

Interação Social em Rede e nas Redes Sociais na Internet: Reflexões para uma Educação em Rede

Cristiane Koehler Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGIE/UFRGS) Av. Paulo Gama, 110 – prédio 12105 3º andar, Porto Alegre/RS, 90040.060 +55 51 3308-3986 cristiane.koehler@ufrgs.br	Marie Jane Soares Carvalho Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGIE/UFRGS) Av. Paulo Gama, 110 – prédio 12105 3º andar, Porto Alegre/RS, 90040.060 +55 51 3308-3986 marie.jane@ufrgs.br	Sérgio Roberto Kieling Franco Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGIE/UFRGS) Av. Paulo Gama, 110 – prédio 12105 3º andar, Porto Alegre/RS, 90040.060 +55 51 3308-3986 sergio.franco@ufrgs.br
--	--	--

ABSTRACT

This article presents reflections on the concept of social interaction more specifically, social interactions in study groups on social networking sites. The aim of this study is to think about the possible contributions of using social networking websites, in higher education. To analyze the social interactions in network, we selected two study groups, Facebook website. To understand how to provide social interactions in network, we sought theoretical foundations on the Theory of Networks and Social Theory. The data analyzed constitute graphs (networks) representing the social actors and social interactions in the network that were expressed in the study group, namely: those who publish a post; those who enjoy posting; and those who favor a review of the post. Data were organized and analyzed using the Pajek software for social network analysis.

RESUMO

Este artigo apresenta reflexões sobre o conceito de interação social, mais especificamente, as interações sociais em grupos de estudos, nas redes sociais na internet. O objetivo desse estudo é pensarmos as possíveis contribuições do uso de *websites* de redes sociais, na Educação Superior. Para analisarmos as interações sociais em rede, selecionamos um grupo de estudos, no *website* Facebook. Para compreendemos como se constituem as interações sociais em rede, buscamos fundamentação teórica na Teoria das Redes e na Teoria Social. Os dados analisados constituem-se grafos (redes) que representam os atores sociais e as interações sociais em rede que foram manifestadas no grupo de estudos, a saber: *quem curte uma postagem; quem comenta uma postagem; e quem curte um comentário da postagem*. Os dados foram organizados e analisados com o uso do software Pajek para análise de redes sociais.

Descritor de Categorias e Assuntos

New trends in learning with digital technology. Web 2.0 educational resources and tools. Social Networks.

Termos Gerais

Theory.

Palavras Chaves

Teoria das Redes. Redes sociais. Redes Sociais na Internet. Grupos de Estudos.

1. RESUMO EXTENDIDO

Atualmente, a necessidade de “aprender a aprender” e “aprender ao longo da vida” tornou-se uma busca constante por novos conhecimentos, de forma que estudar continuamente é algo imprescindível para os profissionais do século XXI. Nesse sentido, os processos de ensino e de aprendizagem precisam se redefinir para atender a uma sociedade, que diferentemente da Sociedade Industrial, vive e convive em rede. A educação pode, e deve, ocorrer em diversos espaços e tempos, que não necessariamente, se constituem nas salas de aulas tradicionais. Estamos falando nas interações sociais em rede e nas redes sociais na internet, como mais uma possibilidade para aprender a aprender e aprender ao longo da vida. Os grupos de estudos, nas redes sociais na internet, oferecem recursos para pensarmos em novos tempos e espaços, distanciando-se dos modelos mecanicistas de educação, e aproximando-se de modelos que privilegiam a educação em rede. Menos conteúdos fragmentados, e mais comunidades, interações, engajamentos, compartilhamentos, portfólios, participações, e muita criatividade. São essas as peças-chave para a aprendizagem do futuro que a metáfora da rede fortemente nos inspira. Por isso, nesse artigo apresentamos a análise de um grupo de estudos, no *website* Facebook, que nos auxilia a pensar uma educação menos a distancia e mais em rede.

