

Rede social de tutores universitários das comunidades do Paranoá e Itapoã (DF): análise dos aspectos das tecnologias da informação, conteúdos e comunicação

Benedito Medeiros Neto

medeirosneto@unb.br

Eliandra Isys Sandes Silva

eliandraisys@gmail.com

Marcella Pantarotto

marcellapantarotto@gmail.com

Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Computação, Brasília, DF, Brasil

Resumo: A análise da rede de tutores universitários teve como objetivo identificar suas atribuições e relações como mediadores de alunos em estado de vulnerabilidade social, participantes de cursos de literácias, via dispositivos móveis. Como uma pesquisa descritiva, exploratória e netnográfica, o método de coleta de dados aconteceu de forma individualizada, avaliando todos os relacionamentos preponderantes, gerando, por fim, grafos de atuação/interatividade e influências. Utilizaram-se métodos clássicos e heurísticos para representar a rede social, bem como uma análise dinâmica para os múltiplos tipos de relacionamentos. A análise concentrou-se nas relações exercidas entre tutores e suas diversas formas de inclusão e literácias digitais de indivíduos com barreiras de acesso às tecnologias da informação, bem como com dificuldades cognitivas. Os resultados mostraram que a frequência de comunicação estabelecida pelos tutores na rede social se caracterizou por uma diversidade de tecnologias da informação que eles já conheciam, por conteúdos voltados para oficinas e canais de comunicação disponíveis. Observou-se que os tutores mantinham forte conexão entre si, bem como com as outras quatro categorias: líderes comunitários, professores, instrutores e alunos. A relação estabelecida entre tutores na rede social foi sempre forte, com comunicação muito frequente, em função das responsabilidades e atribuições bem definidas por eles desenvolvidas, e pouco intensiva com os alunos, uma vez que os instrutores mediavam fisicamente a inclusão e literácias digital, e como os alunos tinham pouco conhecimento de Informática básica.

Palavras chaves: análise de redes sociais; ciência da computação; ciência da informação; inclusão digital; inclusão social; literácias digitais; mediação

Red social de tutores universitarios de las comunidades de Paranoá & Itapoã (DF, Brasil): análisis de los aspectos de las tecnologías de la información, los contenidos y la comunicación

Resumen: El análisis de la red de tutores universitarios tuvo como objetivo identificar atribuciones y relaciones como mediadores entre alumnos en estado de vulnerabilidad social participantes de cursos de alfabetización vía dispositivos móviles. Como investigación descriptiva, exploratoria y netnográfica, el método la recolección de datos se realizó en forma individual, evaluando todas las relaciones preponderantes resultando en gráficos de actuación/interacción e influencias. Se utilizaron métodos clásicos y heurísticos para representar la red social, así como también se realizaron análisis dinámicos para los múltiples tipos de relacionamientos. El análisis se concentró en las relaciones ejercidas entre los tutores y las distintas formas de inclusión y alfabetización digital de individuos con barreras de acceso a las tecnologías de la información y dificultades cognitivas. Los resultados mostraron que la frecuencia de comunicación establecida por los tutores en la red social se caracterizaba por la diversidad de las tecnologías de la información que ellos ya conocían, los contenidos aplicados en talleres y los canales de comunicación disponibles. Se observó que los tutores mantenían una fuerte conexión entre sí, al igual que con miembros de estas otras cuatro categorías: líderes comunitarios, profesores, instructores y

alumnos. La relación establecida entre tutores en la red social fue siempre fuerte, con comunicación frecuente, en función de las responsabilidades y de las tareas bien definidas llevadas a cabo. Por otro lado, la relación entre tutores y alumnos resultó menos intensiva ya que estos requerían la intermediación física del tutor entre las tecnologías de la información y la inclusión y alfabetización digital debido a sus limitados conocimientos de informática.

Palabras clave: alfabetización digital; análisis de redes sociales; ciencia de la computación; ciencia de la información; inclusión digital; inclusión social; mediación

Social network of university tutors from the communities of Paranoá & Itapoã (DF, Brazil): an analysis of the aspects of the technology of information, content and communication

Abstract: The analysis of the network of university tutors aimed to identify their attributes and relationships as mediators of students in a state of social vulnerability, participants of literacies courses, via mobile devices. As a descriptive, exploratory and netnographic research, data collection method occurred on an individual basis, assessing all prevailing relationships, generating, at the end, acting / interactivity and influences graphs. It was used classical and heuristic methods to represent the social network, as well as a dynamic analysis for multiple types of relationships. The analysis focused on the relationships among tutors and their various forms of inclusion and digital literacies of individuals with access barriers to information technology, as well as with cognitive difficulties. The results showed that the frequency of communication established by the tutors in the social network is characterized by a diversity of information technologies that they already knew, by oriented workshops contents, and communication channels available. It was observed that the tutors maintain strong connection with each other, as well as with other four categories: community leaders, teachers, instructors and students. The relationship established between tutors in the social network has always been strong, with very frequent communication, due to their duties and responsibilities clearly defined. On the other hand, the relationship through social network was less intensive with students, since it was necessary to instructors physically mediate inclusion and digital literacy, and how the students had little Basic Computer knowledge.

Key words: computer science; digital inclusion; digital literacy; information science; mediation; social inclusion; social network analysis

1 INTRODUÇÃO

Com a chegada do primeiro computador e da Internet nas casas de indivíduos da classe C, observou-se que o jovem, que antes buscava conectar-se à internet nas 'lanhouses', viu seu universo de relacionamentos sociais e culturais se ampliarem ainda mais, com a possibilidade de acessar as redes sociais e virtuais a qualquer hora do dia. Já o celular inteligente passou a fazer parte da vida do jovem muito rapidamente em qualquer lugar, e sua posse, assim como seu comportamento estão sendo investigados e comparados com a posse do computador pelo mercado, governo e terceiro setor. Muito se tem investigado sobre os jovens e adultos como novos portadores de dispositivos móveis, até mesmo em áreas de baixa renda, e como, e porque houve mudança no comportamento daqueles, antes observados quando e quanto ao acesso ao computador na escola ou em casa (CASTELLS *et al*, 2007).

Ainda que as redes sociais existam e sejam amplamente difundidas desde os primórdios da humanidade, os estudos realizados acerca do tema são relativamente recentes. A análise de redes sociais (ARS) ainda não possui uma teoria unificada e própria, consistindo, muitas vezes, apenas em um acúmulo de dados observados dentro de um grupo em atividade e suas

relações, com possíveis visualização, organização e análise desses dados. Os membros da rede (pessoas, grupos, organizações) e, fundamentalmente, as relações entre eles definem uma rede a ser observada e analisada (FRAGOSO *et al*, 2011).

A escolha de atores (tutores) que lidariam com indivíduos das classes C e D teve como foco a relação do seu comportamento com mediadores dos indivíduos frente às TIC. Nas classes sociais C e D, os indivíduos têm uma visão maior de comunidade, local em que todo mundo se ajuda, ao contrário das classes de alta renda, em que, geralmente, os indivíduos têm uma visão mais individualista. A análise da rede foi centrada na comunicação dos tutores na rede social, na maioria estudantes universitários, quando levavam o acesso e uso do computador e do celular em comunidades vulneráveis de cidades “satélites” de Brasília (PASSARELLI; JUNQUEIRA; FRANCISCO, 2012; MARTELETO, 2012; ASSAD; PASCUAL, 2012).

O acesso e uso da informação de forma interativa para a aprendizagem com inovação social, a promoção de melhores condições de vida e bem estar de uma comunidade são aspectos possíveis de visualização na análise de redes sociais. As mudanças ou ganhos são, a cada dia, mais factíveis, sobretudo nos indivíduos que portam dispositivos móveis e inteligentes¹, principalmente, quando mediadas por um tutor presencial e/ou on-line (MEDEIROS NETO; MIRANDA, 2011)

Este trabalho consistiu na aplicação experimental de uma análise de redes sociais, em um território informacional, com base em um estudo exploratório, cujo objeto foi uma rede social de tutores universitários e líderes comunitários, que atendia alunos de comunidades de duas regiões administrativas do Distrito Federal, Paranoá e Itapoã. No primeiro e segundo semestres de 2014, os tutores atenderam aos alunos que chegavam à unidade de inclusão digital do Cedep², em busca de aprender informática, na maioria das vezes por indicação ou convite dos líderes comunitários. Estudantes bolsistas do CAIS/DEG/UnB³⁴ e professores ofereciam suporte técnico.

¹Literacias digitais e mediações dos dispositivos móveis em ambientes de vulnerabilidade social. Projeto de Pesquisa do Programa de Pós-Doutoramento da ECA/USP: <http://www.filosofiacienciaarte.org/index.php?option=com_content&view=article&id=612:literacias-via-dispositivos-movies&catid=157:projetos-pesquisas&Itemid=657>

² Centro de Desenvolvimento Profissional - Cedep. Nós somos uma ONG e trabalhamos com inserção de jovens no mercado de trabalho por meio do estágio. Nosso objetivo é promover a contratação de estagiários, dando oportunidade para esses estudantes atuarem junto a empresas públicas e privadas e desenvolverem na prática o que aprendem em sala de aula. www.cedp.org.br

3

⁴O programa *Aprendizagem e Inovação Social* tem por objetivo assegurar a indução, articulação, coordenação e organização de programas e projetos de ensino de graduação que integrem a práxis na formação dos estudantes de maneira articulada com a pesquisa e a extensão. <<https://sites.google.com/site/redecaisunb/home>>

No segundo semestre, os tutores passaram a ser universitários do curso de Licenciatura em Computação, em prática pedagógica, substituindo os tutores universitários bolsistas de outras faculdades, e passando a atuar também como instrutores dos cursos formais do Governo do Distrito Federal (GDF) Alfabetizado e Educação de Jovens Adultos-EJA (HILÁRIO, 2011). Os procedimentos pedagógicos estavam centrados na elaboração de tarefas, sendo estas desenvolvidas com supervisão presencial e on-line. Os conteúdos, tanto da formação dos tutores como das suas oficinas com os alunos participantes, eram os mais próximos possível da realidade e do dia a dia de um indivíduo que vive nas cidades-satélites do DF. Os dados levantados buscavam identificar os relacionamentos estabelecidos entre os tutores e os outros atores da rede, incluindo os próprios universitários.

2 FUNDAMENTAÇÃO

Uma rede social é uma denotação dada aos relacionamentos ou laços existentes entre um conjunto de pessoas ou grupos, onde há interações entre esses agentes, atores da rede. Agora, redes sociais na Internet são um tópico extremamente relevante no século XXI, e, com a ampliação da banda-larga, várias novas formas de se comunicar surgiram, que, associadas à criatividade, possibilitam infinitas relações entre atores, algo que leva a tal rede a uma posição relevante nos últimos 30 anos (FRAGOSO *et al*, 2011).

Por outro lado, surgiram vários modos de se unir a um grupo com interesses em comum, como partilhar dos mesmos gostos, das mesmas discussões, das mesmas tarefas ou dos mesmos objetivos. Esse grupo, essa união, é uma simples definição do que constitui uma rede social, não limitada apenas à Internet, mas alcança todos os segmentos da sociedade. A vida social por si já determina que haja redes sociais (GUERRA, 2012).

