

UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE – UNIVALE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO INTEGRADA DE TERRITÓRIO

Rossana Cristina Ribeiro Morais

**ENSINO SUPERIOR, CIBERESPAÇO E INTELIGÊNCIA COLETIVA: UM  
ESTUDO DAS INTERAÇÕES ENTRE ESTUDANTES E PROFESSORES**

Governador Valadares

Agosto de 2014

UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE – UNIVALE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO INTEGRADA DE TERRITÓRIO

Rossana Cristina Ribeiro Morais

**ENSINO SUPERIOR, CIBERESPAÇO E INTELIGÊNCIA COLETIVA: UM  
ESTUDO NETNOGRÁFICO**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão Integrada de Território, do Programa de Pós-graduação em Gestão Integrada de Território da UNIVALE.

Orientadora: Dra. Maria Cecília P. Diniz  
Co-Orientadora: Dra. Maria Gabriela Parenti Bicalho

Governador Valadares

Agosto de 2014

ROSSANA CRISTINA RIBEIRO MORAIS

**ENSINO SUPERIOR, CIBERESPAÇO E INTELIGÊNCIA COLETIVA: UM  
ESTUDO NETNOGRÁFICO**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão Integrada de Território, do Programa de Pós-graduação em Gestão Integrada de Território da UNIVALE.

Orientadora: Dra. Maria Cecília P. Diniz

Co-Orientadora: Dra. Maria Gabriela Parenti Bicalho

Governador Valadares, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Diva Souza Silva  
Universidade Federal de Uberlândia

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eunice Maria Nazareth Nonato  
Universidade Vale do Rio Doce

## Dedicatória

A todas as pessoas que me apoiaram e incentivaram durante o desenvolvimento desta pesquisa, em especial aos meus pais, ao meu marido e aos meus filhos. Sem o apoio, força, incentivo, companheirismo e amizade de vocês nada disso seria possível.

## **Agradecimentos**

Agradecer a todos que estiveram presentes durante esta jornada não é uma tarefa fácil, pois as palavras aqui escritas não conseguirão expressar o meu sentimento neste momento. Como descrever a gratidão à minha orientadora por ter aceito o desafio de me acompanhar durante este trabalho. Como agradecer à minha co-orientadora, pela persistência, paciência, incentivo e companheirismo. A vocês, Maria Cecília e Maria Gabriela, o meu carinho.

Descrever o meu sentimento de gratidão aos meus pais se torna cada dia uma tarefa mais difícil. E o que dizer ao meu marido e aos meus filhos. Não teria condições de agradecê-los pelo incentivo incondicional, por entenderem a minha ausência, a minha falta de paciência e as minhas necessidades. A vocês, o meu amor eterno.

Aos alunos dos cursos da área de Computação da Universidade Vale do Rio Doce, o meu agradecimento por terem permitido que eu acompanhasse virtualmente as ricas interações entre vocês.

Não poderia deixar fazer um agradecimento especial à aluna Amanda Santos que, como bolsista, participou do processo de desenvolvimento desta pesquisa.

A todos vocês muito obrigada.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”. (Marthin Luther King)

## RESUMO

Esta dissertação insere-se no campo de estudos de Educação e Novas Tecnologias, discutindo os processos educativos do ensino superior presencial no contexto das possibilidades de interação virtual abertas pelo desenvolvimento tecnológico. Assume caráter interdisciplinar ao utilizar conceitos dos Estudos Territoriais para discutir seu objeto, relacionando os conceitos de ciberespaço e cibercultura aos de desterritorialização, reterritorialização e multiterritorialidade. A pesquisa teve como objetivo geral analisar as possibilidades de constituição de processos que se orientam no sentido da inteligência coletiva, nas interações entre estudantes e entre estudantes e professores dos cursos superiores presenciais da área de computação nas redes sociais digitais. Os objetivos específicos foram identificar os objetivos da interação entre estudantes e entre estudantes e professores de cursos superiores presenciais da área de computação nas redes sociais digitais, compreender os significados atribuídos por esses sujeitos à interação nas redes sociais, analisar os tipos de coordenação das interações entre estudantes e entre estudantes e professores de cursos superiores presenciais da área de computação nas redes sociais digitais e analisar os processos de constituição de subjetividade vivenciados a partir dessas interações. Para a realização desses objetivos, foi realizada uma pesquisa de tipo etnográfico, tendo a observação participante como técnica de coleta de dados. Foram observadas as interações entre os sujeitos da pesquisa em um grupo formado por estudantes e professores dos cursos da área de Computação da Universidade Vale do Rio Doce na rede social *Facebook*. Tratando-se da observação de um ambiente virtual de interação, foram adotadas as referências da “netnografia”, perspectiva metodológica adotada em estudos nesse campo. A pesquisa foi realizada entre agosto e dezembro de 2013 e os resultados indicam uma diversidade nas interações entre os usuários que participam efetivamente do grupo, mas também mostrou que nem todos os membros participantes dos grupos se apropriaram deste ambiente.

**Palavras-Chave: Redes Sociais, Ensino Superior, Ciberespaço, Território**

## ABSTRACT

This research is about the study of Education and New Technologies, discussing the educational processes of the presencial university education in the context of virtual interaction possibilities opened up by the technological development. It assumes interdisciplinary character when using concepts of Territorial Studies to discuss its object, relating the concepts of cyberspace and cyber culture of desterritorialization and reterritorialization and multiterritorialization. The research had as general objective to analyze the possibilities of setting up processes that guide in the direction of collective intelligence, in the interactions among students and between students and teachers of the presencial university courses of computer science in online social networks. The specific objectives were to identify the goals of the interaction among students and between students and teachers of the presencial university courses of computer science in online social networks, trying to understand the meanings assigned by these subjects to interact on social networks, to analyze the types of coordination of the interactions among students and between students and teachers of the presencial university courses of computer science in online social networks and analyze the processes of constitution of subjectivity experienced from these interactions. To achieve these objectives, a research was conducted of ethnographic type, having the participant observation as a data collection technique. The interactions were observed among the subjects of the research in a group formed by students and teachers of the courses of Computer Science of Vale do Rio Doce University in the social network *Facebook*. In the case of observation of a virtual environment interaction, the references were adopted by "netnography," methodological perspective adopted in studies of this area. The research was conducted from August to December of 2013 and the results indicate adiversity in the interactions among the users who participate effectively in the group, but also showed that not all participating members of the groups have appropriated of this environment.

**Keywords: Social Networks, Higher Education, Cyberspace, Territory**



## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1- Ilustração esquemática de Lorenzo (2013) para explicar Mídias Digitais.	54
Figura 2- Publicação do Curso A replicando informações já disponíveis na Web – Alteração de horário.....	79
Figura 3- Publicação do Curso B replicando informações que foram enviadas por email por um professor.....	81
Figura 4- Publicação do Grupo A onde um aluno disponibiliza material para auxiliar a execução de trabalho solicitado em sala de aula.....	82
Figura 5- Publicação do Curso A onde um aluno disponibiliza vídeo para auxiliar a execução de trabalho solicitado em sala de aula.....	83
Figura 6- Publicação do Curso B onde um aluno disponibiliza um passo a passo para instalação de software.....	83
Figura 7- Publicação do Curso A onde um aluno disponibiliza material sobre conteúdo de uma disciplina promovendo interação com outros alunos e professores.....	84
Figura 8- Publicação do Curso B onde o professor parabeniza grupos de estudantes pelo trabalho desenvolvido em sala de aula.....	85
Figura 9- Publicação do Curso B onde o professor parabeniza grupos de estudantes pelo trabalho desenvolvido em sala de aula com grande interação de outros membros.....	86
Figura 10 A- Publicação do Curso A onde um aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.....	87
Figura 10 B- Continuação da Publicação do Curso A onde um aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.....	88
Figura 10 C- Continuação e término da Publicação do Curso A onde um aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.....	89
Figura 11- Publicação do Curso A onde aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.....	90
Figura 12 A- Publicação do Curso A onde aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.....	91
Figura 12 B- Continuação da Publicação do Curso A onde aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.....	92
Figura 13- Publicação do Curso A onde aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.....	93
Figura 14- Publicação do Curso A onde aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.....	93
Figura 15- Publicação do Curso B onde aluno apresenta sua dificuldade e não há interação dos outros membros.....	94
Figura 16- Publicação do Curso B onde aluno apresenta sua dificuldade e não há interação dos outros membros.....	94
Figura 17- Única publicação do Curso B onde aluno apresenta sua dificuldade e há interação dos outros membros.....	95
Figura 18- Publicação do curso A onde aluno incentiva os membros do grupo a participarem de evento promovido pela IES.....	96
Figura 19- Publicação do curso A onde aluno compartilha notícias sobre problemas de conexão na Internet.....	97

Figura 20- Publicação do curso A onde aluno compartilha site para atualização tecnológica.....	97
Figura 21- Publicação do curso A onde aluno compartilha sua participação em evento técnico online.....	98
Figura 22- Publicação do curso A onde aluno compartilha notícias sobre inovações tecnológicas.....	98
Figura 23- Publicação do curso A onde professor divulga evento técnico online.....	99
Figura 24- Publicação do curso B onde aluno compartilha informação de contratação na área de informática.....	100
Figura 25- Publicação do curso B onde aluno compartilha informação sobre ensino de programação nas escolas brasileiras.....	101
Figura 26- Publicação do curso B onde aluno compartilha informações sobre como montar.....	101
Figura 27- Publicação do curso A onde aluno convida outros membros para jogar futebol.....	102
Figura 28 A- Publicação do curso A onde aluno convida para organizarem festa da turma.....	103
Figura 28 B- Continuação da Publicação do curso A onde aluno convida para organizarem festa da turma.....	104
Figura 29- Publicação do curso A onde aluno ironiza um anúncio de prestação de serviço na área de TI.....	105
Figura 30- Publicação do curso A onde aluno compartilha vídeo irônico sobre condições dos alunos após uma aula de conteúdo complexo.....	105
Figura 31- Publicação do curso B onde aluno ironiza a forma como os acadêmicos da área da computação são vistos.....	106
Figura 32- Publicação do curso B onde aluno ironiza a forma como os cursos de computação são percebidos por pessoas que não conhecem a sua essência.....	106
Figura 33- Publicação do curso B onde aluno ironiza o entendimento entre profissional de TI e cliente.....	107
Figura 34- Publicação do curso A onde aluno propõe agenda fixa dos compromissos acadêmicos da turma.....	108
Figura 35- Publicação do curso B onde aluno compartilha, a pedido do professor, a organização de aula e trabalho de uma disciplina.....	109
Figura 36- Publicação do curso B onde aluno compartilha fotos do quadro da sala de aula.....	111
Figura 37- Publicação do curso B onde aluno compartilha fotos do quadro com a solução de um exercício.....	112
Figura 38- Publicação do curso B onde aluno compartilha exercício passado em sala de aula.....	113

## LISTA DE TABELA

Tabela 1- Informações recolhidas nos grupos de Facebook no período de agosto a dezembro de 2013.....	79
--	----

## **LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNPq- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FINEP- Financiadora de Estudos e Projetos

IES- Instituição de Ensino Superior

MEC- Ministério da Educação

REDU- Rede Social Educacional

SEI- Secretaria Especial de Informática

TI – Tecnologia da Informação

TICs - Tecnologias da Informação e Comunicação

UNIVALE - Universidade Vale do Rio Doce

WEB- Word Wide Web

## Sumário

1- INTRODUÇÃO .....	13
2- CIBERESPAÇO E TERRITÓRIO: CONSTRUÇÃO DE UMA DISCUSSÃO INTERDISCIPLINAR .....	20
2.1- UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR .....	20
2.2- OS CONCEITOS DE CIBERESPAÇO E CIBERCULTURA.....	22
2.3- OS CONCEITOS DE DESTERRITORIALIZAÇÃO E MULTITERRITORIALIDADE COMO POSSIBILIDADES DE COMPREENSÃO DO CIBERESPAÇO .....	34
2.4- REDES SOCIAIS: VETORES DE DESTERRITORIALIZAÇÃO E MULTITERRITORIALIDADE NO CIBERESPAÇO .....	44
3- EDUCAÇÃO E CIBERESPAÇO: POSSIBILIDADES DE CONSTRUÇÃO DE INTELIGÊNCIA COLETIVA NAS REDES SOCIAIS .....	59
3.1- EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS: MAPEANDO A DISCUSSÃO .....	59
3.3- O CONCEITO DE INTELIGÊNCIA COLETIVA .....	71
4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	77
4.1 - A INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO SUBSTITUTA DE OUTROS SUPORTES DA INFORMAÇÃO .....	79
4.2 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO COLABORAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM .....	81
4.3 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO ESPAÇO DE DISCUSSÃO DE TEMAS DA ÁREA .....	96
4.4 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO ORGANIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE LAZER.....	102
4.5 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO EXPRESSÃO DE HUMOR .....	104
4.6 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO ORGANIZAÇÃO DOS COMPROMISSOS ACADÊMICOS .....	107
4.7 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO CONTINUIDADE DAS VIVÊNCIAS DA SALA DE AULA .....	110
5- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	116
REFERÊNCIAS .....	118

## 1- INTRODUÇÃO

A temática desta dissertação está ligada às discussões acerca dos impactos do desenvolvimento tecnológico sobre as possibilidades de conexão entre indivíduos e grupos no contexto do ensino superior. De maneira geral, os impactos das novas tecnologias sobre as formas de relacionamento e organização dos indivíduos podem assumir diferentes configurações, conforme aponta Nicolaci-Da-Costa (2002):

O difícil é perceber que algumas tecnologias têm impactos bem mais profundos sobre os seres humanos que a ela são expostos, chegando mesmo, embora em raros casos, a gerar transformações internas radicais. Em outras palavras, embora seja fácil detectar que novas tecnologias têm o poder de alterar nossos hábitos e nossas formas de agir, é bem mais difícil registrar que algumas tecnologias também podem alterar radicalmente nossos modos de ser (como pensamos, como percebemos e organizamos o mundo externo e interno, como nos relacionamos com os outros e com nós mesmos, como sentimos, etc) (NICOLACI-DA-COSTA, 2002, p. 193).

Em tal perspectiva, as novas tecnologias de informação e comunicação podem ser analisadas como elementos importantes para a compreensão de questões relativas à sociedade e à cultura no século XXI, podendo ser consideradas ferramentas utilizadas pela humanidade na busca pelo atendimento de suas necessidades. Nesse contexto, incrementam-se as relações multidisciplinares e interdisciplinares entre os campos da Computação e da Educação, em diferentes possibilidades de compreensão dos processos de ensinar e aprender no mundo contemporâneo (BELLONI, 1999; LITTO e FORMIGA, 2009).

Pierre Lévy (1999) apresenta, para compreensão desse contexto contemporâneo, o conceito de ciberespaço, definido como espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores, que tende a tornar-se a principal infra estrutura de produção, transação e gerenciamento econômicos. Castells (2003) alerta que a difusão de informações no ambiente da virtualidade, proporcionado pelo ciberespaço em uma velocidade quase instantânea, traz implicações econômicas, sociais, políticas e culturais.

No ciberespaço, a comunicação ocorre de muitos para muitos e, portanto, a produção e a recepção de conteúdo ficam a cargo de todos, os conhecimentos são organizados conforme os objetivos e contextos em que estão inseridos, se apresentam em fluxo e podem se desenvolver dentro da necessidade de cada um (LÉVY, 1999). Para o

autor, as tecnologias intelectuais do ciberespaço são capazes de influenciar as funções cognitivas humanas e, para caracterizar esse processo, adota a ideia da “inteligência coletiva”. Ainda segundo Lévy (1999), a inteligência coletiva proporcionada pelas tecnologias digitais permite pensar em uma aprendizagem colaborativa eficiente. Na perspectiva do ciberespaço, alteram-se, portanto, as relações de produção do conhecimento, de ensino e aprendizagem, uma vez que são colocadas em cena novas formas de acesso às informações virtualizadas e novos estilos de raciocínio e conhecimento. Portanto, para Lévy, um dos elementos do ciberespaço é a constituição da inteligência coletiva.

Essas novas configurações sociais, nas quais as tecnologias da informação e comunicação aparecem como elementos importantes, apresentam novas questões para a Educação: como se organizam os processos de ensino-aprendizagem? Como agem, e que papel ocupam, os sujeitos aprendentes? Que relações interpessoais sustentam as relações de aprendizagem?

O estudo focaliza o ensino superior presencial, buscando compreender as possibilidades de construção de processos de inteligência coletiva em grupos criados por alunos na rede social digital Facebook<sup>1</sup>. Esse objeto de pesquisa foi elaborado a partir das observações da mestranda, enquanto professora de cursos da área da computação, de pesquisas sobre a relação com o saber de estudantes do ensino superior (BICALHO, 2010, 2011; SOUZA, 2010; MENDES NETTO, 2012; BICALHO, FREITAS e MENDES NETTO, 2012; BICALHO, FREITAS, MENDES NETTO e SOUSA, 2012) e dos processos de formação dos estudantes de cursos de Ciência da Computação (MORAIS, 2012).

O uso do Facebook por parte dos alunos chamou atenção da mestranda a partir do momento em que recebeu convites para participar de vários grupos virtuais criados pelos alunos de diferentes períodos do curso na rede social. Esses grupos, gerenciados pelos próprios alunos, não eram vinculados a nenhum conteúdo/disciplina específico, contando com a participação de estudantes de outros períodos do curso e também de egressos. Neste sentido, algumas questões parecem importantes para entender a dinâmica desses grupos: quais objetivos levam os alunos a criarem esses grupos? Com qual objetivo eles interagem

---

<sup>1</sup> Facebook é um site de rede social lançado em 2004. Foi fundado por Mark Zuckerberg, Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz e Chris Hughes, estudantes da Universidade Harvard

nesse ambiente? Essa interação traz algum impacto no processo de ensino aprendizagem? Com qual finalidade os professores são convidados a participar desses grupos? O uso de redes sociais no ensino superior proporciona discussão coletiva, troca de saberes e maior interatividade entre aluno-professor-aluno e aluno-aluno? Neste sentido a interação nas redes sociais pode configurar-se como um aspecto importante dos intercâmbios entre estudantes e professores, cujas potencialidades e limites precisam ser melhor compreendido.

Essa dissertação insere-se, portanto, no campo de estudos da Educação e Novas Tecnologias, discutindo os processos educativos do ensino superior presencial a partir das possibilidades de interação virtual abertas pelo desenvolvimento tecnológico, especificamente a rede social Facebook. Assume caráter interdisciplinar ao utilizar conceitos dos Estudos Territoriais para discutir seu objeto, relacionando os conceitos de ciberespaço e cibercultura aos de desterritorialização, reterritorialização e multiterritorialidade.

A partir das questões relacionadas ao avanço tecnológico sobre diferentes esferas sociais, têm-se buscado cada vez mais investigar o impacto do uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interativa sobre os processos educacionais. O uso do ciberespaço pode modificar as formas de aquisição, classificação, acesso e exploração do conhecimento; e as práticas educacionais mediadas por este meio de comunicação digital permitem combinar vários modos de comunicação.

A partir dessas reflexões, e tomando como referencial teórico a discussão de Pierre Lévy acerca da inteligência coletiva, configura-se o seguinte problema de pesquisa: Em que medida as interações entre estudantes e entre estudantes e professores de curso superior presencial na área da computação, em grupos na rede social Facebook, possibilitam a constituição de processos de aprendizagem que se orientam no sentido da inteligência coletiva?

O objetivo geral desta investigação consiste em analisar as possibilidades de constituição de processos de aprendizagem que se orientam no sentido da inteligência coletiva, nas interações entre estudantes e entre estudantes e professores de cursos superiores presenciais da área de computação em grupos na rede social digital Facebook.



Os objetivos específicos foram definidos a partir dos elementos que Pierre Lévy relaciona à inteligência coletiva: a) identificar os objetivos que estudantes de cursos presenciais da área da computação atribuem à interação com seus colegas e professores em um grupo na rede social digital Facebook; b) compreender os significados atribuídos pelos estudantes e professores de cursos presenciais da área da computação à interação na rede social digital Facebook; c) analisar os tipos de coordenação estabelecidas nas interações entre estudantes e entre estudantes e professores de cursos superiores presenciais da área de computação em um grupo na rede social digital Facebook; d) analisar os processos de constituição de subjetividade vivenciados pelos estudantes de cursos presenciais da área de computação a partir das interações vivenciadas com seus colegas e professores em um grupo na rede social digital Facebook.

A metodologia desenvolvida para a realização da pesquisa foi o estudo netnográfico. Buscou-se uma abordagem metodológica capaz de garantir uma aproximação das interações entre professores e estudantes. Seguindo a tese de Gamboa (2007) de que o referencial metodológico é determinado a partir das demandas da questão de pesquisa, considerou-se que a metodologia “demandada” pelos objetivos da pesquisa deveria permitir o acompanhamento do desenvolvimento dos processos de interação entre professores e estudantes. Aproximou-se assim, da proposição de uma pesquisa de tipo etnográfico (ANDRÉ, 1995), com ênfase no método da observação participante. Essa metodologia tem sido utilizada em pesquisas sobre diferentes processos educacionais, garantindo uma aproximação dos sujeitos e de suas práticas que permita a compreensão desses processos (DAUTER, TOSTA e ROCHA, 2012).

Ao pensar uma pesquisa de tipo etnográfico para investigação dos processos de construção da inteligência coletiva na interação entre professores e estudantes nas redes sociais, encontrou-se referências à “netnografia” como metodologia de pesquisa em ambientes virtuais (KOZINETS, 1997). A netnografia constitui-se de uma metodologia de pesquisa qualitativa que adapta as técnicas de pesquisa etnográfica para o estudo das culturas e das comunidades instaladas no ciberespaço. Essa metodologia tem sido utilizada em pesquisas que abordam diferentes aspectos da utilização das tecnologias da informação e da comunicação (BARBOZA e ARRUDA FILHO, 2012; MONTARDO e PASSERINO, 2010; MONTARDO e PASSERINO, 2012).

Observamos as interações entre estudantes e entre estudantes e professores em dois grupos da rede social Facebook. Os envolvidos nos dois grupos eram da área de Computação da Universidade Vale do Rio Doce – Univale. Realizou-se registros diários das postagens dos estudantes em arquivos armazenados fora da rede social, durante o período de 5 meses. As postagens ocorridas aos sábados e domingos eram registradas na segunda-feira. Desta maneira, analisou-se todas as interações dos alunos nos grupos dentro do contexto desta pesquisa.

Os sujeitos da pesquisa foram, portanto, os estudantes que participaram destes grupos no Facebook, formados no contexto do curso de graduação. Convidou-se a participar da pesquisa todos os componentes dos grupos. Os que não aceitaram participar tiveram suas interações descartadas. Os critérios de inclusão dos sujeitos da pesquisa consistiu-se em: (1) maiores de 18 anos, (2) estudantes e / ou professores da área de computação, envolvendo os cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação; (3) participar de um dos grupos do Facebook escolhidos. Os critérios de exclusão foram: (1) desligamento do curso de graduação matriculado, (2) deixar de participar de um dos grupos do Facebook escolhidos para análise e (3) menores de 18 anos. A coleta de dados iniciou-se em agosto de 2013, contando com a participação de uma bolsista de iniciação científica e concluída em dezembro de 2013.

Os registros foram analisados e categorizados de acordo com os objetivos específicos da pesquisa, ou seja, buscando identificar os objetivos dos sujeitos ao interagirem com seus colegas ou professores, os significados que atribuem a essas interações, os tipos de coordenação que se estabelecem e os processos de constituição de subjetividade. Essa baseou-se nos elementos que Lévy (1999, 2003) apresenta como aspectos dos processos de inteligência coletiva, a fim de analisar em que medida tais elementos podem ser identificados nas interações entre professores e estudantes nas redes sociais. Durante o processo de análise dos dados também recorreremos à teoria da análise de conteúdo de Bardin afim que possibilitar uma interpretação mais precisa dos registros coletados. A análise de conteúdo é definida pela autora como

um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens. ... A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou

eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não). (BARDIN,2006,p.38)

Esta análise das comunicações pode ser realizada seguindo três etapas, conforme descreve Bardin (2006). A etapa da pré análise permite a organização dos dados coletados tornando-os operacionais. A segunda etapa, exploração do material, consiste na codificação, classificação e categorização do material. A última etapa está relacionada ao tratamento dos resultados e interpretação.

O projeto levou em consideração a Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), com parecer de aprovação número PQ028/1211.

Chegou o momento de compartilhar o estudo: Esta dissertação está estruturada em capítulos. No primeiro capítulo, são discutidos os conceitos de ciberespaço e cibercultura, construindo o referencial teórico que permite discutir de maneira interdisciplinar os conceitos de Território e Ciberespaço. As questões de desterritorialização, reterritorialização e multiterritorialidade foram abordadas na perspectiva do ciberespaço e da cibercultura. Em seguida apresentou-se o conceito de redes sociais como elemento do ciberespaço, tendo como foco as questões das redes sociais digitais e suas perspectivas de utilização. Neste capítulo foram também apresentados aspectos da rede social digital escolhida como base para a realização deste estudo.

No segundo capítulo, são abordadas as relações entre Educação, especificamente o Ensino Superior, e as Novas Tecnologias proporcionadas pelo ciberespaço, apresentando as categorias teóricas e discussões acumuladas na área. Discutiu-se também o conceito de Inteligência Coletiva, defendido pelo autor Pierre Lévy, e sua conexão com o objeto de pesquisa.

Os resultados da pesquisa são apresentados no terceiro capítulo deste trabalho. Os dados foram analisados seguindo objetivos específicos e apresentados de acordo com: a) objetivos das interações; b) significados das interações; c) tipos de coordenação das interações; d) processos de constituição de subjetividade. Utilizando a análise de conteúdo (Bardin,2006), encontramos sete formas pelas quais se organizam, a partir dos itens acima, as interações entre os estudantes e entre estudantes e professores nas redes sociais: 1) Interação na rede social como substituta de outros suportes da informação; 2) Interação na

rede social como colaboração no processo de aprendizagem; 3) Interação na rede social como espaço de discussão de temas da área; 4) Interação na rede social como organização de atividades de lazer; 5) Interação na rede social como expressão de humor; 6) Interação na rede social como organização dos compromissos acadêmicos; 7) Interação na rede social como continuidade das vivências da sala de aula.

## **2- CIBERESPAÇO E TERRITÓRIO: CONSTRUÇÃO DE UMA DISCUSSÃO INTERDISCIPLINAR**

### **2.1- UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR**

Trabalhando com o desafio da composição de um problema de pesquisa interdisciplinar, esta dissertação procurou relacionar os conceitos de ciberespaço e território. Foram utilizados dois conceitos - o primeiro originário do campo da Computação e o segundo dos estudos territoriais - para analisar uma situação educacional. Com isso almejou-se operar com os dois conceitos de modo a construir novas possibilidades teórico-metodológicas para o estudo dessa realidade.

Alvarenga e colaboradores (2011), em capítulo de obra organizada pela Coordenação de Área Interdisciplinar da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), afirmam que a incorporação de termos teóricos, expandindo as fronteiras disciplinares, constitui meta e desafio para a pesquisa interdisciplinar. Apontam assim a possibilidade do deslocamento de conceitos de seus sistemas teóricos de origem para a construção de novos esquemas de referência teórico-metodológicos. A partir daí, segundo os autores, pode-se chegar ao “... enriquecimento do próprio arcabouço teórico do qual partimos. Ou seja, ampliar seu poder de gerar interpretações da realidade” (ALVARENGA et al, 2011, p.60-61).

Portanto, ao relacionar os conceitos de ciberespaço e território, buscamos construir um estudo interdisciplinar, acreditando na fecundidade dessa abordagem, defendida pelos autores acima citados:

Se a ideia de interdisciplinaridade não é nova, novas são as características de que ela se reveste na proposta que emerge na atualidade, pelos desafios que se lhe apresentam como atividade. Ou seja, a de se propor à tarefa precípua de operar nas fronteiras disciplinares e na (re)ligação de saberes, tendo como finalidade última dar conta de fenômenos complexos, de diferentes naturezas (ALVARENGA et al, 2011, p.21).