2. CIÊNCIA DAS REDES E REDES SOCIAIS NA INTERNET

O conceito de rede foi utilizado pela primeira vez com uma abordagem científica pelo matemático Leonard Euler [1], [2], [3], [4], [5], [6]. Euler apresentou a rede como sendo “um conjunto de nós interligados entre si” que conseguiu resolver o problema das pontes de Königsberg, e com isso desbravou um novo ramo da matemática, chamado de Teoria dos Grafos. O conceito de rede social há muito tempo vem sendo estudado pelas Ciências Sociais, especialmente, na pessoa do médico, psicólogo e filósofo Jacob Levy Moreno [1]. Nicholas Christakis e James Fowler [11] afirmam que as redes sociais começaram a ser estudadas na sua forma mais simples na década de 1890 por George Simmel [12], que estudou o que foi denominado de tríades. Uma tríade é a unidade fundamental da vida social, que não são as relações entre duas pessoas, e sim, as relações de no mínimo, três pessoas. Para Stanley Wasserman e Katherine Faust, “uma rede social consiste de um conjunto de atores e as relações definidas entre eles” [9]. O estudo das redes sociais não é algo novo. O estudo da sociedade a partir do conceito de rede representa um dos focos de mudança

que permeia a ciência durante todo o século XX. Sabemos que durante séculos, os cientistas preocupavam-se em estudar os fenômenos de forma isolada, cada uma das partes, detalhe por detalhe, na tentativa de compreender o todo, paradigma frequentemente referenciado como analítico cartesiano. Podemos perceber esse paradigma em várias áreas do conhecimento, como na medicina, que há especialidades médicas que vêem o corpo humano como infinitas partes isoladas do todo, e na educação ainda persiste o estudo de conteúdos isolados. Essas influências são fruto do paradigma analítico cartesiano que prioriza o estudo das partes em detrimento do todo. A partir do início do século passado, no entanto, começam a surgir estudos que consideram as interações entre as partes, como fator mais importante para a solução de problemas reais. Sabemos que vivemos em uma sociedade em rede [7], [8] e que as redes estão em todos os lugares. Compreender a sociedade em que vivemos a partir do conceito de rede ganhou importância com a disseminação das redes sociais na internet. As redes sociais na internet são *websites* que disponibilizam ao usuário a criação de um perfil individual e da inserção das suas relações com outras pessoas, que podem ser familiares, conhecidos, colegas de trabalho, amigos, etc. São mídias sociais que conectam bilhões de pessoas diariamente. Sabemos que as redes sociais existem desde o tempo das cavernas, no entanto, o que presenciamos nesse momento, é compreender que com a disponibilização dos *websites* de redes sociais, houve uma potencialização das redes sociais disponíveis no espaço virtual. Para Lúcia Santaella e Renata Lemos [10], “as redes sociais na internet são plataformas-rebentos da Web 2.0, que inauguraram a era das redes colaborativas”. As redes estão representadas na forma de estruturas relacionais nas mídias sociais que permitem às pessoas estabelecer relações sociais, e a partir das interações sociais, podem criar laços sociais ou não. Vivemos e convivemos, atualmente, com uma abundância de *tweets*, *posts*, *blogs*, *wikis*, e atualizações, vindos de pessoas que estão conectadas nesses sites de mídias sociais. Marc Smith [13] afirma que “as nossas relações pessoais e profissionais estão baseadas, tanto em textos, e-mails, chamadas de celular, fotos, vídeos, documentos, slides e jogos, quanto em interações face a face” e que “os modelos de redes são perfeitos para estudar muitos dos processos sociais”, além de que, “a necessidade de se ter uma consciência de rede não pode ser resolvida pela tecnologia apenas, mas que a educação deve abarcar os conceitos centrais de uma visão de rede do mundo”. Christakis e Fowler [11] ainda afirmam que algumas questões importantes precisam ser estudadas e discutidas para que possamos compreender o mundo ao nosso redor, como “a qual objetivo as redes sociais servem? por que estamos integrados a ela? como se formam? como funcionam? como nos afetam? Como sou influenciado por redes das quais nem sei que faço parte?”.