Segundo Sabater e Sierra (2002), a Análise de Rede Social (ARS) é o estudo de relações sociais existentes entre indivíduos em uma sociedade. A ARS emergiu como um conjunto de métodos para a análise da estrutura social, métodos que especificamente permitem uma investigação dos aspectos relacionais dessas estruturas. A utilização desses métodos, portanto, depende da disponibilidade de relações ao invés de dados de atributos. De acordo com Sabater e Sierra (2002), quanto mais relações existirem entre os membros melhor é a análise da rede. No entanto, esses dados podem ser difíceis de se obter (GUERRA, 2012).

Para Fragoso *et al* (2011, p. 115), a Análise de Redes Sociais (ARS) surgiu em meio aos estudos sociológicos do começo do século XX e se confunde com o surgimento da

Sociometria. Na sua visão, ela tem um cunho estruturalista e parte do princípio de que, “ao estudar estruturas

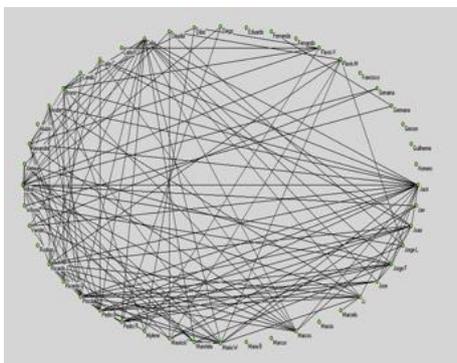


Figura 1: Exemplo de uma rede formada pelos docentes do Departamento de Ciência da Computação - CIC/UnB (2013/1)

decorrentes das ações e interações entre os atores sociais é possível compreender elementos a respeito desses grupos.” Para a autora, uma rede social já é uma metáfora estrutural.

As redes sociais não se limitam à internet, como é comum se pensar, uma vez que elas surgem da necessidade de o ser humano se relacionar, criando laços sociais que são norteados por afinidades entre eles. "Relacionar com um ou outro grupo é um processo sem fim, constituído por laços incertos, frágeis, controvertidos e mutáveis" (p. 50), como diz Latour (2011), assim como os seres não humanos precisam ser atores e não meras projeções simbólicas. Para visualizarmos este Ator-Rede, vide a Figura 1, onde existe a análise da produção científica⁵. Portanto, as redes sociais podem ser qualquer grupo que compartilhe de um interesse em comum, um ideal, preferência, etc.

A utilização científica da perspectiva das redes sociais para abordar aspecto como a comunicação entre os seus atores tem recebido pesquisadores de ciências humanas e de exatas, principalmente, quando a metodologia visa investigar comportamentos. Mais uma rede, segundo a definição de Souza e Quandt (2008, p. 32):

As redes sociais são estruturas sociais compostas por pessoas ou organizações. Essas, por sua vez, estão conectadas por um ou vários tipos de relações. Pessoas que fazem parte da mesma rede social compartilham valores e interesses em comuns.

Com o surgimento da Internet, as redes sociais puderam migrar também para o meio digital ou virtual, muito rapidamente. O e-mail foi a primeira forma de relacionamento on-line, e

⁵Disponível em: <http://www.jorgemfernandes.com.br/palestra_wec_8.html>

continua a ser para muitas pessoas, ainda que não pensam em trocá-lo por outra tecnologia ou facilidade. As questões da conexão sem fio à Internet, mobilidade urbana e convergência digital estão presentes nos cadernos de pesquisa (JUNQUEIRA; PASSARELLI; GUZZI, 2014). Como eles dizem: “Cabe destacar que estudos entre as relações das tecnologias com as redes telemáticas têm dado o conta que essas induzem a mudanças na forma como as pessoas lidam com os lugares (p. 249)

A mobilidade costuma ser concebida em oposição à fixidez, enquanto esta, via de regra, está associada a lugar para Santaella (2010), mas as redes sociais têm nos celulares o seu maior impulso:

Com o telefone celular uma pessoa ganha o dom da ubiquidade, podendo estar em dois lugares ao mesmo tempo, e ambos vão para um segundo plano para favorecer um terceiro lugar, o espaço computacional que, nesse caso, coloca as pessoas em uma situação de presença ausente (p. 102).

A análise de redes sociais é inerentemente uma empreitada interdisciplinar. Seus conceitos foram desenvolvidos por um princípio encontro da teoria social e de aplicação da matemática formal, da estatística e dos métodos computacionais (CARRINGTON; SCOTT; WASSERMAN, 2005). Mas a tecnologia da informação e a inovação têm disponibilizado muitas alternativas para o relacionamento on-line e virtual nas redes sociais, trazendo até dificuldades permanentes para os usuários em identificar a melhor solução de TIC para suporte da sua rede. A Figura 2 mostra como esta realidade se apresentava em 2014.



Figura 2: Tecnologia para suporte às redes sociais: Top 10 no Brasil (2014)

Para Lemos e Lévy (2010), as redes sociais estão sendo uma nova maneira de *fazer sociedade*, e que uma comunidade virtual é simplesmente um “grupo de pessoas que estão em relação por intermédio do ciberespaço” (p. 101). A rede social em questão, mediada por

tutores de comunidade em estado de vulnerabilidade social é parte da pesquisa das literacias digitais. A pesquisa, em si, visava a inclusão social, com base nas TIC nas comunidades das regiões administrativas do Paranoá e Itapoã. Já se tornou lugar comum afirmar que a Web é o principal traço da sociedade da informação e do conhecimento, como ficou comprovado nas duas décadas passadas, sendo nítida a sua frenética evolução.

Exemplificando, nem bem os processos da Web 1.0 haviam sido absorvidos, no final do século passado, já se foi incorporando a interatividade da Web 2.0, com seus processos colaborativos e sua arquitetura participativa de produção de conteúdos, focando-se na ARS⁶, e, já na segunda década do século XXI surgem os anúncios da Web 3.0, embora seus primeiros passos sejam apenas alardeados ainda nos centros de competências e universidades (SANTAELLA, 2013).

3 O caminho que levou ao método

As redes sociais, quando estabelecidas em bairros ou cidades, na maioria das vezes, têm a finalidade de reunir os interesses comuns dos habitantes, melhorar a situação do local ou prover outros benefícios, sendo que este estudo busca a melhoria de excluídos sociais com suporte de TIC (FRAGOSO et al, 2011).

O projeto Literacias via dispositivos móveis foi criado com a intenção de incluir indivíduos de uma das áreas mais socialmente carentes do Distrito Federal. A expectativa era diminuir a disparidade entre os iniciados e os analfabetos digitais e incentivar a inclusão digital⁷, que simboliza uma integração dinâmica e participativa entre os indivíduos de uma comunidade. O projeto vem ocorrendo desde o segundo semestre de 2013, com turmas de alunos aprendendo a usar computadores, *notebooks*, *smartphones* e *tablets*.

Seus objetivos específicos são: a) capacitar (tutores e alunos) no uso de TIC e no acesso, uso e produção da informação em ambiente presencial e virtual de aprendizagem; b) promover a inclusão social virtual, tanto dos alunos quanto dos tutores; c) coletar e analisar informações a fim de investigar as possíveis mudanças nos processos de aprendizagem de usuários, tendo como referência o conceito de literacia digital; e d) promover melhores condições de vida e bem estar para os indivíduos de uma comunidade.

⁶ARS – Este tipo de estudo tem cunho estruturalista e parte do princípio que, ao estudar as estruturas decorrentes das ações e interações entre atores de redes sociais, é possível compreender elementos a respeito desses grupos e, igualmente, generalizações a seu respeito (FRAGOSO et al, 2011, p. 115).

⁷Zuckerberg (Facebook) diz que planos de dados, e não smartphones, são a barreira da inclusão digital. Escrito por TeleTime / 26 Fevereiro 2014: <http://www.filosofiacienciaarte.org/index.php?option=com_content&view=article&id=702:zuckerberg-diz-que-planos-de-dados-e-nao-smartphones-sao-a-barreira-da-inclusao-digital&catid=88:moveltic&Itemid=572>

3.1 Desenvolvimento da Rede Social dos Tutores

O Projeto Literacias via dispositivos móveis, inicialmente formou os tutores, primeiro semestre 2014, para que, em seguida, desenvolvessem a capacitação dos alunos participantes, na busca de incluir virtualmente as pessoas da comunidade na Sociedade da Informação, e mais recente em Rede. O projeto procurou fugir das tradicionais aulas expositivas, em oficinas com uso intensivo de várias tecnologias e tarefas bem definidas. As tarefas de cada dia eram vivenciadas em redes presenciais, inicialmente com os tutores, que deveriam dominar as lições para, então, repassá-las aos seus futuros alunos parte das mesmas tarefas (PASSARELLI, 2010).

Já durante a formação dos tutores e nas oficinas com os alunos participantes procedeu-se a avaliação dos mesmos com o objetivo de investigar as possíveis mudanças nos processos de ensino e aprendizagem dos tutores, tendo como referência o conceito de literacias digitais. Fazia parte dos objetivos a avaliação da intervenção⁸ promover melhores condições de vida e bem estar das comunidades que estavam sendo investigadas dentro de uma intenção de retorno e impacto social (MEDEIROS NETO, 2012).

O suporte de TIC no estudo eram os serviços on-line da Internet, no uso de dez tecnologias para desenvolvimento, como por exemplo, blogs, redes sociais, serviço de mensagens (WhatsApp), grupos de discussão, sites, editores de conteúdo em nuvens, mídias de áudio, vídeos e plataformas para produção de conteúdos coletivos (OLIVEIRA *et al*, 2014).

A apropriação das TIC iniciou pelos tutores universitários, líderes comunitários, e, num segundo momento, por parte dos participantes das comunidades. O objetivo do estudo foi construir e refletir as relações de comunicação ubíqua e sociais entre tutores, que compartilham interesses e/ou atividades de ensino, bem como a preparação dos participantes, alunos dos cursos, para o exercício da cidadania (MARQUES, 2015).

3.2 Agentes ou atores da Rede

A rede social estabelecida entre os atores e agentes do projeto de Literacias via dispositivos móveis foi formada em dois semestres consecutivos, 1/2014 e 2/2014, e era constituída por 30 pessoas, entre eles: tutores, professores, estagiários e líderes comunitários (LATOURE, 2011).

Alunos: participantes dos cursos de Literacias via dispositivos móveis e Informática para comunidades, alfabetizadores (que futuramente visam ministrar o curso na própria

⁸ A Intervenção Político-pedagógica da UnB na Prática Escolar da Alfabetização, EJA e Literacias via Dispositivos Móveis no Paranoá das disciplinas Informática de Sociedade, do Departamento de Ciência da Computação, e Didática Fundamental, da Faculdade de Educação, da Universidade de Brasília de 2º/2014, dos alunos: Alexandre Vinhadelli Papadópolis, Danilo Alves Xavier, Danilo Sousa de Oliveira e Welbe Pereira dos Anjos.

comunidade) e pessoas da comunidade que já possuem alguma intimidade com as tecnologias, além de alunos do projeto Alfabetização de Jovens e Adultos (EJA), pessoas da comunidade que estão em fase de alfabetização, e que visam, também, se integrarem digitalmente.

