



## O USO DAS TECNOLOGIAS COMO PROCESSO COOPERATIVO: UMA AVALIAÇÃO DOCENTE-DISCENTE NAS REDES SOCIAIS

The use of technology as cooperative process: a teacher-student assessment on social networks

Everton Bedin<sup>1</sup>

(Recebido em 16/09/2016; aceito em 09/03/2017)

**Resumo.** Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa desenvolvida nas redes sociais com o intuito de averiguar as concepções docentes e discentes frente as atividades desenvolvidas em sala de aula com o auxílio das tecnologias. A pesquisa netnográfica desenhou-se de forma tecnológica-exploratória; os dados foram analisados pelo uso da Análise de Conteúdos e pela Teoria de Grafo. No termino, percebeu-se que os sujeitos entendem a necessidade em utilizar as tecnologias em sala de aula e que estas precisam de um acompanhamento de cultura de ensino e aprendizagem, perpassando o ensino tradicional para buscar atender a nova realidade. Destarte, a ação deste estudo indica a iniciativa e o incentivo em utilizar as tecnologias para construir e ressignificar o saber científico no contexto sociocultural do educando, via intercâmbio dos saberes no viés da reestruturação curricular e da inserção da politecnia, desenvolvendo competências e habilidades necessárias e pertinentes às ações e processos que moldam os contextos cultural, científico e social de cada um.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Processo Cooperativo. Rede Social. Interações.

**Abstract.** This article presents the results of a research conducted in social networks, a view to ascertaining the conceptions of teachers and students about activities in the classroom with the aid of technologies. The netnographic research was designed with a technological-exploratory approach. Data analysis was carried out through Content Analysis and the Graph Theory. In the end, we noticed that the subjects perceived the need of using technologies in the classroom, also that these technologies need a follow-up about teaching and learning, crossing the traditional teaching in order to meet the new reality. Thus, the results of this study indicates the initiative and the incentive to use technologies to build and resignifying scientific knowledge according to the socio-cultural context of the learner, through the exchange of knowledge in the bias of the curricular restructuring and the insertion of the polytechnic education, developing the necessary and pertinent skills and abilities to the actions and processes that shape the cultural, scientific, and social contexts of each other.

**Keywords:** Technology. Cooperative Process. Social Network. Interactions.

**Como citar este artigo:** BEDIN, E. O uso das tecnologias como processo cooperativo: uma avaliação docente-discente nas redes sociais. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, Manaus, v.10, n.22, p. 166–178, jan-jun, 2017.

<sup>1</sup> Doutor em Educação em Ciências: química da vida e saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. Universidade Luterana do Brasil, Campus Canoas. E-mail: [bedin.everton@gmail.com](mailto:bedin.everton@gmail.com)

## Introdução

O acesso as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) está cada vez mais fácil à sociedade civil. Acompanhando este avanço, o ambiente escolar passa por inúmeras transformações com a inserção de tecnologias, as quais visam atender os aspectos de interação e aprendizado entre todos os atores envolvidos, pois, segundo Nascimento e Hetkowski (2009), a comunicação e a educação são inseparáveis, apesar de serem áreas distintas.

Complementando essa ideia, Kenski (2008) ressalta que o ato de comunicação em educação consiste em um meio para arquitetar conhecimento; as mídias sociais eram apontadas como tendências na vida de universitários e professores para o ensino superior no mundo até 2015. Já, as perspectivas tecnológicas brasileiras para o ensino fundamental e médio até 2017 são de abordar a inclusão do ensino online, o aprendizado híbrido e os modelos colaborativos por meio de mudanças dos paradigmas da educação (JOHNSON *et al*, 2012).

Todavia, a questão central deste artigo refere-se ao ensino básico, especificamente, com o intuito de entender e refletir sobre as concepções de professores e alunos da rede pública de ensino sobre os efeitos da utilização das redes sociais, nomeadamente o *Facebook*, na constituição de saberes e conhecimentos contemporâneos em um viés colaborativo e emancipatório.

Este estudo se justifica pelo uso das TICs estar, entre os jovens, se tornado algo corriqueiro, instigando a necessidade dos professores, em seus locais de trabalho, fazer uso didático das mesmas. Assim, considerando que grande parte dos estudantes se encontra em fase escolar, é pertinente compreender que aliar os recursos disponibilizados pelas redes sociais aos processos de ensino e aprendizagem pode ser um mecanismo positivo para qualificar a aquisição do saber e a formação do sujeito.