As relações entre educação e novas tecnologias configuram diferentes fenômenos que nos parecem portadores da complexidade a que se referem os autores. Entre esses, destacam-se a constituição do ciberespaço. Segundo Lévy (1999, p.194), não se trata de “uma infraestrutura territorial e industrial clássica, mas um processo tecno-social auto-organizador, finalizado a curto prazo por um imperativo categórico de conexão (a interconexão é um fim em si) visando de forma mais ou menos clara um ideal de

inteligência coletiva que já está amplamente em prática.”. Em 1984, o termo ciberespaço aparece pela primeira vez no romance de ficção científica *Neuromante*, de William Gibson, que designou o universo das redes digitais como campo de batalha entre as multinacionais, palco de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural. “O ciberespaço de Gibson torna sensível a geografia móvel da informação, normalmente invisível”. (LÉVY, 1999, p.92).

Ao buscar abordar o ciberespaço de maneira interdisciplinar, relacionando os campos da Ciência da Computação e da Geografia, vê-se que, por um lado, questões como mobilidade e fronteiras são temas da Geografia que passam a ser utilizados em relação à informação. Por outro lado, a evolução das tecnologias da informação e da comunicação remetem a novas perspectivas em relação aos conceitos de espaço e território, requeridos para descrever a realidade do mundo globalizado e dos sujeitos “em rede”. O campo dos estudos territoriais traz recursos teóricos para a efetivação dessas análises. Assim, o ciberespaço, fruto da interconexão mundial dos computadores, pode constituir um novo território que não se define apenas pela infraestrutura material dos processos de telecomunicação, mas também pela forma como as pessoas se relacionam e trocam informações.

Castells (1999, p. 41) destaca que “as redes globais de intercâmbios instrumentais conectam e desconectam indivíduos, grupos, regiões e até países, de acordo com sua pertinência na realização dos objetivos processados na rede, em fluxo contínuo de decisões estratégicas”. Neste sentido, Lévy (1999) aponta que o ciberespaço encoraja um estilo de relacionamento quase independente dos lugares geográficos e da coincidência dos tempos, e que o seu crescimento está relacionado a um “desejo de comunicação recíproca e de inteligência coletiva” (LEVY, 1999, p. 124). É importante destacar que a comunicação digital proporcionada pelo ciberespaço geralmente é explorada de forma interativa independente de sua infraestrutura técnica. Para Lévy

o ponto fundamental é que o ciberespaço, conexão de computadores do planeta e dispositivos de comunicação, ao mesmo tempo coletivo e interativo, não é uma infraestrutura: é uma forma de usar as infraestruturas existentes e de explorar seus recursos por meio de uma inventividade distribuída e incessante que é indissociavelmente social e técnica. (LEVY, 1999, p. 193).

Esta dissertação toma a proposta de Lévy, reconhecendo o ciberespaço como “inventividade distribuída e incessante”, “indissociavelmente social e técnica”, como

elemento de composição da questão de pesquisa, por considerá-lo profícua para a compreensão das relações entre Educação e Novas Tecnologias. Ao relacionar o ciberespaço ao conceito de território, buscou-se abordá-lo a partir de novos pontos de vista. Lévy (1999) refere-se ao ciberespaço como um “novo território” a ser apropriado, e afirma que ele refere-se “no fundo”, à “qualidade das relações humanas” (LÉVY, 1999, p.28).

Lemos (1996) apresenta uma discussão sobre as novas tecnologias da informação e comunicação, utilizando o conceito de espaço. Para esse autor,

Os novos meios de comunicação que coletam, manipulam, estocam, simulam e transmitem os fluxos de informação criam assim uma nova camada que vem se sobrepor aos fluxos materiais que estamos acostumados a receber. O cyberspaço é um espaço sem dimensões, um universo de informações navegável de forma instantânea e reversível. Ele é dessa forma um espaço mágico; já que caracterizado pela ubiqüidade, pelo tempo real e pelo espaço não físico. Todos esses elementos são característicos da magia como manipulação do mundo (LEMO,1996,p.3-4).

Portanto, ciberespaço constitui um conceito central nesta dissertação, pelas possibilidades de compreensão das relações entre Educação e Novas Tecnologias e de diálogo com os Estudos Territoriais. A seguir, estes foram analisados mais detidamente.

## 2.2- OS CONCEITOS DE CIBERESPAÇO E CIBERCULTURA

Entre os diferentes contextos relacionados à evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), este trabalho destaca aquelas que possibilitam a cooperação e a interação entre sujeitos. O sociólogo Manuel Castells em sua trilogia "A Era da Informação: economia, sociedade e cultura" (1996-2000) apresenta transformações relacionadas à revolução tecnológica cujo centro são as tecnologias da informação e comunicação (TICs), as quais, segundo o autor, promovem novas questões de ordem econômica e social:

um novo sistema de comunicação que fala cada vez mais uma língua universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens de nossa cultura como personalizando-os ao gosto das identidades e humores dos indivíduos (CASTELLS,1999, p. 40).

Conforme Lemos e Cunha (2003), o desenvolvimento tecnológico, a partir da década de setenta e sob a perspectiva da emergência de novas formas de sociabilidade, sofre alterações, desviando e criando relações inusitadas do homem com as tecnologias de comunicação e informação. Para Castells (1999) se uma transformação estrutural puder ser

observada nas relações de produção, de poder e de experiência, surge então uma nova sociedade. Essas transformações conduzem a uma modificação também substancial das formas sociais de espaço e tempo e ao aparecimento de uma nova cultura.

Faz-se necessário esclarecer que o foco dado à tecnologia na sociedade da informação não pode alimentar uma visão de determinismo tecnológico, ou seja, não se pode pensar que as transformações em direção à sociedade da informação resultam da tecnologia, seguem uma lógica técnica e, portanto, neutra e estão fora da interferência de fatores sociais e políticos. Lévy (1999) defende que a tecnologia não é um ator autônomo separado da sociedade e da cultura. Para ele

a técnica é um ângulo de análise dos sistemas sócio-técnicos globais, um ponto de vista que enfatiza a parte material e artificial dos fenômenos humanos, e não uma entidade real, que existiria independente do resto, que teria efeitos distintos e agiria por vontade própria<sup>2</sup>(LEVY, 1999, p.22).

Aponta também que a tecnologia desenvolve-se dentro de uma cultura em uma dada sociedade, portanto pode ser considerada fator condicionante - e não determinante - da vida social, possibilitando novas perspectivas de ações culturais e sociais (LÉVY, 1999). As técnicas podem apresentar, ainda segundo o autor, implicações sociais e culturais e projetos variados, sendo que “por trás das técnicas agem e reagem ideias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade” (LEVY, 1999, p. 24). Pode-se pensar, então, que analisar a utilização de uma determinada técnica por um grupo humano implica conhecer algumas de suas expectativas e modos de vida, pois segundo Lévy (1999), “é impossível separar o humano de seu ambiente material, assim como dos signos e das imagens por meio dos quais ele atribui sentido à vida e ao mundo” (LEVY,1999,p.22).

Segundo o autor, por um lado não se pode classificar uma técnica como boa ou má em si mesma, pois isso depende de fatores como contexto, ponto de vista e uso. Por outro lado, uma vez que a técnica condiciona, essa não pode ser considerada neutra. “Não se trata de avaliar seus ‘impactos’, mas de situar as irreversibilidades às quais um de seus usos nos levaria, de formular os projetos que explorariam as virtualidades que ela transporta e de

---

<sup>2</sup> O autor não faz uma distinção clara entre técnica e tecnologia, utilizando os termos como sinônimos em algumas partes de sua obra.



decidir o que fazer dela” (LEVY, 1999, p. 26). Portanto, a partir das considerações de Lévy (1999), entende-se que o desenvolvimento tecnológico deve ser compreendido na relação com uma sociedade e uma cultura, pois está vinculado às formas como os atores humanos inventam, produzem, utilizam e interpretam as técnicas. O autor enfatiza que a distinção entre sociedade, cultura e técnica é apenas conceitual, assim, as relações não se estabelecem entre “a” tecnologia e “a” cultura, sendo uma a causa da outra, mas sim entre os sujeitos humanos que criam, utilizam e interpretam as técnicas (LEVY, 1999).

Castells (1999), fazendo referência ao historiador Fernand Braudel, diz que “a tecnologia não determina a sociedade: incorpora-a. Mas a sociedade também não determina a tecnologia: utiliza-a” (CASTELLS, 1999, p. 62). O autor alerta que mesmo que a sociedade não determine a tecnologia, ela pode sufocá-la principalmente por meio do Estado. Destaca também que

embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou a sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico. (CASTELLS, 1999, p. 44-45).

Nesta ótica pode-se pensar que processos sociais e transformação tecnológica resultam de uma interação complexa em que fatores sociais pré-existent, a criatividade, o espírito empreendedor, as condições da pesquisa científica afetam o avanço tecnológico e suas aplicações sociais (CASTELLS, 1999).

A complexidade das relações tecnologia, sociedade e cultura pode ser exemplificada com a seguinte citação de Manuel Castells:

É provável que o fato da constituição desse paradigma ter ocorrido nos EUA e, em certa medida, na Califórnia e nos anos 70, tenha tido grandes consequências para as formas e a evolução das novas tecnologias da informação. Por exemplo, apesar do papel decisivo do financiamento militar e dos mercados nos primeiros estágios da indústria eletrônica, da década de 40 à de 60, o grande progresso tecnológico que se deu no início dos anos 70 pode, de certa forma, ser relacionado à cultura da liberdade, inovação individual e iniciativa empreendedora oriunda da cultura dos *campi* norte-americanos da década de 60...Meio inconscientemente, a revolução da tecnologia da informação difundiu pela cultura mais significativa de nossas sociedades o espírito libertário dos movimentos dos anos 60 (CASTELLS, 1999, p.43).

Ao tratar especificamente das técnicas digitais, Pierre Lévy destaca que “as implicações culturais e sociais do digital se aprofundam e se diferenciam a cada nova interface, a cada aumento de potência ou capacidade, a cada nova ramificação para outros

conjuntos de técnicas” (LEVY, 1999, p. 112). O autor aponta a “aceleração” como um dos impactos contemporâneos das tecnologias de informação e comunicação sobre a organização social, relativa às possibilidades de trocas de informação com grande rapidez.

A aceleração é tão forte e tão generalizada que até mesmo os mais ‘ligados’ encontram-se, em graus diversos, ultrapassados pela mudança, já que ninguém pode participar ativamente da criação das transformações do conjunto de especialidades técnicas, nem mesmo seguir essas transformações de perto (LEVY, 1999, p. 28).

Este processo de aceleração “explica parcialmente a sensação de impacto, de exterioridade, de estranheza que nos toma sempre que tentamos apreender o movimento contemporâneo das técnicas” (LEVY, 1999, p. 27). O autor destaca que as “formas de usar” as tecnologias sobrepõem-se aos questionamentos sobre as possibilidades de seu uso. Destaca também que “permitir que os seres humanos conjuguem suas imaginações e inteligências a serviço do desenvolvimento e da emancipação das pessoas é o melhor uso possível das tecnologias digitais” (LEVY, 1999, p. 208). Cabe ressaltar que a conectividade, a ubiquidade e a instantaneidade são marcas da sociedade da informação e, de acordo com Castells (1999), tanto o espaço quanto o tempo sofrem transformações em função do paradigma da tecnologia da informação e das formas e processos sociais induzidos pelo atual processo de transformação vivenciado pela sociedade contemporânea.

Para Castells (1999), desde o final do século XX, estamos vivendo o surgimento de um novo paradigma - o tecnológico, que se organiza em torno da tecnologia da informação. Para o autor, estamos em meio a uma revolução tecnológica que tem como princípios de transformação as tecnologias da informação, processamento e comunicação.

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso. (CASTELLS, 1999, 69)

Castells ressalta ainda que o agrupamento das novas tecnologias em torno de redes de empresas, organizações e instituições forma um novo paradigma sociotécnico. Citando Christopher Freeman, o autor apresenta o conceito deste novo paradigma.

Um paradigma econômico e tecnológico é um agrupamento de inovações técnicas, organizacionais e administrativas inter-relacionais cujas vantagens devem ser descobertas não apenas em uma nova gama de produtos e sistemas, mas também e sobretudo na dinâmica da estrutura dos custos relativos de todos os possíveis insumos para a produção. Em cada novo paradigma, um insumo específico ou conjunto de insumos pode ser descrito como o ‘fator-chave’ desse

paradigma caracterizado pela queda dos custos relativos e pela disponibilidade universal. A mudança contemporânea de paradigma pode ser vista como uma transferência de uma tecnologia baseada principalmente em insumos baratos de energia para uma outra que se baseia predominantemente em insumos baratos de informação derivados do avanço da tecnologia em microeletrônica e telecomunicações (Christopher Freeman apud CASTELLS, 1999, p. 107).

Castells (1999) apresenta cinco características deste novo paradigma. A primeira é ter a informação como matéria prima. Este paradigma é composto por tecnologias que agirão sobre a informação. A segunda característica diz respeito à penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias. “Como a informação é uma parte integral de toda a atividade humana, todos os processos de nossa existência individual e coletiva são diretamente moldados (embora, com certeza, não determinados) pelo novo meio tecnológico” (CASTELLS, 1999, p. 108). O terceiro aspecto está relacionado à lógica de redes que se adaptam à crescente complexidade de interação. Para o autor “quando as redes se difundem, seu crescimento se torna exponencial, pois as vantagens de estar na rede crescem exponencialmente, graças ao número maior de conexões, e o custo cresce em padrão linear” (CASTELLS, 1999, p. 108). O quarto ponto, que também está relacionado ao sistema de redes, é a flexibilidade. A organização dos componentes tanto dos processos quanto das instituições e/ou organizações podem ser modificada. “O que distingue a configuração do novo paradigma tecnológico é sua capacidade de reconfiguração, um aspecto decisivo em uma sociedade caracterizada por constante mudança e fluidez organizacional” (CASTELLS, 1999, p. 109). A quinta característica está relacionada com a convergência tecnológica: integração das telecomunicações, da microeletrônica e dos computadores.

Para o autor

o paradigma da tecnologia da informação não evolui para seu fechamento como um sistema, mas rumo a abertura como uma rede de acessos múltiplos. É forte e impositivo em sua materialidade, mas adaptável e aberto em seu desenvolvimento histórico. Abrangência, complexidade e disposição em forma de rede são seus principais atributos (CASTELLS, 1999, p. 113).

Entre os diferentes contextos relacionados à evolução da tecnologia, o ciberespaço se apresenta como espaço no qual as informações digitais circulam, permitindo às pessoas a construção e partilha de inteligência coletiva. Para Lévy o ciberespaço se apresenta como um meio de comunicação proporcionada pela interconexão de computadores. Também chamado de rede, não é apenas a infraestrutura material de comunicação digital, mas

constitui um “universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo” (LEVY, 1999, p. 17).

Os primeiros computadores surgiram na década de 1940 e por aproximadamente 20 anos foram utilizados exclusivamente para fins militares. O uso civil dos computadores teve início na década de 1960, já nessa época previa-se um aumento significativo na capacidade de processamento do hardware, mas não imaginava-se que haveria um processo geral de virtualização de informações e comunicação.

Na década de 1970, com o surgimento dos microprocessadores, houve uma grande mudança nos processos sociais e econômicos. Desde então, como mostra Levy (1999), as atividades econômicas foram gradualmente incorporando os computadores e as redes de dados, na busca por aumento de produtividade. É também dessa década o desenvolvimento de tecnologias que permitiram a construção dos computadores pessoais. Nesse momento os computadores deixam de ser utilizados apenas para grandes processamentos e por programadores profissionais e tornam-se instrumentos de trabalho e diversão para uma parte da população de países desenvolvidos.

Nos anos 1980, a informática impulsionou o desenvolvimento de novas formas de comunicação, levando a fenômenos como a digitalização de músicas, o aparecimento dos videogames e o surgimento dos hipertextos. No final dos anos 1980 e no início dos anos 1990, as diversas redes de comunicação existentes começaram a se juntar aumentando significativamente o número de computadores e pessoas conectadas, criando, assim uma rede mundial, a Internet - “uma arquitetura de rede que, como queriam seus inventores, não pode ser controlada a partir de nenhum centro e é composta por milhares de redes de computadores autônomos com inúmeras maneiras de conexão, contornando barreiras eletrônicas.” (CASTELLS, 1999,p 45).

Em 1990 a Internet deixa de ser de uso estritamente acadêmico e militar, e passa a ser permitido o acesso de toda a sociedade. Neste mesmo ano surgiu a World Wide Web, desenvolvida pelo engenheiro inglês Tim Bernes-Lee, que possibilitou a utilização de interfaces gráficas e a criação de sites mais dinâmicos. A partir deste momento, a Internet cresceu em ritmo acelerado e nessa mesma década surgiram vários softwares que permitiam a navegação por este novo ambiente, novos pontos de acesso à rede mundial e novos serviços on-line contribuíram para o crescimento da Internet. A rede passou a ser utilizada

por vários segmentos sociais com diversas finalidades. Surgiram novas formas de pesquisa, de lazer, de negócio e de encontro, proporcionadas por um ambiente virtual.

Em fins da década de 90, o poder de comunicação da Internet, juntamente com os novos progressos em telecomunicações e computação, provocaram mais uma grande mudança tecnológica, dos microcomputadores e dos mainframes descentralizados e autônomos à computação univerval por meio da interconexão de dispositivos de processamento de dados existentes em diversos formatos. Nesse novo sistema tecnológico o poder de computação é distribuído numa rede montada ao redor de servidores da web que usam os mesmos protocolos da Internet e equipados com capacidade de acesso a servidores em megacomputadores, em geral diferenciados entre servidores de bases de dados e servidores de aplicativos. (CASTELLS, 1999, p. 89)

Durante a primeira década do século XXI novos softwares para a Web foram desenvolvidos possibilitando outras formas de utilização deste meio de comunicação. Em 2004, durante uma conferência de *brainstorming* entre a O'Reilly e a MediaLive International, Tim O'Reilly apresenta o conceito da Web 2.0 que designa uma segunda geração de comunidades e serviços na Internet que proporcionam um ambiente de interação e participação dos usuários, ampliando as chances de construção coletiva de novos conhecimentos, consequência dos modos de relações vivenciados no ciberespaço (O'REILLY, 2005). A Web 2.0 é a mudança para uma Internet como plataforma, arquitetura em que os softwares são construídos e utilizados sobre a Web. A filosofia da Web 2.0 visa à utilização coletiva e social das ferramentas e serviços, num ambiente acessível a todos os sujeitos conectados a rede, permitindo a livre publicação e compartilhamento de informações, de acordo com os seus interesses e necessidades (PATRICIO E GONÇALVES, 2010).

Para Lévy, a Internet é o principal símbolo do ciberespaço, pode ser considerada um exemplo de construção cooperativa internacional e é sempre alimentada por diversas iniciativas locais. É importante destacar que a comunicação digital interativa é proporcionada pelo ciberespaço independente de sua infraestrutura técnica. Para Lévy

o ponto fundamental é que o ciberespaço, conexão de computadores do planeta e dispositivos de comunicação ao mesmo tempo coletivo e interativo, não é uma infraestrutura: é uma forma de usar as infraestruturas existentes e de explorar seus recursos por meio de uma inventividade distribuída e incessante que é indissociavelmente social e técnica. (LEVY, 1999, p. 193).

O acesso ao ciberespaço é feito por meio de módulos de processamento, como computadores pessoais, celulares, tablets, notebooks, entre outros, que deixam de ser um

centro e passam a ser um nó de uma grande rede universal, sendo impossível traçar os limites e as possibilidades de acesso ao conteúdo deste espaço onde se estruturam novas relações sociais, econômicas e de poder. Segundo Lévy (1999), o ciberespaço encoraja um estilo de relacionamento quase independente dos lugares geográficos e da coincidência dos tempos. As informações estão situadas fisicamente em algum lugar, mas o seu acesso pode ser feito de qualquer ponto desta gigantesca rede de conexão.

Vinculada a este espaço de comunicação no qual as atividades humanas implicam sempre na interação entre pessoas, máquinas e ideias está a cibercultura, que é definida por Lévy como “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento, de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LEVY, 1999, p. 17). Desta forma “cada interpretação da cibercultura pode ser conectada a um conjunto de interesses e de projetos.” (LEVY, 1999, p. 207).

Para Lévy, o crescimento do ciberespaço, e conseqüentemente a cibercultura, é orientado por três aspectos: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva. Esses fatores são, portanto, condições necessárias para o crescimento universal do ciberespaço.

Não há comunidade virtual sem interconexão, não há inteligência coletiva em grande escala sem a virtualização ou desterritorialização das comunidades no ciberespaço. A interconexão condiciona a comunidade virtual, que é uma inteligência coletiva em potencial (LEVY, 1999, p.133).

Lemos e Cunha (2003, p.11) entendem que pode-se “compreender a cibercultura como a forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base micro-eletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática na década de 70.” Rüdiger considera que o ciberespaço é uma consequência da cibercultura. Segundo o autor a

cibercultura, rigorosamente falando, seria a exploração do pensamento cibernético e de suas circunstâncias, de acordo com um projeto que se vai criando historicamente mas que, como tal, vai incorporando inúmeras ordens de outros fatores, levando sua ideia central, a de cultivo, a perder a sua conexão originária com aquele pensamento e seus desenvolvimentos especializados, a projetar-se de um modo cada vez mais cotidiano e profano, em que só de forma muito mediada, estranha para o seu sujeito, está em jogo a cibernética. (RÜDIGER, 2011,p.9).

Quanto mais o ciberespaço cresce, mais ele se torna universal, o que não significa a totalidade do mundo informacional. Para Lévy a universalidade do ciberespaço não pode

ser considera “neutra” tendo em vista o fato de que a interconexão permite o contato entre pontos quaisquer podendo ter uma repercussão em diversas atividades da sociedade, como por exemplo, as atividades econômicas, políticas e culturais. Esta universalidade

transforma as condições de vida em sociedade. Contudo, trata-se de um universo indeterminado e que tende a manter sua indeterminação, pois cada novo nó da rede de redes em expansão constante pode tornar-se produtor ou emissor de novas informações, imprevisíveis, e reorganizar uma parte da conectividade global por sua própria conta (LEVY, 1999, p. 111).

O ciberespaço pode ser visto como “prática de comunicação interativa, recíproca, comunitária e intercomunitária, o ciberespaço como horizonte de mundo virtual vivo, heterogêneo e intotalizável no qual cada ser humano pode participar e contribuir”(LEVY, 1999, p. 126). Esta rede tende a crescer, cada vez mais, em interconexão, em integração, e em sistemas independentes, universais e “transparentes”. Na visão do autor, a emergência do ciberespaço terá o mesmo impacto sobre a sociedade de quanto ocorreu a invenção da escrita, possibilitando a troca de mensagens entre atores que não estavam em interação direta como era necessário na comunicação oral.

As tecnologias digitais propiciaram inovações nos modos de produção e difusão da cultura. O ciberespaço, conforme a definição de Lévy (1999), parece ser o único meio que possibilita a comunicação “todos-todos”. Diferente de outros meios de comunicação de massa como rádio e TV, que são estruturados de acordo com o princípio “um-todos”, o ciberespaço permite uma interação coletiva e participativa entre os indivíduos. Sendo assim, pode-se considerar que “são os novos dispositivos informacionais (mundos virtuais, informação em fluxo) e comunicacionais (comunicação todos-todos) que são os maiores portadores de mutações culturais” (LEVY, 1999, 63).

O fluxo “um-todos” propiciado pelos meios de comunicação em massa nos permite pensar em uma construção de sentidos totalizante, na qual se tem um receptor passivo. Horkheimer e Adorno denominaram de “indústria cultural” a conversão da cultura em bens de consumo de massa. Ortiz (1986), fazendo referência ao estudo desses filósofos, afirma que “a indústria cultural aparece, portanto como uma fábrica de bens culturais que são comercializados a partir de seu valor de troca” (ORTIZ, 1986). Para Horkheimer e Adorno a indústria cultural tem a característica da padronização, suas formas de representação anulam os mecanismos da reflexão e crítica (ORTIZ, 1986).

Nesta perspectiva pode-se considerar que a indústria cultural é um exemplo de representação universal totalizante. Lévy (1999, p. 116) afirma que “as mídias de massa: imprensa, rádio, cinema, televisão, ao menos em sua configuração clássica, dão continuidade à linguagem cultural do universal totalizante iniciado pela escrita”. O autor também aponta que as mensagens produzidas por essas mídias circulam por espaços privados de interação não explorando “o contexto particular no qual o destinatário evolui, e negligencia sua singularidade, seus links sociais, sua microcultura, sua situação específica em um momento dado” (LEVY, 1999, p. 116).

Castells (1999, p. 419-20) destaca que “a principal questão é que enquanto a grande mídia é um sistema de comunicação de mão-única, o processo real de comunicação não o é, mas depende da interação entre o emissor e o receptor na interpretação da mensagem”. Neste sentido, é importante destacar que no contexto midiático os telespectadores nunca serão atores como no contexto da oralidade. Assim, pode-se pensar que, uma vez que as mídias de massa não permitem reciprocidade e nem interação, elas não provocaram a mesma ruptura pragmática que a invenção da escrita (LÉVY, 1999).

Grande parte das formas culturais derivadas da escrita tem vocação para a universalidade, mas cada uma totaliza sobre um atrator diferente: as religiões universais sobre o sentido, a filosofia (incluindo a filosofia política) sobre a razão, a ciência sobre a exatidão reprodutível (os fatos), as mídias sobre uma captação em um espetáculo siderante, batizado de comunicação. Em todos os casos, a totalização ocorre sobre a identidade da significação. (LEVY, 1999, p. 117).

O autor define universal como “a presença (virtual) da humanidade em si mesma”, e a totalidade como “a conjunção estabilizada do sentido em uma pluralidade (discurso, situação, conjunto de acontecimentos, sistema, etc.)” (LÉVY, 1999, p.121). Para o autor a totalidade permanece no horizonte do mesmo.

O surgimento do ciberespaço possibilita desvincular a universalidade da totalização, este processo não é automático, pois depende da construção cultural que os atores fazem neste universo (LEVY, 1999). Este desligamento do universal e da totalidade é explicado uma vez que “a interconexão e o dinamismo em tempo real das memórias on-line tornam novamente possível, para os parceiros da comunicação, compartilhar o mesmo contexto, o mesmo imenso hipertexto vivo” (LEVY, 1999, p. 118). As mensagens estão conectadas uma com as outras e podem compor um hipertexto que pode ser instrumentos para a conexão com outros textos, além de possibilitar uma comunicação recíproca e interativa. O



processo de interconexão ‘todos-todos’ proporcionado pela rede pode ser interpretado como universal, sendo importante, segundo Lévy (1999), saber distingui-lo do universal possibilitado pela escrita. No ciberespaço o universal se totaliza pela interação geral e não pelo sentido como na escrita. A “universalidade sem a totalidade” do ciberespaço (Lévy, 1999) constitui um paradoxo: quanto mais universal, menos totalizável, pois “cada conexão suplementar acrescenta ainda heterogeneidade, novas fontes de informação, novas linhas de fuga, a tal ponto que o sentido global encontra-se cada vez menos perceptível, cada vez mais difícil de circunscrever, de fechar, de dominar.”(LEVY, 1999, p. 120). Para o autor,

o movimento social e cultural que o ciberespaço propaga, um movimento potente e cada vez mais vigoroso, não converge sobre um conteúdo particular, mas sobre uma forma de comunicação não midiática, interativa, comunitária, transversal, rizomática (LEVY, 1999, p.132).