3. INTERAÇÃO SOCIAL EM REDE E NAS REDES SOCIAIS NA INTERNET

Uma rede social é composta por atores e conexões (Figura 1). Um ator também pode ser chamado de nó ou nodo, é o primeiro elemento a ser identificado pelo pesquisador. Atores sociais podem ser pessoas, objetos, ou instituições. Os atores moldam as estruturas sociais, a partir das conexões estabelecidas com outros atores e da presença de interações sociais, e posteriormente, da constituição de laços sociais [14]. Em uma rede social na internet, um ator pode ser considerado como um perfil nos *websites* Facebook, Twitter, GooglePlus, LinkedIn, Pinterest, Instagram, Snapchat, Periscope, entre outros. Nesse sentido, um ator social é

a construção de uma identidade na rede. Como nestas redes, os usuários devem fazer o *login* com o seu nome e senha pessoal, o perfil de uma pessoa nestas redes pode ser considerado com uma identificação pessoal, onde toda e qualquer interação é creditada àquela pessoa. É a identidade digital daquela pessoa na rede que está localizada no ciberespaço. Lúcia Santaella [15] afirma que “as redes operam a partir de perfis que representam os usuários”, ou seja, as redes sociais na internet operam a partir de perfis dos usuários, e esses perfis representam os atores das redes sociais na internet.

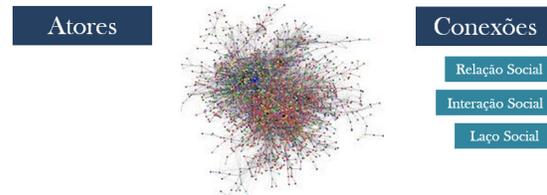


Figura 1. Do que é composta uma rede social

Uma conexão é percebida pelo pesquisador de diversas maneiras. Geralmente, uma conexão é uma comunicação que envolve um ou mais atores, e essa comunicação poderá ser recíproca ou não, e mesmo assim, será uma conexão. Uma conexão pode ser de três tipos: relação social, interação social ou laço social. Percebemos que as conexões em uma rede social são constituídas, inicialmente, a partir de uma relação social. Uma relação social é instituída pelo meio em que vivemos, por exemplo, as relações sociais podem ser familiares, acadêmicas, de trabalho, de amizade, de pertencimento a um grupo que pratica esportes, etc. As relações sociais formam a base da estrutura social. Nesse sentido, as relações sociais são o objeto básico da análise das Ciências Sociais. Para Bary Wellman *et al* [16], as relações sociais atuam na construção dos laços sociais, e que o laço social é a efetiva conexão entre os atores que estão envolvidos na interação. O laço social é a sedimentação das relações estabelecidas entre as pessoas. As relações sociais precisam ser estabelecidas para que os atores possam interagir. A interação social é praticada a partir da constituição de uma relação social e as interações sociais é a comunicação que se estabelece entre os atores. Em outras palavras, a partir de uma relação social é possível iniciarmos uma interação social, ou não, com os atores que, também, fazem parte da mesma relação social. O laço social é o que será constituído a partir da presença, ou não, da interação social. Os laços podem ser fracos ou fortes, conforme defende Mark Granovetter [17], [18]. Em outras palavras, é a partir de uma relação social instituída, que pode haver interações sociais entre os atores e dessas interações, podem ser gerados os laços sociais. De um certo modo, são as conexões o principal foco do estudo das redes sociais porque é a sua variação que altera as estruturas dos grupos sociais.

Nesse sentido, a interação social em rede e nas redes sociais na internet é a comunicação, síncrona e/ou assíncrona, entre no mínimo três atores (Figura 2), mediada pelo computador, em um site e/ou aplicativo (*app*) de rede social na internet.