Quando se propõe práticas de ensino que integram professores e estudantes que, de certo modo, ultrapassam os espaços escolares, busca-se, também, um avanço na relação professor-aluno. Esta relação é proposta por Schneider (2002) através do diálogo com o saber que vai além do aqui e agora dos muros da escola, mas que também se estabelece em espaços e tempos diversos, em outros moldes, numa concepção que Sibilia (2012) compreende como mais compatível com os corpos e subjetividades do alunado atual.

Desta forma, acastela-se que a prática docente precisa estar aliada a uma teoria que sustenta, dentro das perspectivas de aprendizagem cooperativa e emancipatória, a utilização das tecnologias em sala de aula, pois, além de saber que a aprendizagem cooperativa melhora consistentemente a realização e a retenção, cria relações mais positivas entre os estudantes, promovendo saúde psicológica e autoestima dos sujeitos. Assim, conforme Johnson e Johnson (2001), é na correlação teoria-prática que o professor encontra os caminhos que o levam ao efetivo exercício da docência, principalmente na qualificação dos objetivos propostos em sala de aula ao entrelaçamento das TICs.

Destaca-se que a pesquisa em questão apresenta dados de um estudo de caso de cunho netnográfico desenvolvido para uma proposta de tese de doutorado, que buscou investigar de que maneira professores e estudantes do Ensino Médio gaúcho utilizavam as tecnologias – Redes Sociais/*Facebook* – como mecanismos de qualificação e maximização aos processos de ensino e aprendizagem de forma cooperativa, explorando as inúmeras possibilidades de convergência tecnológica, realização de atividades e discussões acerca da interdisciplinaridade e da politecnia.

### **Trabalhos correlatos**

Com base no estado da arte levantado acerca do objetivo da pesquisa, e em autores que discutem a prática e a formação docente na atualidade à luz das TICs, especialmente o *Facebook*, é recorrente a importância da aprendizagem cooperativa para a prática que se faz mediante as redes sociais.

Nesse sentido, a proposta que mais se aproxima do ensino, que explora os diversos recursos da web 2.0 no processo, seria a de abordagem conectivista, a qual, no entender de Siemens (2004), tem como foco a mudança de paradigma no estilo de aprendizagem em sala de aula. Castells (2004) e Lévy (1997) denominam este fenômeno de “sociedade em rede”; diminuindo as distâncias e aproximando as pessoas com interesses comuns. Outros estudiosos como Mazman e Usluel (2009), assim como Scaico e Queiroz (2013), potencializam os processos de trabalho coletivo, produção e circulação de informações e de construção social de conhecimento apoiada pelas TICs.

Referente a utilização das redes sociais, encontram-se trabalhos de Mazman e Usluel (2009), Lima (2014) e Pettenati (2006), os quais reforçam a ideia da partilha, da comunicação e da interação. Já, em um viés cooperativo, têm-se trabalhos de Machado e Tijiboy (2005), Irala e Torres (2004) e Primo (1998).

### **Metodologia da pesquisa**

A pesquisa, de abordagem exploratória-tecnologia de cunho quali-quantitativo, guiou-se pelo método do estudo de caso netnográfico e foi desenvolvida com estudantes e professores de Ensino Médio Politécnico (EMP), na disciplina Seminário Integrado, em uma escola pública no norte do estado do Rio Grande do Sul. Os sujeitos da pesquisa foram vinte e um, dos quarenta estudantes ativos nas turmas dos 2º anos do EMP, e nove professores. O número de estudantes justifica-se pelo livre arbítrio em participar da pesquisa, não havendo troca de favores ou valores quanto a atividade, isto é, método avaliativo à disciplina.

Quanto a pesquisa netnográfica de caráter exploratória-tecnológica, entende-se que esta pode ser vista como uma tecnologia da Etnografia. Segundo Tafarelo (2013 p. 3) “ela é utilizada para análise e pesquisa dentro do mundo virtual da Internet, sem deslocamento de campo, sem observação através do olhar”. Neste meio, torna-se sagaz pensar que a observação se restringe ao acesso pelo computador no mundo virtual da Internet, em uma determinada comunidade ou em um determinado grupo; logo, a netnografia serve para observar as relações na

Internet através dos chats, comunidades e redes sociais; as interações e os diálogos são analisados pela troca de linguagens e expressões entre os usuários.