Assim, a cibercultura é universal, aberta, formada por redes que não se circunscrevem em uma totalidade. A interconexão possibilita a compatibilidade, a interoperabilidade e permite o acesso às comunidades virtuais e seus conteúdos, possibilitando o desenvolvimento da inteligência coletiva. Isso constitui o universal. Entretanto, a interconexão de todos com todos possibilitando uma comunicação interativa, permite pensar que não será possível chegar a uma totalização, pois sempre existirão novas linhas de fuga, fontes sempre mais heterogêneas e novos dispositivos de comunicação. (LEVY, 1999). Pode-se considerar, segundo o autor, que o ciberespaço é um espaço virtual no qual são formados grupos, comunidades, redes de aprendizagem, de relacionamento e que a informação está virtualmente presente em cada ponto onde for solicitada, entendendo aqui que o virtual irá possibilitar novas oportunidades de atualizar o real e não substituí-lo.

Para Lévy (1999), a questão do virtual pode ser vinculada à cibercultura de forma direta e indireta. No ciberespaço as informações se encontram fisicamente armazenadas em dispositivos técnicos e ao mesmo tempo, encontram-se virtualmente presentes em qualquer ponto de acesso a rede onde for solicitada. Assim, Lévy considera que, de forma direta, “digitalização da informação pode ser aproximada da virtualização”(LEVY, 1999, p. 48). Indiretamente, o ciberespaço, uma vez que possibilita novas formas de interação, de comunicação e de relacionamentos, “favorece outros movimentos de virtualização que não o da informação propriamente dita” (LEVY, 1999, p. 49).

Segundo Lévy, o caráter virtual da informação pode ser a marca distintiva do ciberespaço, portanto, a

ubiquidade da informação, documentos interativos interconectados, telecomunicação recíproca e assíncrona em grupo e entre grupos: as características virtualizante e desterritorializante do ciberespaço fazem dele o vetor de um universo aberto. Simetricamente, a extensão de um novo espaço universal dilata o campo de ação dos processos de virtualização (LEVY, 1999, p. 49-50).

Pensar em informação virtual significa pensar em atribuir características fluidas, interativas e hipertextuais à informação. Uma vez virtualizada no ciberespaço ela se torna acessível aos diversos usuários da rede independente da sua localização física multiplicando as possibilidades de atualização e compartilhamento. Os equipamentos que permitem acesso à rede passam a ser operadores da virtualização da informação e não mais apenas ferramentas de produção de texto, som e imagens (LÉVY, 1999).

As redes de computadores são infraestrutura física do universo informacional da virtualidade, e quanto mais crescem, tanto em extensão quanto em capacidade, mais possibilitam a multiplicação de mundos virtuais. Segundo Lévy (1999), no mundo virtual é possível simular o mundo real, o mundo imaginário e os espaços não físicos. Ele pode ser pensado como um lugar de encontro e um meio de comunicação uma vez que possibilita ser percorrido e atualizado coletivamente. A interconexão dos mundos virtuais é proporcionada pela infraestrutura técnica do ciberespaço. Um mundo virtual pode ser pensado como um lugar de encontro e um meio de comunicação uma vez que permite ser percorrido e atualizado coletivamente (LÉVY, 1999).

Por meio da interação, os usuários podem explorar e atualizar os mundos virtuais. Para Lévy (1999) “quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletivas” (LEVY, 1999, p. 75). A interação permite uma participação ativa do usuário da informação em questão e possibilita uma intervenção direta no fluxo informacional, possibilitando interrompê-lo e reorientá-lo em tempo real. “A possibilidade de reapropriação e de recombinação material da mensagem por seu receptor é um parâmetro fundamental para avaliar o grau de interatividades do produto”. O autor apresenta cinco eixos distintos para medir o grau de interatividade de um dispositivo de comunicação: possibilidades de reapropriação e de personalização da mensagem recebida, reciprocidade da comunicação, virtualidade,

implicação da imagem dos participantes nas mensagens e telepresença. Para este mesmo autor “a interatividade assinala muito mais um problema, a necessidade de um novo trabalho de observação, de concepção e de avaliação dos modos de comunicação, do que uma característica simples e unívoca atribuível a um sistema específico” (LEVY, 1999, p. 82).

A partir das discussões de Lévy e Castells, entendemos que a constituição do ciberespaço está relacionada a possibilidades de comunicação e produção do conhecimento baseadas em novos parâmetros. São diversas as possibilidades de compreensão do conceito de ciberespaço. Nesta dissertação, buscamos aprofundar uma dessas possibilidades, utilizando os conceitos dos estudos territoriais que consideramos pertinentes para refletir sobre ciberespaço e cibercultura. No próximo item, buscamos a construção dessa discussão interdisciplinar.

### 2.3- OS CONCEITOS DE DESTERRITORIALIZAÇÃO E MULTITERRITORIALIDADE COMO POSSIBILIDADES DE COMPREENSÃO DO CIBERESPAÇO

Buscou-se nos estudos territoriais noções que auxiliem a discussão sobre ciberespaço. A princípio, o próprio conceito de Território permite algumas reflexões. O território surge com dupla conotação, uma no sentido material e outra no sentido simbólico, inspirando a identificação e a efetiva apropriação, simultaneamente, conforme afirma Haesbaert (2005). Etimologicamente a palavra território pode ser vinculada tanto a terra-*territorium* (com um sentido de dominação jurídico/política da terra) quanto de *térreo-territor*, sentido mais próximo de terror, do medo. Portanto, território tem a ver com poder, tanto no sentido político, mais concreto, de dominação, quanto ao poder no sentido simbólico, de apropriação (HAESBAERT, 2010). Ele pode se definir por sua materialidade, pelas relações de poder, pelas bases de produção, pela dimensão simbólica, pelas intervenções sociais e pela construção da subjetividade ou identidade pessoal.

Os estudos deste tema mostram-se bastante complexos uma vez que seu conceito permite várias perspectivas de entendimento. Haesbaert (2010) demonstra a amplitude do conceito de território, citando Gunzel, que afirma:

Um “território” no sentido etológico é entendido como ambiente [environment] de um grupo (...) que não pode por si mesmo ser objetivamente localizado, mas

que é construído por padrões de interação através dos quais o grupo ou bando assegura uma certa estabilidade e localização. Exatamente do mesmo modo o ambiente de uma única pessoa (seu ambiente social, seu espaço pessoal de vida ou seus hábitos) pode ser visto como um “território”, no sentido psicológico, no qual a pessoa age ou ao qual recorre. (GUNZEL, s/d, apud HASEBAERT, 2010, p.38)

Haesbaert (2010) apresenta diversos enfoques na discussão sobre território, agrupados em três vertentes básicas: política, cultural e econômica. A vertente mais difundida, a política ou jurídico política, enfatiza o território como um espaço controlado, delimitado. É um espaço onde se exerce um determinado poder, na maioria das vezes relacionado ao poder político do Estado. Na vertente cultural o território é visto de maneira simbólica e subjetiva, é resultado de apropriação de um grupo em relação ao espaço vivido. E por fim, na vertente menos difundida, a econômica, a dimensão espacial das relações econômicas é o foco. Ainda segundo Haesbaert (2010), território pode ser discutido dentro das perspectivas materialista, idealista, integradora e relacional. Mesmo sendo um conceito central da Geografia, o autor apresenta as possibilidades de relacionar as questões envolvidas nas discussões de território com outras áreas do conhecimento.

Território e territorialidade, por dizerem respeito à espacialidade humana, têm uma certa tradição também em outras áreas, cada uma com enfoque no território, em uma determinada perspectiva. Enquanto o geógrafo tende a enfatizar a materialidade, em suas múltiplas dimensões (...); a Ciência Política enfatiza sua construção a partir das relações de poder (...); a Economia, que prefere a noção de espaço à de território, percebe-o muitas vezes como um fator locacional ou como uma das bases da produção (enquanto força produtiva); a Antropologia destaca a sua dimensão simbólica (...); a Sociologia o enfoca a partir de sua intervenção nas relações sociais, em sentido amplo, e a Psicologia, finalmente, incorpora-o no debate sobre a construção da subjetividade ou identidade pessoal, ampliando-o até a escala do indivíduo (HAESBAERT, 2009, p.37).

Na perspectiva do autor, o conceito de território é bastante amplo, “pois envolve as múltiplas formas de apropriação do espaço, nas diversas escalas espaço-temporais”, não necessariamente sob uma perspectiva rígida da estabilidade, mas inclusive a partir das mobilidades geradas nos grupos sociais pelos desenvolvimentos tecnológicos.

Ao discutir os conceitos de territorialização e desterritorialização vinculados ao ciberespaço, Lemos (2006) define território através da ideia de controle sobre fronteiras, podendo essas ser físicas, sociais, simbólicas, culturais, subjetivas. Para o autor, criar um território significa além de dominar movimentos que se dão no interior de suas fronteiras, também apropriar-se física e simbolicamente dos vários elementos da vida. Este mesmo autor destaca que “as mídias contemporâneas instauram processos de territorialização e

desterritorialização, a partir da compressão espaço-tempo (HARVEY, 1992) e do desencaixe (GIDDENS, 1991), que criam novas geometrias do poder (FOUCAULT, 1979) e novos agenciamentos. (DELEUZE, GUATTARI, 1980)” (LE MOS, 2006, p. 3). Entende-se assim que as principais transformações sociais promovidas pela revolução tecnológica podem ser analisadas sob a ótica da relação entre tempo e espaço, alterada pelas comunicações em redes de alcance mundial. No sentido da compressão do espaço-tempo temos que o ciberespaço permite a comunicação de todos com todos independente de espaços físicos. Enquanto que o desencaixe permite que o usuário deste território virtual vivencie processos que não fazem parte de sua tradição cultural, um hibridismo cultural. Essa ligação realizada por Lemos entre ciberespaço e território pode ser desenvolvida a partir da discussão de Castells (1999). O desenvolvimento das ideias desse autor acerca das ligações entre cultura e comunicação fornecem elementos que fundamentam as reflexões que pretende-se realizar, nesta dissertação.

Castells (1999) destaca que a cultura está sendo modificada pelos novos meios de comunicação global que possuem características de integração e interação, fazendo surgir uma cultura da virtualidade real. Segundo o autor, o novo meio de comunicação, por meio da sua diversificação, multimodalidade e versatilidade, é capaz de incluir e abranger todas as expressões culturais.

Todas as expressões culturais, da pior à melhor, da mais elitista à mais popular, vêm juntas nesse universo digital que liga, em um supertexto histórico gigantesco, as manifestações passadas, presentes e futuras da mente comunicativa. Com isso, elas constroem um novo ambiente simbólico. Fazem da virtualidade nossa realidade (CASTELLS, 1999, p 438).

Para o autor a realidade como é vivida, “sempre é percebida por intermédio de símbolos formadores da prática com algum sentido que escapa à rigorosa definição semântica” (CASTELLS, 1999, p. 459), portanto ela é virtual. Ele ainda destaca que

Quando os críticos da mídia eletrônica argumentam que o novo ambiente simbólico não representa a “realidade”, eles implicitamente referem-se a uma absurda ideia primitiva de experiência real “não codificada” que nunca existiu. Todas as realidades são comunicadas por intermédio de símbolos. E na comunicação interativa humana, independentemente do meio, todos os símbolos são, de certa forma, deslocados em relação ao sentido semântico que lhes são atribuídos. De certo modo, toda realidade é percebida de maneira virtual” (CASTELLS, 1999, p. 459).

Ainda segundo Castells (1999) o sistema de comunicação que gera virtualidade real pode ser conceituado como

um sistema em que a própria realidade (ou seja, a experiência simbólica/material das pessoas) é inteiramente captada, totalmente imersa em uma composição de imagens virtuais no mundo do faz de conta, no qual as aparências não apenas se encontram na tela comunicadora da experiência, mas se transformam na experiência. Todas as mensagens de todos os tipos são incluídas no meio porque ele fica tão abrangente, tão diversificado, tão maleável, que absorve no mesmo texto de multimídia toda a experiência humana” (CASTELLS, 1999, p. 459).

As experiências humanas de percepção e criação simbólicas podem ser transformadas pela característica multimídia das novas tecnologias. Para discutir as relações entre comunicação e cultura, Castells (1999) utiliza a noção de metáforas, apresentada por Postman. Este autor afirma que os meios de comunicação são metáforas e que elas criam o conteúdo da cultura. Assim, ele apresenta que o novo sistema tecnológico pode alterar de forma fundamental a cultura, uma vez que a mesma é determinada e mediada pela comunicação.

Para Castells (1999)

A inclusão da maioria das experiências culturais no sistema de comunicação integrado baseado na produção, distribuição e intercâmbio de sinais eletrônicos digitalizados tem consequências importantes para as formas e processos sociais. Por um lado, enfraquece de maneira considerável o poder simbólico dos emissores tradicionais fora do sistema, transmitindo por meio de hábitos sociais historicamente codificados: religião, moralidade, autoridade, valores tradicionais, ideologia política. [...] Por outro lado, o novo sistema de comunicação transforma radicalmente o espaço e o tempo, as dimensões fundamentais da vida humana. Localidades ficam despojadas de seu sentido cultural, histórico e geográfico e reintegram-se em redes funcionais ou em colagens de imagens, ocasionando um espaço de fluxos que substitui o espaço de lugares. O tempo é apagado no novo sistema de comunicação já que passado, presente e futuro podem ser programados para interagir entre si na mesma mensagem. O espaço de fluxos e o tempo intemporal são as bases principais para uma nova cultura, que transcende e inclui a diversidade dos sistemas de representação historicamente transmitidos: a cultura da virtualidade real, onde o faz de conta vai se tornando realidade (CASTELLS, 1999, p. 461-462).

Portanto, as noções de “virtualidade real” e das alterações que ela ocasiona no espaço e tempo levam-nos a uma compreensão mais apurada dos impactos das novas tecnologias de informação e comunicação sobre a cultura. O conceito de ciberespaço adquire, portanto, destaque nas análises sobre o contexto contemporâneo, sobre as formas contemporâneas de produção, comunicação e educação. Retomando os autores dos estudos territoriais, encontramos a adoção desse conceito.

Para Haesbaert (2010, p. 205)

o ciberespaço é central tanto na compreensão da fluidez financeira e da fragilização das fronteiras quanto da aceleração dos processos de ‘hibridização’ cultural. Tendo o cuidado de não cair num determinismo tecnológico, é

indispensável reconhecer o papel crescente das tecnologias informacionais nos processos de des-territorialização.

Pode-se entender então, que os processos de des-territorialização estão ligados ao aumento da mobilidade seja de pessoas, bens materiais, capital ou informação e que a dinâmica e fluidez provocada por este processo pode ser vinculada ao enfraquecimento ou diminuição do controle das fronteiras (HAESBAERT, 2010). Desta forma, a possibilidade de interconexão todos com todos proporcionada pelo ciberespaço, bem como o aumento da velocidade de transmissão das redes vem apagando as fronteiras, encurtando as distâncias geográficas e nos levando a processos de des-territorialização.

Neste sentido, pode-se analisar o ciberespaço sob a ótica da desterritorialização, pois conforme aponta Lévy (1999), o seu crescimento está relacionado às atividades espontâneas, descentralizadas e participativas, e a “cada conexão suplementar acrescenta ainda heterogeneidade, novas fontes de informação, novas linhas de fuga, a tal ponto que o sentido global encontra-se cada vez menos perceptível, cada vez mais difícil de circunscrever, de fechar, de dominar” (LEVY, 1999, p. 120).

Haesbaert (2010) aponta que

uma das principais modalidades da virtualização é, assim, “o desprendimento do aqui e agora”, ou seja, “o virtual, com frequência, não está presente”, o que provoca constantes confusões entre virtual e “irreal”. Isto significa [...], que a virtualização e o ciberespaço são os melhores exemplos da compressão ou do desencaixe tempo-espaço em que vivemos. [...], esses processos vinculados à presença-ausência, são apenas uma das diferentes características ou formas de manifestação da dinâmica de desterritorialização. (HAESBAERT, 2010, p.272).

Lemos (2006) destaca o aspecto desterritorializante do ciberespaço. Assim como Haesbaert (2010), também alerta que todo processo de desterritorialização vem acompanhado de uma reterritorialização. Além disso, para Lemos (2006) “não devemos compreender o ciberespaço como um espaço liso, ou apenas como um espaço de desencaixe e de compressão espaço-tempo, mas como lugar de quebra e criação de controle e de hierarquias, de territorialização e desterritorialização” (LEMOS, 2006, p.7).

O conceito de desterritorialização remete, obrigatoriamente, aos autores franceses Deleuze e Guattari. Em entrevista, Deleuze afirma:

[...] construímos um conceito de que gosto muito, o da desterritorialização. [...] precisamos às vezes inventar uma palavra bárbara para dar conta de uma noção com pretensão nova. A noção com pretensão nova é que não há território sem um vetor de saída do território, e não há saída do território, ou seja, desterritorialização, sem, ao mesmo tempo, um esforço para se reterritorializar

em outra parte (DELEUZE no vídeo “L’abécédaire de Gilles Deleuze”, filmado em 1988 por Claire Parnet, *apud* HAESBAERT, 2010, p.99).

Para os autores, conforme aponta Haesbaert (2010), “os territórios sempre comportam dentro de si vetores de desterritorialização e de reterritorialização” (HAESBAERT, 2010, p.127). A desterritorialização e reterritorialização podem ser relacionadas, nas obras dos filósofos franceses, à criação e destruição de territórios. Desta forma

o território pode se desterritorializar, isto é, abrir-se, engajar-se em linhas de fuga e até sair do seu curso e se destruir. A espécie humana está mergulhada num imenso movimento de desterritorialização, no sentido de que seus territórios ‘originais’ se desfazem ininterruptamente com a divisão social do trabalho, com a ação dos deuses universais que ultrapassam os quadros da tribo e da etnia, com os sistemas maquínicos que levam a atravessar, cada vez mais rapidamente, as estratificações materiais e mentais (GUATTARI E ROLNIK, 1986:323 *apud* HAESBAERT, 2010, p.127).

Para Haesbaert (2010), pode-se afirmar que a desterritorialização é o movimento de abandono do território, e a reterritorialização é o movimento de construção do território. O autor alerta que para Deleuze e Guattari nunca nos desterritorializamos sozinhos, mas sempre em pelo menos duplas. Eles defendem também que todo processo de desterritorialização vem acompanhado de um processo de reterritorialização.

Neste trabalho, esses conceitos foram relacionados à discussão do ciberespaço, considerando que ...“o movimento contínuo de interconexão rumo a uma comunicação interativa de todos com todos é em si mesmo um forte indício de que a totalização não ocorrerá, que as fontes serão sempre mais heterogêneas, que os dispositivos mutagênicos e as linhas de fuga irão multiplicar-se”(LEVY, 1999, p. 133). Neste sentido, concordamos com Lemos (2006) quando afirma que a internet,

é efetivamente, máquina desterritorializante sob os aspectos político (acesso e ação além de fronteiras), econômico (circulação financeira mundial), cultural (consumo de bens simbólicos mundiais) e subjetivo (influência global na formação do sujeito). Estão em marcha processos de desencaixe e de compressão espaço-tempo na cibercultura (LEMOS, 2006, p.6).

Ainda para o autor, o ciberespaço proporciona a criação de linhas de fuga e desterritorializações, assim como reterritorializações. Nesse sentido, Haesbaert (2010) propõe discutir a complexidade dos processos de reterritorialização que hoje se apresentam.

Alguns recursos existentes no ciberespaço, como por exemplo, as redes sociais, possibilitam o compartilhamento de informação e a integração, que agora possuem um



caráter dinâmico e aberto. A multiplicidade da rede proporciona uma articulação transversal, em rizoma, sem unificação sobrejacente e cada ponto desta rede, cada indivíduo, cada grupo pode ser um emissor de informação (LÉVY, 1999).

Neste sentido, retomamos a referência a Deleuze e Guattari, cuja filosofia, segundo Haesbaert (2010) “[...] é denominada pelos próprios autores uma ‘teoria das multiplicidades’, colocando-se assim entre os polêmicos autores ligados às chamadas filosofias da diferença que tanto marcam a pós-modernidade” (HAESBAERT, 2010, p.112). Para os autores as multiplicidades

não supõem nenhuma unidade, não entram em nenhuma totalidade e tampouco remetem a um sujeito. As subjetivações, as totalizações, as unificações são, ao contrário, processos que se produzem e aparecem nas multiplicidades. Os princípios característicos das multiplicidades concernem a seus elementos, que são singularidade; a suas relações, que são devires; a seus acontecimentos, que são hecidades (quer dizer, individualizações sem sujeito); a seus espaços-tempos, que são espaços e tempos livres; a seu modelo de realização, que é o rizoma (por oposição ao modelo da árvore); a seu plano de composição, que constitui platôs (zonas de intensidade contínua); aos vetores que as atravessam, e que constituem territórios e graus de desterritorialização (DELUZE E GUATTARI, 1995, p.10-11).

O termo rizoma, utilizado pelos autores para traduzir o conceito de multiplicidade, tem origem na botânica e conforme o Dicionário Aurélio significa caule longo, horizontal e subterrâneo. No dicionário Michaelis o termo está definido como “*ri.zo.ma sm Bot (rizo+oma) - Caule subterrâneo no todo ou em parte e de crescimento horizontal*”. Essas definições mostram que o rizoma está ligado a um crescimento horizontal. O rizoma, de acordo com Deleuze e Guattari (1995), é regido por seis princípios básicos:

1º e 2º - Princípios de conexão e de heterogeneidade: Qualquer ponto do rizoma pode ser conectado com qualquer outro e deve sê-lo. 3º - Princípio da multiplicidade: Uma multiplicidade não tem nem sujeito nem objeto, mas somente determinações, grandezas, dimensões que não podem crescer sem que ela mude de natureza - as leis de combinação aumentam, pois, com a multiplicidade. 4º - Princípio da ruptura a-significante: Um rizoma pode ser rompido, quebrado em lugar qualquer, e também retorna segundo uma ou outra de suas linhas e segundo outras linhas. 5º e 6º - Princípio da cartografia e da decalcomania: “Um rizoma não pode ser justificado por nenhum modelo estrutural ou gerativo. [...] Uma das características mais importantes do rizoma talvez seja a de ter sempre múltiplas entradas (DELEUZE & GUATTARI, 1995:22-30).

Percebe-se então, uma grande semelhança entre o conceito de rizoma e a complexidade do ciberespaço, pois, assim como o rizoma descrito por Deleuze e Guattari, o

ciberespaço também é descentralizado, cada nó tem sua capacidade de criar novas conexões e ele se transforma a cada momento. Lemos (1996) destaca que

é óbvia a semelhança entre as estruturas rizomáticas e o cyberespaço. Ambos são descentralizados, conectando pontos ordinários, criando territorialização e desterritorialização sucessivas. O cyberespaço não tem um controle centralizado, multiplicando-se de forma anárquica e extensa, desordenadamente, a partir de conexões múltiplas e diferenciadas (LEMOS, 1996, p.11-12).

Esta descentralização do ciberespaço é reforçada por Lévy (1993) quando apresenta o princípio da mobilidade dos centros

a rede não tem centro, ou melhor, possui permanentemente diversos centros que são como pontas luminosas perpetuamente móveis, saltando de um nó a outro, trazendo ao redor de si uma ramificação infinita de pequenas raízes, de rizomas, finas linhas brancas esboçando por um instante um mapa qualquer com detalhes delicados, e depois correndo para desenhar mais à frente outras paisagens de sentido (LEVY, 1993, p. 26).

Para o autor, o computador deixa de ser um centro, para ser um elemento da “rede universal calculante”, relacionado a todos os elementos do “tecno-cosmo” (Lévy, 1999).

Para ele:

No limite, há apenas um único computador, mas é impossível traçar seus limites, definir seu contorno. É um computador cujo centro está em toda parte e a circunferência em lugar algum, um computador hipertextual, disperso, vivo, fervilhante, inacabado: o ciberespaço em si. (LEVY, 1999, p. 44).

Neste contexto o ciberespaço pensado como um território que se apresenta de forma descontínua, móvel e espacialmente fragmentado, território-rede, e as novas perspectivas espaço temporal proporcionadas pelo desenvolvimento tecnológico, remetem-nos a uma nova forma de controle do espaço de reprodução social. Na sociedade dita pós-moderna o “viver em rede” sobrepõe o controle e a definição de “fronteira”, e um fator importante neste processo é a mobilidade (HAESBAERT, 2010). Segundo Lemos (2009) “podemos pensar em três dimensões fundamentais da mobilidade: o pensamento, a desterritorialização por excelência para Deleuze e Guattari (1980), a física (corpos, objetos, *commodities*) e a informacional-virtual (informação)” (LEMOS, 2009, p.28). O autor também destaca que um tipo de mobilidade tem impactos sobre o outro, sendo que:

a cultura da mobilidade evolui de acordo com os períodos históricos. É mister reconhecer que a modernidade ampliou as formas de mobilidade, tanto física, com os transportes, como virtuais, com os meios de comunicação de massa. No entanto, esta cultura móvel não surge com a sociedade industrial. Embora a era contemporânea veja a ampliação da compressão espaço-temporal onde comunicação, mobilidade informacional e deslocamento de pessoas ao redor do mundo são correlatos e se ampliam, a cultura da mobilidade faz parte da evolução

da cultura humana como um todo. Hoje, os números mostram um crescente deslocamento de pessoas ao redor do mundo (movimentos de migração, turismo, negócios, congressos, etc.), assim como de informação por redes de telecomunicações. Podemos ver, como propõem Bonss e Kesselring (2001, apud Kellerman, 2006, p. 55) formatos históricos desta mobilidade: Uma mobilidade tradicional (até o fim do século XVIII); depois territorial (surgimento do Estado Nação no século XIX); globalizada (com os meios de transporte e comunicação do século XX); e hoje virtualizada, com as redes telemáticas e os dispositivos de conexão móvel e sem fio. Assim, cada formato engendra uma forma de relação específica com o lugar (LEMOS, 2009, p.29).

A estrutura de uma sociedade em rede, conforme destaca Haesbaert (2010), pode significar novas territorializações e a própria rede, na dinâmica da sociedade pós-moderna, pode tornar-se um território. Segundo Castells (1999) o conceito de redes tem papel fundamental na sociedade contemporânea, por ele denominada sociedade da informação:

... as funções e os processos dominantes na era da informação estão cada vez mais organizados em torno de redes. Redes constituem a nova morfologia de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. Embora a forma de organização social em redes tenha existido em outros tempos e espaços, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para sua expansão penetrante em toda a estrutura social. [...] A presença na rede ou a ausência dela e a dinâmica de cada rede em relação às outras são fontes cruciais de dominação e transformação de nossa sociedade: uma sociedade que, portanto, podemos apropriadamente chamar de sociedade em rede, caracterizada pela primazia da morfologia social sobre a ação social (CASTELLS, 1999, p. 565).

Para o autor as redes podem ser vistas como estruturas de nós conectados que não tem limites de expansão. Nesta perspectiva, as redes contemporâneas, configurando territórios descontínuos, fragmentados e superpostos, podem ser pensadas como processos de territorialização, uma vez que segundo Haesbaert (2010, p. 280) “territorializar-se significa também, hoje, construir e/ou controlar fluxos/redes e criar referenciais simbólicos num espaço em movimento, no e pelo movimento.” A partir dessa discussão, Haesbaert (2010) propõe a noção de multiterritorialidade, admitida pela lógica descontínua dos territórios-rede. Essa noção refere-se à possibilidade de acessar diversos territórios, tanto no sentido físico quanto no sentido virtual, inclusive com novas experiências espaço-temporais relacionadas ao uso do ciberespaço. Para o autor a multiterritorialidade pode ser vista como consequência de relações sociais construídas por meio do território-rede e definida como uma reterritorialização complexa, não hierárquica, em rede e com conotações rizomáticas (HAESBAERT, 2010).

Na ótica deste mesmo autor pode-se pensar que o ciberespaço permite, a todo instante, recombinar territórios em uma nova multiterritorialidade (HAESBAERT, 2010). O ciberespaço permite a criação de zonas de significação móveis e mutáveis, e deverão ser devidamente apropriadas a cada navegação, pois como alerta Lévy (1999), cada navegação pela imensa rede informacional, é única. Os elementos do ciberespaço podem expressar desejos, ideias, saberes, transações. Por trás desses elementos “fervilham a multiplicidade e suas relações” (LEVY, 1999, p. 162).