Tutores: no primeiro semestre, os tutores eram universitários de qualquer área de conhecimento da UnB. No segundo semestre, somente estudantes da disciplina “Teoria e Prática Pedagógica em Informática” (TPPI), do CIC/UnB puderam ser tutores do projeto, responsáveis por conduzir oficinas que possuíam, em média, de cinco a dez alunos nos cursos abertos para pessoas da comunidade sem qualquer vínculo formal, e, nos formais, até 30 alunos, onde os tutores, normalmente, atuavam em duplas.

Estagiários: atuaram no segundo semestre, e eram estudantes dos seguintes cursos da UnB: Ciência da Computação, Ciências Políticas, Comunicação e Pedagogia de um Projeto CAIS/DEG/UnB⁹, responsáveis por dar suporte às atividades de divulgação, suporte pedagógico e infraestrutura do projeto. Também foram responsáveis por ministrarem os cursos no período de férias dos tutores.

Líderes Comunitários: moradores e representantes das cidades satélites que deram o suporte físico e monetário ao Projeto, disponibilizando o local e demais infraestrutura para o uso do programa, como manutenção do local, disponibilização da internet, etc, podendo, inclusive, serem tutores.

Professores: das disciplinas de TPPI e Informática e Sociedade da UnB, responsáveis por coordenar o funcionamento do projeto de ensino, pesquisa e extensão, além de fazer o intercâmbio entre os estudantes da universidade (tutores e estagiários) as pessoas da comunidade (alunos) envolvidas no programa.

Apesar de a comunicação, no início, ser basicamente verbal, em reuniões na UnB e no Cedep, onde se reunia a maioria dos atores da rede, o uso de algumas plataformas de redes sociais na Internet foi crescendo, principalmente para a comunicação e operação das atividades do projeto. No Segundo semestre, a integração dessa rede se deu, principalmente, por meio de um aplicativo para celular chamado ‘WhatsApp’, “pois é difícil e as vezes inconveniente ficar reunindo, sempre, tanta gente” (professor da UnB), além de que muitos atores dessa rede não moravam perto da comunidade e não podiam ir até a unidade de ensino todos os dias, nem podíamos contar com os imprevistos da cidade moderna (OLIVEIRA et al, 2014).

⁹ A Universidade de Brasília fortalece o debate em torno da implantação do Centro de Aprendizagem e Inovação Social (CAIS) na região administrativa de Itapoã e Paranoá. O tema foi tratado durante a abertura do evento [Ciclo de Diálogos: aprendizagem e inovação social](#), nesta segunda-feira (1º), no auditório do Memorial Darcy Ribeiro. A atividade contou com a presença do reitor Ivan Camargo e do governador eleito do Distrito Federal, Rodrigo Rollemberg. Vide site: <<http://www.unb.br/noticias/unbagencia/unbagencia.php?id=9150>>

3.3 Relacionamentos na rede social

A interação entre os atores da rede é motivada principalmente pela troca de informações, como por exemplo: explicação do motivo de não haver aula; troca de curiosidades e lições; divulgação de eventos e lembretes de tarefas a serem entregues. “A gente está vendo rede social como realmente uma teia de pessoas interagindo com outras pessoas, independentemente de plataforma” – tutor da UnB no primeiro semestre.

O fato de coexistir duas comunidades: a dos estudantes da UnB e a do Paranoá/Itapoã, com pouca comunicação direta entre elas, apesar de a comunidade do CIC/UnB trabalhar dentro da comunidade do Paranoá/Itapoã. Essa comunicação era feita por intermédio do Cedep, tendo como ponto focal a presidente do Cedep e outras líderes comunitárias e pessoas que atuam no dia-a-dia da ONG. Foi necessário descentralizar a comunicação com o uso maior da rede social na Internet (MARQUES, 2015).

No início a equipe da UnB passava as informações para o ponto focal, uma lista de e-mail, que era reproduzida para a comunidade. Observou-se que, essa comunicação as vezes se dava boca a boca. Uma sugestão proposta por alguns tutores, alunos de TPPI, para melhorar essa comunicação foi aumentar o número de pontos de entrada na rede social na Internet. Incluir mais mediadores, para não ficar tudo centralizado em apenas uma pessoa. A maior utilização das plataformas de rede social na Internet dos tutores foi fundamental, não para substituir a comunicação presencial, que é muito forte, mas para auxiliar nessa comunicação, agora mais ubíqua, já que muito atores da rede não moram perto da comunidade (SANTAELLA, 2013).

3.4 As subredes de tutores

O projeto Literacias via dispositivos móveis, no segundo semestre de 2014, compreendeu dois cursos e seis turmas, com deficiências de recursos materiais, suporte técnico e de procedimento didático-pedagógico. Com as bolsas e recursos do Projeto Cais do Decanato de Ensino/DEG/UnB, foi possível subdividir as necessidades para suporte dos cursos no Cedep e Escola Classe 3 em subprojetos, para facilitar as atuações dos professores, líderes, estudantes e estagiários da UnB (tutores). Os subprojetos tinham os seguintes objetivos: infraestrutura, conteúdo/avaliação, redes sociais, divulgação/comunicação e cadastro de alunos.

No intuito de não poluir as plataformas de comunicação das redes sociais virtuais utilizadas por todos os tutores e demais atores em suas interações, foram criadas sub-redes, uma para cada subprojeto, no segundo. Assim, cada sub-rede era formada pelas pessoas

desses Subprojetos citados, sendo os assuntos tratados referentes ao setor, ou até mais específicos. Quando alguém tinha a necessidade de comunicar algo que fosse de interesse de todos os atores da rede, utilizava o grupo da rede, composto por todos os atuantes, se não, comunicava diretamente com os interessados, via tecnologia de sua preferência.

3.5 Método utilizado para a análise da rede social

Tendo em vista que a rede social dos tutores do Paranoá e Itapoã com uma formação temporária, de um semestre, e que o objetivo não era a análise da rede do ponto de vista de todos os atores envolvidos, optou-se por não usar um algoritmo completamente pré-definido para montar a análise. Tendo em vista o conhecimento sobre pesquisa de campo de projetos realizados pela Reitoria da Universidade de Brasília, desenvolvidos na disciplina de Sistemas de Informação/CIC/UnB e na literatura científica, esta foi a fundamentação para manter a linha de não usar um procedimento ou software de análise conhecido. Claro que mesmo assim utilizou-se alguns métodos já conhecidos para análise de redes sociais, que explicaremos mais adiante (FRAGOSO *et al*, 2011; MARQUES, 2015).

Inicia-se o processo de levantamento de campo desta rede social buscando, primeiramente, conhecer o local de atuação dos tutores. Como o objetivo dessa pesquisa era analisar a rede social dos atores do projeto, em que eles estavam inseridos, e a partir do ponto de vista deles, optou-se por começar entrevistando alguns dos atores envolvidos a fim de obter uma noção maior do que se passa nos locais.

As entrevistas ocorreram a medida que os estudantes responsáveis pelo levantamento de campo recebiam as orientações dos professores responsáveis pelo projeto, no caso, o mais envolvido, com um dos rapazes do suporte, e com alguns tutores. Os estudantes do levantamento de campo acompanharam algumas aulas dos cursos formais como ouvintes nas salas, e em oficinas com os tutores mediando os participantes. Isto possibilitou entender um pouco mais a fundo a dinâmica do projeto para buscar compreender a formação e dinâmica da rede de comunicação dos tutores (JUNQUEIRA, 2014). A etapa terminou por conhecer quem era todos os atores que compunham a rede social estabelecida, tal como os meios de comunicação utilizados por eles.

Ao obter essas informações passou-se para o próximo passo que foi a montagem de um questionário com uma série de perguntas que cobriam como, por exemplo, a frequência em que os atores principais de nossa pesquisa, no caso os tutores, entravam em contato com cada um dos demais grupos de atores presentes na rede, frequência em que os tutores realizavam as tarefas propostas pelos supervisores, frequência em que eles acessavam meios

de comunicação com os demais atores, como também conheciam os meios de comunicação mais usados entre eles (MEDEIROS NETO; GARCÍA MORENO, 2013).

4 Análise da rede social dos tutores do Paranoá e Itapoã

Os dados da análise de rede foram dos atores e seus relacionamentos na rede social dos tutores do Paranoá e Itapoã. Os objetivos eram conseguir analisar o nível de interação dos tutores, entre si, com os demais atores da rede, bem como o meio de comunicação escolhido e estabelecido entre eles. Para alcançar os objetivos, realizou-se pesquisas de campo com o intuito de conhecer melhor os objetos da pesquisa. Essa análise foi montada em forma de texto e de gráficos, e dividida em algumas categorias. Para análise e interpretação dos dados, foi verificada sua maior utilização para a comunicação, no entanto, o acesso à rede social ficou centrado no uso do celular (CRESWELL, 2007; SARCERDOTE, 2013).

Na interpretação dos achados relevantes descreveu-se os dados, informações e narrativas. E assim comprova-se ou não o esperado dos indivíduos, como a apropriação das tecnologias, por exemplo. Assim, podem ter-se perspectivas da construção de redes sociais de futuros cidadãos, sejam elas ligadas ao lazer, literácias e alfabetização digital, sejam como promotoras do desenvolvimento social e político. Embora importante, não faz parte desta pesquisa a identificação dos interesses políticos e econômicos que motivaram a exploração do mercado de telecomunicações e formulação da política pública de comunicações e informação (SOUZA, 2008).

Algumas entrevistas em profundidade foram realizadas para tipos diferentes de atores da rede, mas o maior enfoque eram os tutores. Lembrando que não havia a intenção de analisar a comunicação realizada entre os atores que não tivessem diretamente relacionados com os tutores. Além de pesquisa de campo e entrevistas pessoais com cada um dos envolvidos, desenvolvemos um questionário destinado especialmente aos tutores com a finalidade de melhor alcançar nosso objetivo (MARQUES, 2015).

4.1 Conhecendo os tutores

Antes da análise, os dados pessoais dos participantes e as informações contidas nas respostas abertas, nas narrativas levantadas nos grupos focais passaram por um processo de seleção, simplificação, abstração e categorização. Na análise foi escolhida uma forma automática para a análise quantitativa, mas na maioria das vezes, optou-se por uma verificação manual para a qualitativa.

Na segunda parte da análise são estabelecidas as categorias, a priori, e os dados e as informações foram arquivados em tabelas. Na parte qualitativa, partiu-se de um conjunto

inicial de categorias que foi revisto ao longo da pesquisa. De certa forma, os dados e informações foram organizados em matrizes, esquemas e textos narrativos (CRESWELL, 2007). A terceira análise foi baseada nas comparações feitas a partir das informações do primeiro e segundo semestre de 2014 (gráficos da esquerda e direita), com as respostas coletadas do questionário enviado e das entrevistas realizadas em campo e na sala de aula do CIC/UnB.