A proposta de interação virtual em um ambiente online que servisse de comunicação entre os sujeitos, e onde fosse possível postar arquivos e explorar recursos diversos de apoio à aprendizagem em sala de aula, foi apresentada no início do ano letivo de 2013 e na primeira aula da referida disciplina, baseada na proposta do conectivismo pedagógico, o qual, na visão de Siemens (2004), agrega-se na aquisição do conhecimento “formal” às diversas possibilidades de aprendizagem “informal”, seja através da experimentação, da reflexão e do diálogo. A aprendizagem não ocorre à margem das nossas vivências; ela é contínua.

Pensando na necessidade desse ambiente oferecer recursos como chat, postagem de arquivos, organização de fóruns e enquetes, disponibilização de links e arquivos de mídias, como vídeo e músicas, escolheu-se o *Facebook*. Definiu-se, então, a criação de um grupo fechado sob administração do professor da supracitada disciplina, por questões de privacidade.

A utilização do *Facebook* nos processos educativos está de acordo com o que apontam Marcon, Machado e Carvalho (2012, p. 14), ou seja, estes defendem o uso de suas ferramentas dentro de uma lógica comunicacional, destacando suas características inerentes: “a participação, a interatividade, a comunicação, a autonomia, a cooperação, o compartilhamento, a multidirecionalidade”. Portanto, o *Facebook* foi utilizado na disciplina como um ambiente de ensino e aprendizagem online, onde foram disponibilizados pelo professor questões, enquetes, vídeos, links e fóruns de discussão acerca de assuntos relacionados à disciplina.

Ao término de dois anos de atividades no grupo fechado, a fim de coletar dados que levassem a compreender como os estudantes e os professores avaliavam os recursos utilizados no *Facebook*, os quais o aproximam de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), o professor administrador do grupo inseriu uma questão aberta na rede, a qual permitiu um levantamento bastante pertinente da proposta de intervenção.

Desta forma, reforça-se que os dados apresentados na sequência são resultados da última questão disponibilizada pelo professor da disciplina, o qual faz uma avaliação sobre a utilização das Redes Sociais para a construção de saberes de forma cooperativa e emancipatória na visão dos sujeitos; a opção do bate-papo funcionou como um recurso para a interação professor-aluno, permitindo ao pesquisador aprofundar algumas questões e sondar/interpretar as perspectivas dos sujeitos.

### **Escolha do grupo**

Toda a parte de desenvolvimento da atividade na rede foi coordenada pelo professor da disciplina de Seminário Integrado, na qual o grupo foi realizado com a inserção dos estudantes e professores dos segundos anos do EMP – que optaram em participar da atividade – de uma escola pública do norte do estado gaúcho.

A escolha dessa rede deu-se pelo fato do *Facebook*, além do já mencionado, ser bastante conhecido pelos sujeitos e possuir, acolá de uma linguagem de interpretação simples, aparatos que incrementam e enriquecem as discussões, uma vez que oferece os recursos necessários para que as atividades fossem desenvolvidas de acordo com aquilo proposto inicialmente em sala de aula. A atividade de discussões sobre a utilidade das tecnologias para construção de saberes de forma não formal não teve tempo de termino estipulado, podendo ser executada ao longo de três meses, o que, além de torná-la capaz de persistir a relação entre professor e aluno, também pode facilmente fazer com que estes construíssem saberes e trocassem ideias de qualquer lugar. Na figura 1 (ver Figura 1) é possível ver a tela inicial do grupo desenvolvido.



**Figura 1.** Grupo desenvolvido na disciplina Seminário Integrado

A questão analisada neste trabalho, teve o intuito de questionar os sujeitos sobre a utilização do *Facebook* para a construção de saberes de forma cooperativa e participativa em um momento não formal de sala de aula. Nesta atividade, os estudantes e professores poderiam responder o questionamento realizado pelo professor administrador, interagir de forma a criticar e/ou interrogar outros sujeitos do grupo, além de questionar vieses nesta linha de pensamento sobre tecnologias e saberes. Caso houvesse questionamentos ou críticas, a pessoa que os recebia possuía o livre arbítrio de responder ou não.

Destaca-se que todos os sujeitos tinham que acompanhar assiduamente o diálogo no grupo, uma vez que, como não funcionava na perspectiva de AVA (chat), inúmeros eram os momentos que ocorriam postagens e colocações no grupo. A figura 2 (ver Figura 2) a seguir apresenta a questão disponibilizada pelo professor da disciplina de SI, na rede.