A discussão desses conceitos, no presente trabalho, converge para a questão da educação. Tomou-se aqui, conjuntamente aos conceitos de território virtual e de ciberespaço, realidades às quais tem sido atribuída a capacidade de modificar a forma de aquisição, classificação, acesso e exploração do conhecimento. Assim, o conceito de multiterritorialidade, apresentado por Haesbaert, parece adequado para compreender os movimentos do saber no ciberespaço. O saber acadêmico, por exemplo, desterritorializa-se na medida em que, antes exclusivamente reservado a publicações restritas a um grupo, passam a ocupar diferentes espaços, em sítios eletrônicos que o reproduzem em diferentes contextos.

Pode-se destacar que o surgimento da Internet, e mais especificamente dos recursos da Web 2.0, possibilitou a criação de espaços de trocas virtuais e de condições para novas formas de relacionamento, independente do espaço e do tempo (BARCELOS *et al.*, 2010). Castells (1999) destaca que em função das novas tecnologias de informação o mundo está sendo integrado em uma grande rede global de instrumentalidade permitindo que sejam geradas uma enorme quantidade de comunidades virtuais por meio da comunicação mediada por computadores. O autor também acredita que “entramos em um mundo realmente multicultural e interdependente, que só poderá ser entendido e transformado a partir de uma perspectiva múltipla que reúna identidade cultural, sistemas de redes globais e políticas multidimensionais” (CASTELLS, 1999, p 62).

Neste sentido, pode-se utilizar as discussões territoriais como elementos para análise da presença das redes sociais nos processos de ensino-aprendizagem no ensino superior presencial, considerando-se que o uso dessas redes pode possibilitar uma maior interação entre os que aprendem e facilitar o compartilhamento de informações, podendo romper as distâncias que separam os estudantes em seus diferentes locais de moradia e

trabalho, possibilitando-lhes interagir mesmo fora dos horários e locais de aulas. Assim, entende-se que a apropriação das redes sociais digitais pelos alunos do ensino superior proporciona a constituição de um novo território. Nesta perspectiva, o próximo item aborda os conceitos de redes sociais, tendo como foco as redes sociais na internet.

#### 2.4- REDES SOCIAIS: VETORES DE DESTERRITORIALIZAÇÃO E MULTITERRITORIALIDADE NO CIBERESPAÇO

O uso de tecnologias da Web 2.0 permite a interação e a construção de relações e conhecimentos de acordo com a necessidade de cada usuário. Com a Web 2.0, a cibercultura ganha contornos mais concretos e conceitos como inteligência coletiva, nova ecologia dos saberes, comunidade virtual de aprendizagem são claramente identificados.

Dentro das várias possibilidades tecnológicas permitidas na Web 2.0, destaca-se neste trabalho as redes sociais que permitem comunicação e interação entre os usuários, além do compartilhamento de informações. As redes sociais digitais são recursos online de interação social, com a capacidade de compartilhar opiniões, conceitos, experiências, ideias, perspectivas e conteúdos de forma colaborativa. Promovem a difusão da informação utilizando um modelo “todos para todos” (LÉVY, 1999), no qual todos os sujeitos conectados produzem, divulgam e cooperam nos conteúdos disponibilizados nesses ambientes digitais. Para Lorenzo (2013),

as redes sociais existem desde sempre na história humana, tendo em vista que os homens estabelecem relações entre si formando comunidades ou redes de relacionamentos presenciais. Hoje, por meio da internet, estamos transcrevendo nossas relações presenciais no mundo virtual de forma que aquilo que antes estava restrito a nossa memória agora está registrado e publicado. As tecnologias da web 2.0 ampliaram as possibilidades de interação na medida em que nos permitem visualizar as conexões existentes para além dos nossos relacionamentos presenciais, ou seja, hoje sabemos quem são os amigos dos nossos amigos, bem como os amigos que temos em comum, o que está tornando nossa rede social virtual cada dia mais ampla e diversificada sobretudo quando comparada com nossa rede social presencial (LORENZO, 2013, p.23).

Portanto, redes sociais são redes de comunicações, “cada comunicação cria pensamentos e significados, os quais dão origem a outras comunicações, e assim toda rede se regenera” (DUARTE, QUANDT, SOUSA, 2008, p. 23). Segundo Duarte e colaboradores, redes sociais “são estruturas dinâmicas e complexas formadas por pessoas com valores e/ou objetivos em comum, interligadas de forma horizontal e

predominantemente descentralizada” (DUARTE, QUANDT, SOUSA, 2008, p. 34). Eles também apresentam alguns conceitos gerais sobre redes sociais:

Redes sociais podem assumir diferentes formatos e níveis de formalidade no decorrer do tempo; podem surgir em torno de objetivos diversos: políticos, econômicos, culturais, informacionais, entre outros. Redes sociais informais são baseadas em alto fluxo de comunicação e inexistências de contratos formais reguladores do resultado das interações. Atualmente, muitas redes sociais desse tipo se encontram fortemente baseadas em suportes eletrônicos (tecnologia da informação) (DUARTE, QUANDT, SOUSA, 2008, p. 35-6).

Para Lorenzo (2013),

a rede social é uma das formas de representação dos relacionamentos afetivos ou profissionais dos seres entre si, em forma de rede ou comunidade. Ela pode ser responsável pelo compartilhamento de ideias, informações e interesses. Na internet, as redes sociais são as relações interpessoais mediadas pelo computador, e acontecem através da interação social em busca da comunicação. (LORENZO, 2013, p. 20).

Uma rede social pode ser definida como um conjunto de dois elementos: atores (os chamados nós da rede, atores, grupos sociais, organizações) e suas conexões (interações ou os laços sociais que nelas e através dela se formam) (WASSERMAN e FAUST, 1994; DEGENNE e FORSE, 1999 *apud* RECUERO, 2009). Portanto, a rede pode ser entendida como uma metáfora para analisar as diversas formas de conexões que determinados grupos sociais realizam, a partir das conexões que esses atores estabelecem entre si (RECUERO, 2009). A autora destaca que

o estudo das redes sociais na Internet, assim, foca o problema de como as estruturas sociais surgem, de que tipo são, como são compostas através da comunicação mediada pelo computador e como essas interações mediadas são capazes de gerar fluxos de informação e trocas sociais que impactam essas estruturas (RECUERO, 2009, p.24).

Segundo esta mesma autora, não é possível separar os atores sociais e nem suas conexões. A abordagem de redes tem seu foco na estrutura social e para entendê-la se faz necessário conhecer seus elementos. Destaca que “redes sociais na Internet possuem elementos característicos, que servem de base para que a rede seja percebida e as informações a respeito dela sejam apreendidas” (RECUERO, 2009, p.24).

O primeiro elemento da rede social são os atores (nós) que por meio da interação e da constituição de laços sociais moldam as estruturas sociais (RECUERO, 2009). É importante ressaltar que nas redes sociais na Internet,

os atores são constituídos de maneira um pouco diferenciada. Por causa do distanciamento entre os envolvidos na interação social, [...] os atores não são imediatamente discerníveis. Assim, neste caso, trabalha-se com representações

dos atores sociais, com construções identitárias do ciberespaço (RECUERO, 2009, p.25).

Nas redes sociais na internet um ator pode ser representado por ferramentas, como um twitter, um fotolog, um perfil no Facebook. Recuero (2009, p. 25-26) alerta que as ferramentas “inicialmente não são atores sociais, mas representações dos atores sociais. São espaços de interação, lugares de fala, construídos pelos atores de forma a expressar elementos de sua personalidade ou individualidade”. Ainda segundo a autora, para compreender como as conexões são estabelecidas, se faz necessário entender como os atores constroem esses espaços de expressão. A apropriação das ferramentas pode ser vista como “forma de expressão do *self*, espaços do ator social e percebidas pelos demais como tal. É unicamente por conta dessa percepção que as redes sociais vão emergir nesses espaços”(RECUERO, 2009, p.28). Para a autora

os atores no ciberespaço podem ser compreendidos como indivíduos que agem através de seus fotologs, weblogs e páginas pessoais, bem como através de seus nicknames [...]. Através da observação das formas de identificação dos usuários na Internet, é possível perceber os atores e observar as interações e conexões entre eles (RECUERO, 2009, p.28).

Um outro elemento das redes sociais são as conexões, constituídas dos laços sociais formados pela interação social entre os atores. A variação das conexões altera as estruturas de uma rede social e pode ser considerado o foco de estudo das mesmas. A permanência dos rastros sociais dos indivíduos deixados na Internet permite a percepção das interações ocorridas neste ambiente (RECUERO, 2009). Para Recuero (2009, p. 30) as “interações são, de certo modo, fadadas a permanecer no ciberespaço, permitindo ao pesquisador a percepção das trocas sociais mesmo distante, no tempo e no espaço, de onde foram realizadas”.

A interação pode ser considerada a matéria prima das relações e dos laços sociais. A interação social compreende a comunicação entre os atores, as relações entre suas trocas de mensagens e o sentido das mesmas e a dependência que as trocas sociais tem das trocas comunicativas (RECUERO, 2009). As considerações de Recuero (2009) acerca dos atores e das interações das redes sociais da internet ajudam a compreender as interações entre os estudantes sujeitos desta pesquisa. As particularidades dessas interações são destacadas pela autora.

Os processos de interação ocorridos no ciberespaço possuem algumas particularidades em função de alguns fatores diferenciais. O primeiro deles é que a linguagem verbal e a interpretação do contexto da interação independem dos atores necessariamente estarem no mesmo espaço e tempo. O segundo fator é a influência das possibilidades de comunicação das ferramentas utilizadas pelos atores (RECUERO, 2009). Outro fator importante da interação no ciberespaço é a capacidade de migração, ou seja, as interações sociais podem espalhar-se em diversas plataformas de comunicação. Para Recuero (2009) “essa migração pode também auxiliar na percepção da multiplexidade das relações, um indicativo da presença dos laços forte na rede” (RECUERO, 2009, p.36), onde a multiplexidade está relacionada a trocas e qualidades de uma conexão social. E por fim, tem-se o fator que as relações complexas e os tipos de valores que constroem e mantêm as redes sociais na Internet também são gerados e mantidos pela interação mediada pelo computador. “Mas mais do que isso, a interação mediada pelo computador é geradora de relações sociais que, por sua vez, vão gerar laços sociais” (RECUERO, 2009, p. 36).

A autora anteriormente citada, fazendo referência ao trabalho de Garton, Haythornthwaite e Wellman (1997) alerta que “no âmbito da Internet, as relações tendem a ser mais variadas, pois há troca de diferentes tipos de informação em diferentes sistemas, como, por exemplo, trocas relacionadas ao trabalho, à esfera pessoal e mesmo a outros assuntos” (RECUERO, 2009, 36). A relação é, considerada por ela, a unidade básica de análise em uma rede social. Não necessariamente, as relações são compostas por interações construtivas, podem também ser estabelecidas interações conflituosas ou compreender ações que diminuam a força do laço social.

Assim como a interação, as relações também podem ser mediadas pelo computador, o que poderá proporcionar uma relação diferente da promovida pela interação face a face. O estabelecimento da relação pode ser alterado em função do distanciamento entre as pessoas envolvidas na construção da relação mediada pelo computador (RECUERO, 2009). “As relações sociais atuam na construção de laços sociais” (GARTON, HAYTHORNTHWAITE e WELLMAN *apud* RECUERO, 2009, p. 38). Para a autora, a efetiva conexão entre os autores de uma interação é denominada laço.



Os laços sociais são formados através das interações que acontecem entre os atores, que constituem as conexões de rede. Esses laços podem constituir-se como fortes e fracos, a partir da qualidade das interações e das trocas sociais estabelecidas entre os atores.

Os laços sociais são difíceis de ser percebidos, por si, na Internet. No entanto, a partir da observação sistemática das interações, é possível perceber elementos como o grau de intimidade entre os integrantes, a natureza do capital social trocado e outras informações que auxiliam na percepção da força do laço que une cada par” (RECUERO, 2009, p.43).

Os autores Wellman, Boase e Chen apontam, em seu estudo *The Global Villagers: Comparing Internet Users and Uses Around the World*, que a internet facilitou a manutenção das relações e aumentou o suporte social entre moradores da localidade estudada e pessoas que moravam distantes. Outra questão importante levantada pelos autores é o contato off-line permitido pela Internet. Este fato nos apresenta a questão de que os laços sociais na Internet também podem ser mantidos off-line. É importante ressaltar que “a mediação pelo computador oferece novos lugares, ou seja, novos espaços para conhecer parceiros com interesses em comum e estabelecer laços iniciais” (RECUERO, 2009, p.44). Entende-se então que os grupos formados na rede social Facebook pelos alunos, foco de estudo deste trabalho, é um “novo espaço” criado por parceiros com interesses comuns que frequentam o mesmo espaço físico, a sala de aula. Wellman (2002) apresenta que muitas redes sociais na Internet funcionam conectando vizinhos, ou pessoas que já se relacionam em outros ambientes.

Para Recuero (2009) é importante ressaltar que através da internet os laços sociais podem ser mantidos a distância.

O desenvolvimento tecnológico proporcionou uma certa flexibilidade na manutenção e criação de laços sociais, uma vez que permitiu que eles fossem dispersos espacialmente. Isso quer dizer que a comunicação mediada por computador apresentou às pessoas formas de manter laços sociais fortes mesmo separadas a grandes distancias, graças a ferramentas como Skype, os messengers, e-mails e chats. Essa desterritorialização dos laços é consequência direta da criação de novos espaços de interação. (RECUERO,2009,44)

Outro elemento importante para o entendimento da qualidade das conexões de uma rede social é o capital social. Recuero (2009) esclarece que o conceito de capital social é discutido por vários autores sem que haja uma concordância entre eles. No foco deste trabalho adotamos o conceito elaborado pela autora que considera

o capital social como conjunto de recursos de um determinado grupo (recursos variados e dependentes de sua função ...) que pode ser usufruído por todos os membros do grupo, ainda que individualmente, e que está baseado na reciprocidade... Ele está embutido nas relações sociais e é determinado pelo conteúdo delas .... Portanto para que se estude o capital social dessas redes, é preciso estudar não apenas suas relações, mas igualmente, o conteúdo das mensagens trocadas através delas (RECUERO,2009,50).

Para a autora, compreender a existência de valores nas conexões sociais e no papel da Internet para auxiliar essas construções e suas mudanças na percepção desses valores é fundamental para compreender também as redes sociais. Para ela, o capital social pode

auxiliar na compreensão dos laços sociais e do tipo de rede social formada através das ferramentas sociais observadas na Internet. É preciso, assim, estudar não apenas a existência das conexões entre atores nas redes sociais mediadas pelo computador, mas, igualmente, estudar o conteúdo dessas conexões, através do estudo de suas interações e conversações. Esse conteúdo pode sim auxiliar a compreender também a qualidade dessas conexões de forma mais completa (RECUERO, 2009, p.54).

Ainda conforme Recuero (2009), o capital social é um elemento fundamental no entendimento dos padrões de conexão entre os atores sociais na Internet. Os diferentes tipos de capital social seriam motivadores para as conexões e auxiliariam a compreender e moldar as dinâmicas que surgem com a apropriação dos sites de redes sociais. As trocas sociais estabelecidas entre os atores constituem o capital social que é “construído e negociado entre os atores e permite o aprofundamento dos laços e a sedimentação dos grupos” (RECUERO, 2009, p55). A autora alerta que diversos tipos de capital social sofrem efeitos na criação e manutenção em função das características da Internet.

Segundo Castells (1999) as redes são dinâmicas. Aplicando essa característica em redes sociais tem-se que as mesmas modificam-se em relação ao tempo e que esta dinâmica está diretamente relacionada com as interações da rede e podem influenciar a sua estrutura (RECUERO, 2009). Portanto, a dinâmica da rede é consequência da interação entre os atores.

A dinâmica das redes sociais também traz outro aspecto importante que é a emergência. Para Recuero (2009) “as propriedades emergentes são aquelas que o sistema possui, mas que não podem ser encontrada em suas partes individualmente. [...] A emergência aparece com o surgimento de comportamento coletivos, não centralizados. [...] Todo processo dinâmico nas redes sociais será considerado como emergente e capaz de impactar a estrutura” (RECUERO, 2009, p.80).

As redes dinâmicas possuem como elementos a cooperação, o conflito e a competição que são comportamentos capazes de alterar a estrutura da rede e as conexões entre os atores. A cooperação pode ser vinculada as finalidades do grupo, aos interesses individuais e ao capital social. Ela é fator importante para compreender as ações coletivas dos atores da rede. A competição pode ser caracterizada pela luta, sem hostilidade, e pode, dependendo da rede, gerar cooperação entre os atores. O conflito é responsável pelo desgaste, hostilidade e até ruptura da estrutura social. (RECUERO, 2009). Pode-se então, analisar que a constituição de um grupo em uma rede social necessita que os atores se envolvam em um processo de cooperação. A competição também pode ser um fator positivo para o fortalecimento deste grupo. Já o conflito, dependendo da forma como for administrado, pode ser altamente benéfico no sentido de fortalecer o grupo, mas também pode desestruturar e ocasionar a ruptura do mesmo.

A autora também apresenta outras características provenientes da dinâmica das redes: a agregação e a ruptura. A agregação é a capacidade de agregar pessoas em grupos. Este processo é conhecido por muitos estudiosos como clusterização. Podemos pensar que é através deste processo que surgem os grupos nas redes sociais. A ruptura é proveniente do conflito existente nos grupos. Este conflito pode levar a ruptura da estrutura social (RECUERO, 2009).

Para Recuero (2009), a constante mudança das redes sociais pode implicar no aparecimento de novos padrões estruturais. As novas formas de relações sociais estabelecidas por meio do ciberespaço são um exemplo disso. As pessoas adaptam-se aos novos tempos, utilizando a rede para formar novos padrões de interação e criando novas formas de sociabilidade e novas organizações sociais. Para a autora

Como essas formas de adaptação e auto-organização são baseadas em interação e comunicação, é preciso que exista circularidade nessas informações, para que os processos sociais coletivos possam manter a estrutura social e as interações possam continuar acontecendo. Como a comunicação mediada por computador proporciona que essas interações sejam transportadas a um novo espaço, que é o ciberespaço, novas estruturas sociais e grupos que não poderiam interagir livremente tender a surgir. Redes sociais, portanto, precisam ter capacidade de adaptação, pois têm um equilíbrio dinâmico, constantemente redirecionado entre caos e ordem. Essas redes são quase sempre, mutantes e tendem a apresentar comportamentos criativos, inesperados e emergentes (RECUERO, 2009, 89).

É necessário compreender que em função da rápida difusão e troca de informação proporcionada pelo ciberespaço, o mesmo também promove um agrupamento dos atores

em rede independente “dos lugares geográficos e da coincidência dos tempos”. Dentro deste contexto, surge outro elemento de grande importância na compreensão das redes sociais na Internet, os sites de redes sociais, que são definidos como “espaços utilizados para a expressão das redes sociais na Internet” (RECUERO, 2009, p. 102). A autora alerta que o estudo de sites de redes sociais é um dos aspectos mais importantes para o entendimento dos agrupamentos de atores promovido pela rede. Para a autora os sites de redes sociais “não são exatamente um elemento novo, mas uma consequência da apropriação das ferramentas de comunicação mediada pelo computador pelos atores sociais” (RECUERO, 2009, p.102).

A afirmação anterior de Recuero vai ao encontro do pensamento de Boyd e Ellison (2007) que acreditam que os participantes de sites de redes sociais estão se comunicando principalmente com pessoas que são já uma parte da sua rede social. As autoras definem sites de redes sociais como “serviços baseados na web que permitem aos indivíduos (1) construir um perfil público ou semi-público dentro de um sistema limitado, (2) articular uma lista de outros usuários com quem eles compartilham uma conexão, e (3) visualizar e atravessar sua lista de conexões e aquelas feitas por outras pessoas dentro do sistema.” (BOYD E ELLISON, 2007, p.2 - tradução nossa)<sup>3</sup>. Os sites de redes sociais, diferente de outros meios de comunicação mediado por computador, permite a “visibilidade e a articulação das redes sociais, a manutenção dos laços sociais estabelecidos no espaço off-line” (RECUERO, 2009, p.103). Boyd e Ellison (2007) destacam dois aspectos importantes relacionados a sites de redes sociais: a apropriação e a estrutura. A apropriação está relacionada a forma como os atores utilizam os sistemas. A estrutura está vinculada a dois aspectos, a rede social dos atores (ex.: lista de amigos) e a troca de mensagens entres os atores. Recuero (2009) alerta que

Embora os sites de redes sociais atuem como suporte para as interações que constituirão as redes sociais, eles não são, por si, redes sociais. Eles podem apresenta-las, auxiliar e percebê-las, mas é importante salientar que são, em si, apenas sistemas. São os atores sociais, que utilizam essas redes, que constituem essas redes. (RECUERO, 2009, p. 103).

---

<sup>3</sup> social network sites as web-based services that allow individuals to (1) construct a public or semi-public profile within a bounded system, (2) articulate a list of other users with whom they share a connection, and (3) view and traverse their list of connections and those made by others within the system.

Segundo a autora os sites de redes sociais podem ser divididos em apropriados e estruturados. Os sites de redes sociais apropriados são aqueles sistemas que não eram, originalmente, voltados para redes sociais, mas são utilizados pelos autores para este fim. Os sites estruturados, ou sites de redes sociais propriamente dito, são aqueles que englobam os sistemas que tem como objetivo expor e publicar as redes sociais dos autores (RECUERO, 2009).

Os valores construídos nos sites de redes sociais é um elemento importante para o estudo de como os atores se apropriam desses ambientes.

Sites de redes sociais proporcionam que atores aumentem significativamente suas conexões sociais .... No entanto, essas conexões não são iguais às conexões off-line. São conexões, ..., que são mantidas pelo sistema e não pelas interações. Portanto os sites de redes sociais amplificam a expressão da rede social e a conectividade dos grupos sociais (RECUERO, 2009, p. 108).

Nos sites de redes sociais são constituídos valores como a visibilidade, que proporciona que os nós (atores) sejam mais visíveis na rede. O aumento da visibilidade do nó pode ter efeito tanto na complexidade da rede quanto no capital social obtido pelo ator; a reputação está relacionada ao comportamento dos atores e como essa informação interfere no comportamento de outros atores. Este conceito “implica diretamente no fato de que há informações sobre quem somos e o que pensamos, que auxiliam outros a construir, por sua vez, suas impressões sobre nós” (RECUERO, 2009, p.109); a popularidade, valor facilitado nas redes sociais na Internet, está vinculado à audiência. A audiência pode ser relacionada com o número de comentários e *likes* de um post; a autoridade é uma medida que pode ser vinculada à influência de um ator com relação à sua rede, incluindo com a percepção dos demais atores em relação a sua reputação. O fluxo de informações dentro das redes sociais na Internet pode ser compreendido por esses fatores (RECUERO, 2009). É importante considerar que as redes sociais na internet são

constituídas de atores sociais, com interesses, percepções, sentimentos e perspectivas, percebemos que há uma conexão entre aquilo que alguém decide publicar na Internet e a visão de como seus amigos ou a sua audiência na rede perceberá tal informação. (RECUERO, 2009, p.117)

A abordagem de Recuero (2009) a respeito de interação, da dinâmica das redes e dos sites de redes sociais na Internet serviram de suporte para análise dos dados apresentados nesta dissertação.

O site de rede social Facebook foi utilizado como ferramenta de suporte para a comunicação entre os sujeitos da pesquisa. O Facebook foi criado em 4 de Fevereiro de 2004 por Mark Zuckerberg e alguns colegas, estudantes da Universidade de Harvard, com o objetivo de permitir que os alunos desta universidade pudessem trocar informações entre os “amigos virtuais” ou entre grupos de interesse comum. Rapidamente a rede estava sendo disponibilizada para outras universidades e em seguida para todo o mundo. É um website gratuito que permite aos usuários criarem um perfil onde possam compartilhar fotos, documentos, informações e listas de interesses pessoais, além de permitir a troca de mensagens públicas e privadas entre grupo de amigos ou entre participantes de comunidades. A visualização de dados detalhados dos membros é restrita para membros de uma mesma rede ou amigos confirmados. A missão do Facebook, segundo a empresa, é dar às pessoas o poder de compartilhar e tornar o mundo mais aberto e conectado<sup>4</sup>. Em março de 2013 o Facebook possuía 1.1 bilhões de usuários ativos em todo mundo, sendo que 73 milhões são brasileiros<sup>5</sup>.

Podemos pensar então que os sites de redes sociais como o Facebook são plataformas que contribuem para a manutenção de redes sociais existentes ou tornam visível a constituição de novas redes. Desta forma, análises em sites de redes sociais podem fornecer informações de como os atores se agrupam, como essas redes estão se formando por meio de suportes tecnológicos e como as conexões estão sendo estabelecidas. Recuero (2009) destaca que a “as conexões em uma rede social são constituídas dos laços sociais, que por sua vez, são formados através da interação social entre os atores” (RECUERO, 2009, p.30).

Neste contexto consideramos os sites de rede social como recursos *online* de interação social, com a capacidade de compartilhar opiniões, conceitos, experiências, ideias, perspectivas e conteúdos de forma colaborativa. O Facebook permite a interação entre seus usuários através de comentários, participação de grupos de discussão, utilização de jogos e aplicativos. É um espaço de encontro, partilha, discussão de ideias e, provavelmente, é a rede social mais utilizada entre estudantes universitários. Proporciona uma vasta lista de ferramentas e aplicações que permitem aos utilizadores comunicar e

---

<sup>4</sup> <http://www.facebook.com>

<sup>5</sup> <http://newsroom.fb.com/content/default.aspx?NewsAreaId=22#Statistics>

partilhar informação, assim como controlar quem pode acessar a informação ou realizar determinadas ações (EDUCAUSE, 2007). Essas mídias sociais promovem a difusão da informação utilizando um modelo “todos para todos” (LÉVY, 1999), nas quais todos os sujeitos conectados podem produzir, divulgar e compartilhar os conteúdos disponibilizados nesses ambientes digitais. As redes sociais se apresentam, então, como uma maneira de partilhar contatos, informações e conhecimentos. Segundo Lorenzo (2013) mídia social é o termo usado para definir a interação interpessoal no meio eletrônico, e trata-se da produção de conteúdo de muitos para muitos. Portanto, as redes sociais são apenas parte das mídias sociais. (LORENZO,2013,p.21)

E englobando tanto as mídias sociais como as redes sociais que fazem parte dela, há a mídia digital. Lorenzo (2013) apresenta uma ilustração (Figura 1) sobre o tema e esclarece que,

O termo mídia digital é a mídia eletrônica, ou meio de veiculação/comunicação eletrônicos baseados em tecnologia digital. Não requer necessariamente produção de conteúdo de muitos para muitos, nem relações interpessoais. Muito mais abrangente e designa qualquer meio de comunicação que se utilize de tecnologia digital, ou seja, toda rede social é uma mídia social que, por sua vez, também é uma mídia digital. (LORENZO, 2013, p. 22).