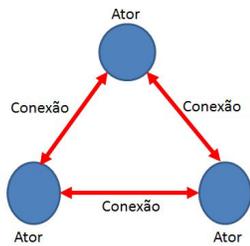


Figura 2. Triáde

4. GRUPOS DE ESTUDOS NAS REDES SOCIAIS NA INTERNET: A CRIAÇÃO DE COMUNIDADES DE PRÁTICA EM REDE

Para David Zimmerman [19], “um conjunto de pessoas constitui um grupo; um conjunto de grupos e sua relação com os respectivos subgrupos constitui uma comunidade; um conjunto interativo das comunidades constitui uma sociedade”. O autor ainda define grupo como sendo aquele conjunto de pessoas com interesses em comum, e agrupamento aquele conjunto de pessoas com interesses comuns. Para Etienne Wenger [20], [21], “uma comunidade de prática é um grupo de pessoas que se reúne periodicamente, por possuírem interesses em comum”. Essas pessoas trabalham juntas para melhorar o que fazem, seja para solucionar um problema na comunidade, no aprendizado diário, e/ou na aplicação do que foi aprendido, a partir de interações sociais regulares. Uma comunidade de prática nasce de um interesse pessoal que as pessoas têm em realmente querer aprender algo, não por obrigação, mas por satisfação pessoal. Nesses encontros, as pessoas partilham conhecimento, trocam experiências, levam seus problemas e encontram soluções. Pode-se afirmar que as comunidades de prática são formadas por indivíduos que se envolvem em um processo de aprendizado coletivo, portanto, em atividades partilhadas com o grupo e entre os atores do grupo. Na sociedade em rede, aprender de forma coletiva é muito importante porque o conhecimento está mudando a todo instante, e o profissional do século XXI precisa estar atento a estas mudanças. A construção coletiva do conhecimento e o seu compartilhamento contribuem para o surgimento da inovação e a criação de novas ideias.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ANÁLISE DOS DADOS

Este artigo apresenta o estudo de caso de um grupo de estudos, no *website* Facebook, denominado nesse estudo de **Grupo 1**. O método de análise dos dados é a Análise de Redes Sociais que tem como objetivo o estudo das estruturas sociais. É inerentemente uma empreitada interdisciplinar. Seus conceitos foram desenvolvidos por um propício encontro da teoria social e da aplicação da matemática formal, da estatística e dos métodos computacionais [9]. Esse método utiliza uma abordagem oriunda da sociologia, da psicologia geral e da antropologia [24] e estuda as ligações relacionais entre os atores sociais. Suely Fragoso, Raquel Recuero e Adriana Amaral [22] afirmam que “o estudo das redes sociais parte da determinação de uma rede social a partir do objeto do pesquisador”. Decidimos pesquisar as interações sociais em um grupo de estudo, no *website* Facebook. Definimos oito critérios para a escolha do grupo, dentre eles: 1) o grupo precisa ser encontrado a partir das palavras-chave redes e cibercultura; 2) o grupo precisa ser um grupo de estudos; 3) destinado a estudantes do ensino superior; 4) coordenado por um

professor pesquisador; 5) o grupo precisa ser aberto (público); 6) ter no mínimo, 200 membros; 7) ter sido criado há, no mínimo, 12 meses; 8) o coordenador do grupo precisa estar de acordo com a pesquisa. O grupo encontrado foi denominado de Grupo 1 para mantermos a privacidade dos atores. O Grupo 1 foi criado para ser apoio para uma disciplina regular e presencial, de um curso de pós-graduação *stricto-sensu*. Esse grupo tem como objetivo o compartilhamento de recursos e o fomento às discussões iniciadas em encontros presenciais com a turma, e mediadas pelo professor. O grupo apresenta-se como sendo um grupo descentralizado onde todos os membros do grupo podem publicar livremente, sem serem censurados. O grupo 1 é um grupo caracterizado como grupo aberto, democrático, que possibilita a publicação de qualquer um dos membros sem a intervenção ou análise prévia do professor coordenador do grupo. O coordenador do grupo não atua na mediação das publicações no grupo, isto é, se alguém publicar alguma postagem que não esteja no contexto dos objetivos do grupo, esta postagem não é excluída. As interações sociais em rede que foram consideradas para análise são: o *curtir* uma postagem; o *comentar* uma postagem; e o *curtir os comentarios* de uma postagem. Ressalta-se que, dentre as possibilidades de interações sociais que o *website* Facebook permite, consideramos as interações sociais manifestas no grupo. Isso significa que não consideramos as interações sociais realizadas no recurso de *chat*, nem as visualizações das postagens. A rede extraída do Grupo 1 mostra que tipo de conexão tomamos como objeto de pesquisa, que foi a conexão do tipo interação social. Essa escolha determina visões diferentes sobre os mesmos dados [22]. Alain Degenne e Michel Forsé [23] afirmam que “nenhuma rede tem fronteiras ‘naturais’, é o pesquisador que as impõe”.