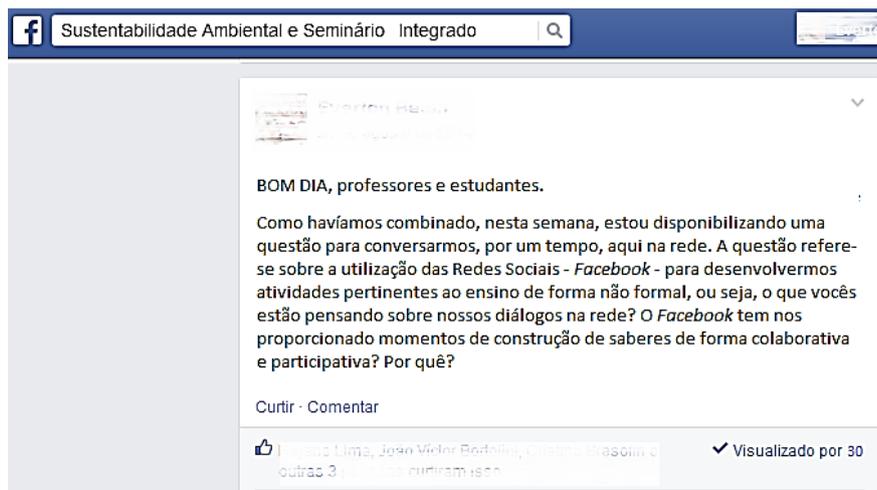


Figura 2. Questão disponibilizada pelo professor na rede social

A indicação do nome da pessoa no momento da crítica, do questionamento ou da sugestão tinha o desígnio de chamar a atenção e instiga-la para o debate.

### Resultados das interações

De acordo com o objetivo deste trabalho, as interações que ocorreram na rede frente ao diálogo entre estudantes e professores foram observadas, analisadas e qualificadas. No total, como já dito anteriormente, participaram desse processo 21 estudantes com idade média entre 16 e 17 anos e 9 professores com idade entre 23 e 45 anos. Os gráficos apresentados nesse tópico representam os resultados obtidos através das diferentes análises.

Avultar-se que em um viés qualitativo optou-se em analisar as interações por meio da Análise de Conteúdos de Bardin (2006), casando-se com outros autores, tais como: Chizzotti (2006) e Minayo (2001) e, em um aporte quantitativo, analisou-se as interações por meio da Teoria de Grafo explicitada por Recuero (2009).

### Sustentação e qualificação das interações sobre a Análise de Conteúdos

Quanto a Análise de Conteúdos, sabe-se que a mesma se aprofunda na questão de método e técnicas, respectivamente: preparo da análise; codificação de resultados; categorizações; inferências; e, por fim, informatização da análise das comunicações. Para uma aplicabilidade coerente do método, de acordo com os pressupostos de uma interpretação das escrituras e das interações a Análise de Conteúdo, deve ter, como ponto de partida, uma organização.

As diferentes fases da análise de conteúdo organizam-se em torno de três polos, conforme Bardin (2009): 1. A pré-análise; 2. A exploração do material; e, por fim, 3. O tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação. Tendo em vista as diferentes fases desta análise, destacam-se como o próprio autor o fez, as dimensões da codificação e categorização que possibilitam e facilitam as interpretações e as inferências. No que tange à codificação, segundo Bardin (2006, p. 103), “corresponde a uma transformação – efectuada (*sic*) segundo

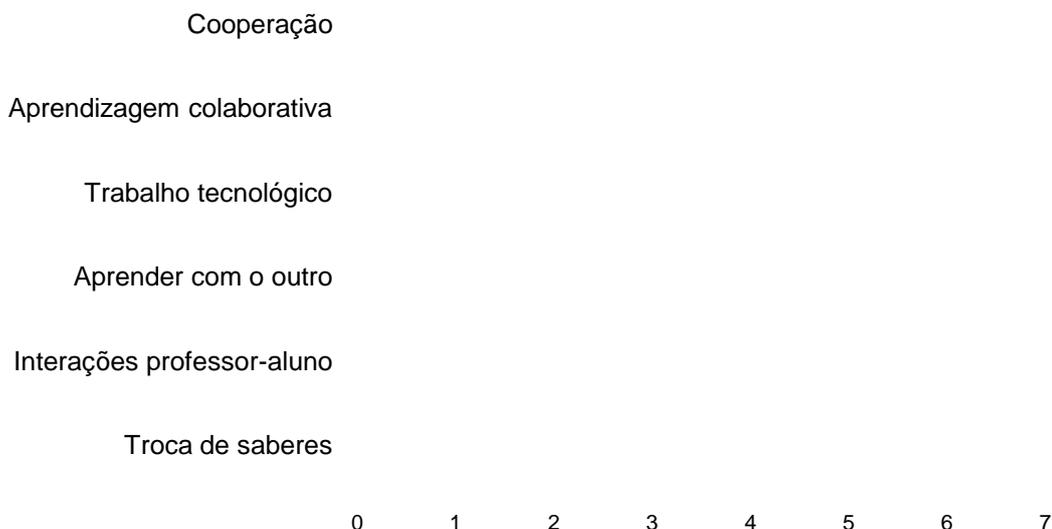
regras precisas – dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo”.