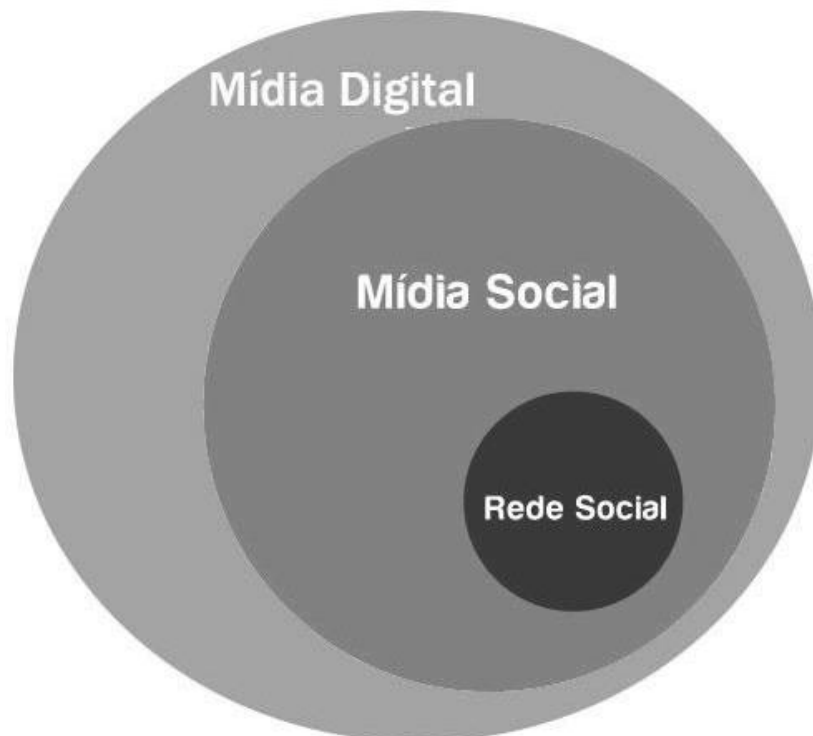


Figura 1- Ilustração esquemática de Lorenzo (2013) para explicar Mídias Digitais. Fonte Lorenzo (2013, p 22)

Segundo Lévy (2003) a mídia digital do século XXI é caracterizada por uma possibilidade de expressão pública, de interconexão sem fronteiras e de acesso à informação sem precedente na história humana. Esta mídia vem substituindo, absorvendo o antigo sistema das mídias estruturado pela edição em papel, o cinema, os jornais, rádio e a televisão. A mídia digital estende ou democratiza a liberdade de expressão, por pelo menos três razões: econômica, técnica e institucional. Econômica, porque pode-se publicar textos, imagens, softwares, músicas e dados em geral destinados a uma audiência potencialmente planetária a custo zero ou muito baixo. Técnica, porque o uso das ferramentas digitais de comunicação praticamente não requer mais habilidades de programação ou formatação. Institucional, pois a publicação não passa mais pela revisão dos conselhos editoriais, redatores, produtores, e demais diretores de canais que controlavam as velhas mídias. O resultado disso é uma perda gradual do monopólio dos mediadores tradicionais de informação e cultura, o que obviamente não significa o fim imediato de sua influência (LÉVY, 2003). Para o autor, condicionado pela mídia digital, o espaço público do século XXI é caracterizado, portanto, não só por maior liberdade de expressão, mas também por uma nova oportunidade de escolher as fontes de informação, assim como por uma nova liberdade de associação no seio de comunidades, grafos de relações pessoais ou conversas criativas que florescem na Rede.

Nas mídias sociais também há a formação de comunidades virtuais, grupos formados a partir de afinidades. Podemos pensar então, que os grupos de discussão criados por usuários dos sites das redes sociais digitais se definem como comunidades virtuais que, segundo Machado e Tijiboy (2005), surgem a partir da iniciativa de um agente articulador, que pode ser um indivíduo, associação ou organização, que dará o impulso inicial a formação do grupo captando agentes que participarão do jogo em questão, num verdadeiro sistema de nós e elos em movimento. Cada comunidade terá uma configuração particular segundo seus propósitos. Além dos valores e objetivos compartilhados, a sua dinâmica vai depender da atuação e disponibilidade dos sujeitos envolvidos nas discussões.

O conceito de comunidade virtual foi proposto por Howard Rheingold, que a define como uma junção cultural formada pelo encontro no ciberespaço por um grupo de pessoas. Essas comunidades apresentam características de compartilhamento de informações, valores e interesses por meio das interações ocorridas no ciberespaço.



Comunidades virtuais são redes eletrônicas de comunicação interativa auto-definida, organizadas em torno de um interesse ou finalidade compartilhada. Esse novo sistema de comunicação pode abarcar e integrar todas as formas de expressão, bem como a diversidade de interesses, valores e imaginações, inclusive a expressão de conflitos, isso tudo devido a sua diversificação, multimodalidade e versatilidade (Schlemmer, 2005 *apud* MUSSOI).

Rheingold (1996) alerta que a “oferta demasiada de informação [na Web] e poucos filtros efetivos passíveis de reterem os dados essenciais, úteis e do interesse de cada um” (RHEINGOLD, 1996, p. 77 *apud* COSTA, 2005, p 12) podem ser caracterizados como um problema. Neste sentido as comunidades virtuais tornam-se, portanto, verdadeiros filtros humanos inteligentes (COSTA, 2005). Para o autor,

quando surge a necessidade de informação específica, de uma opinião especializada ou da localização de um recurso, as comunidades virtuais funcionam como uma autêntica enciclopédia viva. Elas podem auxiliar os respectivos membros a lidarem com a sobrecarga de informação (RHEINGOLD, 1995, p.82 *apud* COSTA,2005, p 12 ).

Recuero (2009) define comunidades virtuais como “novas formas de grupos, em parte estabelecidas no plano online, em parte estabelecidas para o plano off-line” (RECUERO, 2009, p.137). A autora citando Rheingold acrescenta que

As comunidades virtuais são agregados sociais que surgem da Rede [Internet], quando uma quantidade suficiente de gente leva adiante essas discussões públicas durante um tempo suficiente, com suficientes sentimentos humanos, para formar redes de relações pessoais no ciberespaço (RHEINGOLD, 1995, p.20 *apud* RECUERO, 2009, p. 137).

Neste sentido tem-se que as discussões públicas, os encontros e reencontros e ainda, o contato mantido por meio da Internet, o tempo e o sentimento podem ser elementos formadores da comunidade virtual. Assim, as comunidades seriam constituídas por meio da combinação desses fatores no ciberespaço formando redes de relações sociais (RECUERO, 2009).

Para Recuero,

A comunidade virtual é um conjunto de atores e suas relações que, através da interação social em um determinado espaço constitui laços e capital social em uma estrutura de *cluster*, através do tempo, associado a um tipo de pertencimento. Assim, a diferença entre a comunidade e o restante da estrutura da rede social não está nos atores, que são sempre os mesmos, mas sim nos elementos de conexão, nas propriedades das redes. (RECUERO, 2009, p.145).

As redes sociais permitem a formação de pequenos grupos compartilhando informações e conhecimento de forma diversificada e descentralizada. Atualmente as redes sociais possuem milhões de usuários interagindo em comunidades virtuais. Para Castells

(1999) as comunidades virtuais são redes sociais interpessoais que, por meio da dinâmica da interação, promovem a reciprocidade entre seus membros. Lévy afirma que “uma comunidade virtual é construída sobre as afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, em um processo de cooperação ou de troca, tudo isso independentemente das proximidades geográficas e das filiações institucionais” (LÉVY, 1999. p.127). Neste contexto, as comunidades virtuais são espaços nos quais as pessoas trocam informações, interagem e estabelecem novas formas de relações sociais.

Com o advento do conjunto de tecnologias proporcionadas pela Web 2.0, as relações sociais na Web são potencializadas. Lorenzo (2013) afirma que

as tecnologias da web 2.0 ampliaram as possibilidades de interação na medida em que nos permitem visualizar as conexões existentes para além dos nossos relacionamentos presenciais, ou seja, hoje sabemos quem são os amigos dos nossos amigos, bem como os amigos que temos em comum, o que está tornando nossa rede social virtual cada dia mais ampla e diversificada, sobretudo, quando comparada com nossa rede social presencial” (LORENZO, 2013, p. 23).

Na ótica de Lévy (1999), as comunidades virtuais se beneficiam da interconexão proporcionada pelo ciberespaço e são desenvolvidas a partir de afinidades de seus membros e promovem um processo de troca e cooperação de informação. Podem ser consideradas como uma forma de integrar pessoas a partir de seus centros de interesse e estimulam novas formas de opinião, contato e interação entre seus membros. O autor sustenta que as comunidades virtuais são capazes de realizar o contato efetivo de grupos humanos, o que eram apenas uma possibilidade antes do surgimento do ciberespaço. Neste contexto,

a cibercultura é a expressão da aspiração de construção de um laço social, que não seria fundado nem sobre links territoriais, nem sobre relações de poder, mas sobre a reunião em torno de centros de interesses comuns, sobre o jogo, sobre o compartilhamento do saber, sobre a aprendizagem colaborativa, sobre os processos abertos de colaboração (LEVY, 1999, p. 130).

Os grupos participantes das comunidades virtuais têm como objetivo, segundo o autor, aproximar-se de um ideal coletivo inteligente, mais rápido, mais capaz de aprender e de inventar do que um coletivo inteligentemente gerenciado.

Neste sentido, os grupos criados pelos alunos no site de rede social Facebook podem ser entendidos como comunidades virtuais. Esses grupos visam a manutenção da relação social de seus membros, uma vez que os sujeitos dessa pesquisa já se relacionam no ambiente físico da sala de aula. Além disso, a interação, o compartilhamento de informação e a colaboração são características que podem ser observadas entre os membros dos grupos.

Como procuramos mostrar neste capítulo, conceitos dos estudos territoriais, especificamente desterritorialização e multiterritorialidade podem permitir o aprofundamento da compreensão dos fenômenos contemporâneos relativos ao ciberespaço. O próximo capítulo discute questões do uso do ciberespaço, mais especificamente das redes sociais, no processo educacional buscando trazer os conceitos da inteligência coletiva abordado por Pierre Lévy.

### **3- EDUCAÇÃO E CIBERESPAÇO: POSSIBILIDADES DE CONSTRUÇÃO DE INTELIGÊNCIA COLETIVA NAS REDES SOCIAIS**

#### **3.1- EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS: MAPEANDO A DISCUSSÃO**

A relação da sociedade com o espaço pode modificar-se diante a evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e, nesse contexto, a informação e o conhecimento passam a ser elementos chaves. O desenvolvimento tecnológico multiplica as possibilidades de conexão e comunicação entre indivíduos, grupos, regiões e países, podendo alterar as formas de organização da sociedade. Os diversos tipos de inovações tecnológicas podem introduzir várias transformações em nossas vidas e em consequência disso observamos uma diversificação nas relações de trabalho, nas formas como as pessoas se comunicam, nas formas de busca de conhecimento, dentre outras.

Segundo Nascimento (2007), no Brasil o uso de TICs na Educação teve seus primeiros relatos em 1971 quando foi discutido o uso de computadores para o ensino de física na Universidade de São Paulo, campus de São Carlos. Desde então, instituições de ensino como Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade de Campinas desenvolveram projetos importantes para o uso da informática na educação no Brasil. Tentando viabilizar uma proposta nacional do uso de computadores na educação foi instituída uma equipe intersetorial que contou com a participação de membros da Secretaria Especial de Informática (SEI), Ministério da Educação (MEC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Em 1981 esta equipe promoveu o I Seminário Nacional de Informática na Educação que foi realizada na Universidade de Brasília. O seminário teve como resultado várias recomendações que nortearam as políticas públicas para a área e foram destaques “aquelas relacionadas à importância de que as atividades de informática na educação fossem balizadas por valores culturais, sociopolíticos e pedagógicos da realidade brasileira, bem como a necessidade do prevailecimento da questão pedagógica sobre as questões tecnológicas no planejamento de ações” (NASCIMENTO, 2007, p. 15). Desde então, a área da Informática na Educação tem se

desenvolvido tanto em relação às questões públicas, quanto em número de pesquisas. Este fato pode estar relacionado com a popularização do acesso às tecnologias de informação e comunicação, seu uso em diferentes contextos da sociedade contemporânea e a emergência da Web 2.0 com suas mídias sociais, que em nosso entendimento são fatores que têm provocado transformações no contexto educacional.

As constatações expostas vão ao encontro dos pensamentos de Lévy (1999) que destaca o ciberespaço como espaço de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva. Os saberes descentralizados através de processos tecnológicos e interativos, mediados pelo ciberespaço, apresentam novas perspectivas para as práticas educacionais. Entendemos que se professores e alunos se apropriarem devidamente da tecnologia digital para uso na educação, novas perspectivas para o desenvolvimento do currículo escolar e novas práticas pedagógicas podem ser discutidas. A interconexão de todos com todos possibilitada pelo ciberespaço é vista como condição de existência de novas propostas de orientação e de aprendizagem no universo do saber em fluxo.

O processo de ensino aprendizagem sofre modificação na perspectiva de uso do ciberespaço, uma vez que o mesmo possibilita novas formas de acesso às informações virtualizadas e novos estilos de raciocínio e conhecimento. Para Lévy (1999) o uso do ciberespaço pode modificar os processos educativos se pensarmos que os conteúdos aprendidos se tornam obsoletos mais facilmente e que o trabalho pedagógico adquire novas formas, pois entram em jogo as questões aprender, transmitir saberes e produzir conhecimento. E por fim, que as tecnologias intelectuais existentes no ciberespaço podem amplificar, exteriorizar e modificar as funções cognitivas humanas (LÉVY, 1999).

As tecnologias intelectuais “podem ser compartilhadas entre numerosos indivíduos, e aumentam, portanto o potencial de inteligência coletiva dos grupos humanos” (LEVY, 1999, p. 157). Dentro das perspectivas da Web 2.0 podemos pensar em processos de aprendizagem potencializados pela autonomia do usuário em criar e gerenciar espaços e informações de maneira coletiva e colaborativa. Os recursos da *Web 2.0*, tais como: blogs, Wiki, Redes Sociais, Podcast, entre outros, permitem a integração de hiperlinks, a interação de usuários, a criação de comunidades virtuais e a colaboração na manipulação e o

compartilhamento de informações que agora possuem um caráter dinâmico e aberto. Podemos considerar então, que as tecnologias podem ser ferramentas enriquecedoras no processo de aprendizagem e construção do conhecimento, que, por meio dos recursos da Web 2.0, acontecem de forma mais flexível. Entretanto, é importante destacar que os resultados da utilização de ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem só serão significativos se os agentes deste processo, alunos e professores, se apropriarem devidamente dos recursos que são possibilitados pela integração da tecnologia à educação.

Schneider (2002) sinaliza em sua tese alguns fatores que podem trazer melhores resultados na exploração da tecnologia e das aplicações Web 2.0 na educação. Para o autor,

Educar, pois, em um ambiente ergonômico de aprendizagem, é provocar desequilíbrios adequados ao nível do desenvolvimento do aprendiz. Deve se buscar o “saber pela experiência” ao invés do “saber comunicado”, pois o primeiro é criador e operatório e o segundo é estéril e estereotipado! Em outras palavras, o processo de educar deve consistir em provocar o aprendiz a construir, ou seja, complexificar as suas estruturas do comportamento de modo que as torne, progressivamente, mais amplas, mais complexas, mais flexíveis e mais estáveis (SCHNEIDER, 2002, p.95).

O autor ainda destaca que

há, portanto duas formas de ensinar: ensinar pela técnica, isto é, transmitir automatismo, hábitos motores, verbais e mentais; ou ensinar pela inteligência, ou seja, provocar permanentemente busca de novas situações, estimular as diversões estratégicas, criar situações que exijam a exploração, ao máximo, das possibilidades da estrutura de comportamento. Em um ambiente ergonômico de aprendizagem, a segunda maneira é priorizada, tendo o professor como orientador do processo (SCHNEIDER, 2002, p. 96).

Visualizamos no ambiente ergonômico de aprendizagem de Schneider as tecnologias e aplicações da Web 2.0 que podem oferecer condições adequadas para o desenvolvimento de uma proposta de ensino-aprendizagem pertinente às necessidades da sociedade da informação. O ciberespaço na perspectiva da Web 2.0 pode oportunizar a produção de conhecimento em rede e possibilitar o desenvolvimento de novas metodologias de ensino e novas concepções de construção de conhecimento.

É importante destacar que a multiplicidade da rede proporciona uma articulação transversal, em rizoma, sem unificação sobrejacente e cada ponto desta rede, cada indivíduo (alunos e/ou professores), cada grupo (de alunos e/ou professores) pode ser um emissor de informação (LÉVY,1999). Desta forma, “tornou-se evidente, tangível para todos nós que o conhecimento passou definitivamente para o lado do intotalizável, do

indominável” (LEVY, 1999, p. 161). O ciberespaço permite a criação de zonas de significação móveis e mutáveis, e deverão ser devidamente apropriadas a cada navegação, pois como mostra o autor, cada navegação pela imensa rede informacional é única, e neste sentido, permite a construção de novos conhecimentos. Os elementos do ciberespaço podem expressar desejos, ideias, saberes, transações. Por trás desses elementos “fervilham a multiplicidade e suas relações” (LEVY, 1999, p. 162). Entendemos os elementos do ciberespaço como os recursos e tecnologias da Web 2.0 que são coerentes com

as tendências educacionais na cibercultura: noção do conhecimento como uma construção individual e coletiva, a aprendizagem participativa, a autoria e coautoria, o compartilhamento, a integração das tecnologias digitais ao currículo, a comunicação e aprendizagem interativas e a possibilidade de transgressão do currículo escolar tradicional (ALLEGRETTI et al, 2012, p. 54-55).

Neste contexto, Lévy (1999) afirma que, “as redes digitais interativas são fatores potentes de personalização ou de encarnação do conhecimento” (LEVY, 1999, p. 162), independentes de encontros, o ciberespaço promove várias formas de comunicação, pois

A tecnologia móvel e a convergência das mídias desterritorializaram o espaço educacional institucionalizado, resignificaram os atores envolvidos na aprendizagem, enfim a organização curricular e administrativa é convidada para um redesenho, pois os *mobile* como celular, *iPads*, *iPhones* trazem a conectividade para qualquer lugar. O acesso à informação e seu compartilhamento não são limitados a escola, por horários rígidos e temas presos ao currículo, a educação formal se expande (ALLEGRETTI et al, 2012, p. 55).

Em função do crescimento do ciberespaço, “os saberes encontram-se, a partir de agora, codificados em bases de dados acessíveis *on-line*, em mapas alimentados em tempo real pelos fenômenos do mundo e em simulações interativas” (LEVY, 1999, p. 166). É importante destacar que

o tempo e o espaço marcados pela lista de conteúdos hierarquizados e organizados em horário de aulas divididas por disciplinas, com tempo rígido e homogêneo para a aprendizagem individual, saberes padronizados, e comunicação unilateral não condizem com o contexto da cibercultura (HARDAGH, 2009, p. 50).

Pode-se pensar, então, em um saber destotalizado e isso, segundo Lévy provoca um sentimento de desorientação que, para o autor é causado pela interconexão todos com todos. Mas esta interconexão também promove o processo de inteligência coletiva vivenciado nas comunidades virtuais, que proporciona “a valorização, a utilização otimizada e a criação de sinergia entre as competências, as imaginações e as energias intelectuais, qualquer que seja sua diversidade qualitativa e onde que esta se situe” (LEVY,

1999, p. 167). O autor alerta que mesmo que as tecnologias de comunicação possibilitem o desenvolvimento de inteligência coletiva, elas não o determinam, pois depende do uso social dessas técnicas. A interconexão todos-todos promovida pelo ciberespaço possibilita o surgimento de novos critérios de avaliação, novas formas de produção de conhecimentos, novos atores envolvidos tanto na produção, quanto no tratamento do conhecimento e novas maneiras de interação dos agentes envolvidos no processo de ensino aprendizagem. E cada navegação neste universo de informação mostra-se como uma “via para um acesso ao conhecimento ao mesmo tempo massificado e personalizado” (LEVY, 1999, p. 170).

Allegreti e colaboradores apontam:

as potencialidades pedagógicas favorecidas pela Web2.0, como a autoria compartilhada; a construção coletiva de significados; a sociabilidade (redes e comunidades virtuais); o acesso a múltiplas bases de conhecimento; o protagonismo (alunos como produtores de conteúdos e co-autores do currículo); aumento do fluxo de signos e a comunicação interativa, ou seja, temos o conceito de rede que para Castells [1999] prioriza a rede como a nova “morfologia social” modificando a lógica do processo produtivo, de poder e de cultura. Desta forma a educação tem que se transformar na sua essência organizativa de poder para liberar os fluxos de conhecimento e produção (ALLEGRETTI et al, 2012, p. 54-55).

O uso dos recursos da Web 2.0 nos permite pensar em uma aprendizagem colaborativa eficiente, onde os dispositivos informatizados são utilizados para que

os professores e estudantes partilhem os recursos materiais e informacionais que dispõem. Os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes e atualizam continuamente tanto seus saberes disciplinares como suas competências pedagógicas (LEVY, 1999, p. 171).

Neste contexto, a principal função do professor “está centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca de saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem, etc.”(LEVY, 1999, p. 171). Lorenzo (2013) concorda com o pensamento de Lévy quando afirma que “o educador deixa de ser um vigilante para se tornar “sócio” dos estudantes no desenvolvimento do conteúdo” (LORENZO, 2011, p 95). Para o autor o professor passa a ser um facilitador no processo de ensino-aprendizagem. Cruz (2008) destaca que

na era da informação, o espaço de saber do docente foi dando lugar ao de mediador e problematizador do aprender: ele passou a ser visto como aquele que desafia os alunos, mostrando-lhes, entre as várias possibilidades de aprendizagem, caminhos que poderão ser percorridos (CRUZ, 2008, p.1027).

Pode-se pensar, então, que as tecnologias digitais utilizadas no ciberespaço, podem ser utilizadas pelos professores para definir novas estratégias pedagógicas, ensinar os



alunos a pensar, compartilhar, colaborar e construir o seu próprio conhecimento. Podemos considerar a função interativa dos recursos e ferramentas da Web 2.0 como agentes facilitadores para este novo perfil de docentes e discentes. A interação possibilita a participação ativa dos sujeitos envolvidos em uma transação de informação (LEVY, 1999). O conceito de interatividade envolve o processo de reapropriação, recombinação e de personalização de uma mensagem.

Segundo Silva (2001) “interatividade é um conceito de comunicação e não de informática” e para Lévy (1999), e cada vez mais questões educacionais estão ligadas ao meio de comunicação. A interatividade possibilitada pelos recursos digitais permite o deslocamento dos alunos da posição passiva de receptores de conteúdos para a posição de construtores de conhecimento permitindo o aprendizado colaborativo, o diálogo, a negociação social e a construção coletiva de conhecimento (ALLEGRETI, 2012). Segundo Lévy, “o uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interativa acompanha e amplifica uma profunda mutação na relação com o saber” (LEVY, 1999, p. 172). A rápida evolução das técnicas provoca “a aceleração geral da temporalidade social” (LEVY, 1999, p. 173). Assim, a sociedade passa a conviver com um saber em fluxo, onde se pode construir diferentes percursos para a aquisição de conhecimento.

as diversas competências adquiridas pelos indivíduos de acordo com seus percursos singulares virão alimentar as memórias coletivas. Acessíveis online, essas memórias dinâmicas com suporte digital servirão em contrapartida às necessidades concretas aqui e agora, de indivíduos e de grupos em uma situação de trabalho ou de aprendizagem (é o mesmo) (LEVY, 1999, p. 174).

A relação com o saber se atualiza a partir dos processos sociais proporcionados pelo ciberespaço (LÉVY, 1999). Dentre esses processos pode-se destacar a aprendizagem coletiva, a inteligência coletiva vinculada às comunidades virtuais, os saberes em fluxo, os saberes destotalizados e a aprendizagem individual proporcionada pela navegação neste universo informacional. Pode-se pensar o ciberespaço como suporte da inteligência coletiva, tanto no seu aspecto cognitivo quanto social, uma vez que este suporte possibilita o desenvolvimento da capacidade de criar, de interagir e de tecer laços sociais. (LÉVY, 1999). Portanto, no ciberespaço, as comunidades passam a conhecer a si mesmas como coletivos inteligentes.

No contexto desta dissertação destacamos o uso de redes sociais, especificamente o Facebook, por alunos e professores do ensino superior. Entendemos que o uso de redes

sociais na educação pode ampliar a interatividade e a flexibilidade de tempo no processo educacional. Para Lorenzo (2013) “a utilização das redes sociais como plataforma de ensino é uma opção para a construção do relacionamento entre alunos e professores” (LORENZO, 2013, p. 30), possibilitando a troca de informações, experiências, avaliações e conteúdos. Dentre outras vantagens ele também afirma que

as redes sociais podem gerar novas sinergias entre os membros de uma comunidade educativa, como por exemplo: facilita o compartilhamento de informações envolvendo temas estudados em sala de aula, o estudo de um grupo, a divulgação de conteúdos informativos, o compartilhamento de recursos (documentos, apresentações, links, vídeos) e, sobretudo, de projetos e fortalece o envolvimento dos alunos e professores e cria um canal de comunicação entre eles e outras instituições de ensino (LORENZO, 2013, p. 29-30).

Para o autor

as redes sociais também podem ser usadas de inúmeras maneiras pelos educadores, tais como: criar comunidades de aprendizagem para a escola, classe ou disciplina; compartilhar metodologia, programas, informações e ideias com outros professores; gerar um relacionamento didático e dinâmico entre profissionais da área etc. Existem várias aplicações que os alunos intuitivamente encontram para uso em educação, por exemplo, para compartilhar todas as informações, consultar notas e resultados de trabalho, participar de enquetes, questões de exame, esclarecimento de dúvidas, datas de interesses da classe, estudos de caso, instruções sobre tarefas, dicas para elaboração e entrega do trabalho e assim por diante” (LORENZO, 2013, p. 31).

Na visão de Lorenzo (2013), o maior progresso proporcionado por essas redes sociais, no entanto, se deve à possibilidade que elas abrem para o ensino em rede, derrubando de modo simbólico paredes e muros. Com o apoio das redes sociais não é mais necessário que todos estejam juntos na sala de aula ou no ambiente da escola para que tenha interação (LORENZO, 2013).

De frente a essas mudanças, o autor ressalta que devemos

olhar para as redes de relacionamentos como espaços virtuais que oferecem diversas maneiras de interação com várias pessoas, que excitam a relação com a diversidade sociocultural, cria condições para se fazer uma rede de amigos e para se manter informado pelo tema de seu interesse (LORENZO, 2013, p. 94).

Precisamos ter em mente que os costumes, especialmente as relações sociais podem ser revolucionadas por meio das redes sociais e que “a pesquisa e a interação proporcionadas pelas novas tecnologias e redes de relacionamentos disponíveis na Internet mudam o ambiente das técnicas tradicionais de ensino” (LORENZO, 2013, p. 95).

Mesmo sabendo que as potencialidades do uso de redes sociais no processo de ensino aprendizagem vão além das salas de aula e que proporcionam troca de opiniões,

construção de conhecimento e extensão de relacionamentos sociais, é preciso estar atendo às dificuldades que a utilização das mesmas traz para o ensino. Lorenzo (2013) destaca que questões como privacidade dos alunos, uso de linguagem não apropriada para a formação acadêmica, cyberbullying, e plágio de trabalhos são preocupações inerentes ao processo de formação do estudante. Destaca também que problemas como inclusão digital e falta de acesso existente em várias localidades brasileiras também são problemas de ordem pública que pode interferir na utilização de recursos tecnológicos como prática pedagógica.

Concordamos com Lorenzo (2013) quando o mesmo alerta que “é essencial respeitar o propósito pedagógico, pois a utilização de rede social é complementar à aula presencial” (LORENZO, 2013, p. 96). O processo de ensino aprendizagem não se restringe à sala de aula e o uso de recursos computacionais “como ferramentas de discussão, troca de dados e construção do conhecimento não é apenas propiciar um espaço de discussão, mas ajudar o próprio processo de construção do conhecimento” (LORENZO, 2013, p. 101). Para Castells (1999)

o que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso” (CASTELLS, 1999, p. 69).

Entendemos então que a flexibilização do tempo e do espaço, o desenvolvimento da autonomia do aluno e professor, a troca de informações e a criação de um espaço colaborativo para diálogo proporcionados pelos recursos da Web 2.0 podem ser pensados como elementos deste ciclo de realimentação cumulativo. A seguir, abordamos essas possibilidades no contexto do ensino superior.

### 3.2- AS REDES SOCIAIS NO ENSINO SUPERIOR: ABORDAGENS E RESULTADOS DE PESQUISAS

As possibilidades de ensino e aprendizagem em redes sociais virtuais desenvolvidas no ensino superior constituem objeto de diferentes pesquisas. Apresentamos algumas delas neste item, a fim de mapear as maneiras pelas quais a questão é abordada, considerando que vários trabalhos partem de experiências pedagógicas de utilização das redes sociais no ensino superior.