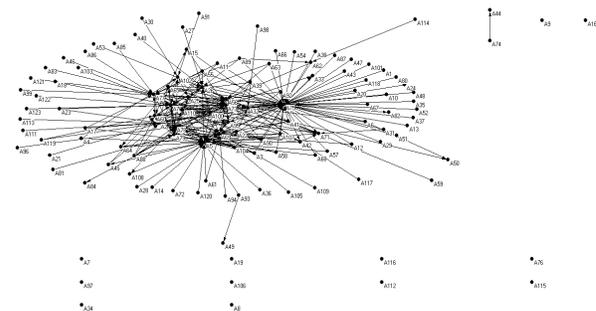


Figura 3. Rede que representa a interação social *curtir* uma postagem

A Figura 3 mostra que a interação social *curtir uma postagem* tem alta densidade em alguns atores sociais que são mais centrais na rede.

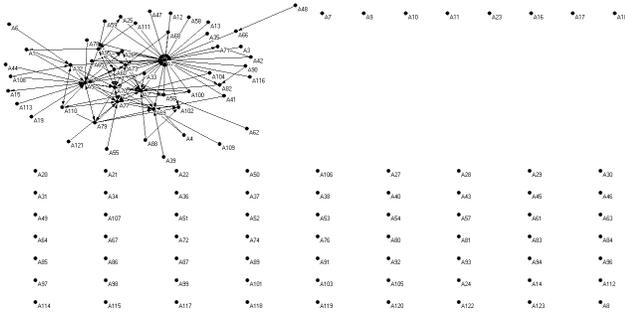


Figura 4. Rede que representa a interação social comentar uma postagem

A Figura 4 mostra que a interação social *comentar uma postagem* tem menos densidade, e essa interação concentra-se em apenas alguns atores da rede.

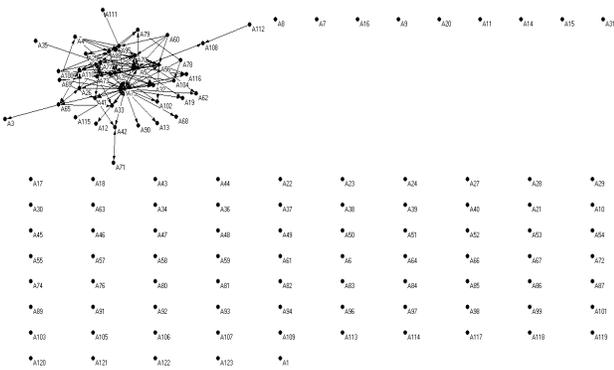


Figura 5. Rede que representa a interação social curtir o comentário de uma postagem

A Figura 5 mostra a interação social *curtir o comentário de uma postagem* que apresenta menos densidade do que todas as outras tipos de interações sociais na rede.

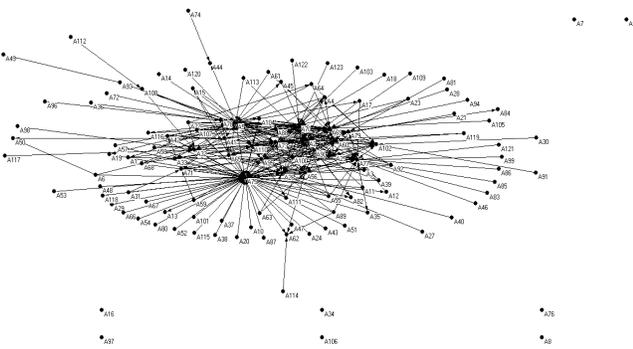


Figura 6. Rede que representa todas as interações sociais em rede, em um grupo de estudos, no website Facebook

A Figura 6 apresenta a união das três redes apresentadas nas Figuras 3, 4, e 5. Esta rede mostra uma visão macro das interações