4.1.1 Idade dos tutores

Percebe-se que no segundo semestre os tutores eram mais jovens, na faixa etária de 20 a 30 anos, enquanto no semestre anterior, a maioria estava abaixo dos 20 anos, no entanto existiam outras faixas etárias em razão da presença dos líderes. Esta mudança se deve ao fato de, no segundo semestre, a maior parte dos tutores serem os estudantes de Licenciatura de Computação da UnB.



Gráfico 1: Faixa etária dos tutores nos dois semestres

4.1.2 Profissão

No primeiro semestre as alfabetizadoras eram também professoras e alguns universitário também exercia este papel fora do projeto. O número de tutores que apenas eram estudantes de Licenciatura e não professores aumentou no segundo semestre (2/2014). A ausência das alfabetizadoras no segundo semestre praticamente era nulo, nenhum tutor era um professor fora de sua atividade no projeto. Houve um pequeno acréscimo daqueles que possuíam outras profissões diferente de professor e estudante, como profissional da área de TI, bem como funcionário público.

1º/2014

2º/2014

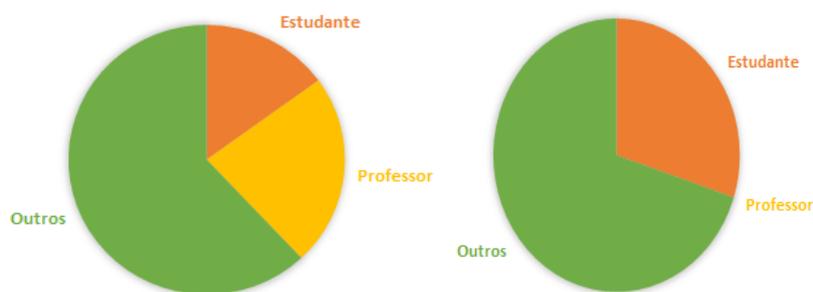


Gráfico 2: Distribuição das principais profissões

4.1.3 Tempo de participação no projeto

Notava-se que os tutores da comunidade, que trabalham no Cedep, estavam há um tempo razoável nessa atividade. Este acréscimo se deu pelo fato de o trabalho estar sendo realizado desde setembro de 2013. Os erros e os acertos ao longo desse tempo, em termo de pesquisa, foram fundamentais para o crescimento do projeto (MEDEIROS NETO; MIRANDA, 2011).



Gráfico 03: A quanto tempo você está no projeto?

4.1.4 Tarefas completadas no Moodle pelos tutores

O uso do Moodle/UnB como base para condução dos conteúdos dos cursos foi acontecendo aos poucos. Percebe-se nesta comparação que os tutores estão no segundo semestre, que descuidaram de suas tarefas do Moodle, por já conhecer esses conteúdos, alunos de Licenciatura. O Gráfico 4 mostra inclusive que alguns tutores fizeram total descaso dessas atividades, no início e foi necessário corrigir esta distorção.

1º/2014

2º/2014

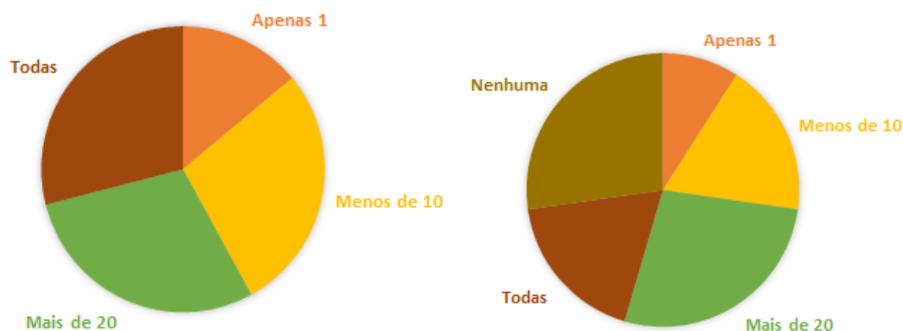
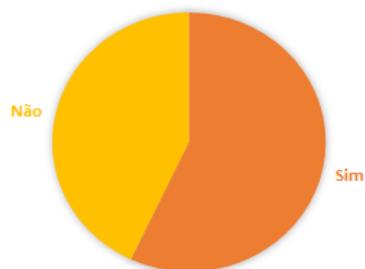


Gráfico 4: Você completou suas tarefas no Moodle?

4.1.5 Tarefas para ensino dos alunos

No primeiro semestre, a maioria dos tutores **acreditavam** que as tarefas ajudavam bastante nas oficinas, principalmente aqueles que pudessem desenvolver melhor as suas lições e as dos alunos. Porém havia tutores que acreditavam ser necessário algumas modificações nessas tarefas, para que não ficassem muito repetitivas.

1º/2014



2º/2014



Gráfico 5: Acha que as tarefas de tutor preparam bem para o ensino de alunos?

Neste tópico houve uma inversão de opinião, comparada com o semestre seguinte, a maioria dos tutores acreditavam que as suas tarefas eram mais difíceis que as dos alunos. Já no segundo semestre, eles achavam que não, mais uma vez, alunos da Computação. Porém não pode deixar de comentar que nessa última pesquisa foram encontrados tutores que nunca viram as tarefas dos alunos.

4.1.6 A posse de um smartphone

A falta de computadores, *notebooks* e celulares foi crítico no primeiro semestre de 2014, algo que foi, aos poucos sendo resolvido. As condições técnicas do telecentro do Cedep e dos laboratórios das escolas que serviram de apoio foi recuperados pelos bolsistas do CAIS/DEG/UnB. O uso de *notebook* e celulares foi uma forma de suprir a falta de

equipamentos para os alunos que foi aumentando a medida que eram divulgados os cursos junto à comunidade.

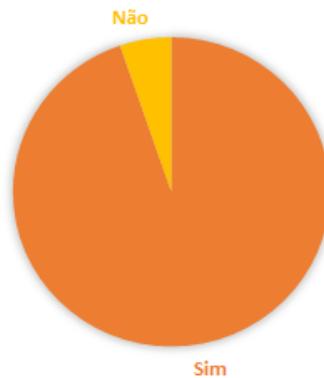


Gráfico 6: Você tem um bom celular? (2º/2014)

Pela análise do gráfico, conclui-se que praticamente todos os tutores possuíam um smartphone. Este fato foi muito favorável devido a realidade oposta da maioria dos moradores da comunidade.

Como mais da metade do curso de Literácias via dispositivos móveis era centrada em smartphones, a ausência de celulares nas mãos dos alunos prejudicou bastante a aprendizagem. Assim, cada aluno fazia a sua tarefa e passava o celular para o próximo. Embora esse método funcionasse nas aulas, não dava aos alunos a possibilidade de praticar depois.

4.1.7 A posse de um notebook pelos tutores

Observou-se que praticamente todos os tutores possuíam um *notebook*. Com isso, superou-se em parte o empecilho de poucos computadores no telecentro do Cedep. No início do primeiro semestre não havia acesso à Internet nos computadores do laboratório da instituição. Em todas as lições de internet cada tutor levava o seu próprio notebook e todos os alunos tinham que fazer as tarefas com apenas esse *notebook*.

2º/2014

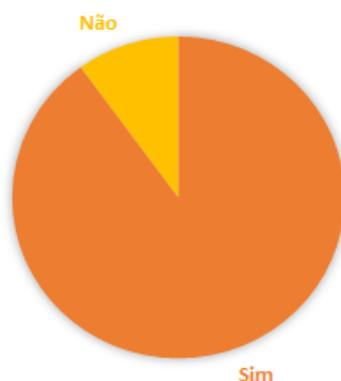


Gráfico 7: Você tem um notebook ? (2º/2014)

Mas este problema já foi resolvido no ano seguinte pelo CAIS/UnB, então as aulas para os iniciantes e intermediários ocorrem dentro do telecentro do Cedep. Aqueles alunos que não possuíam computador em casa, poderiam a qualquer momento ir ao Cedep e fazer uso dos computadores de lá.

4.1.8 Uso de plataforma para redes sociais

Verificou-se que os tutores já acessavam plataformas de redes sociais antes de começarem a trabalhar nesse projeto. Os relatos da utilização desses meios se intensificaram e as tecnologias de suporte concentraram em poucas alternativas, durante o segundo semestre.

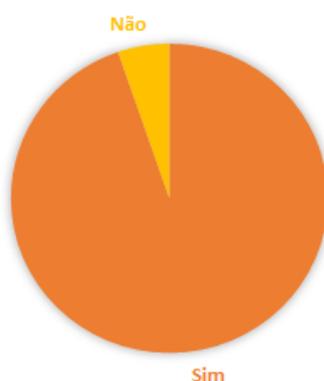


Gráfico 8: Já possuía contas em redes sociais antes de entrar no projeto? (2º/2014)

4.1.9 Opinião dos tutores sobre a importância do projeto

No primeiro semestre, por meio das entrevistas em profundidade, percebeu-se que os tutores acreditavam que o projeto possui grande importância social. Ajudar a levar o conhecimento sobre novas tecnologias as comunidades mais carentes e ensinar como

encontrar a informação correta de que precisam no seu dia a dia era uma atração dos tutores pelos projetos.

Segue uma fala: “Essa posição da UnB, em trazer esses cursos pra cá e desenvolvê-los para as comunidades, eu acho muito válido. Essa é uma oportunidade das pessoas serem incluídas na informatização”. Líder comunitário, alfabetizadora e também aluno do Curso de Literácias via dispositivos móveis (HILÁRIO, 2011).

Ao atuarem com tutores, os universitários terminaram compreendendo a inclusão digital frente a alfabetização funcional. E isso ajudou os próprios tutores a terem uma visão mais ampla da atividade docente. E a prática neste contexto, os ensinou como ser um professor versátil, e a criação de estratégias que possibilitem que o conhecimento seja repassado, melhorando suas habilidades como futuros professores.

4.1.10 Opinião sobre a evasão de alunos

Na opinião dos tutores existiam motivos gerais e específicos para a evasão de alunos dos cursos abertos de Literácias via dispositivos móveis. Um tutor disse: “Nem sempre os alunos sabem qual a finalidade do curso, e a medida que vão conhecendo seus conteúdos, descobrem que não é aquilo que estavam procurando”. As vezes, a expectativa inicial dos alunos não corresponde as suas necessidades e ao esforço requerido para acompanhar o programa do curso. Alguns alunos não se motivam a fazer atividades extras, fora da sala de aula, mostrando falta de comprometimento e de interesse no momento (MARTELETO, 2012).

Além da falta de interesse de alguns alunos, existe o mesmo por parte de alguns tutores, os quais foram abandonando o projeto. O aprendizado somente ocorre se ambos quiserem, tutor e aluno. “No nosso caso, que somos alunos de idade mais avançada, e estamos em processo de alfabetização, falta tempo. Acredita-se que a relação tempo explicação é o necessário para executar a atividades pequena tenha desmotivado outros. Na visão de um tutor da comunidade: É muito difícil ensinar essas pessoas a mexerem no computador”.