No trabalho de Allegrette e colaboradores (2012) são relatadas duas experiências abrangendo a formação continuada profissional e a formação em nível de graduação e pós-graduação e para tal utilizaram a criação de um ambiente na rede social Facebook para promover a aprendizagem virtual. Os autores concluem que a dinâmica do ambiente pode propiciar o compartilhamento de conhecimento e experiências de aprendizagem interativa e colaborativa.

O trabalho de Patrício e Gonçalves (2010) parte do reconhecimento dessa possibilidade e pretende analisar o potencial educativo do Facebook, explorando e utilizando aplicações desta rede social em uma turma de curso de graduação presencial. Como resultado do trabalho constata-se que esta rede pode ser utilizada como um recurso/instrumento pedagógico importante para promover uma maior participação, interação e colaboração no processo educativo.

Coutinho e Farbiarz (2010) relatam a experiência de 25 alunos de um curso de graduação presencial na participação de atividades online, relacionadas a uma disciplina, na rede social Facebook. O trabalho mostrou que a maioria dos alunos não tiveram dificuldades com as atividades propostas e que o uso de redes sociais faz parte da rotina deles. O trabalho de Reis e Reis (2010) apresenta um relato de pesquisa que busca investigar a utilização de redes sociais na educação, em particular uma comunidade do Orkut. Foi realizado com professores/estudantes do Curso de Pedagogia, de uma Instituição de Ensino Superior de Pernambuco, visando ampliar e debater assuntos relevantes da disciplina de Educação e Tecnologia da Informação e Comunicação, em um ambiente virtual de aprendizagem. As autoras constataram que, além de interferir no processo de ensino aprendizagem, o uso da rede social Orkut também promoveu uma maior comunicação entre os alunos da turma participante da pesquisa.

No trabalho de Melo (2011) foram coletados dados de situações reais de desenvolvimento de uma metodologia de ensino com suporte da plataforma de rede social Facebook para aulas presenciais de curso de graduação. Para isso foram criadas estratégias para atividades pedagógicas de duas disciplinas (“Análise e Projeto de Sistemas” e “Interface”) em dois períodos: 2010.2 e 2011.1. O autor observou um elevado nível de satisfação dos alunos em relação ao uso do Facebook especialmente para atividades pedagógicas e interação.

Abreu e colaboradores (2011) analisam o uso da Rede Social Educacional REDU<sup>6</sup> como ferramenta de suporte a colaboração e aprendizado. Buscaram compreender, no decorrer do trabalho, como a rede REDU pode auxiliar na comunicação e colaboração dos alunos de um curso técnico. Utilizaram técnicas de análise da tarefa, análise das interações no ambiente da rede, entrevistas individuais, entrevistas em grupo e aplicação de questionários. Os resultados preliminares apontam para acertos e para necessidades não diagnosticadas no momento da concepção da REDU e orientam a concepção de ferramentas para uma rede social com finalidade educativa.

Com o objetivo de analisar os impactos do uso da rede social Facebook em disciplinas de cursos do ensino superior presencial, Camêlo (2012) realizou uma pesquisa com quatro disciplinas de dois cursos distintos, sendo criados grupos específicos no Facebook para cada disciplina. Além das análises das interações no ambiente da rede, a pesquisadora utilizou questionários para obtenção dos dados da pesquisa. O trabalho mostrou que o uso desta rede social como prática pedagógica requer maior envolvimento do docente e que promove aproximação entre alunos e professores. A pesquisa também aponta que esta questão é polêmica e que precisa ser melhor entendida. Os alunos demonstraram alto nível de aprendizado e maior dedicação aos conteúdos. Este trabalho também teve como resultado uma maior participação de alunos que por timidez não participavam das aulas presenciais.

Carvalho Neto e colaboradores (2012) desenvolveram um trabalho com propósito de apresentar um relato sobre um caso de utilização de redes sociais online em uma instituição de ensino superior localizada no interior do Estado de São Paulo. Por meio de pesquisa exploratória, bibliográfica e entrevistas qualitativas informais, o trabalho apresenta uma descrição da experiência da Instituição de Ensino Superior (IES) na utilização das redes sociais, especialmente com vistas à aproximação da instituição com o jovem universitário, que já utiliza amplamente este tipo de tecnologia fora dos limites da instituição. Os resultados obtidos mostram que os alunos estão crescentemente se

---

<sup>6</sup> A REDU é um software social que representa um ambiente de aprendizagem e ensino que foi criado a partir da necessidade de ampliar o meio escolar e proporcionar uma maior interação entre os atores envolvidos. É uma plataforma para ensino com tecnologia, que permite criar, compartilhar e discutir conteúdos das mais diversas formas, estimulando a aprendizagem, colaboração e diversão. <http://redu.com.br>

comunicando com a IES, com professores e coordenadores de curso via redes sociais. Os professores que seguem estas redes e participam da comunidade dos alunos conseguem com mais facilidade captar a demanda proveniente do corpo discente, as quais estão cada vez mais expostas nas comunidades online. Porém ainda nota-se que há uma forte resistência dos professores ao uso do ambiente virtual que pode ser justificado por uma ausência de cultura de uso das tecnologias na educação e pela pouca disponibilização de treinamentos que capacitem o corpo docente para o uso das funcionalidades do ambiente.

Barcelos e colaboradores (2010) realizaram um pesquisa de caráter qualitativo para analisar uma prática de letramento digital que emerge na formação de professores iniciantes de Matemática. Essa é apoiada por uma rede social na Internet enquanto um ambiente pessoal de aprendizagem. Para coleta de dados os autores utilizaram questionário, entrevistas, observação e conteúdos postados na rede. Os resultados mostraram que as habilidades adquiridas quanto ao uso dos recursos da rede social na internet ao longo do processo possibilitaram trocas de experiências docentes significativas para o grupo. O espaço informal criado na rede social na Internet foi considerado disparador de atividades formais além de favorecer a revelação de características pessoais.

Com o intuito de compreender o processo de estruturação das redes sociais virtuais, as quais são espaços de colaboração, interação e compartilhamento de conhecimentos, ideias e projetos, Bobsin (2012) realizou uma pesquisa que compreendeu um estudo de caso em uma Instituição do Ensino Superior, tendo três redes sociais virtuais organizacionais, denominadas “Fórun”, como unidades de análise. Os resultados apontam que as redes constituem-se à medida que os grupos determinam seus objetivos de trabalho, o que remete à definição de uma agenda de trabalho, de recursos, papéis e estruturas, e que a rede é um espaço participativo de integração e de construção da identidade dos cursos, das áreas de conhecimento e da Universidade.

Outro trabalho que parte de uma concepção favorável à utilização das redes sociais no ensino superior foi realizado por Minhoto (2012). Seu trabalho pretendeu demonstrar que é possível introduzir inovações nas práticas pedagógicas utilizando tecnologias do cotidiano dos alunos nas quais eles estão predispostos a investir tempo e esforço. O estudo apresentado neste trabalho decorreu durante 10 semanas, numa turma de 15 alunos, na disciplina de Biologia, do 12º ano do curso Humanístico de Ciências e Tecnologias. Os

alunos usaram as ferramentas próprias do Facebook e as aplicações para desenvolver várias atividades. De toda a análise foi possível concluir que o Facebook dispõe de ferramentas que permitem a interação, a partilha e a colaboração e que os alunos, devido à familiaridade com o contexto, tiram partido destas potencialidades envolvendo-se ativamente na construção do conhecimento. Foi também possível concluir que o professor continua a ter um papel fundamental na dinâmica da rede social, tal como no ensino presencial e que o elevado nível de envolvimento dos alunos tem reflexos no aumento das competências digitais e específicas do programa da disciplina.

Com o objetivo de analisar o impacto crescente das redes sociais no desenvolvimento dos processos de interação, formação de grupos de interesse e partilha, bem como na sua utilização nos processos de educação e formação, Miranda e colaboradores (2011) utilizaram o questionário como ferramenta de coleta de dados junto a uma amostra de alunos de uma instituição de ensino superior. A partir dos dados recolhidos notou-se que, no domínio das potencialidades da rede para a aprendizagem a categoria com maior representação é relativa aos recursos, manifestando uma percepção da parte dos inquiridos de que a rede constitui um potencial para a partilha de conteúdos, à qual se seguem os contatos, nomeadamente através da “possibilidade de contato com colegas e professores”, e a discussão que é referida como a possibilidade de “discussão em rede das diferentes matérias”.

O estudo de Juliani e colaboradores (2012) objetivou identificar formas de emprego da rede social Facebook no Instituto Federal de Santa Catarina, especialmente durante a oferta da disciplina de informática básica visando à facilitação dos processos de ensino-aprendizagem. A partir dos resultados do estudo um aspecto que merece atenção é a agilidade ao publicar os conteúdos. Os envolvidos, principalmente o professor, deve ter o perfil de uso da internet e manter-se online nas redes sociais, visto que os alunos tem a expectativa de receberem respostas rápidas, se não instantâneas. Demorar muito tempo para responder mensagens, comentários, compartilhamentos pode comprometer a iniciativa. O Facebook é uma rede de informações em tempo real, portanto, a morosidade é um fator crítico nesse contexto.

Páscoa e Gil (2012) realizaram um estudo com o objetivo de identificar o potencial educativo das redes sociais como ferramentas da Web 2.0 no processo de aprendizagem de

estudantes idosos. Baseado numa investigação realizada na Universidade Sénior Albicastrense (USALBI) onde 13 alunos de uma turma de informática foram observados durante o ano letivo de 2010/2011, tendo em conta sua vivência na aprendizagem do Facebook. Os resultados alcançados permitiram constatar que as potencialidades das TIC e os recursos disponíveis na Web 2.0, nomeadamente o Facebook, contribuem como um complemento útil na aprendizagem ao longo da vida e favorecem a inclusão digital destes cidadãos idosos.

Assim, percebe-se que várias pesquisas estão buscando analisar as potencialidades e os impactos do uso de redes sociais no processo educativo do ensino superior presencial. Tem-se observado no resultado desses trabalhos que as redes sociais proporcionam um ambiente eficiente no sentido da interação entre os membros dos grupos criados e na promoção de uma aprendizagem colaborativa. O papel dos professores foi ressaltado em algumas pesquisas.

A partir desse levantamento, podemos ver que são frequentes as pesquisas sobre as redes sociais nos processos pedagógicos do ensino superior presencial. Isso retrata, por um lado, a presença dessas práticas nos cursos de graduação e, por outro lado, mostra que os professores identificam a necessidade de refletir sobre as possibilidades pedagógicas das redes sociais nesse nível de ensino. Outra conclusão que tiramos do levantamento apresentado é que todas as pesquisas levam a aspectos positivos acerca dessas práticas, não sendo identificada nenhuma crítica ou problematização. Não encontramos também nenhum trabalho que adote como referencial teórico o conceito de inteligência coletiva proposto por Pierre Lévy. Ao adotar esse referencial, em conjunto com conceitos dos estudos territoriais, esperamos realizar uma abordagem que contemple aspectos da complexidade que envolve a questão. A seguir, discutimos o conceito de inteligência coletiva, procurando mostrar suas potencialidades para a discussão da utilização das redes sociais no ensino superior presencial.

### 3.3- O CONCEITO DE INTELIGÊNCIA COLETIVA

Para Lévy, o crescimento do ciberespaço, e conseqüentemente da cibercultura, é orientado sob três aspectos: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva. As questões técnicas da cibercultura estão relacionadas com a



interconexão, ou seja, a comunicação universal de todos os equipamentos conectados na rede, a qual “constitui a humanidade em um contínuo sem fronteiras (...) [e] tece um universal por contato” (LEVY, 1999 p. 127). As comunidades virtuais se beneficiam da interconexão e são desenvolvidas a partir de afinidades de seus membros e promovem um processo de troca e cooperação de informação. As comunidades virtuais podem ser consideradas como uma forma de integrar pessoas a partir de seus centros de interesse e estimulam novas formas de opinião, contato e interação entre seus membros. O autor sustenta que as comunidades virtuais “realizam de fato uma verdadeira atualização (no sentido da criação de um contato efetivo) de grupos humanos que eram apenas potenciais antes do surgimento do ciberespaço.” (LEVY, 1999, p. 130). Para Castells (1999) as comunidades virtuais são redes sociais interpessoais que, por meio da dinâmica da interação, promovem a reciprocidade entre seus membros. Os grupos participantes das comunidades virtuais têm como objetivo, segundo Lévy (1999), aproximar-se de um ideal coletivo inteligente, mais rápido, mais capaz de aprender e de inventar do que um coletivo inteligentemente gerenciado. “O apetite das comunidades virtuais encontra um ideal de relação humana desterritorializada, transversal, livre. As comunidades virtuais são os motores, os atores, a vida diversa e surpreendente do universal por contato” (LEVY, 1999, p. 130).

A última finalidade da cibercultura, a inteligência coletiva, “constitui mais um campo de problemas do que uma solução”, pois o crescimento do ciberespaço não determina o desenvolvimento da inteligência coletiva, apenas fornece um ambiente propício. Tendo como base esta afirmação de Lévy, esta dissertação buscou compreender se o ambiente criado pelos alunos por meio de grupos da rede social Facebook proporciona o desenvolvimento da inteligência coletiva.

Os três fatores analisados acima são, portanto, condições necessárias para o crescimento universal do ciberespaço. O desenvolvimento constante do ciberespaço amplia o modo como podemos conhecer o mundo e nossas redes de comunicação. Esse ambiente propicia uma nova configuração social, que conduz os indivíduos ao nomadismo que para Lévy (2003) “refere-se principalmente, à transformação contínua e rápida das paisagens científica, técnica, econômica, profissional, mental, ...” (LÉVY, 2003, p. 14 ).

O espaço do novo nomadismo não é o território geográfico, nem o das instituições ou o dos Estados, mas um espaço invisível de conhecimentos,

saberes, potências de pensamento em que brotam e transformam qualidades do ser, maneiras de construir sociedade. Não os organogramas do poder, nem as fronteiras disciplinares, tampouco as estatísticas dos comerciantes, mas o espaço qualitativo, dinâmico, vivo da humanidade em vias de se auto inventar, produzindo seu mundo. (LÉVY, 2003, p. 15)

O autor alerta que as transformações do mundo a nossa volta ocorreriam mesmo que não nos movêssemos, mas ressalta que estamos em constante movimento e para ele “mover-se já não é mais deslocar-se de um ponto a outro da superfície terrestre, mas atravessar universos de problemas, mundos vividos, paisagens dos sentido. [...] Somos imigrantes da subjetividade” (LÉVY, 2003, p. 14).

Neste sentido, entendemos que a interconexão proporcionada pelo ciberespaço permite o contato entre os sujeitos independente do meio, do lugar e do momento. Os usuários

aparentemente estão fixos em um local do mundo, mas as tecnologias da comunicação e da informação os conduzem a outras regiões do globo virtualizado, repleto de hipertextos, inseridos em redes de informações, de nós, de nexos intermináveis, ao mesmo tempo, que interage com outros, constrói conhecimento e opiniões. (PAZ,2013,p.50)

A socialização pode ser pensada por meio das comunidades virtuais independente da finalidade das mesmas, e a inteligência coletiva “seria o modo de realização da humanidade que a rede digital universal felizmente favorece, em que saibamos a priori em direção a quais resultados tendem as organizações que colocam em sinergia seus recursos intelectuais.”(LEVY, 1999, p. 132).

Lévy (2003) define inteligência coletiva como “uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (LÉVY, 2003, p.28). Quanto mais os processos de inteligência coletiva se desenvolvem, “melhor é a apropriação, por indivíduos e grupos, das alterações técnicas e menores são os efeitos de exclusão ou de destruição humana resultantes da aceleração do movimento tecno-social” (LEVY,1999,p.29).

O autor identifica o surgimento de um novo “espaço antropológico”. E para ele um espaço antropológico pode ser entendido como

[...] um sistema de proximidade (espaço) próprio do mundo humano (antropológico), e portanto dependente de técnicas, de significações, da linguagem, da cultura, das convenções, das representações e das emoções humanas (LÉVY, 2003, p.22).

Destaca que além dos espaços da Terra, do Território e das Mercadorias, viveríamos a possibilidade da constituição do Espaço do Saber, formado pela circulação, associação e metamorfose das comunidades pensantes, de um intelectual coletivo, ou seja, da inteligência coletiva. É importante ressaltar que cada um desses espaços são planos de existência, e não um conjunto que reúne seres, signos ou objetos. Podem ser entendidos como recortes de uma determinada realidade. Ainda que nossas significações e ações encontrem-se simultaneamente em todos os espaços antropológicos, o autor propõe como característica do Espaço do Saber a reciprocidade da construção de identidade e de conhecimento. Nesse sentido, conhecer implica “redefinir sua identidade, observar e modificar configurações dinâmicas, entregar-se a uma dialética da avaliação, da decisão e da reavaliação permanente dos critérios de avaliação” (LÉVY, 2003, p.175). Este espaço pode ser organizado por meio de um ambiente cooperativo formando coletivos inteligentes, que têm como característica a construção colaborativa do Espaço do Saber através da linguagem das redes sociais sob um espaço de conhecimento (PAZ, 2013).

#### Segundo a autora

o Espaço do Saber se configura na virtualidade dos diferentes ambientes, retoma uma forma de aprendizagem reforçada pela interação, uma maneira de buscar e produzir conhecimento que estreita os laços sociais entre os indivíduos (PAZ, 2013, p.52).

Para Lévy (2003) “além de uma indispensável instrumentação técnica, o projeto do Espaço do Saber incita a reinventar o laço social em torno do aprendizado recíproco, da sinergia das competências, da imaginação e da inteligência coletiva” (LÉVY, 2003, p.26). Ele também afirma que o conceito de inteligência coletiva não é apenas cognitivo, mas deve ser compreendido como uma expressão do trabalho, da ação e da criação conjunta, e suas dimensões éticas e estáticas são tão importantes quanto os aspectos tecnológicos ou organizacionais. Entendemos que a construção da inteligência coletiva abrange:

[...] Em um coletivo inteligente, a comunidade assume como objetivo a negociação permanente da ordem estabelecida, de sua linguagem, do papel de cada um, o discernimento e a definição de seus objetivos, a reinterpretção de sua memória. Nada é fixo, o que não significa que se trate de desordem ou de absoluto relativismo, pois os atos são coordenados e avaliados em tempo real, segundo um grande número de critérios constantemente reavaliados e contextualizados. [...] Interagindo com diversas comunidades, os indivíduos que animam o Espaço do saber, longe de ser os membros intercambiáveis de castas imutáveis, são ao mesmo tempo singulares, múltiplos, nômades e em vias de metamorfose (ou de aprendizado) permanente. (LÉVY, 2003, p. 31)

Na visão do autor, o Espaço do Saber “organiza-se em torno dois eixos complementares: o da *renovação do laço social* por intermédio do conhecimento e o da *inteligência cognitiva* propriamente dita” (LÉVY, 2003,p.26).

Quando os integrantes deste espaço buscam por uma identidade o laço social é renovado. E esta renovação pode acontecer por meio da interação, pois conforme afirma Lévy (2003)

em nossas interações com as coisas, desenvolvemos competências. Por meio de nossas relações com os signos e com a informação adquirimos conhecimentos. Em relação com os outros, mediante iniciação e transmissão, fazemos viver o saber. Competência, conhecimento e saber (que podem dizer respeito aos mesmos objetos) são três modos complementares do negócio cognitivo, e se transformam constantemente uns nos outros. Toda atividade, todo ato de comunicação, toda relação humana implica um aprendizado. Pelas competências e conhecimentos que envolve, um percurso de vida pode alimentar um circuito de troca, alimentar uma sociabilidade de saber (LÉVY, 2003, p.27).

Para o autor a identidade torna-se “identidade de saber” uma vez que a aprendizagem coletiva é a mediadora da relação entre os homens. Segundo Paz (2013),

essa forma de identificação, que promove o conhecimento, desperta novos sentimentos em relação ao outro indivíduo, pois o considera como um ser que possui competências e habilidades diferentes, fato que não torna inferior o seu conhecimento. Oportuniza, pelos laços sociais, a troca de saberes, aumentando o potencial informacional dos habitantes desse espaço (PAZ, 2013, p.52).

A troca de saberes no Espaço do Saber pode ser efetivada por meio da interação entre seus membros e cada um deles é livre para traçar os caminhos de sua aprendizagem.

Neste espaço

o conhecimento não mais seria um elemento inatingível e sofisticado, mas uma expressão da própria vida cotidiana a ser potencializada através do encontro e da troca entre os indivíduos que carregam consigo uma percepção única da realidade e das múltiplas experiências acumuladas. (ASSUMPCÃO E CAMPOS, 2009, p.7)

A Inteligência coletiva está diretamente ligada à forma de interação propiciada pela Web 2.0, pois permite ao usuário participar como autor, leitor e co-autor do espaço de discussão coletivo e abre a possibilidade de compartilhamento da produção individual e coletiva. Entendemos que a interação entre os indivíduos que ocorre no Espaço do Saber se tornam mais dinâmicas por meio do ciberespaço, principalmente em função dos recursos da Web 2.0, pois “o papel da informática e das técnicas de comunicação com base digital [...] seria [...] promover a construção de coletivos inteligentes, nos quais as potencialidades sociais e cognitivas de cada um poderão desenvolver-se e ampliar-se de maneira recíproca”

(LÉVY, 2003, p.26). Isto se reafirma quando pensamos que o objetivo da Web 2.0 vai além da interligação de conteúdos, ela interliga sujeitos. Permite que cada um utilize serviços de maneira flexível segundo seus próprios critérios e interesses. Neste sentido,

o Espaço do Saber está organizado em torno do conhecimento, construído coletivamente, por meio do contato no ciberespaço caracterizado como o encontro cultural de indivíduos sociais. O que move este espaço é o saber adquirido em interação com o outro, impossibilitando o uso de instrumentos como dados estatísticos ou de probabilidade, pois conhecimento é uma construção constante juntamente com aquilo que o outro tem a oferecer. O instrumento deste espaço está caracterizado pela diversidade das relações humanas, ao representar os múltiplos relacionamentos mantidos entre as ferramentas do ciberespaço, expressa as reações do ser e os atores do universo da informação (PAZ, 2013, p. 66-67).

Assim, a inteligência coletiva visa tornar o saber a base principal, a infra-estrutura, das relações humanas. Na educação podemos pensar a inteligência coletiva como possibilidade de potencialização da aprendizagem pela apropriação dos conhecimentos individuais pelo coletivo e vice-versa.

Com a realização da pesquisa que embasa esta dissertação, procuramos verificar as possibilidades de construção de processos que se encaminhem no sentido da inteligência coletiva em uma realidade específica: os grupos formados na rede social *Facebook* por professores e estudantes de cursos presenciais na área da Computação. No próximo capítulo apresentamos os dados que foram coletados por meio de um estudo netnográfico, e analisados e discutidos segundo os conceitos de território, redes sociais e inteligência coletiva, a fim de responder ao problema desta pesquisa.

## 4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

A abordagem desta pesquisa está organizada a partir da reflexão sobre os conceitos de território (HAESBAERT, 2010; LEMOS, 2006) e de inteligência coletiva em grupos formados a partir da rede social digital Facebook. Identificamos na discussão de Pierre Lévy acerca do ciberespaço e da inteligência coletiva como pilares da cibercultura (Lévy 1999, 2003) os elementos que permitiram realizar o processo de observação que fundamentou nossa abordagem netnográfica. Essa observação esteve atenta aos diferentes **objetivos da interação** entre estudantes e entre estudantes e professores nas redes digitais. A identificação desses objetivos foi importante para refletir sobre as possibilidades do estabelecimento de processos que se orientem no sentido da inteligência coletiva, na medida em que alguns desses objetivos estão diretamente ligados ao compartilhamento de saberes. Foi necessário também compreender **os significados atribuídos** pelos estudantes e professores à interação nas redes sociais. Entendemos que esses significados são atribuídos simultaneamente, em diferentes contextos, pelos sujeitos, e observamos essa interação entre os significados atribuídos pelos sujeitos em diferentes momentos da interação com colegas, alunos e professores nas redes sociais. A compreensão dos significados permitiu analisar aspectos constitutivos da inteligência coletiva, como a possibilidade de colaboração e participação coletiva nos processos de constituição de saberes de um grupo pensante.

Outro elemento observado constitui-se pelos **tipos de coordenação** das interações entre estudantes e estudantes e entre professores e estudantes. Lévy (2003) mostra que, nos coletivos inteligentes do Espaço antropológico do saber, essa coordenação segue padrões diferentes daqueles estabelecidos em outros espaços, pauta-se pela diversidade e alternância, e é motivada pelos objetos de conhecimento. Neste sentido, observamos em que medida os processos de coordenação das interações permitem a expressão livre, reconhecem a todos como sujeitos que possuem saberes – o “reconhecimento de uma identidade de saber” de todos os sujeitos é um dos aspectos dos coletivos inteligentes (LEVY, 2003, p.28). Enfim, para analisar as possibilidades de constituição de processos que se orientam no sentido da inteligência coletiva, foi necessário analisar os **processos de constituição de subjetividade**, visto que, para Lévy (2003), existe, nos processos de inteligência coletiva, reciprocidade entre construção de subjetividade e construção de

conhecimento. A constituição de subjetividade é um processo amplo e complexo, certamente não foi possível observá-lo de maneira ampla nas interações nas redes sociais, que constituem um campo limitado da interação dos sujeitos em seu cotidiano. Entendemos, entretanto, que foi possível observar, nas interações entre professores e estudantes nas redes sociais, em que medida os conhecimentos compartilhados, as informações trocadas, as dúvidas solucionadas constituem elementos que compõem a “identidade de saber” dos sujeitos, em que medida fazem com que esses sujeitos reconheçam a si mesmos como membros de uma inteligência coletiva. Ao analisar esses aspectos, identificamos, a partir da análise de conteúdo (Bardin,2006), alguns elementos que permitem compreender as interações observadas. Esses elementos orientarão a apresentação dos dados, feita a seguir. São eles: 1) Interação na rede social como substituta de outros suportes da informação; 2) Interação na rede social como colaboração no processo de aprendizagem; 3) Interação na rede social como espaço de discussão de temas da área; 4) Interação na rede social como organização de atividades de lazer; 5) Interação na rede social como expressão de humor; 6) Interação na rede social como organização dos compromissos acadêmicos; 7) Interação na rede social como continuidade das vivências da sala de aula.

Os grupos analisados neste estudo foram criados por iniciativa própria dos discentes de dois cursos da área de Computação da Universidade Vale do Rio Doce, sem um objetivo acadêmico específico explícito. Neste trabalho identificamos os cursos como Curso A e Curso B. Durante o período de análise dos dados, os estudantes do curso A estavam cursando o segundo período e os estudantes do curso B estavam cursando o quarto período. O grupo do curso A possui 39 membros, entre estudantes do mesmo período, professores e egressos do curso que foram convidados pelos discentes a participarem deste espaço de interação e colaboração. O grupo B é composto por 71 membros, sendo estes, alunos da turma participantes desta pesquisa, alunos de outras turmas do curso, alunos de outros cursos da área da Computação, egressos de cursos da área, professores e profissionais da área que atuam no mercado de trabalho. Neste trabalho foram observadas apenas as publicações e interações dos estudantes da turma participante da pesquisa e dos professores. Todos os nomes foram retirados a fim de não identificar os participantes.

Tabela 1- Informações recolhidas nos grupos de Facebook no período de agosto a dezembro de 2013.

Grupos	Total de membros	Publicações	Curtidas	Comentários	Postagens sem interação	Usuários que visualizaram as postagens
Curso A	39	182	165	446	61	68,16%
Curso B	71	213	206	245	88	48,34%

#### 4.1 - A INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO SUBSTITUTA DE OUTROS SUPORTES DA INFORMAÇÃO

Um fator que nos chamou atenção durante o processo de observação, foi o fato dos alunos postarem no grupo informações acadêmicas que já estão disponibilizados em outras mídias digitais, como por exemplo: site da Universidade.