sociais no grupo de estudos. Podemos observar uma alta densidade em alguns atores que são mais centrais na rede.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os sites de redes sociais mudaram a maneira como as pessoas se comunicam, compartilham ideias e informações. Mais de 1,49 bilhão de pessoas usam o Facebook regularmente, de acordo com números divulgados em agosto de 2015. Um relatório recente da Business Insider informou que 2,7 bilhões de pessoas — quase 40% da população mundial — usam regularmente algum site de rede social. Os principais sites de redes sociais contabilizam mais de 6,3 bilhões de perfis de usuários cadastrados. Pesquisadores, professores, estudantes e profissionais em geral, utilizam os sites de redes sociais para compartilhar informações e as últimas descobertas científicas. Essas mudanças de comportamento alteram o modo de viver e conviver, numa sociedade em que, a fluidez, a convergência das mídias e a ubiquidade, são características essenciais. As pessoas passaram a produzir conteúdo e não apenas consumi-los. Produzem, comentam e disseminam informações. Classificar, interpretar, analisar estes movimentos nas redes tornou-se tão importante quanto as tarefas ler, assistir e ouvir. Os sites de redes sociais como Facebook, Twitter, Pinterest, Flickr, YouTube, Tumblr, Instagram, Snapchat, Periscope, e tantos outros proporcionam o compartilhamento de informações em tempo real, a qualquer hora e a qualquer lugar. As relações entre as pessoas são a alma das redes sociais e as experiências dos atores compartilhadas nas redes fortalecem ou estremece as relações sociais. Os professores estão usando os sites de redes sociais como comunidades de prática, comunidades de aprendizagem e como ambientes para compartilhar notícias sobre o que está sendo estudado em sala de aula. O NMC Horizon Report: Edição Ensino Superior (2014 e 2015) é um relatório internacional, publicado anualmente, que apresenta pesquisas e as tendências para a Educação Superior nos próximos 4 anos. Neste relatório, estudiosos do mundo inteiro afirmam que os sites de redes sociais podem ser aproveitados para a aprendizagem social e que isto deverá ser uma habilidade fundamental para os professores. Espera-se que, cada vez mais, os programas de formação de professores contemplem formações pedagógicas a partir do uso de tecnologias digitais de rede. Olhando para essa direção, o objetivo do nosso artigo resumido é fazer um convite para refletirmos sobre o que estamos chamando de Educação em Rede. Em outras palavras, uma educação que contempla os recursos das tecnologias digitais de rede nas suas práticas pedagógicas, alterando os tempos e espaços das salas de aula. Apresentamos os conceitos de rede, redes sociais, interação social em rede, e comunidades de prática, com o objetivo de pensarmos contributos para uma Educação em Rede. Para analisarmos como as redes podem nos auxiliar a refletir sobre como estes conceitos nos auxiliam a pensar uma Educação em Rede, optamos por analisar os dados a partir da Análise de Redes Sociais. Este tipo de análise constitui-se de uma fundamentação teórica matemática robusta, que foi elaborada por estudiosos, como Leonard Euler (Teoria dos Grafos), Jacob Levy Moreno (Sociometria e Sociograma), e Alan Degené e Michel Forse (Redes Sociais) e que são representadas pelas medidas de análise de redes sociais. Essas medidas estão divididas em duas dimensões. A primeira, trata das métricas relacionadas ao atores em interação na rede social – também chamados de nós – e a sua posição na rede. A segunda, trata das métricas relacionadas à rede como um todo. Vamos começar a nossa análise a partir do olhar sobre as métricas