Após a codificação, segue-se para a categorização, a qual consiste na classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero, com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos (BARDIN, 2006).

Neste viés, percebe-se que este tipo de análise é um conjunto de técnicas que permite analisar diferentes comunicações, tendo como objetivo ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados coletados. Como afirma Chizzotti (2006, p. 12), “o objetivo da Análise de Conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas”.

Entretanto, para Minayo (2001, p. 56), a Análise de Conteúdo é “compreendida muito mais como um conjunto de técnicas”, constituindo-se na análise de informações sobre o comportamento humano, possibilitando uma aplicação bastante variada, apresentando duas unções: verificação de hipóteses e/ou questões e descoberta do que está por trás dos conteúdos manifestos.

Assim, destaca-se que, após aplicar rigorosamente a Análise de Conteúdos derivando-se dos três polos indicados por Bardin (2009), pode-se entender as categorias que emergem no diálogo entre os sujeitos frente a questão norteadora na rede. As colocações dos sujeitos na rede, enquanto respostas a questão disponibilizada pelo professor ou comentários sobre as colocações dos colegas, foram interpretadas e, literalmente, decodificadas pelo professor. A decodificação trouxe categorias enumeradas que, por meio de aproximação e sinônimo de palavras, foram configuradas e agrupadas em uma, a qual permite a apresentação sincera do conteúdo. O gráfico 1 representa, em percentualidade, as categorias emergentes.



**Gráfico 1.** Categorias emergentes com a Análise de Conteúdos

Além da exposição do gráfico 1 em porcentagem sobre as categorias emergentes na Análise de Conteúdos, para melhor compreensão do leitor, optou em plotar uma sequência intransigente que apresenta a ligação entre estas categorias, isto é, a forma em que uma categoria se deriva na outra no desenrolar do diálogo. Estas categorias estavam implícitas no diálogo na rede, mas, a partir da decodificação e agrupamento realizado por meio da técnica de Bardin (2009) vieram à tona para representar a lógica discente sobre o uso do *facebook* para tornar a aprendizagem não formal, colaborativa e participativa. Observe a figura 3 que apresenta a conexão entre as categorias.



**Figura 3.** Inter-relação das categorias no viés das interferências

Analisando-se as categorias emergentes, entende-se que há uma sequência na fala dos sujeitos que faz com que acabem surgindo ligações mais fortes entre os

mesmos, ligações estas que favorecem a relação entre os professores e os estudantes de forma cooperativa; processo educacional onde os participantes ajudam e confiam uns nos outros para atingir um objetivo definido.

Em outras palavras, a relação que se estabelece na rede faz com que os sujeitos possam interagir positivamente, trocando ideias e construindo concepções favoráveis frente a determinados assuntos, uma vez que, ao analisar as categorias supraapresentadas, percebe-se uma linha de encaixe e formação entre elas. Destarte, entende-se que para se desenvolver enquanto pessoa crítica e reflexiva em vieses emancipatório e tecnológico é necessário trocar saberes, compreender e aprender com o outro, além de vincular a aprendizagem em mecanismos colaborativos e tecnológicos.

### ***Sustentação e quantificação das interações sobre a Teoria de Grafo***

Para traçar uma relação entre os sujeitos da pesquisa e as categorias emergidas com a análise de conteúdos utilizou-se o *software* UCINET<sup>2</sup>. Este software é um dos aplicativos mais abrangentes para a análise de redes sociais e aproximação de dados, pois contém um grande número de rotinas analíticas para este desenho; este passo no trabalho foi fundamental para que, na medida do possível, fosse capaz de entender o relacionamento entre as pessoas na rede e suas conclusões sobre as questões.