**Aluno**

**ATENÇÃO PESSOAL: ALGUNS HORÁRIOS MUDARAM!**

	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
1 <sup>a</sup>	18:45 19:35 MARCOS ANTONIO MOREIRA LABORATORIO DE PROGRAMACAO II (P) Quadrúculo 84 - Laboratório de Informática e Tecnologia I 2 <sup>a</sup> P - Turmas: L1 - Natureza / Sistemas de Informação	HERBERT DA SILVA COSTA TEORIA GERAL DOS SISTEMAS (T) - Quadrúculo Sala 213	GERALDO DIAS DE ARAUJO FILHO PROGRAMACAO II (T) Quadrúculo 84 - Laboratório de Informática e Tecnologia I 2 <sup>a</sup> P - Turmas: L1 - Natureza / Sistemas de Informação	SERGIO DOS SANTOS REES INTRODUÇÃO A CONTABILIDADE (T) Quadrúculo Sala 208	ALBERTINA CAMATA DO NASCIMENTO LOPES MATEMATICA DISCRETA (T) Quadrúculo Sala 202
2 <sup>a</sup>	19:30 20:15 MARCOS ANTONIO MOREIRA LABORATORIO DE PROGRAMACAO II (P) Quadrúculo 84 - Laboratório de Informática e Tecnologia I 2 <sup>a</sup> P - Turmas: L1 - Natureza / Sistemas de Informação	HERBERT DA SILVA COSTA TEORIA GERAL DOS SISTEMAS (T) - Quadrúculo Sala 213	GERALDO DIAS DE ARAUJO FILHO PROGRAMACAO II (T) Quadrúculo 84 - Laboratório de Informática e Tecnologia I 2 <sup>a</sup> P - Turmas: L1 - Natureza / Sistemas de Informação	SERGIO DOS SANTOS REES INTRODUÇÃO A CONTABILIDADE (T) Quadrúculo Sala 208	ALBERTINA CAMATA DO NASCIMENTO LOPES MATEMATICA DISCRETA (T) Quadrúculo Sala 202
3 <sup>a</sup>	20:40 21:30 GERALDO DIAS DE ARAUJO FILHO PROGRAMACAO II (T) Quadrúculo 84 - Laboratório de Informática e Tecnologia I 2 <sup>a</sup> P - Turmas: L1 - Natureza / Sistemas de Informação	MARCOS ANTONIO MOREIRA LABORATORIO DE PROGRAMACAO II (P) Quadrúculo 84 - Laboratório de Informática e Tecnologia I 2 <sup>a</sup> P - Turmas: L1 - Natureza / Sistemas de Informação	ALBERTINA CAMATA DO NASCIMENTO LOPES MATEMATICA DISCRETA (T) Quadrúculo Sala 211	HERBERT DA SILVA COSTA TEORIA GERAL DOS SISTEMAS (T) - Quadrúculo Sala 302	SERGIO DOS SANTOS REES INTRODUÇÃO A CONTABILIDADE (T) Quadrúculo 84 - Laboratório de Informática e Tecnologia I 2 <sup>a</sup> P - Turmas: L1 - Natureza / Sistemas de Informação
4 <sup>a</sup>	21:30 22:20 GERALDO DIAS DE ARAUJO FILHO PROGRAMACAO II (T) Quadrúculo 84 - Laboratório de Informática e Tecnologia I 2 <sup>a</sup> P - Turmas: L1 - Natureza / Sistemas de Informação	MARCOS ANTONIO MOREIRA LABORATORIO DE PROGRAMACAO II (P) Quadrúculo 84 - Laboratório de Informática e Tecnologia I 2 <sup>a</sup> P - Turmas: L1 - Natureza / Sistemas de Informação	ALBERTINA CAMATA DO NASCIMENTO LOPES MATEMATICA DISCRETA (T) Quadrúculo Sala 211	HERBERT DA SILVA COSTA TEORIA GERAL DOS SISTEMAS (T) - Quadrúculo Sala 302	SERGIO DOS SANTOS REES INTRODUÇÃO A CONTABILIDADE (T) Quadrúculo 84 - Laboratório de Informática e Tecnologia I 2 <sup>a</sup> P - Turmas: L1 - Natureza / Sistemas de Informação

Curtir · Comentar · Seguir publicação · 28 de agosto às 15:18

5 pessoas curtiram isso. Visualizado por 28

Figura 2- Publicação do Curso A replicando informações já disponíveis na Web – Alteração de horário



Este fato, seguindo o conceito de Lemos (2006), reforça a nossa visão de que os grupos criados pelos alunos no Facebook constituem um novo território, pois mostra claramente que os participantes se apropriaram deste espaço e se identificam com ele, uma vez que têm preferência pelo mesmo para partilha de informação e troca de conhecimento. Esta conclusão é reforçada em outra publicação do grupo do curso B que traz para a rede social informações que foram compartilhadas utilizando ferramentas de email: um recado de um professor sobre alteração na distribuição das notas e no calendário das avaliações. O aluno, por meio da afirmação “Para quem não tem costume de ler o e-mail frequentemente...”, deixa claro que o email não é mais uma ferramenta que todos participantes do grupo utilizam com frequência. Nesse sentido, ele traz a informação para o território no qual os alunos concentram suas atividades e suas interações. A preferência pela rede social pode ser interpretada em função das características de interação, partilha e colaboração proporcionadas pelos recursos da Web 2.0.



Figura 3- Publicação do Curso B replicando informações que foram enviadas por email por um professor

#### **4.2 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO COLABORAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM**

O post apresentado a seguir (Figura 4) mostra o processo de colaboração entre os membros do grupo do curso A no sentido de auxiliar na aprendizagem de conteúdos que alguns alunos estão apresentando dificuldades. Este conteúdo foi trabalhado durante o horário de aula da disciplina e o auxílio entre os alunos ultrapassou as barreiras físicas da sala de aula e a colaboração entre eles passou a ser exercida no ambiente virtual criado para a troca de informação e interação entre seus membros.

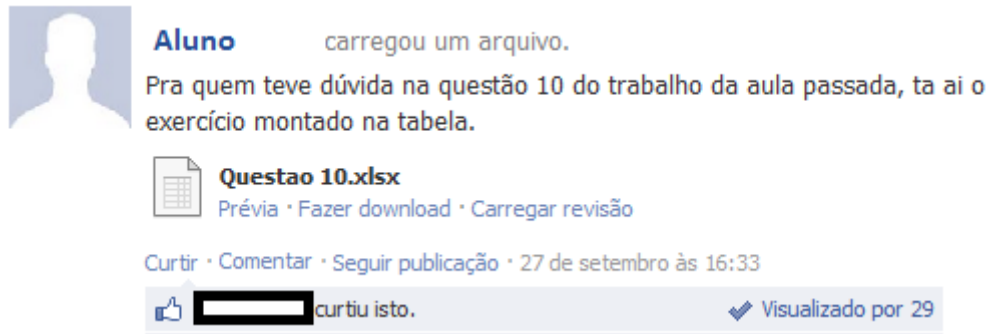


Figura 4- Publicação do Grupo A onde um aluno disponibiliza material para auxiliar a execução de trabalho solicitado em sala de aula.

Durante o período de observação das interações ocorridas nos grupos, entendemos, a luz dos conceitos de Lemos (2006), que à medida que os alunos se apropriam de um grupo na rede social digital para facilitar a troca de informações entre seus pares, estão se territorializando em um novo território sem abandonar o da sala de aula. Entendemos, então, que o conceito de multiterritorialidade (HAESBAERT, 2010) se faz presente quando questões do território “sala de aula” são trazidas para o território virtual. Esta multiterritorialidade é vivenciada pelos alunos, pois eles não desterritorializam totalmente do território físico da sala de aula para se reterritorializarem no território virtual do grupo da rede social Facebook.

Na figura 5, outro exemplo do curso A, em que o aluno também compartilha um conteúdo, por meio de um vídeo, que pode auxiliar os outros estudantes no desenvolvimento de um trabalho.



**Aluno** pessoal uma ajudinha pra quem esta resolvendo o trabalho de TGS  
<http://www.youtube.com/watch?v=KunPQw5szeY&hd=1>

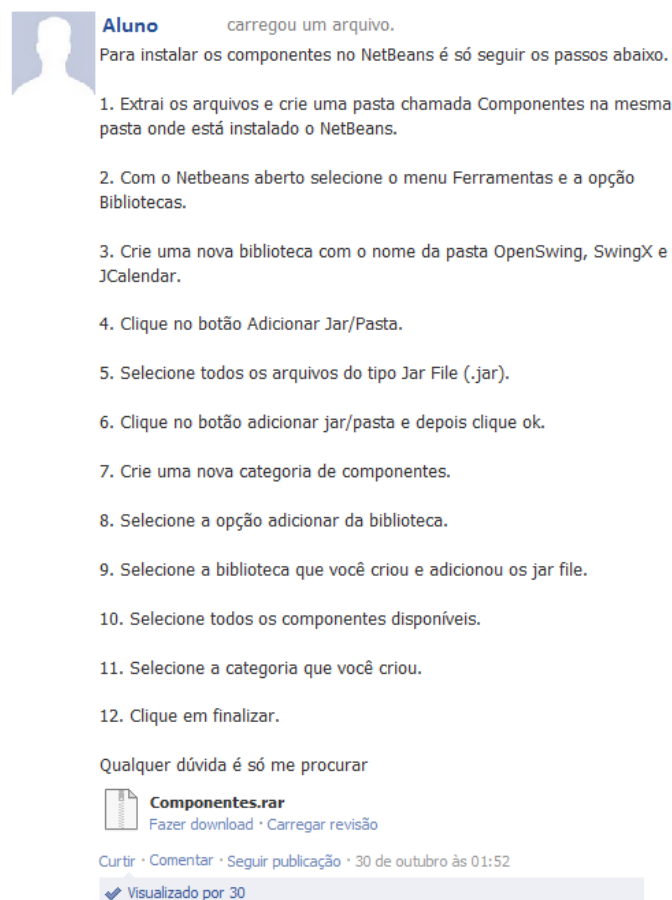
**Resolução de Problemas de Programação Linear através do Solver, no Excel**  
 www.youtube.com  
 Um pequeno vídeo que mostra a utilização do

Curtir · Comentar · Seguir publicação · Compartilhar · 24 de setembro às 23:05

Visualizado por 31

Figura 5- Publicação do Curso A onde um aluno disponibiliza vídeo para auxiliar a execução de trabalho solicitado em sala de aula

No grupo B também houve publicação de informações para auxiliar os discentes em assuntos relacionadas as disciplinas vivenciadas no período da observação (Figura 6).



**Aluno** carregou um arquivo.

Para instalar os componentes no NetBeans é só seguir os passos abaixo.

1. Extrai os arquivos e crie uma pasta chamada Componentes na mesma pasta onde está instalado o NetBeans.
2. Com o Netbeans aberto selecione o menu Ferramentas e a opção Bibliotecas.
3. Crie uma nova biblioteca com o nome da pasta OpenSwing, SwingX e JCalendar.
4. Clique no botão Adicionar Jar/Pasta.
5. Selecione todos os arquivos do tipo Jar File (.jar).
6. Clique no botão adicionar jar/pasta e depois clique ok.
7. Crie uma nova categoria de componentes.
8. Selecione a opção adicionar da biblioteca.
9. Selecione a biblioteca que você criou e adicionou os jar file.
10. Selecione todos os componentes disponíveis.
11. Selecione a categoria que você criou.
12. Clique em finalizar.

Qualquer dúvida é só me procurar

**Componentes.rar**  
 Fazer download · Carregar revisão

Curtir · Comentar · Seguir publicação · 30 de outubro às 01:52

Visualizado por 30

Figura 6- Publicação do Curso B onde um aluno disponibiliza um passo a passo para instalação de software

É interessante notar que mesmo que os conteúdos dos posts apresentados acima estejam relacionados a atividades acadêmicas nas quais os alunos apresentaram dificuldades, não houve muitas interações entre os estudantes. Os autores dos posts tiveram como objetivo compartilhar mídias digitais relacionadas aos trabalhos das disciplinas, mas os membros dos grupos não interagiram significativamente com estes compartilhamentos. Este comportamento foi observado nos dois grupos.

A publicação do grupo do curso A apresentada na figura 7 tem o mesmo objetivo das anteriores, mas gerou um comportamento diferente, pois alunos e professor tiveram interações diante o conteúdo compartilhado por um membro do grupo.

**Aluno**  
Exemplo pratico de ponteiros em Delphi!  
Utilizando ponteiros e vetores.  
<http://sdrv.ms/1dD4gPi>

**PonteirosVsVetores.rar**  
skydrive.live.com  
Compressed (zipped) Folder

Curtir · Comentar · Seguir publicação · Compartilhar · 31 de agosto às 23:18

Marcos Antonio Moreira curtiu isto. Visualizado por 26

[Redacted] me da uma ajuda depois com exercicio 5 de ponteiros do [Redacted] to com duvida  
31 de agosto às 23:44 · Curtir

**Professor** Show de bola [Redacted]  
[Redacted]. Bons estudos.  
1 de setembro às 12:48 · Curtir

**Professor** [Redacted] qual é a sua dúvida em relação ao exercício 5?  
1 de setembro às 12:49 · Curtir

[Redacted] professor o [Redacted] me tirou a duvida, obrigado  
1 de setembro às 16:02 · Curtir · 1

**Professor** Excelente [Redacted]. Precisar é só falar. Obrigado [Redacted]  
1 de setembro às 16:20 · Curtir

[Redacted] ^^  
1 de setembro às 16:22 · Curtir

Figura 7- Publicação do Curso A onde um aluno disponibiliza material sobre conteúdo de uma disciplina promovendo interação com outros alunos e professores

Segundo as discussões de Recuero (2009), entender a interação compreende em estudar a comunicação entre os autores. Entendemos também que, no caso dos grupos de alunos criados no site de redes sociais Facebook, as interações ocorridas neste ambiente são geradoras ou mantenedoras das relações sociais. E conforme aponta a autora, as relações que acontecem no ciberespaço são bem variadas em função da diversidade de informações que podem ser trocadas em cada interação. Esta diversidade é apresentada nesta publicação uma vez que, além das interações com o objetivo de auxílio, houve também a interação do professor com característica incentivadora do processo de colaboração. O professor se coloca então como observador e incentivador do processo de aprendizagem colaborativo proporcionado pela troca de informações entre os alunos.

Conforme aponta Lévy (1999), o professor passa a ter o papel de mediador no processo de ensino aprendizagem. Esta posição é reforçada no post (Figura 7) quando o professor se coloca a disposição dos alunos para esclarecer as dúvidas que surgirem durante o processo de aprendizagem colaborativa proporcionada pelas interações desta publicação. Além disso, entendemos que o mesmo também foi incentivador do processo de colaboração a medida que parabeniza o aluno pela iniciativa.

Observamos também que posts com este tipo de interação não foram frequentes e entendemos que a não participação efetiva dos professores na comunidade virtual criada pelos alunos pode ser o motivo. Entretanto, acreditamos que tais interações são enriquecedoras para o processo de ensino aprendizagem dos alunos, pois os mesmos já se mostraram totalmente territorializados neste espaço e trazem para este território questões pertinentes da sua formação profissional. Porém, identificamos neste grupo o incentivo do professor em relação a atividades desenvolvidas e apresentadas na sala de aula (Figuras 8 e 9).



Figura 8- Publicação do Curso B onde o professor parabeniza grupos de estudantes pelo trabalho desenvolvido em sala de aula.



Figura 9- Publicação do Curso B onde o professor parabeniza grupos de estudantes pelo trabalho desenvolvido em sala de aula com grande interação de outros membros

Nestas publicações do professor reconhecem o saber dos alunos e os estimulam a enriquecerem seus conhecimentos. Segundo Lévy,

... quando valorizamos o outro de acordo com o leque variado de seus saberes, permitimos que se identifique de um modo novo e positivo, contribuímos para mobilizá-lo, para desenvolver nele sentimentos de reconhecimento que facilitarão, conseqüentemente, a implicação subjetiva de outras pessoas em projetos coletivos. (LÉVY, 2003, p. 30)

Outro ponto que merece destaque em nossa observação são os posts (Figuras 10 A, B e C; 11; 12 A e B; 13 e 14) de alunos que apresentam suas dificuldades para grupo. Nestes casos, os membros do grupo do curso A prontamente interagem com o mesmo com o objetivo de colaborar e ajudar para a solução do problema apresentado. Estas publicações

nos mostram que “...ninguém sabe tudo, todos sabem alguma coisa, todo o saber está na humanidade” (LÉVY, 2003, p. 29).

**Aluno**  
13 de setembro de 2013

alguem fez o exercicio 5 A do [redacted]?  
se fez pode coloca aki to com um problema aki q nao da certo

Curtir · Comentar

✓ Visualizado por 35

[redacted] como ce fez [redacted]?  
13 de setembro de 2013 às 15:20 · Curtir

[redacted] me fala talvez posso ajudar  
13 de setembro de 2013 às 15:20 · Curtir

[redacted] tipo fiz a funcao de troca  
13 de setembro de 2013 às 15:21 · Curtir

[redacted] aux:=a  
a:=b  
b:=aux  
13 de setembro de 2013 às 15:22 · Curtir

[redacted] so que ai nao sei como fazer para o ponteiro apontar pra isso e ainda mostrar na tela  
13 de setembro de 2013 às 15:22 · Curtir

[redacted] olha no bate papo la  
13 de setembro de 2013 às 15:22 · Curtir

[redacted] ta  
13 de setembro de 2013 às 15:22 · Curtir

[redacted] kd ?  
13 de setembro de 2013 às 15:55 · Curtir

[redacted] bate papo do face? se for to esperando  
13 de setembro de 2013 às 16:01 · Curtir

[redacted] Não precisa fazer esta troca, isso só deve ser feito se tiverem edits  
13 de setembro de 2013 às 16:05 · Curtir

[redacted] se for no console, é só na hora da exibição vc colocar `writeln(NomedaFunção(b,a));`  
13 de setembro de 2013 às 16:06 · Curtir

[redacted] mas no exercicio pediu pra criar uma funcao de troca via parametro referencia  
13 de setembro de 2013 às 16:06 · Curtir


[redacted] ceta de zoa q e so isso  
13 de setembro de 2013 às 16:06 · Curtir

[redacted] Então  
13 de setembro de 2013 às 16:07 · Curtir


Figura 10 A- Publicação do Curso A onde um aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.




CONTINUAÇÃO DOS COMENTÁRIOS

 [Redacted] Só to dizendo que a função não precisa ter o processo de troca que se usa pros edits  
13 de setembro de 2013 às 16:07 · Curtir


 [Redacted] Você pode até fazer, mas é sem necessidade  
13 de setembro de 2013 às 16:07 · Curtir


 [Redacted] Se é só pra exibir os valores trocados, é só mudar a ordem de exibição das variáveis  
13 de setembro de 2013 às 16:07 · Curtir


 [Redacted] hum... vc fez o exercicio cinco A, se fez poderia me mandar pra eu ver como ficou?  
13 de setembro de 2013 às 16:08 · Curtir


 [Redacted] Espera só um tiquinho que já te mando  
13 de setembro de 2013 às 16:08 · Curtir

 [Redacted] Ola, funções não depende da interface a ser utilizada. Independente disto a mesma deve ser feita.  
13 de setembro de 2013 às 16:23 · Curtir

 [Redacted] Para passar argumentos utilizando ponteiros os parâmetros(variaveis) da função devem ser precedidos com a palavra VAR.  
13 de setembro de 2013 às 16:25 · Curtir

 [Redacted] Não estou dizendo que não é pra fazer a função  
13 de setembro de 2013 às 16:26 · Curtir

 [Redacted] Só disse que fazer aux:= a, a:=b e b:= aux; é besteira  
13 de setembro de 2013 às 16:26 · Curtir


 [Redacted] E isso foi o prof que me sugeriu ainda  
13 de setembro de 2013 às 16:26 · Curtir

 [Redacted] Mas dá pra fazer 😞  
13 de setembro de 2013 às 16:26 · Curtir

 [Redacted] [Redacted] responde la no bate papo so  
13 de setembro de 2013 às 16:26 · Curtir

 [Redacted] Mas eu respondi  
13 de setembro de 2013 às 16:27 · Curtir

 [Redacted] Você que não tá respondendo  
13 de setembro de 2013 às 16:27 · Curtir

 [Redacted] acho que tá dando erro  
13 de setembro de 2013 às 16:27 · Curtir





 [Redacted] ixi  
13 de setembro de 2013 às 16:28 · Curtir


Figura 10 B- Continuação da Publicação do Curso A onde um aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.


### CONTINUAÇÃO DOS COMENTÁRIOS

 [Redacted] Tipo, pra você aparece que estou visualizando suas respostas, mas não paparece minhas respostas né?  
 13 de setembro de 2013 às 16:29 - Curtir

 [Redacted] Pra mim eu respondo tudo, e vc só visualiza  
 13 de setembro de 2013 às 16:29 - Curtir

 [Redacted] Faz um teste [Redacted], tenta enviar uma resposta pra mim  
 13 de setembro de 2013 às 16:29 - Curtir

 [Redacted] oh maluco  
 13 de setembro de 2013 às 16:29 - Curtir

 [Redacted] Ai [Redacted]

```


Procedure Trocar(var a,b:Real):
var x:Real;
begin
  x := a;
  a := b;
  b := x;
end;

var
  num1,num2 : Real;
begin
  num1 := 10;
  num2 := 20;

  Trocar(num1,num2);

  Writeln( Format('num1: %f | %p', [num1, @num1]) );
  Writeln( Format('num2: %f | %p', [num2, @num2]) );

  Readln;
end.
  
```

 [Redacted] valeu hein cara  
 13 de setembro de 2013 às 16:53 - Curtir



 [Redacted]   
 13 de setembro de 2013 às 16:53 - Curtir

Figura 10 C- Continuação e término da Publicação do Curso A onde um aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar.

 **Aluno**  
 Alguem conseguiu fazer o exercicio 1 do trabalho?  
 Tem como postar um print?

Curtir · Comentar · Seguir publicação · 14 de setembro às 18:20

  curtiu isto. ✔ Visualizado por 27

  qual sua dúvida?  
 14 de setembro às 18:23 · Curtir

  Estou com duvida na declaração do arry com a estrutura  
 14 de setembro às 18:24 · Curtir

  o tipo é o funcionario, e o GFuncionario é um array normal do tipo funcionario  
 14 de setembro às 18:26 · Curtir

  So que quando coloco para Readln (Gfuncionario.nome) por exemplo esta dando erro  
 14 de setembro às 18:28 · Curtir

  é pq tem que colocar o [] no GFuncionario pq ele é um vetor ( GFuncionario[].nome)  
 14 de setembro às 18:28 · Curtir

  o GFuncionario vc declara no escopo de var normal  
 14 de setembro às 18:29 · Curtir

   pelo que consegui fazer aqui agora, é no final mesmo  
 14 de setembro às 18:32 · Curtir

  Vlw, consegui fazer  
 14 de setembro às 19:03 · Curtir

  dnda kk  
 15 de setembro às 00:34 · Curtir

Figura 11 Publicação do Curso A onde aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar

 **Aluno**  
 Pessoal alguém conseguiu medir o tempo de de execução dos algoritmos o Geraldo para ordenação do vetor?  
 Tentei fazer no Delphi/console a aferição, mas não consegui.....  
 Curtir · Comentar · Seguir publicação · 29 de setembro às 16:16

✓ Visualizado por 27

 [redacted] qual o comando de cronometrar o tempo?  
 29 de setembro às 16:51 · Curtir

 [redacted] Eu também não consegui. Tá foda.  
 29 de setembro às 17:04 · Curtir · 🔄 1

 [redacted] Testei varios algoritmos e percebi que o Delphi só mostrar o valor ,em milissegundos , de matrizes com mais de 1000 elementos. Abaixo disto só mostrar o valor zero.  
 30 de setembro às 00:23 · Curtir

 [redacted] axei um assim  

```
var
start,stop,elapsed;
begin
start:=now;
//codigo
stop:=now
elapsed:=stop-start;
```

 pra mim deu certo  
 30 de setembro às 14:15 · Curtir

 [redacted] se algum usou o comando gettickcount ela da o valor em milissegundos?  
 30 de setembro às 14:37 · Curtir

 [redacted] Sim  
 30 de setembro às 14:39 · Curtir

 [redacted] A função GetTickCount recupera o número de milissegundos que se passaram desde que o Windows foi iniciado.  
 30 de setembro às 14:41 · Curtir


 [redacted] como voufazer os metodos facil medio e difical?  
 30 de setembro às 14:42 · Curtir


 [redacted] Supondo que seu método ordena em ordem crescente:  
 Melhor Caso: Coloque o vetor na ordem Crescente.  
 Medio Caso: Coloque ate a metade do vetor em ordem crescente e a outro em ordem decrescente.  
 Pior Caso: Coloque na ordem decrescente  
 30 de setembro às 14:45 · Curtir


 [redacted] [redacted], não é bem assim não  
 30 de setembro às 16:14 · Curtir


Figura 12 A- Publicação do Curso A onde aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar

### CONTINUAÇÃO DOS COMENTÁRIOS

 **[Redacted]** Método fácil : Vetor com os valores quase todos já ordenados ou totalmente ordenados Método médio : Vetor com valores intercalados ( valores alternando entre maiores e menores. Ex: 5, 756, 422, 231, 1355, etc... Método difícil : O vetor vai estar com os valores ordenados de ordem decrescente Lembrando que no teste o algoritmo deve ordenar todos os valores em ordem crescente  
30 de setembro às 16:18 · [Curtir](#)

 **[Redacted]** alguém o código do método de ordenação por seleção  
30 de setembro às 16:28 · [Curtir](#)

 **[Redacted]** ?  
30 de setembro às 16:28 · [Curtir](#)

 **[Redacted]** Um exemplo de código :  

```


procedure
selecao (var itens: TArrayofInteger; count: integer);
var a,b,c: integer;
troca : boolean;
t : integer;
begin
for a:=0 to (count-1) do
Begin
troca := false;
c := a;
t := itens[a];


for b:=a+1 to count do
if (itens[b] < t) then
begin
{ troca os elementos }
c := b;
t := itens[b];
troca := true;
end;
if (troca) then
begin
itens[c] := itens[a];
itens[a] := t;
end;


end;
end;

```

30 de setembro às 16:30 · [Curtir](#)

 **[Redacted]** esse aí do slide não dá certo por causa do procedimento lá em cima  
30 de setembro às 16:32 · [Curtir](#)

 **[Redacted]** TArrayofInteger  
30 de setembro às 16:32 · [Curtir](#)

 **[Redacted]** em vez de fazer a procedure, coloca uma variável do tipo array de inteiros, do tamanho que precisa, e um índice do tipo inteiro  
30 de setembro às 16:33 · [Curtir](#)


 **[Redacted]** Sem mistério  
30 de setembro às 16:33 · [Curtir](#)

Figura 12 B- Continuação da Publicação do Curso A onde aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar

**Aluno**  
Alguém conseguiu encontrar algo sobre Modelos Simbólicos ?  
Curtir · Comentar · Seguir publicação · Ontem às 09:18

Visualizado por 21

**[Redacted]** Modelos Simbólicos : Narrativos , Gráficos e Matematicos  
Ontem às 09:32 · Curtir · 1

**[Redacted]** te mandei umas paginas do livro fundamentos de S. I.  
Ontem às 09:33 · Curtir · 1

**[Redacted]** uai, manda pra mim ai tbm '!'  
Ontem às 09:43 · Curtir

**[Redacted]** Nesse arquivo não tem nada sobre modelo simbolico  
há 23 horas · Curtir

**[Redacted]** Alguem conseguiu encontrar ?  
há 23 horas · Curtir

**[Redacted]** eu acho q nessas paginas estão sobre o trabalho anterior, não li todo.. na vdd só olhei topicos.  
há 22 horas · Curtir

**[Redacted]** axei esse site  
há 18 horas · Curtir

**[Redacted]** [http://tgs-jenny-angela.blogspot.com.br/...](http://tgs-jenny-angela.blogspot.com.br/)  
**TGS: MODELOS SIMBOLICOS**  
tgs-jenny-angela.blogspot.com  
há 18 horas · Curtir

Figura 13- Publicação do Curso A onde aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar

**Aluno**  
como e q faz a I e a J do dever de contabilidade? esqueci como faz?  
Like · Comment · Get Notifications · November 6 at 3:07pm

Seen by 33

**[Redacted]** A I você credita encargos e salários a pagar e debita encargos e salários  
November 6 at 3:52pm · Like

**[Redacted]** A J você credita caixa e debita 13º salário  
November 6 at 3:52pm · Like

**[Redacted]** ok ...valeu  
November 6 at 4:01pm · Like

**[Redacted]** os dois e a pagar na I?  
November 6 at 4:02pm · Like

**[Redacted]** Não  
November 6 at 4:13pm · Like

**[Redacted]** Um é a pagar.... o outro é sem  
November 6 at 4:13pm · Like

Figura 14- Publicação do Curso A onde aluno apresenta sua dificuldade e os membros do grupo interagem para auxiliar

Entendemos que estas publicações exemplificam o processo de construção da inteligência coletiva, uma vez que, por meio da comunidade virtual criada no Facebook, foi possível flexibilizar e ampliar as interações entre os atores do processo educativo, compartilhar informações que não foram passadas em sala de aula, interagir com os outros estudantes com o objetivo de esclarecer dúvidas e construir um conhecimento do assunto que estava sendo abordado nas disciplinas do curso. Podemos também observar, conforme os conceitos de Lévy (2003), que o grupo dos alunos se constitui como um “Espaço do Saber”, uma vez que se apresenta como um ambiente cooperativo que proporciona uma aprendizagem pela interação e reforça os laços sociais entre os sujeitos envolvidos nessas interações. Um ponto bem interessante: os posts nos quais os estudantes expressam suas dúvidas foram os que geraram mais interação no grupo A.