Também foi dito que essa falta de interesse, em parte, aconteceu devido aos problemas enfrentados no local, ou seja, falta de infraestrutura, por exemplo. Outra opinião de tutores, “dificuldade para gerenciar o tempo de ir ao curso e fazer as suas atividades pessoais”. Existiu também o fator da desorganização dos cursos, pois não houve atenção suficiente por parte dos coordenadores do projeto. Apesar desses motivos, o índice de alunos que concluíram o curso ficou entre 45% a 50%, mostrando um bom resultado, apesar das dificuldades encontradas.

4.2 Tecnologias disponibilizadas para a comunicação na rede de tutores

Para um melhor entendimento dos resultados do estudo apresentou-se, primeiramente, o que circulava na rede social, entre os atores envolvidos, e em segundo

apresentou-se os dados da análise, em forma de gráficos e figuras. Aqui foi relevante descrever após a análise dos dados, informações e narrativas, a fim de comprovar-se ou não a apropriação das tecnologias pelos atores da rede, por exemplo, a possibilidade da construção de redes sociais de futuros cidadãos, sejam elas ligadas ao lazer, literácias e alfabetização digital, sejam como promotoras do desenvolvimento social.

Foram disponibilizados e incentivados o uso de mais de dez tecnologias, aplicativos e serviços, as quais suportariam as atividades dos tutores, estagiários, professores e líderes comunitários. Este conjunto tinha o propósito de compartilhar informações de interesse a todos os atores, aumentar a comunicação para dar avisos e lembretes, avisar sobre reuniões e suporte técnico, e também sobre as atividades de ensino e aprendizagem dos cursos. Existiam conteúdos circulando na rede social dos tutores, como a divulgação de aparelhos celulares como possíveis produtos a serem comprados por tutores para uso pessoal mesmo. A seguir um descritivo do que pensava os usuários de cada tecnologia.

4.2.1 WhatsApp

Esta é a plataforma de rede social mais utilizada entre os atores da rede, por ser uma forma de comunicação instantânea. “Eu já posto no grupo do WhatsApp, ele ecoa para todo mundo, para os estagiários, estudantes, líderes comunitários e os professores.” – Professor. É muito comum ver nessa rede o professor passar avisos aos demais tutores. Também observa-se muito, avisos dos tutores dizendo que não conseguirão comparecer a aula ou que irá se atrasar. E até mesmo mensagens instrutivas para envio de tarefas no Moodle costumam aparecer neste grupo (OLIVEIRA, 2014). O Gráfico 9 representa a porcentagem de tutores que apenas leem as mensagens postadas no WhatsApp em contraste com os que, além de ler as mensagens postam informações também.

O WhatsApp, no segundo semestre, foi usado para dar avisos e lembretes sobre atividades, programações. Era muito comum ver nesta rede um tutor passar mensagens aos demais tutores, avisando que iria faltar, procurando um substituto ou se atrasar, e para envio de tarefas no Moodle costumavam aparecer como mensagem nesse grupo. “Todas as pessoas da rede estão cuidando de um objeto. Esse objeto é a gestão dos conteúdos que são transmitidos para a comunidade.” – Professor.

Aviso de reunião com os detalhes para atrair participantes também aparecem entre os posts. Nessa rede, também encontramos divulgação de aparelhos celulares como possíveis produtos a serem adquiridos por tutores para uso pessoal mesmo (nessa parte, era mais uma ajuda de pesquisa de mercado para os interessados).

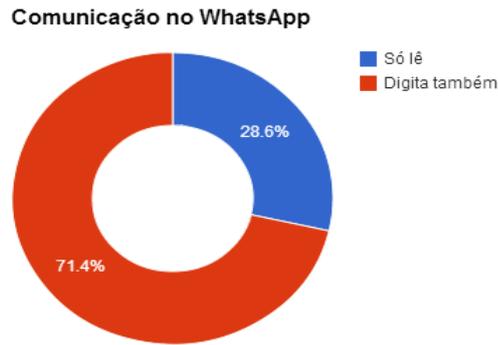


Gráfico 9: Você apenas lê mensagens no WhatsApp?

E com o intuito de não poluir esse grupo, outros grupos foram criados, formando sub-redes (assunto tratado anteriormente). Dentro dos grupos dessas sub-redes, os assuntos tratados são referentes ao setor de cada grupo. Assim comunica diretamente com os outros membros dessa sub-rede.

4.2.2 Moodle/UnB

Esta plataforma foi utilizada com o intuito de postar as tarefas, oficinas realizadas pelos tutores, divididas em módulos. Existem dois grupos no Moodle que servem para passar o conteúdo desenvolvido durante as lições, lá todas as tarefas são explicadas passo a passo, mostrando o que cada tutor deve fazer para auxiliar o aluno.

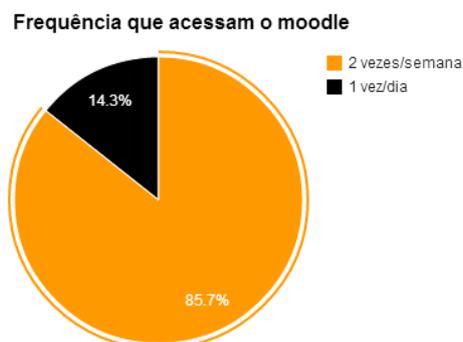


Gráfico 10: Você acessa o Moodle frequentemente?

O Moodle foi mais usado para postar as tarefas, oficinas realizadas em cada módulo pelos tutores. Lá todas as tarefas são explicadas passo a passo, mostrando também o que cada

tutor deve fazer para auxiliar o aluno. Observe no Gráfico 10 a boa frequência que os tutores acessavam o Moodle.

Note que a frequência apresentada nesse gráfico é muito mais alta do que a de muitos outros. Isso demonstra uma certa seriedade dos tutores quanto ao trabalho desempenhado. Isso porque havia mais alternativas de frequência presentes no questionário e apenas essas duas foram escolhidas.

4.2.3 Evernote

Utilizado na formação dos tutores universitários no primeiro semestre (1/2014) para organizar as atividades de cada tutor, cronologicamente, e diário de campo da pesquisa.

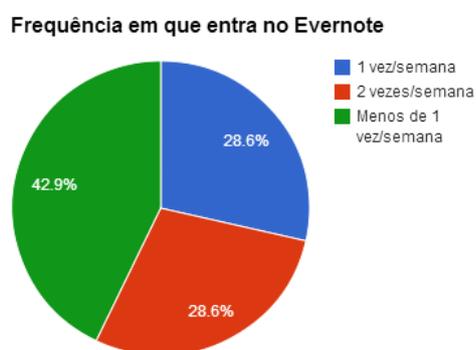


Gráfico 11: Frequência com que os tutores acessavam o Evernote no primeiro semestre

Lá eles postavam as tarefas e registrava seus avanços a medida que vão fazendo. Também foi possível notar-se o uso de imagens, sons e vídeos, como uma apresentação pessoal de cada tutor seguida de sua foto para possibilitar melhor a sua identificação.

4.2.4 E-mail em geral

Eram usados para fazer perguntas e enviar avisos ao professor, orientações e reportagens que julgavam importantes, ou no mínimo interessante para o conhecimento dos tutores. No segundo semestre, apesar de ser menos utilizado, ainda existe alguma interação dos membros da rede por meio de e-mails. A utilização dessa plataforma diminuiu pelo fato da velocidade de comunicação ser lenta. A utilização era mais relevante para a interação com o professor, para fazer e receber perguntas.

4.2.5 Google+ e Google Drive

Embora Google+ fossem parte dos locais de colocação de conteúdos, essa tecnologia não foi usada no primeiro semestre, pode notar-se que elas fizeram parte da divulgação de informação pelo professor também da postagem de *links* sobre novidades. O seu uso mesmo que incentivada foi baixo.

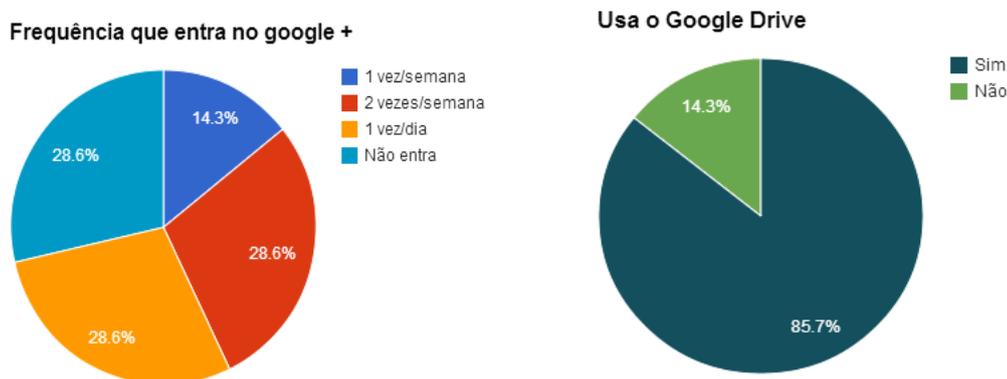


Gráfico 12: Representa a proporção de tutores que acessam ou não o Google+ e Google Drive

O Google Drive foi utilizado para aplicação do questionário inicial, nos dois semestres, e para acompanhamento do avanço dos alunos no primeiro semestre (1/2014).

4.2.6 Facebook

No primeiro semestre era utilizado para comunicação informal pelos tutores, mesmo com pouca troca de informação entre os atores da rede. De acordo com alguns tutores, principalmente os líderes, a página do Cedep no Facebook encontra-se, no momento, desatualizada. Disseram também que esta necessita de mais moderadores, para que tenha mais pessoas cuidando, monitorando e inserindo conteúdo lá.

4.2.7 Site em Joomla

Para suprir as dificuldades iniciais de um repositório para o projeto, utilizou-se o site do professor. O site era repleto de artigos informacionais sobre vários assuntos, artigos diversos sobre ciência da computação e educação, dissertações, teses, resenhas de livros, projetos pesquisa em inclusão digital, uso dos celulares para aprendizagem, entre outras coisas. Vide: <www.filosofiacienciaarte.org>, em suas várias abas.

Com que frequência entra no site do Professor

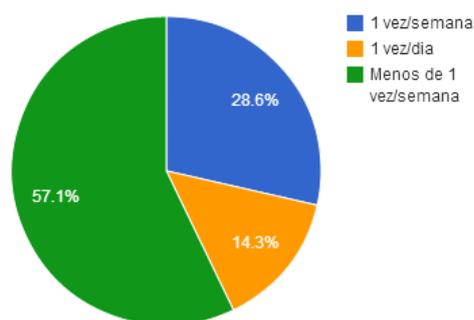


Gráfico 13: Frequência que os tutores acessam o site do professor.

Era um site bastante informacional. Possui inclusive informações sobre o projeto do Paranoá e Itapoã, e também o histórico. No segundo semestre ficou apenas como repositório para diário de campo da pesquisa.