O matemático Euler criou o primeiro teorema da teoria dos grafos; logo, os principais trabalhos que se referem a esta temática encontram-se sobre sua autoria. Hoje, outros pesquisadores utilizam as escrituras de Euler para fundamentar a ideia de um grafo, como Recuero (2009), por exemplo, quando expõe que este é uma representação de um conjunto de nós conectados por arestas que, em conjunto, formam uma rede. Em redes sociais, a representação visual por grafos é denominada de sociograma, criado para representar a relação social entre estados e ligações.

Uma rede pode ser interpretada de diferentes maneiras. Uma boa maneira para identificá-la é como um grafo, composto de nós conectados pelas arestas. Neste viés, a teoria dos grafos fornece operações matemáticas a partir das quais muitas propriedades podem ser quantificadas. Essa teoria pode fornecer uma lista de termos para denotar as propriedades da estrutura social, fornecendo um conjunto de conceitos que permite referenciar tais propriedades. Entretanto, neste trabalho, se optou em utilizá-la para quantificar e entender as interações entre os sujeitos.

Esta atividade se justifica por apresentar uma análise estrutural das redes sociais, focando na interação como primado fundamental do estabelecimento das relações sociais entre os sujeitos. Esta ação torna-se necessária, uma vez que em uma rede social as pessoas são os nós e as arestas são constituídas pelos laços gerados através da interação social, isto é, uma rede social é constituída de nós (indivíduos) conectados por ligações (RECUERO, 2009), como demonstrado no grafo 1 abaixo (ver Grafo 1).

---

<sup>2</sup> UCINET: Download disponível em: <https://sites.google.com/site/ucinetsoftware/downloads>.

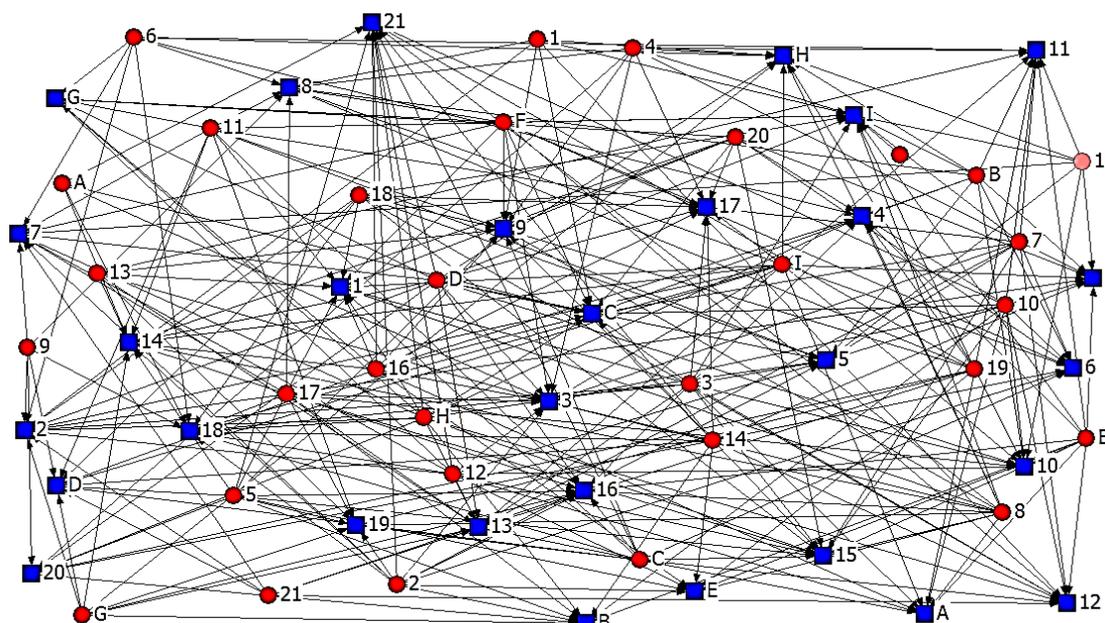


Figura 4: Grafo das interações dos sujeitos na rede

Ao analisar o grafo, percebe-se que o mesmo se apresenta duplicado, isto é, os nós estão nas cores azul e vermelha, sendo os sujeitos recebendo indicações na rede os quadrados em azul e as bolas em vermelho os mesmos sujeitos fazendo as indicações. Este fato é evidenciado por meio das ligações, setas saindo das bolas em vermelho (indicando) em direção aos quadrados em azul (recebendo).

Segundo Castells (1999), a noção de rede demonstra um conjunto de nós interconectados que, de acordo com Recuero (2009 p. 23), “são os primeiros elementos da rede social, [...] tratam-se das pessoas envolvidas na rede que se analisa, [...] atuam de forma a moldar as estruturas sociais, através da interação e da constituição de laços sociais”.

