram alcançados e quais não foram.</p>
<p>O que você entende sobre mapa conceitual?</p>	<p>Aluno D: “É um organograma de conteúdos.”.</p>	<p>Aluno D: Partindo da teoria de Ausubel, sobre os conhecimentos dos alunos se propõem uma maneira de listar os conceitos que serão trabalhados na forma de um mapa, onde diferentes conceitos tenham pontos de partida comuns ou de chegada, mostrando de maneira clara de onde se parte e os caminhos que se fará para elencar novos conceitos.</p>

	<p>Aluno E: "mapa conceitual é uma maneira de organizar os conteúdos que serão trabalhados em sala de aula."</p> <p>Aluno F: "É uma maneira de fazer a distribuição dos conteúdos."</p>	<p>Aluno E: é uma estrutura que se constrói, partindo de conceitos interligados de alguma maneira, sem ordem hierárquica. Os mapas conceituais surgiram da teoria de Ausubel.</p> <p>Aluno F: Não é mera listagem de conteúdo, eles tratam de conceitos e das maneiras de liga-los, fazendo com que diferentes conceitos sejam trabalhados de maneira a terem um ponto de encontro ou comum. Surgiu apartir da teoria de Ausubel. porem não foi ele que os criou.</p>
--	---	---

Após as análises das respostas dos pré-testes e pós-testes verificou-se que as atividades disponibilizadas de forma virtual, propiciaram aos estudantes apropriar-se de novos conhecimentos, chegando-se ao nosso objetivo principal de promover mudanças nas práticas pedagógicas e no pensar dos mesmos com relação aos assuntos trabalhados.

Considerações Finais

Pode-se perceber que investigar o aprendizado dos acadêmicos ao fazer uso do SRS Facebook, como uma ferramenta metodológica, mostrou o quanto aprovam as transformações no fazer pedagógico ao introduzir as TIC como uma nova forma de ensinar e de aprender. Além disso, os alunos mostraram-se autônomos na construção de conhecimento, conseguindo trazer aos seus discursos novos olhares embasados nos textos, vídeos e discussões as questões propostas. Demonstraram o quanto é importante

respeitar a individualidade de pensamento de cada um, mesmo ao discordarem das opiniões contrárias. Portanto os estudantes perceberam o quanto são responsáveis pelo ensinar e pelo aprender e que as consequências das suas próprias ações podem mudar o seu próprio conhecimento.

Acreditar no potencial do estudante, futuro professor, é investir em profissionais capazes de desenvolver metodologias diferenciadas em seu cotidiano escolar. Além de incentivar o prazer em mudar e assim disponibilizar ao outro, novas formas de aprender e que estas sejam prazerosas e significativas.

Referências Bibliográficas

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. 7. Ed. Campinas: Papirus, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONE, Mariana de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, jan/fev/mar/abr 2002, n.19 p. 20-28.

LE MOS, André. **Cibercultura e mobilidade: a Era da conexão**. Revista RAZÓN Y PALABRA- OUTUBRO- NOVIEMBRE 2004.

LEVY, Pierre. **CIBERCULTURA**. 2. Ed. São Paulo: Editora 34, 2000.

LUDKE, Menga. André, Marli E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo**. *Revista Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro, vol. 23, n.126, setembro-outubro 1995, p. 24-

_____. **A Educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. 4.
Ed. Campinas: Papyrus, 2009.

RECUERO, Raquel. **A Conversação em rede:** Comunicação Mediada pelo Computador e Redes Sociais na Internet. Porto Alegre. Sulina, 2012.

_____. **Redes sociais no ciberespaço:** Uma proposta de Estudo.
XXVIII Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação. UERJ. 2005

VEEN, Wim. VRAKKING, Ben. **Homo Zappiens:** educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.