4.2.8 Telefone - Comunicação Verbal

Esta é a forma de comunicação mais forte que existe antes na rede social. A maior parte dos conteúdos passados, principalmente dentro das comunidades do Paranoá e Itapoã, eram no boca a boca, presencial ou por telefone, pelos líderes comunitários. A maioria dos tutores admitiram somente haver contato com os alunos e os líderes comunitários pessoalmente. Eles possuem contato com os professores e os outros tutores através de outras plataformas, mas continuam se encontrando semanalmente para suas lições.

4.3 Análise dos conteúdos dentro da rede social

Esta análise teve como base as respostas colhidas dos questionários aplicados em dois semestres de 2014, universitários de cursos fora da ciência da computação, e depois apenas estudantes das disciplinas TPPI 1 e 2 do CIC e líderes que foram formados para serem futuros tutores. As aplicações e as entrevistas em profundidades foram realizadas nos locais das oficinas e na sala de aula das disciplinas.

Diante das respostas presentes nos questionários dos dois semestres, bem como das informações presentes em uma planilha de dados que foram levantadas durante toda a pesquisa e entrevistas em profundidade, a qual continha dados mais específicos de cada tutor, como idade, escolaridade, nível de conhecimento tecnológico, entre outras informações, pude-se começar de fato a análise com os dados colhidos e tabulados (CRESWELL, 2007; JUNQUEIRA, 2014).

4.3.1 Comunicação dos tutores com os professores e a tecnologia

Esses dois gráficos abaixo representam a comparação da frequência em que o tutor entra em contato com os professores (outro ator) e qual o meio de comunicação que ele usa para tal. Apresentam-se as opções de tecnologia mais usadas, entre as opções dentro das existentes no questionário e disponíveis para uso no projeto.

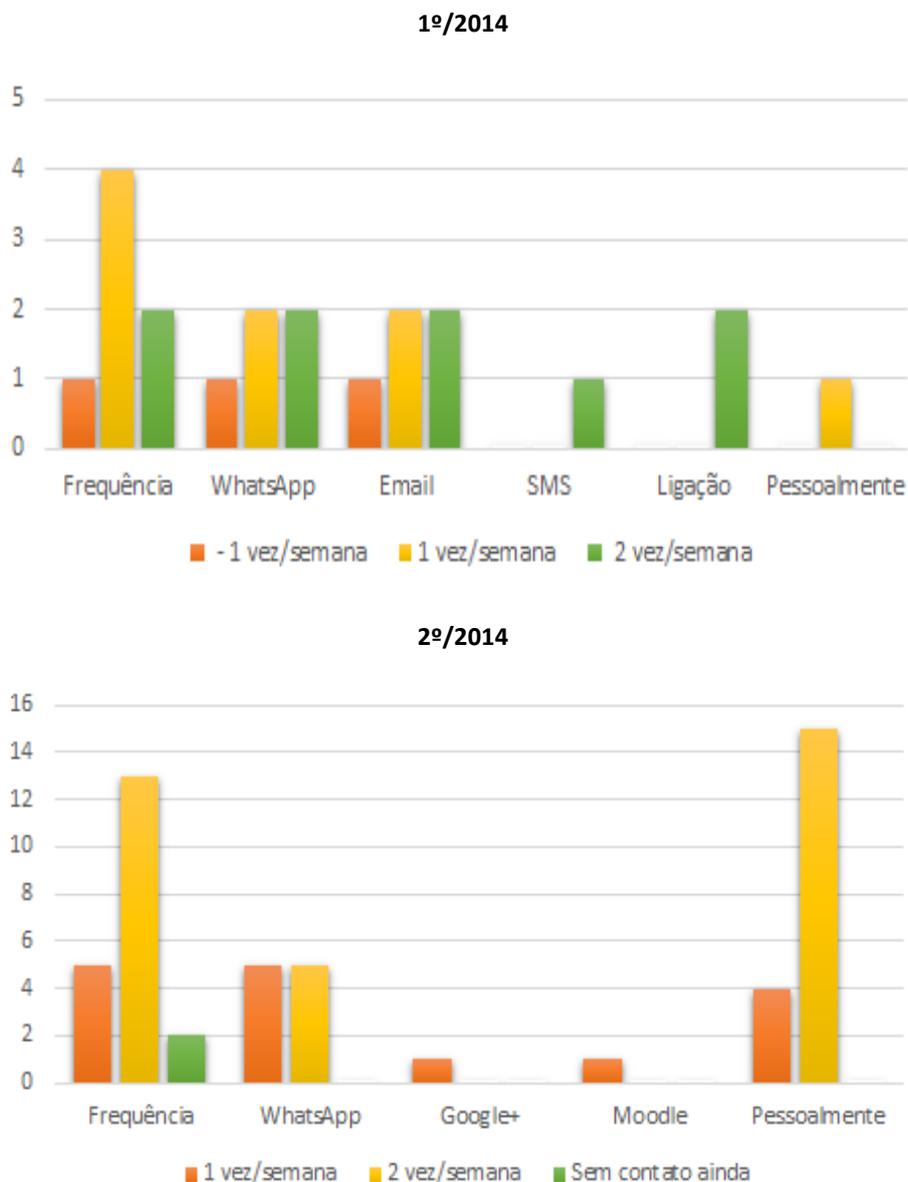


Gráfico 14: Frequência que o tutor entra em contato com os professores e o meio que ele usa.

Percebe-se que a frequência da comunicação aumentou muito pouco, embora o número de plataformas utilizadas para essa comunicação diminuiu. Houve a erradicação do uso do E-mail, SMS e de ligações, enquanto os atores começaram a usar o Whatsapp, Google+ e o Moodle.

4.3.2 Comunicação dos tutores com os instrutores e suporte técnico

Esses gráficos abaixo representam a frequência em que o tutor entra em contato com os instrutores/suporte e qual o principal meio de comunicação que ele usava para tal. As opções de tecnologia foram escolhidas dentro do questionário, mas havia outras.

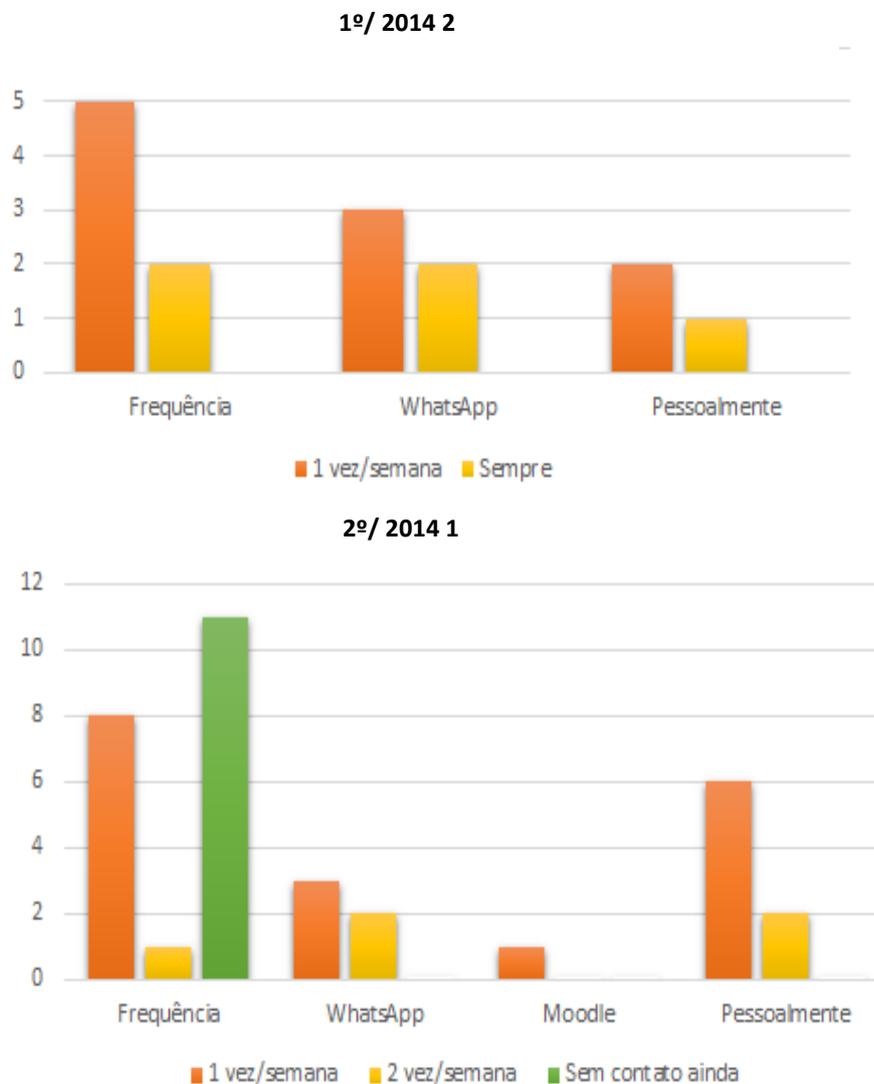


Gráfico 15: Frequência que o tutor entra em contato com os instrutores/suporte e o meio que ele usa

É notável a queda que houve na comunicação entre esses atores. Esse fator foi causado pela superação de algumas dificuldades que se apresentavam na infraestrutura da entidade. O único acréscimo que ocorreu nessa relação foi o uso do Moodle, que antes não era utilizado.

4.3.3 Comunicação dos tutores com os alunos participantes

Esses gráficos representam a frequência em que o tutor entra em contato com os alunos (outro ator) e qual o meio de comunicação que ele usa para tal. (As opções listadas para frequência foram as únicas escolhidas dentro do questionário. Havia outras). Nesse, podemos

notar que a frequência máxima de comunicação estabelecida pela relação tutor - aluno é de no máximo uma vez por semana, tendo tutores que ainda nem conseguiram estabelecer um primeiro contato.