Assim, por meio do grafo, é perceptível que os integrantes, além de responderem a questão disponibilizada na rede pelo professor de Seminário Integrado, interagem entre si na busca de complementações, críticas ou sugestões aos demais, construindo conhecimentos e saberes de forma cooperativa no convívio com o outro. Alves (2010) remete que “[...]a aprendizagem em rede enfatiza processos colaborativos na medida em que permite ao grupo vivenciar distintos papéis e momentos, nos quais a comunicação é descentralizada, permitindo que diferentes vozes sejam escutadas”. Assim, a cooperação exige autonomia e não submissão; os sujeitos são pares, coautores nos diferentes processos de criação e (re)criação de sentidos.

### ***Avaliação da atividade***

Analisando o desenvolvimento das interações na rede, pode-se perceber que os professores e os estudantes ficaram muito empolgados diante da possibilidade de trocar ideias e saberes sobre a utilização das tecnologias em sala de aula. Não houve qualquer resistência por parte dos sujeitos em trocar críticas, ideias e

sugestões sobre as diferentes concepções, de acordo com o grafo acima apresentado.

Os professores, que não estavam familiarizados com a utilização das tecnologias, principalmente como participantes em grupos fechados no *Facebook*, aos poucos foram interagindo e deixando suas marcas na discussão. Neste viés, percebe-se a necessidade de o professor usufruir das tecnologias, especialmente trocar experiências com os estudantes, confirmando a facilidade que estes possuem em lidar com a tecnologia, exatamente por fazerem parte de uma geração que tem crescido em meio ao desenvolvimento tecnológico.

Menciona-se que a grande maioria dos estudantes já estava habituada com o uso do diálogo em grupos fechados no *Facebook*, manifestando interesse nesse tipo de atividade, onde o professor é parte ativa do diálogo. Assim, desponta-se a importância de que os professores devem utilizar aplicações semelhantes durante as aulas conteudistas, favorecendo a construção de ideias e saberes sobre conteúdos fixos de cada disciplina.

### Considerações Finais

No término do trabalho, pode-se perceber que quando se disponibiliza um espaço para discussão na rede, permite-se ampliar os processos de ensino e aprendizagem e a inter-relação entre professor-aluno. Assim, entende-se que este trabalho, o qual buscou avaliar todas as atividades desenvolvidas por dois anos com o auxílio das tecnologias nas redes sociais, foi de grande valia, pois permitiu e assegurou diálogo contínuo entre professor e aluno.

Dessa forma, as redes sociais acabam por contribuir para a mobilização dos saberes, o reconhecimento das diferentes identidades e a articulação dos pensamentos que compõem a coletividade e a cooperatividade tecnológica. Neste desenho, entende-se que é plausível as escolas fazerem uso das tecnologias, principalmente das redes sociais, considerando as intervenções intencionais dos professores. Contudo, é sabido que as escolas e os professores encontram várias dificuldades para transformar suas práticas tradicionais em práticas que atendam aos interesses dos educandos; estas dificuldades vão desde questões técnicas devido à falta de recursos até mesmo a resistência que alguns educadores têm em usar as novas tecnologias.

Da mesma forma, é necessário que os professores usufruam das tecnologias interligando-as aos objetivos dos conteúdos, pois estas são agentes capazes de contribuir para o aprofundamento das temáticas discutidas, além de orientar as discussões em um viés colaborativo. Ainda, destaca-se que é necessário que o professor busque descentralizar seu papel seja por meio de mudança de paradigmas de poder ou estrutura curricular, admitindo que pode, por meio das tecnologias, aprender com o estudante em raízes de cooperação e emancipação.

Por fim, avultar-se que a perspectiva positiva em trabalhar de forma cooperativa na rede está de acordo com o que Arantes, Freire e Simioni (2013) evidenciaram em suas pesquisas acerca do uso de redes sociais: cada vez mais os estudantes reivindicam seu uso nas práticas pedagógicas, pois as utilizam como espaço de interação, encontro, entretenimento e, até mesmo, para mobilização sócio-

política. Portanto, a utilização de redes sociais em contexto educativo é uma área que começa agora a emergir com resultados promitentes, tal como demonstram as investigações desenvolvidas por DeSchryver *et al.* (2009), Velasquez (2009) e Munoz e Towner (2009).