da rede. Estas métricas dizem respeito a medidas em que o ator (ou nó) não é o foco central. Quando olhamos para a rede, estamos visualizando a rede social com todos os atores e conexões envoltos, e não um nó em particular. As métricas de rede auxiliam a identificar comunidades ou grupos nas redes (os *clusters*), mas também verificar redes mais densas ou menos densas, que podem indicar participação dos atores, ou não. A densidade é uma medida de análise da rede total e refere-se à quantidade de conexões em relação ao número total de conexões possíveis. Assim, quanto maior a densidade, mais interconectada é a rede. Quando uma rede tem um número máximo de conexões possíveis, diz-se que é um *clique* e significa que há muitas conexões entre os atores sociais. A densidade é associada à coesão da rede e à presença de comunidades (*clusters*). Quando observamos que a interação social curtir uma postagem possui muitas conexões, podemos concluir que esta interação proporciona uma maior densidade à rede total, se comparada com as interações do tipo comentar uma postagem e curtir o comentário de uma postagem. As interações do tipo comentar uma postagem e curtir o comentário de uma postagem, ambas têm uma densidade bem menor. Isto significa que estes dois tipos de interação social em rede não proporcionam circulação de informação na rede. Quando curtimos uma postagem, recebemos as atualizações desta postagem. Sabemos quem curtiu, quem comentou, quem compartilhou, isto é, recebemos todas as notificações relacionadas à esta postagem. Estas notificações fazem com que a informação circule na rede e seja disseminada nas redes sociais de todos os atores em interação. A densidade maior na interação curtir uma postagem mostra que os atores estão presentes na rede para consumir informação. Essas percepções são fundamentais para pensarmos o que significa cada uma dessas ações dentro de um espaço virtual em rede: um grupo de estudos. Podemos observar um padrão de formação de grupos nos três tipos de interações sociais. Percebemos, também, que o tipo de interação social curtir uma postagem tem muito mais movimento na rede do que os outros tipos de interação. Será que é mais fácil curtir uma postagem do que comentá-la? A Figura 6 nos mostra os três tipos de interações sociais em uma apenas uma rede. Podemos dizer que essa rede é ativa no sentido de circulação de informações, porque o grupo é coordenado por um professor democrático, onde o grupo é mais horizontal, e o conhecimento é construído de uma forma mais cooperativa. Podemos dizer que nesse grupo há coesão e reciprocidade. As postagens não estão concentradas em poucas pessoas. As postagens são de vários atores do grupo, não necessariamente do professor coordenador do grupo. O grupo apresenta-se como uma rede coesa e densa porque a maioria dos atores curte e comenta os atores que postam. Isso significa que, não necessariamente todos postam no grupo, mas se há grande reciprocidade e conectividade, em termos de curtidas e comentários, então a coesão dessa rede é bem relevante. Nesse grupo, o professor coordenador e os seus estudantes orientandos de pós-graduação são os atores mais centrais na rede em relação às postagens, curtidas e comentários das postagens. No entanto, não são apenas esses atores que postam, outros atores também postam no grupo, e têm igualmente, uma recepção por parte dos outros atores em interação, representada por curtidas e comentários e curtidas de comentários das postagens. O que podemos pensar é que um grupo de estudos, organizado em um *website* precisa ser muito bem planejado e igualmente bem conduzido pelos professores coordenadores e seus pares. Um grupo para se tornar uma comunidade de prática precisa ter coesão e densidade. Se a densidade de uma rede refere-se à quantidade de conexões que uma rede tem, em relação ao total de

conexões possíveis, que uma rede pode ter, pensamos que quanto mais densa uma rede for, mais interconectada esta rede está. Redes mais densas são aquelas onde há mais conexões entre os atores sociais. Uma rede altamente densa mostra, também, que essa rede é muito coesa. Isto quer dizer que se há densidade, há coesão e também há circulação de informação e trocas entre os atores. Os dados encontrados nos mostram que alguns atores publicam, que são o professor coordenador e os seus orientandos. Os outros atores que não estão ligados diretamente ao grupo do professor, pouco participam das interações no grupo. Os atores que mais interagem no grupo são os orientandos do professor e os alunos regularmente matriculados na disciplina. Os atores matriculados como ouvintes, ou atores que apenas acompanham a disciplina no modo online, quase não publicam e pouco interagem com as publicações do grupo central da rede, que podemos chamar de *cluster* do professor. É importante salientar que, dos 332 membros do grupo, apenas 123 interagem (37,04%). Quanto às postagens: 35% publicam, 82% curtem, 40% comentam e 21% curtem comentários. Os números mostram o que as redes já representam. Pensando em uma educação em rede, na qual os processos de ensinar e de aprender precisam ser repensados, onde os espaços educativos virtuais - em *websites* de redes sociais - também podem ser considerados como mais um espaço de convivência e construção de saberes entre professores e estudantes, é necessário refletir sobre a importância da figura do professor. O ator mais curtido e mais comentado nas redes apresentadas é justamente o professor. Isto nos mostra que o professor é fundamental mesmo com toda tecnologia disponível, o professor é aquela pessoa que os estudantes lêem, é a pessoa referência para quem está disposto a aprender. As redes representando as interações sociais no grupo de estudos nos mostra exatamente esse resgate da importância da figura do professor. Nesse sentido, um grupo de estudos organizado em um *website* como o Facebook, por exemplo, que tenha os recursos digitais de comunicação e interação social em rede, mostram indícios de que podemos investir na adoção de sites de redes sociais na educação e na formação dos professores para o uso de mais este recurso tecnológico. É importante lembrarmos que, na sociedade em rede, necessitamos “aprender a aprender” e “aprender ao longo da vida” e que aprender de forma coletiva, em comunidades de prática, pode auxiliar na construção do conhecimento em rede, o que é essencial para pensarmos nas competências dos estudantes e profissionais do século XXI.