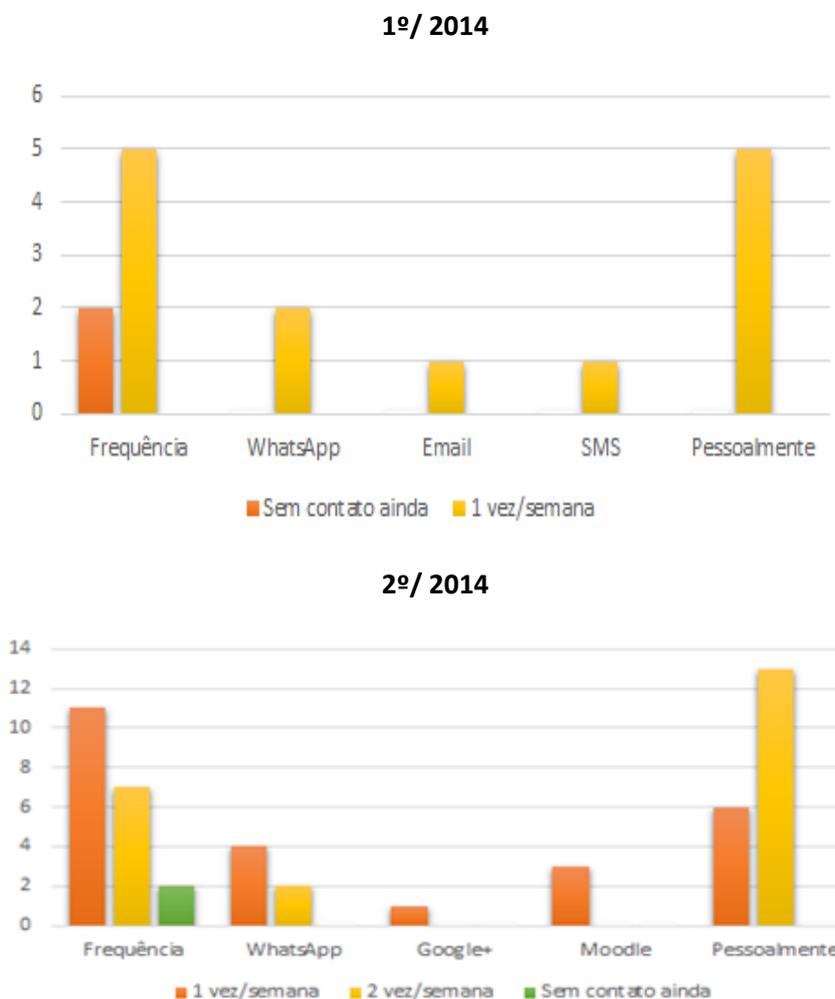


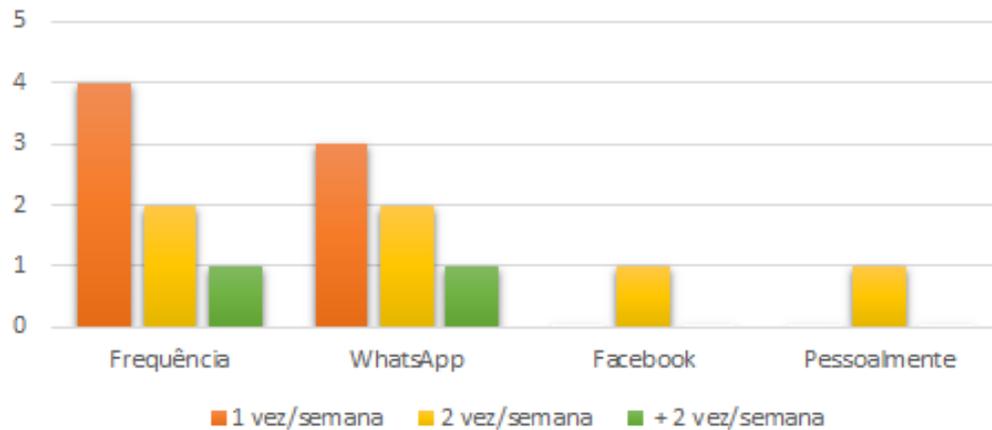
Figura 16: Frequência que o tutor entra em contato com os alunos e o meio que ele usa

Foi significativa o aumento da frequência de comunicação nessa relação tutor e aluno. Apesar de no segundo semestre, ainda encontrar tutores que não tinham contato com os seus alunos nas primeiras semanas. Mesmo a despeito de haver mudanças de plataformas, e-mail por SMS, e Google+ por Moodle, no entanto, no final, tutores se comunicavam mais vezes com seus alunos durante a semana.

4.3.4 Comunicação dos tutores entre si

Esses gráficos abaixo representam a frequência em que o tutor entra em contato com os outros tutores e qual o meio de comunicação que ele usa. (As opções listadas para frequência foram as únicas escolhidas dentro do questionário).

1º/2014



2º/2014

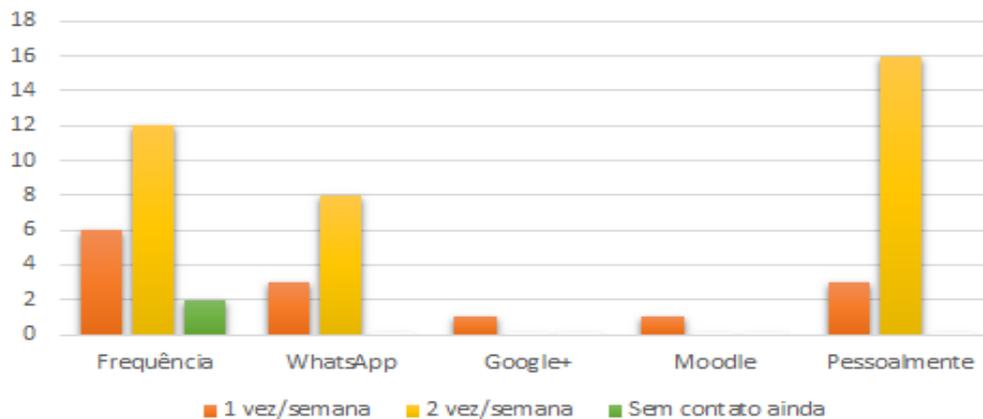


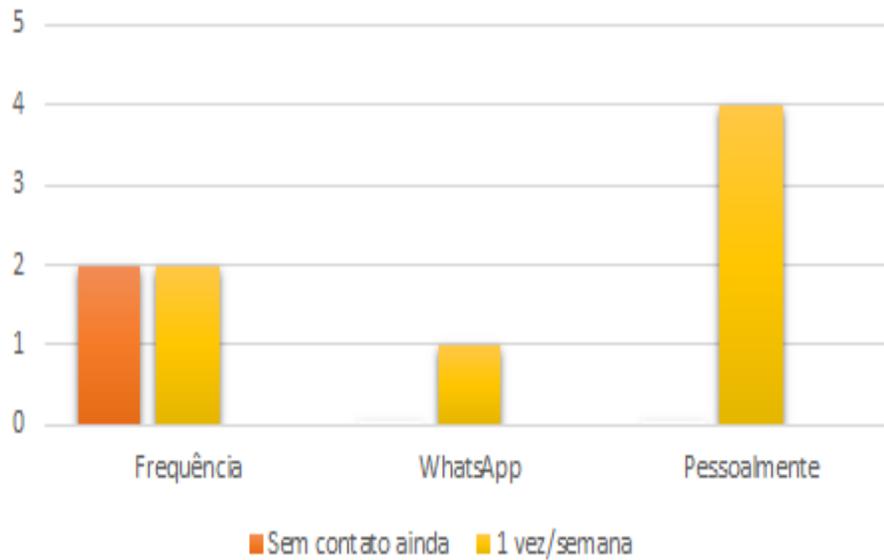
Gráfico 17: Frequência que o tutor entra em contato com os outros tutores e o meio que ele usa:

Durante o segundo semestre, houve um decréscimo no número de tutores que se comunicavam uma vez por semana entre si, porém houve um acréscimo significativo no número de tutores que se comunicam duas vezes por semana entre si.

4.3.5 Comunicação dos tutores com líderes comunitários

Estes penúltimos Gráficos abaixo representam a frequência em que o tutor entra em contato com os líderes comunitários (outro ator importante) e qual o meio de comunicação que ele usava. As opções listadas para frequência foram as únicas escolhidas dentro do questionário. Havia outras. Este também é mais um exemplo de que há tutores que não estabeleceram uma linha de comunicação com outro autor da rede.

1º/2014



2º/2014

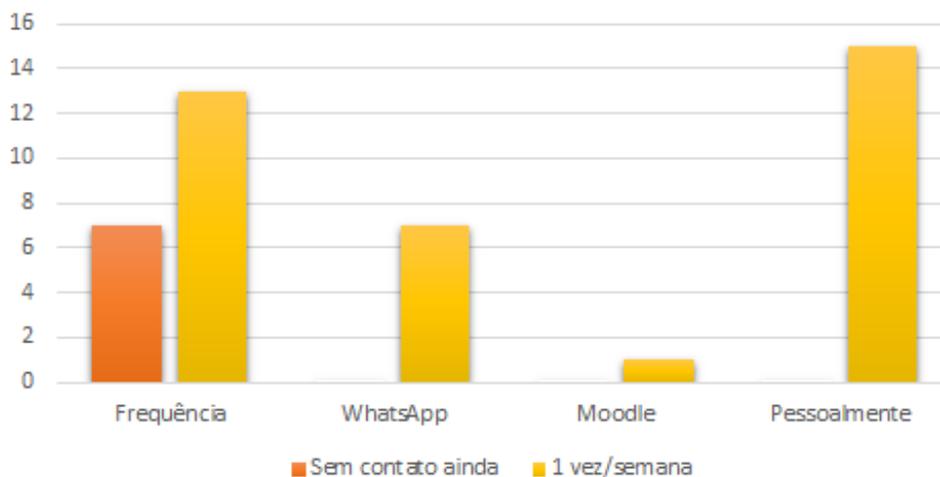


Gráfico 18: Frequência que o tutor entra em contato com os líderes comunitários e o meio que ele usa:

4.4 Comunicação total e principais tecnologias usadas entre os atores da rede social

Percebe-se pelo último Gráfico, que a comunicação dos tutores com os líderes comunitários aumentou nos dois semestres de 2014, havendo agora uma maior interação. Face a face (pessoalmente) continua sendo a forma de comunicação mais forte. No segundo semestre, nota-se também o início da utilização do Moodle na comunicação entre os professores e estudantes.

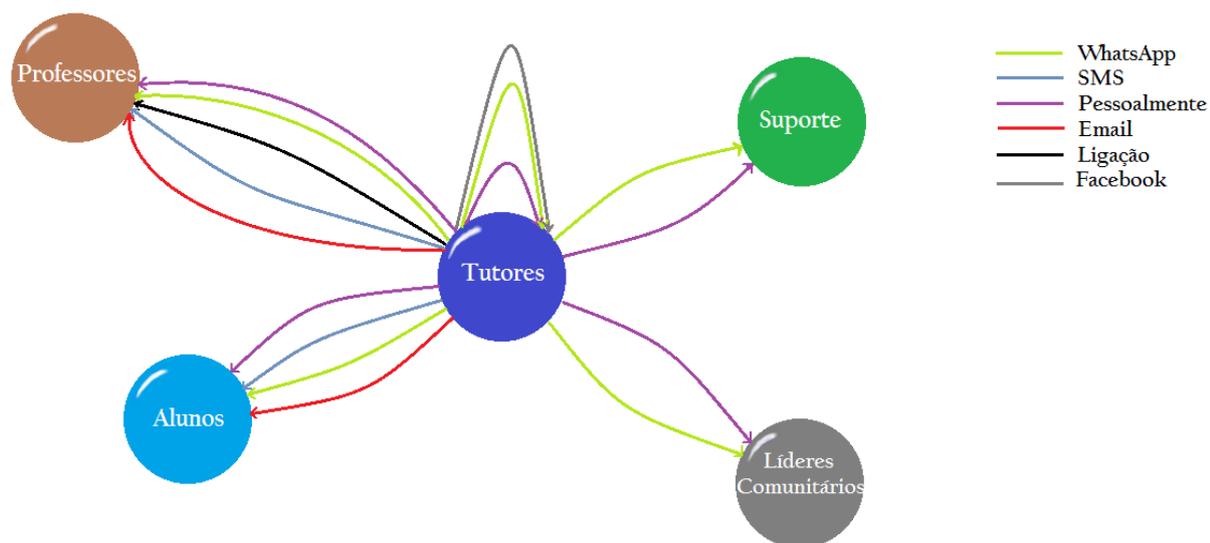


Figura 19: Grafo conclusivo com os atores e os meios de comunicação presentes entre eles

O acesso via celular na rede social ficou bem na frente de *tablets* e computador. Bem como o oposto, o celular ao alcance do excluído não leva o acesso às redes virtuais dos alunos participantes, que antes eram incluídos digitalmente. Por exemplo, os adultos, os pais dos jovens nativos, nascidos eram menos favorecidos no mundo digital da Internet, e podem continuar a encontrar barreiras para a sua inclusão digital e social, mesmo com o celular na mão.