### Referências

ALVES, L. Aprendizagem em rede e formação docente: trilhando caminhos para a autonomia, a colaboração e a cooperação. In: VEIGA, I. P. A.; D'ÁVILA, C. (Org.). **Processão docente: novos sentidos, novas perspectivas**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.

ARANTES, F. L.; FREIRE, F. M. P.; SIMIONI, B. Estudo de viabilidade sobre o uso de Chatterbots em redes sociais para acessar ambientes de e-learning. In: **Anais do XIX Workshop de Informática na Escola**. Campinas, SP, 2013.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa, 2006.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet Lisboa**: Fundação Calouste Gulbenkian. 2004.

CASTELLS M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2006.

DESCHRYVER, M., MISHA, M., KOEHLER, M., FRANCIS, A. Moodle vs Facebook: Does using Facebook Discussions in an online Course enhance Perceived Social Presence and Student Interaction? In: GIBSON, I. **Proceedings of the 20th Conference of SITE**, pp. 329-336, 2009.

IRALA, E. A. F.; TORRES, P. L. **O uso do AMANDA como ferramenta de apoio a uma proposta de aprendizagem colaborativa para a língua inglesa**, 2004.

JOHNSON, R.; JOHNSON, D. **Cooperative learning and conflict resolution**, 2001.

JOHNSON, L.; ADAMS, B. S.; CUMMINS, M.; ESTRADA, V.; MEIRA, A. **Technology Outlook for Brazilian Primary and Secondary Education 2012-2017: An NMC Horizon Project Sector Analysis**. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2012.

KENSKI, V. M. Educação e Comunicação: Interconexões e Convergências. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.29, n.104 - Especial, p. 647-665, 2008.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

LIMA, A. P. L. O uso de ferramentas da Web 2.0 no compartilhamento de Informação e Conhecimento. **Revista do Mestrado Profissional Gestão em Organizações Aprendentes**, v.3, n.1, p. 128-139, 2014.

MACHADO, J. R.; TIJIBOY, A, V. Redes Sociais Virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa. **Novas Tecnologias na Educação**. v.3 n.1, Maio, 2005.

MARCON, K.; MACHADO, J. B.; CARVALHO, M. J. S. Arquiteturas pedagógicas e redes sociais: uma experiência no Facebook. In: **Anais do XVIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação**. Rio de Janeiro, RJ, nov, 2012.

MAZMAN, S. G.; USLU, Y. K. **The Usage of Social Networks in Educational Context**, 2009.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

MUNOZ, C.; TOWNER, T. Opening Facebook: How to Use Facebook in the College Classroom. In: I. Gibson (ed.) **Proceedings of the 20<sup>th</sup> Conference of SITE**, 2009.

NASCIMENTO, A. D.; HETHOWSKI, T. M. **Educação e Contemporaneidade: pesquisas científicas e tecnológicas**. Salvador: EDUFBA, 401 p, 2009.

PETTENATI, M. C.; RANIERI, M. Informal learning theories and tools to support knowledge management in distributed CoPs. In: **Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing, EC-TEL**. Workshop Proceeding, 2006.

PRIMO, A. F. T. Interação Mútua e Interação Reativa. Texto apresentado no GT de Teoria da Comunicação para apresentação do XXI **Congresso** da Intercom – Recife, 1998.

RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina. 191 p, 2009.

SCAICO, P. D.; QUEIROZ, R. J. G. B. A educação do futuro: uma reflexão sobre aprendizagem na era digital. In: **Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. 24. Campinas. Brasil, 2013.

SCHNEIDER, H. N. **Um ambiente ergonômico de ensino-aprendizagem informatizado**. Tese de Doutorado. Florianópolis-SC: UFSC, 2002.

SIBILIA, P. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão**. Trad. Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SIEMENS, G. **Conectivismo: Uma Teoria de Aprendizagem para a Idade Digital**, 2004.

TAFARELO, C. S. C. **Análise crítica entre etnografia e netnografia: métodos de pesquisa empírica**. 9<sup>o</sup> interprogramas de mestrado Faculdade Cásper Líbero. 2013. Disponível em: <https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2014/04/CI%C3%A1udia-Siqueira-C%C3%A9sar-Tafarelo.pdf>> Acessado em: 04 mar. 2017.

VELASQUEZ, A.; GRAHAM, C.; MCCOLLUM, K. Online Social Networking Used to Enhance Face-to-Face and Online Pre-Service Teacher Education Courses. In: I. Gibson, R. Weber, K. McFerrin, R. Carlsen & D. Willis (Eds.), **Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference**, 2009.