7. REFERÊNCIAS

- [1] Harary, F. **Graph Theory**. 3 ed. New York: Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1972.
- [2] Barabási, A.L. **Linked: A Nova Ciência dos Networks. Como tudo está conectado a tudo e o que isso significa para os negócios, relações sociais e ciências**. São Paulo: Editora Leopardo, 2002.
- [3] Buchanan, M. **Nexus: Fundamentos da Ciência dos Networks**. Tradução de André Alonso Machado. São Paulo: Leopardo, 2009.
- [4] _____. **O Átomo Social: porque os ricos ficam mais ricos, os trapaceiros são pegos, e o seu vizinho geralmente se parece com você**. Tradução de Juselia Santos. São Paulo: Leopardo, 2010.
- [5] Watts, D. J. **Small Worlds: The Dynamics of Networks between Order and Randomness**.

- Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1999.
- [6] _____. **Six Degrees. The Science of a Connected AGE**, New York: W. W. Norton & Company, 2003.
- [7] Castells, M. **A Sociedade em Rede**. Volume I. 8ª edição revista e ampliada. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- [8] Castells, M. **Materials for na exploratory theory of the network society**. British Journal of Sociology, edição especial do milênio, 1.
- [9] Wasserman, S.; Faust, K. **Social Network Analysis. Methods and Applications**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1994.
- [10] Santaella, L.; Lemos, R.. **Redes Sociais Digitais: a cognição conectiva do Twitter**. São Paulo: Paulus, 2010. Coleção Comunicação.
- [11] Christakis, N. A.; Fowler, J. H. **O Poder das Conexões. A importância do networking e como ele molda nossas vidas. Por que os ricos ficam mais ricos? Como achamos e escolhemos nossos companheiros? Por que as emoções são contagiantes?** Tradução Edson Furmankiewicz. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- [12] Simmel, G. **Questões Fundamentais da Sociologia: Indivíduo e Sociedade**. Tradução Pedro Caldas. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
- [13] Smith, M.A. Prefácio: Conectando o poder das redes sociais. In: Recuero, R.; Bastos, M.; Zago, G. **Análise de Redes para Mídia Social**. Porto Alegre: Sulina, 2015.
- [14] Recuero, R. **Redes Sociais na Internet**. Coleção Cibercultura. Porto Alegre: Sulina, 2009.
- [15] Santaella, L. Intersubjetividade nas redes digitais. In: PRIMO, A.(org.). **Interações em rede**. Porto Alegre: Sulina, 2013, p. 33-47.
- [16] Garton, L.; Haythornthwaite, C. E Wellman, B. Studying Online Social Networks. **Journal of Computer Mediated Communication**, v. 1, n. 3, 1997. Disponível em <<http://groups.chass.utoronto.ca/netlab/wp-content/uploads/2012/05/Studying-Online-Social-Networks.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2015.
- [17] Granovetter, M. **The Strenght of Weak Ties**. The American Journal of Sociology, v.78, n. 6, p.1360-1380, maio 1973.
- [18] _____. The Strenth of Weak Ties: Network Theory Revisited. **Sociological Theory**, v 1, p 203-233, 1983.
- [19] Zimerman, D. E. **Fundamentos Básicos das Grupoterapias**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- [20] Wenger, E. **Communities of Practice: A Brief Introduction**. 2012. Disponível em: <<http://wenger-trayner.com/wp-content/uploads/2012/01/06-Brief-introduction-to-communities-of-practice.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2015.
- [21] Skalicky, J.; Melody, W. **UTAS. Community of Practice** (CoP). Initiative Reading and resources. Centre for the Advancement of Learning and Teaching. Disponível em <http://www.deza.admin.ch/ressources/resource_en_150317.pdf>. Acesso: 09 out. 2015.
- [22] Fragoso, S.; Recuero, R.; Amaral, A. **Métodos de Pesquisa para a Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2012. Coleção Cibercultura.
- [23] Degenne, A.; Forsé, M. **Introducing Social Networks**. London: Sage, 1999.
- [24] Freeman, L. C.. **Some Antecedents of Social Network Analysis**. **Connections**, v. 19, n. 1, p. 39-42, 1996.