5 Conclusão e achados

O objetivo deste estudo era analisar os interesses, a interatividade, os conteúdos e as tecnologias da informação usadas na rede social dos tutores do Paranoá e Itapoã, e explicar seu comportamento com base na Análise de Redes Sociais (ARS). Verificou-se que os tutores mantinham comunicação direta com todos os demais atores da rede, nos dois semestres, logo o interesse principal era investigar esses contatos e a apropriação das tecnologias, quando o estudante era ou não da ciência da computação. Foi possível comparar com os resultados da análise de rede em dois semestres consecutivos, bem como sondar parte dos conteúdos da comunicação. Como primeira conclusão, a mediação de tutores universitários, independentes da sua área, trazia ganhos para inclusão digital para jovens e adultos, nos ensinamentos formais e não-formais (Medeiros Neto, 2012).

Na análise de rede e interpretação dos dados observou-se que as relações de comunicação tinham o celular como principal ponto de acesso, para evitar o custo do serviço da voz, facilidade de acesso, e ubiquidade. Desde que seus portadores sejam estudantes e moradores incluídos digitalmente de regiões de baixa renda. Um vez que o celular ao alcance

de um excluído, como os alunos antes das oficinas e capacitações, não garante o acesso às comunidades de aprendizagem virtuais (CAV). Notadamente, os adultos, pais dos jovens, mesmo das periferias, nascidos pós Internet, e moradores da área de pesquisa. A primeira dedução é que não ser nativo do mundo digital pode continuar a encontrar barreiras para a sua inclusão digital e social, mesmo contando com acessibilidade às redes sociais via celular. De certa forma foi possível identificar as tecnologias da informação de maior preferência pelos tutores apropriação no primeiro semestre de 2014.

A partir desta pesquisa e análise, chega-se à conclusão, no primeiro semestre, que a interação mais densa entre os tutores com os demais atores era estabelecida na relação tutor-professor, e nela se encontra mais modos diversificados de ligações. O professor era o elemento mais centralizado da rede. A centralização medida mostrava a diferença com o que aconteceu no segundo semestre. No primeiro semestre os tutores se mostraram interessados e responsáveis, mesmo havendo falta de recursos técnicos, falhas na formação dos tutores universitários e da comunidade, falhas nas facilidades de comunicação, inclusive no apoio de bolsistas do CAIS, o que não aconteceu no semestre seguinte (2/2014). As desistências foram alta primeira, quase 50% abandonos, e reduzidas no segundo semestre devido ao suporte de mais tutores e apoio financeiros do CAIS/UnB.

No segundo semestre percebeu-se que a comunicação na rede social era ainda forte no boca a boca, mas paulatinamente foi migrada para rede social mediada por algumas TIC. Notou-se que a presidente do Cedep e líder comunitária, tinha grande centralidade pela sua popularidade antes da rede expandir-se. A estratégia não foi inibir esta comunicação, e sim transferi-la para dentro da rede social via Internet, o que aconteceu mais para o final do primeiro semestre, e assim ela e outros atores puderam orquestrar suas atividades e ações de forma mais efetiva. A centralidade permaneceu no professor e pesquisador da UnB até final do primeiro semestre, mas menos centralização ocorreu no segundo semestre. Faz sentido perceber as diferenças ao comparar os dois semestres em termo de conteúdos e tecnologia mais usadas.

Em termo de tecnologias, também foi possível concluir que o aplicativo WhatsApp foi o meio ou canal de comunicação de diálogo preferido, principalmente no segundo semestre de 2014, os atores das comunidades foram apropriando-se dele para as mais diversas atividades, desde lazer até participação política, e de certa forma, o aplicativo esteve presente em todas as relações existentes dentro da rede. Intensificou mais no segundo semestre 2014 quando a rede ampliou-se bastante. O Facebook como plataforma de comunicação caiu em desuso no segundo semestre dentro do projeto, havendo agora a utilização do Google+ e do Moodle como repositório, e mais uma comunicação estabelecida entre estudantes e os professores

para instruções das tarefas das disciplinas de Teoria e Prática Pedagógica de Informática (TPPI 1 e2), e orientações e sugestões de ensino e aprendizagem. E os contatos pessoais cresceu abundantemente em função da aproximação entre os universitários e as comunidades em estado de vulnerabilidade social.

Referências

CASTELLS, M.; FERNANDEZ-ARDEVOL, M.; LINCHUAN, Q., J.; SEY, A. Comunicación móvil y sociedad: una perspectiva global. Ariel-Fundación Telefónica, 2007. Disponível em: <<http://www.eumed.net/libros/2007c/indice.htm>>. Acesso em: 29 out. 2012.

CARRINGTON, P. J.; SCOTT, J.; WASSERMAN, S. (Eds.). Models and methods in social network analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 329p. (Structural analysis in the social sciences, v. 27).

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2007. 248p.

FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. Métodos de pesquisa para internet. Porto Alegre: Sulina, 2013. 239p.

GUERRA, G. N. Modelo de Reputação e Ontologia Aplicados à Rede Social Científica do Observatório UnB. Dissertação (Mestrado em Informática). Brasília: Departamento de Ciência da Computação da UnB, 2012. Disponível em: <<http://monografias.cic.unb.br/dspace/bitstream/123456789/371/1/dissertacao.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2014.

HILÁRIO, R. R. A constituição do ser humano: amor-poder-saber na educação/alfabetização de jovens e adultos. Brasília: Autores Associados, 2011. 260p.

JUNQUEIRA, H.; PASSARELLI, B.; GUZZI, D. Conexões sem fio à internet, mobilidade urbana e convergência digital: estudo de caso nos telecentros do Acesso SP. In: PASSARELLI, B.; SILVA, A. M.; RAMOS, F. (Orgs.). E-Infocomunicação. São Paulo: Senac, 2014. 382p.

JUNQUEIRA, H. Literacias digitais no ensino-aprendizagem de professores: uma abordagem netnográfica dos cursistas do Programa Redefor-USP. Tese (Doutorado) São Paulo: Escola de Comunicação e Arte. USP. 2014. 374p.

LATOURETTE, B. Reagregando o Social: uma introdução à teoria do Ator-Rede. Salvador: Edufba, 2012; Bauru, São Paulo: Edusc, 2012. 399p.

LEMOS, A.; LÉVY, P. O futuro da internet, em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo: Paulus. 2010. p. 258.

MARQUES, M. Modelo de ação comunicativa e de informação para redes sociais em ambientes digitais. Tese (Doutorado). Brasília: Faculdade de Ciência da Informação. UnB. 2015. 250p.

MARTELETO, R. M. Redes sociais, informação e apropriação de conhecimentos em saúde nos espaços locais: os papéis dos atores. In: EGLER, T. T. C.; TAVARES, H. M. Política pública, rede social e território. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012.

MEDEIROS NETO, B.; MIRANDA, A. L. C. Impacts of the workshops, qualifying and mediation of multipliers and sessions with users of digital inclusion programs in Brazil: an assessment from a multivariate analysis. *Revista General de Información y Documentación*, Madrid, v. 21, p. 13-37, 2011.

MEDEIROS NETO, B. Avaliação dos impactos dos processos de inclusão digital e informacional nos usuários de programas e projetos no Brasil. Tese (Doutorado). Brasília: Faculdade de Ciência da Informação, UnB, 2012. 222p.

MEDEIROS NETO, B.; GARCÍA MORENO, M. A. Análise Y Evaluación de las acciones de inclusión digital e informacional a través de questionários web. La experiência del Programa GESAC. In: CUEVAS, A. C.; SIMEÃO, E. *Investigación en Información, Documentación y Sociedad*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2013.

OLIVEIRA, E. D. S.; ANJOS, E. G.; OLIVEIRA, F. S.; SOUZA, H. M.; LEITE, J. E.R. Estratégia de uso do Whatsapp como um ambiente de um curso de formação virtual de aprendizagem de professores e tutores. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ENSINO A DISTÂNCIA (Sied), 2014.

PASSARELLI, B. Literacias emergente nas redes sociais: Estado da arte e pesquisa qualitativas no Observatório da Cultura Digital. In: PASSARELLI, P.; AZEVEDO, J. (Orgs.). *Atores em rede: olhares luso-brasileiros*. São Paulo: Editora Senac, 2010. p. 254.

PASSARELLI, B.; JUNQUEIRA, A. H.; FRANCISCO, R. E. B. Netnografia no Programa de Inclusão Digital ACESSA SP. *Comunicação & Educação*, v. 17, n. 1, p. 13-22, Jan/jun. 2012.

SABATER, J.; SIERRA, C. Reputation and social network analysis in multi-agent systems. In: INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON AUTONOMOUS AGENTS AND MULTIAGENT SYSTEMS, 1., 2002. Proceedings. New York, USA: ACM AAMAS, 2002. p. 475-482. DOI: [10.1145/544741.544854](https://doi.org/10.1145/544741.544854)

SACERDOTE, H. C. de S. Análise da mediação em educação online sob a ótica da Análise de Redes Sociais: o caso do curso de Especialização em Gestão da Segurança da Informação e Comunicações. 2013. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) Brasília: Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/12873>>. Acesso em: 10 set. 2014.

SANTAELLA, L. *Ecologia pluralista da comunicação – conectividade, mobilidade, ubiquidade*. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTAELLA, L. *Comunicação ubíqua: Repercussões na cultura e na educação*. São Paulo: Paulus, 2013.

SOUZA, Q. R.; QUANDT, C. O. Metodologia de Análise de Redes Sociais. In: DUARTE, F.; QUANDT, C.; SOUZA, Q. (Org.). *O Tempo das Redes*. São Paulo: Perspectiva, 2008, p. 31-36. Disponível em: <https://www.academia.edu/257818/Metodologia_De_An%C3%A1lise_De_Red_Sociais>. Acesso em: 29 ago. 2014.

Recebido/Recibido/Received: 2015-05-23.
Aceitado/Aceptado/Accepted: 2015-07-28.