No grupo B, nem todas as publicações de dúvidas dos alunos geraram interações entre os membros. Os posts apresentados a seguir (Figuras 15 e 16) mostram que os alunos do curso B apresentam um comportamento diferente dos alunos do curso A em relação a colaboração entre os estudantes. Podemos entender que os alunos do curso A e do curso B têm objetivos distintos em relação às interações ocorridas neste território virtual.



Figura 15- Publicação do Curso B onde aluno apresenta sua dificuldade e não há interação dos outros membros.

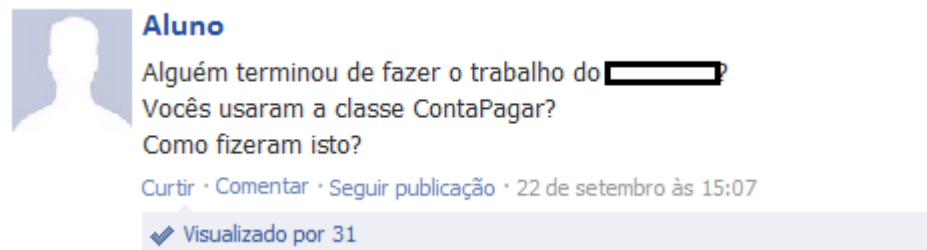


Figura 16- Publicação do Curso B onde aluno apresenta sua dificuldade e não há interação dos outros membros.

Dentre as 213 publicações no grupo do curso B, apenas 01 post (Figura 17) de dúvidas de alunos teve interações entre seus membros, sendo que estas envolveram apenas

02 membros do grupo. Este fato reforça a diferença de comportamento entre os membros do grupo do curso A e os membros do grupo do curso B. Os alunos do grupo do curso A apresentam uma característica de colaboração e auxílio mais intensa que os alunos do grupo do curso B.

**Aluno**  
O Pessoal, alguém passa o arquivo do trabalho do [redacted] ou o nome do arquivo.

Like · Comment · Follow Post · November 5 at 9:57pm

Seen by 38

- [redacted] <https://mega.co.nz/#F!ZUFFxIAb!PleLgQXHku8SBpV0be451A>  
November 5 at 10:52pm · Like
- [redacted] valeu [redacted]  
November 5 at 10:52pm · Like · 🙏 1
- [redacted] 😊  
November 5 at 10:52pm · Like
- [redacted] o que e pra baixar?  
November 5 at 10:53pm · Like
- [redacted] nessa pasta tem 2 exemplos, o auto-peças, a revista q ele passou em pdf e no tx,t o que tem que fazer depois do diagrama de caso de uso  
November 5 at 10:56pm · Edited · Like
- [redacted] do q vc precisa especificamente [redacted]??  
November 5 at 10:56pm · Like
- [redacted] saber o que tem de fazer  
November 5 at 10:57pm · Like
- [redacted] nao entendi  
November 5 at 10:57pm · Like
- [redacted] e pra fazer o diagrama?  
November 5 at 10:57pm · Like
- [redacted] quala diagrama?  
November 5 at 10:57pm · Like
- [redacted] é pra fazer o diagrama de caso de uso do auto-peças e depois especificar o que se pede no txt de acordo com a página 15 da revista em pdf q ele passou  
November 5 at 10:58pm · Like
- [redacted] aki, vc estava na aula ontem??  
November 5 at 10:58pm · Like
- [redacted] q arquivo vc queria quando postou?  
November 5 at 10:59pm · Like
- [redacted] nao fui na aula ontem  
November 5 at 11:00pm · Like
- [redacted] to perdido  
November 5 at 11:00pm · Like
- [redacted] vish kkkk  
November 5 at 11:01pm · Like
- [redacted] me ajuda  
November 5 at 11:01pm · Like
- [redacted] biz 📧 inbox  
November 5 at 11:02pm · Like

Figura 17- Única publicação do Curso B onde aluno apresenta sua dificuldade e há interação dos outros membros.



#### 4.3 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO ESPAÇO DE DISCUSSÃO DE TEMAS DA ÁREA

Os alunos de ambos os grupos utilizam este espaço, que reconhecemos como “Espaço do Saber” (Lévy, 2003) para compartilharem e discutirem conhecimentos que não estão diretamente ligados às discussões de sala de aula. Questões como problemas técnicos pertinentes a área de formação dos alunos, discussão sobre regulamentação da profissão, divulgação de eventos técnicos de aperfeiçoamento online (Webinar) e de eventos promovidos pela IES, e divulgação de informações relacionadas a evolução tecnológica são trazidas para os grupos virtuais por diferentes membros. Estes posts (Figuras 18 a 26) mostram a preocupação dos estudantes em se manterem atualizados em relação aos assuntos da área de formação escolhida. O compartilhamento dessas informações entre os sujeitos dos grupos analisados trazem a tona as questões da construção na inteligência coletiva abordada por Lévy (2003).



Figura 18- Publicação do curso A onde aluno incentiva os membros do grupo a participarem de evento promovido pela IES.



**Aluno**

Informação:  
<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2013/09/cabo-de-fibra-rompe-e-deixa-acesso-lento-para-sites-fora-do-brasil.html>

**Cabo de fibra rompe e deixa acesso lento para sites fora do Brasil**  
 g1.globo.com  
 Cabo que liga Rio de Janeiro a Fortaleza é usado por diversos provedores. Problema começou no domingo e continua nesta segunda-feira (30).

📄 Curtir · Comentar · Seguir publicação · Compartilhar · 1 de outubro às 08:52

👍 2 pessoas curtiram isso. ✔ Visualizado por 24



██████████ explicacao pq minha net ta ruim  
 1 de outubro às 11:57 · Curtir



██████████ Usa os servidores de DNS da google, resolve parte do problema  
 há 14 horas · Curtir



██████████ Na empresa Hoje estava sem acesso, coloquei o DNS googe (8.8.8. 🤪) e resolveu  
 há 14 horas · Curtir

Figura 19- Publicação do curso A onde aluno compartilha notícias sobre problemas de conexão na Internet



**Aluno**

Pessoal pra quem gosta de estar atualizado nas atualizações da Microsoft ai está o site para estudar e fazer testes avaliativos, é muito bom e acrescenta conhecimento a todos e você fica por dentro do que novo tem nos programas da mesma.

<http://www.microsoftvirtualacademy.com/#fbid=xnlqG4BAD5z>

MVA

**Microsoft Virtual Academy – Free IT Training, Online Learning of Microsoft Technologies**  
[www.microsoftvirtualacademy.com](http://www.microsoftvirtualacademy.com)  
 Looking for a simple, effective way to get training on Microsoft's Cloud technologies? Microsoft Virtual Academy!

📄 Curtir · Comentar · Seguir publicação · Compartilhar · 26 de agosto às 14:37 próximo a Governador Valadares

✔ Visualizado por 30

Figura 20- Publicação do curso A onde aluno compartilha site para atualização tecnológica

 **Aluno**  
Aguardando....



 Curtir ·  Comentar ·  Seguir publicação · há 22 horas

 Visualizado por 17

  Atrasado 2 min  
há 22 horas · Curtir

Figura 21- Publicação do curso A onde aluno compartilha sua participação em evento técnico online

 **Aluno**  
Vejam uma amostra das telas que a AUO apresentou num evento em Taiwan, semana passada.

O que é retina display mesmo?



**AUO Shows Off Next Generation Display Technology**  
flexible display <http://www.mobilegeeks.com> AUO is a display manufacturer here in Taiwan, if you've never heard of them I guarentee that you've seen their di...

 Curtir ·  Comentar ·  Seguir publicação · 2 de setembro às 18:06 via celular

  curtiu isto.  Visualizado por 23

Figura 22- Publicação do curso A onde aluno compartilha notícias sobre inovações tecnológicas

 **Professor**  
 Hoje às 15h - Webinar Técnico  
 Veja em primeira mão a nova tecnologia de desenvolvimento mobile do RAD Studio XE5 e do Delphi XE5 para Android e iOS.  
<http://t.co/xok7QPHBQb>



 Curtir ·  Comentar ·  Seguir publicação · há 23 horas

 2 pessoas curtiram isso.  Visualizado por 19

 hehe Aguardando aqui... contando minutos  
 há 23 horas · Curtir ·  1

 Show de bola   
 há 23 horas · Curtir ·  1

 faltam 30 min  
 há 23 horas · Curtir

 hehe  
 há 23 horas · Curtir

 WebEx pronto para gravar..hehe  
 há 23 horas · Curtir

 Aguardando também.  
 há 23 horas · Curtir ·  1

 É, o negocio esta tomando proporção mesmo!

  
 há 22 horas · Curtir

 Acho que vai ficar pra proxima!  
 há 22 horas · Curtir

 nada moss amanha e quinta tem novamente  
 há 21 horas · Curtir

 me mandaram um email  
 há 21 horas · Curtir

 mas consegui acesso  
 há 21 horas · Curtir

Figura 23- Publicação do curso A onde professor divulga evento técnico online

 **Aluno**

Eu tbm sei programar, um pouco, mas eu acho que sei.



**Google contrata menino programador de 12 anos**  
adsdepressao.blogspot.com

Google contrata menino programador de 12 anos 19:36 by Junior Aguiar No Comment In Curiosidadesprogramação A Google contratou um menino grego de 12 anos para a equipe de programadores da empresa, onde trabalhará no

 Like ·  Comment ·  Share ·  Follow Post · November 21 at 11:13pm

 2 people like this.  Seen by 33

 [redacted] e nóix aki na facultade...  
skopakopsakopsa  
November 21 at 11:40pm · Like

 [redacted] Coitado deste menino...  
November 21 at 11:59pm · Like

 [redacted] eu queria estar no lugar deste garoto ne  
November 22 at 4:28pm · Like

Figura 24- Publicação do curso B onde aluno compartilha informação de contratação na área de informática



Figura 25- Publicação do curso B onde aluno compartilha informação sobre ensino de programação nas escolas brasileiras



Figura 26- Publicação do curso B onde aluno compartilha informações sobre como montar

#### 4.4 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO ORGANIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE LAZER

Além das questões acadêmicas, as publicações feitas pelos alunos do curso A, também trazem questões relacionadas ao lazer dos alunos do grupo (Figuras 27 e 28 A e B).



**Aluno**  
 Quem anima jogar uma peladinha amanhã 9 ou 10 da manhã?  
 Curtir · Comentar · Seguir publicação · 6 de setembro às 11:34  
 2 pessoas curtiram isso. Visualizado por 31

9hrs [redacted] quadra sintetica, preciso de uns 5 caras  
 6 de setembro às 11:47 · Curtir

[redacted] Tô dentro. Quem me falo uma vez pra marcar tbm foi o [redacted]  
 6 de setembro às 11:49 via celular · Curtir

[redacted] To anotando seu nome, faltar não pow.  
 6 de setembro às 11:52 · Curtir

[redacted] Dá pra mudar o lugar não? Joguei lá e num gostei muito não, rs.  
 6 de setembro às 11:52 via celular · Curtir

[redacted] Opa to ai em ..  
 6 de setembro às 11:53 · Curtir

[redacted] Ond fik essa ai e Qt??  
 6 de setembro às 12:38 via celular · Curtir

[redacted] @ [redacted]  
 6 de setembro às 12:49 via celular · Curtir

[redacted] vai galera só da sala ou gente de fora da sala? vou ver se da p eu ir animo facil, é na rua moreira sales perto dos correios da av. Jk. [redacted] chama o [redacted] tbm ele qria marca uma antes. Hj eu confirmo com vc se vou.  
 6 de setembro às 17:24 · Curtir

[redacted] ta indo 8 caras que trabalham comigo.  
 6 de setembro às 17:25 · Curtir

[redacted] Amanhã(15/09) tem pelada novamente, bora [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] pessoal da sala ai se animar tem lugar..  
 14 de setembro às 09:44 · Curtir · 1

[redacted] 9:00 - 10:00  
 14 de setembro às 09:44 · Curtir · 1

[redacted] Tô dentro de novo haha  
 Quem mais?  
 14 de setembro às 10:00 via celular · Curtir

[redacted] Quem mais? [redacted] ???  
 14 de setembro às 10:16 · Curtir · 1

[redacted] Vei não posso garantir, mais vou tentar ir, até de noite eu te falo se poderei ir, vo tentar ir dessa vez. Chamou o [redacted] kk  
 14 de setembro às 10:24 · Curtir · 1

[redacted] O [redacted] curte hein... Jogo com ele toda terça na moacir paleta.  
 14 de setembro às 10:25 via celular · Curtir

[redacted] Eu animo hein...  
 14 de setembro às 12:35 · Curtir · 1

[redacted] 9hrs to la  
 15 de setembro às 00:34 · Curtir

Figura 27- Publicação do curso A onde aluno convida outros membros para jogar futebol.

 **Aluno**  
Galera #Baum

Arrumei o esquema do sitio pra montar a resenha agora precisa de pessoas quem ae vai animar a ir? Precisa de quantidade de gente pra marcar, tem os dois finais de semana proximo. Quem for animar fala ae. Flw #BOMFIMDESEMANA

 Like · Comment · Get Notifications · December 7 at 11:01am via mobile

   and  **Seen by 22**  
2 others like this.

  Tô dentro !  
December 7 at 11:03am · Like

  adiciona mais um ai  
December 7 at 12:11pm · Like

  Tô dentro.  
December 7 at 12:23pm · Like

  Depende de qnt vai fica p/ cada um uai..  
December 7 at 12:24pm · Like

  E onde é o tal sitio?  
December 7 at 1:02pm · Like ·  1

  É só lembrando nao sao tds da sala que possuem carro ou moto..  
December 7 at 1:03pm · Like ·  1

  É... tem isso também.  
December 7 at 1:04pm · Like ·  1

  onde é o sitio?  
December 7 at 4:11pm · Like ·  1

  preocupa nao  a gente da mais de uma volta.. mais todo mundo vai ! 😊  
December 9 at 8:41am · Like ·  1

  kkkk' Entao ta....  
December 9 at 10:58am · Like ·  1

  mais o sitio é onde???  
December 9 at 10:58am · Like

  o  .... onde e o sitio?  
December 9 at 11:38am · Like ·  1

  Be  
M deve ser em periquito. Ne  ?  
Enviado pelo Windows Phone  
December 9 at 12:57pm via email · Like

  Não e em periquito e na Br 381 próximo ao posto falcão azul e um distrito de periquito. De gv lá são 20 km.  
3 hours ago via mobile · Like

Figura 28 A- Publicação do curso A onde aluno convida para organizarem festa da turma.



## CONTINUAÇÃO DOS COMENTÁRIOS

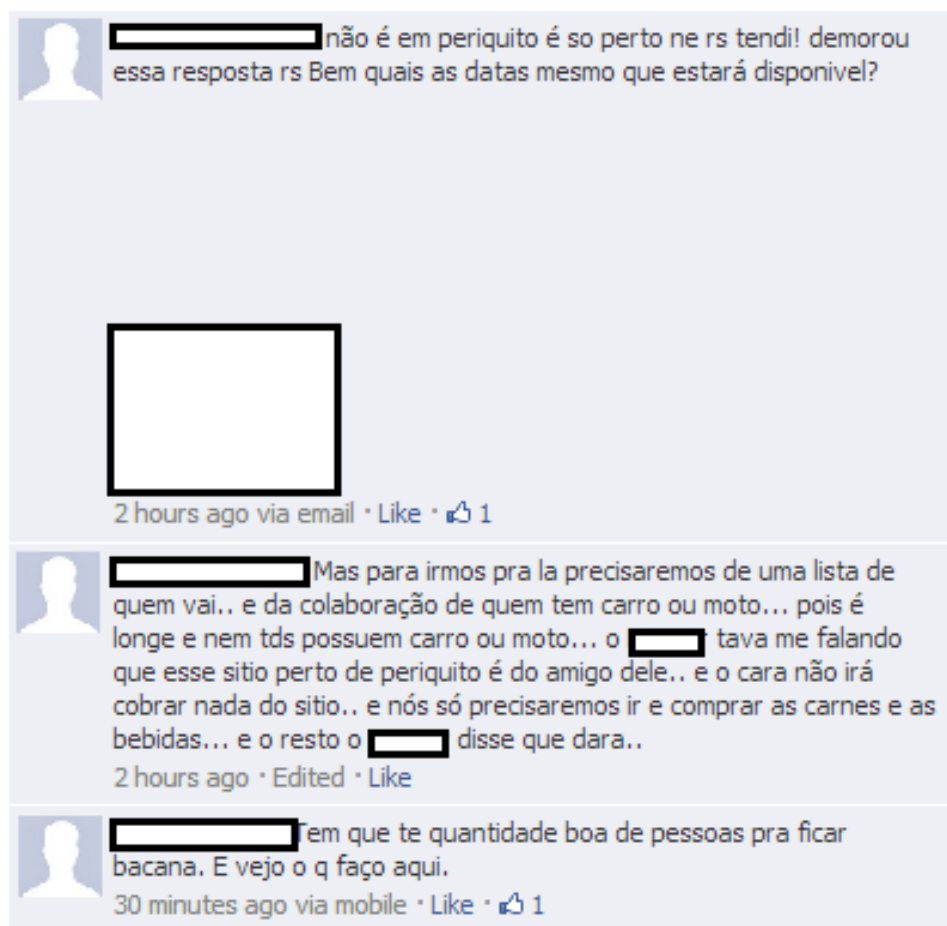


Figura 28 B- Continuação da Publicação do curso A onde aluno convida para organizarem festa da turma


No grupo do curso B não observamos nenhuma publicação que estivesse diretamente direcionada ao lazer dos alunos.

### ***4.5 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO EXPRESSÃO DE HUMOR***

Os dois grupos também apresentaram publicações que tratam de suas dúvidas e apresentam questões da área da Computação de maneira descontraída e com características de humor (Figuras 29 a 33).

**Aluno**

[OFF]De qual terreiro que é o diploma dele?  
rs



[http://static.minilua.com/wp-content/uploads/2013/08/1175612\\_568948436499865\\_389335000\\_n\\_thumb.jpg](http://static.minilua.com/wp-content/uploads/2013/08/1175612_568948436499865_389335000_n_thumb.jpg)  
static.minilua.com

Curtir · Comentar · Seguir publicação · Compartilhar · 2 de setembro às 23:01

2 pessoas curtiram isso. Visualizado por 21

██████████ "exorcizo PC formatado por sobrinho"  
kkkkkkkkkkkkkk... ótima!  
Ontem às 00:01 · Curtir

Figura 29- Publicação do curso A onde aluno ironiza um anúncio de prestação de serviço na área de TI

**Aluno**

Isso que é voltar da aula bolado...



**Coming home from class**  
Coming home from class  
Vine By: Keith Allen Vanke  
Duração: 0:06

Curir · Comentar · Seguir publicação · 30 de agosto às 18:12 via celular

Visualizado por 26

██████████ nossa kk  
30 de agosto às 22:35 · Curtir

██████████ Esse cara estava voltando da aula da ██████████...  
30 de agosto às 22:37 via celular · Curtir

██████████ pq? ta tão ruim assim?  
30 de agosto às 22:38 · Curtir

██████████ Fatorial, metade da turma abandonou a sala antes das 08:00.  
30 de agosto às 22:40 via celular · Curtir

██████████ hum isso eu percebi  
30 de agosto às 22:40 · Curtir

Figura 30- Publicação do curso A onde aluno compartilha vídeo irônico sobre condições dos alunos após uma aula de conteúdo complexo





Figura 33- Publicação do curso B onde aluno ironiza o entendimento entre profissional de TI e cliente

Estas publicações vão ao encontro do conceito de Inteligência Coletiva apresentado por Pierre Lévy, mostrando a diversidade dos saberes e reafirmando a questão que a inteligência está distribuída em toda parte. As postagens bem humoradas indicam as discussões dos estudantes acerca do curso e da profissão para a qual se preparam.

#### **4.6 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO ORGANIZAÇÃO DOS COMPROMISSOS ACADÊMICOS**

Os membros dos dois grupos apresentaram publicações que discutem os compromissos acadêmicos da turma. No grupo do curso A, os alunos fizeram uma publicação com a agenda de compromissos acadêmicos da turma no sentido de orientar e

alertar todos os estudantes em relação aos prazos e conteúdos cobrados em cada atividade acadêmica das disciplinas (Figura 34).

**Aluno**

Pessoal eu proponho um post fixo aqui no grupo com nossa agenda de compromissos, tipo, entrega de trabalho, prova e etc, o que acham?

Curtir · Comentar · Seguir publicação · 26 de agosto às 10:12

  e outras 6 pessoas curtiram  Visualizado por 36  
isso.

  Matemática discreta avaliações datas prováveis 04/09; 10/10; 29/11  
26 de agosto às 10:30 · Curtir ·  1

  Introdução a Contabilidade avaliação 29/08  
26 de agosto às 10:31 · Curtir ·  1

  TGS avaliação a marcar, mas tem exercícios para fazer  
26 de agosto às 10:32 · Curtir ·  1

  Avaliação de Introdução a Contabilidade foi mudada na última aula para Sexta-Feira dia 30/08  
26 de agosto às 14:14 · Editado · Curtir ·  1

  Os exercícios de TGS se não me engano são para envio até quarta-feira... e discussão em mesa redonda na quinta feira, dia 29/08  
26 de agosto às 16:05 · Curtir ·  1

  Galera, tem algum trabalho de contabilidade para fazer?  
18 de setembro às 08:53 · Curtir

  axo q tem algo pra estudar no ead..so axo  
19 de setembro às 11:41 · Curtir

  quais sao os ultimos trabalhos e provas ja marcadas?  
23 de setembro às 10:59 · Curtir

  Sexta( ou quinta) dia 27/09 prova de contabilidade(matéria da prova: SLP e talvez plano de contas), Quinta-feira, apresentação de TGS dos modelos matemáticos do excel. Terça se não me engano é pra levar um modelo de processo de trabalho feito no Bizagi... não é bem um trabalho, mas é bom fazer  
23 de setembro às 11:11 · Curtir ·  1

  Valeu  o da  ta marcado para dia 10/10 mesmo ne?  
23 de setembro às 11:51 · Curtir

  Sim  
23 de setembro às 12:25 · Curtir

  nao.. é dia 09/10 

  esse do diagrama nun e pra fazer na sala nao?  
24 de setembro às 16:14 · Curtir

  Ele falou que é pra levar um pronto, mas ele vai ensinar a fazer lá... não sei como, mas vai  
24 de setembro às 16:15 · Curtir

  Porque nao usam o evernote compartilhado?  
24 de setembro às 16:17 · Curtir

  como funciona?  
24 de setembro às 16:18 · Curtir

  Aqui tá explicadinho.. <http://bit.ly/1eEHaHG>  
24 de setembro às 16:19 · Curtir

  massa  
24 de setembro às 16:23 · Curtir

Figura 34- Publicação do curso A onde aluno propõe agenda fixa dos compromissos acadêmicos da turma

No grupo do curso B, diferente dos alunos do curso A, as questões de organização acadêmica aparecem em várias publicações que são apresentadas de acordo com a necessidade dos estudantes (Figura 35).



**Aluno**

Boa noite gente...  
 Conversei com a [redacted] ontem à noite, foi combinado que neste sábado não terá aula dela e sim um trabalho que será enviado para nosso e-mail para entregar no dia 07/12/2013, que vai ser o único dia em que terá aula presencial com ela.  
 O dia 07/12/2013 será para tirar dúvidas sobre o conteúdo da disciplina e o trabalho que foi passado.  
 Preciso enviar o e-mail de todos os alunos da sala para a [redacted] para que ela possa nos enviar o trabalho, peço que postem seus e-mails e opiniões como comentário.

Like · Comment · Follow Post · November 28 at 6:41pm

✓ Seen by 32

[redacted] só quero passar. rs  
 November 28 at 6:55pm · Like · 1

[redacted] @hotmail.com  
 Sei n viu creio eu q ninguem lembra da materia dela  
 November 28 at 7:43pm via mobile · Like

[redacted] @hotmail.com //  
 [redacted] @hotmail.com //  
 [redacted] @hotmail.com // [redacted] @outlook.com //  
 [redacted] @gmail.com // [redacted] @hotmail.com //  
 [redacted] @hotmail.com // [redacted] @hotmail.com //  
 [redacted] @hotmail.com // se tiver errado corrijam ...  
 November 28 at 7:57pm · Like · 3

[redacted] @hotmail.com  
 November 28 at 10:11pm · Like

[redacted] valeu ai [redacted], kkk  
 November 28 at 11:05pm · Like

[redacted] Enviei o trabalho para os emails que constam aqui...  
 favor encaminhar para quem não recebeu  
 December 3 at 11:20am · Like · 1

[redacted] recebi agora  
 December 3 at 1:43pm · Like

[redacted] não me lembro como faço para programar nesta  
 linguagem  
 December 3 at 1:48pm · Like · 1

[redacted] Alguém pode postar o trabalho?  
 December 3 at 2:35pm via mobile · Like

[redacted] Nao chegou pra mim nao  
 December 3 at 2:36pm · Like

Figura 35 - Publicação do curso B onde aluno compartilha, a pedido do professor, a organização de aula e trabalho de uma disciplina

Estas publicações nos remetem ao sentido de colaboração entre os membros, sendo que estas informações compartilhadas no ambiente virtual terão um significado mais claro na sala de aula, pois é neste território que cada uma das atividades e compromissos lembrados e discutidos no território virtual serão realizados. Mais uma vez o conceito de multiterritorialidade (HAESBAERT, 2010) se faz presente no contexto desta pesquisa.

#### ***4.7 - INTERAÇÃO NA REDE SOCIAL COMO CONTINUIDADE DAS VIVÊNCIAS DA SALA DE AULA***

Durante o período de observação das interações no grupo do curso B, ficou claro também que o “território” sala de aula não é abandonado pelo aluno para que ele se insira no “território virtual” dos grupos do Facebook (Figuras 36, 37 e 38). Pelo contrário, ele traz questões claras da sala de aula para o ambiente virtual. Entendemos, na perspectiva da multiterritorialidade (HAESBAERT, 2010), que este processo permite uma vivência concomitante do território sala de aula e do território virtual dos grupos dos alunos.

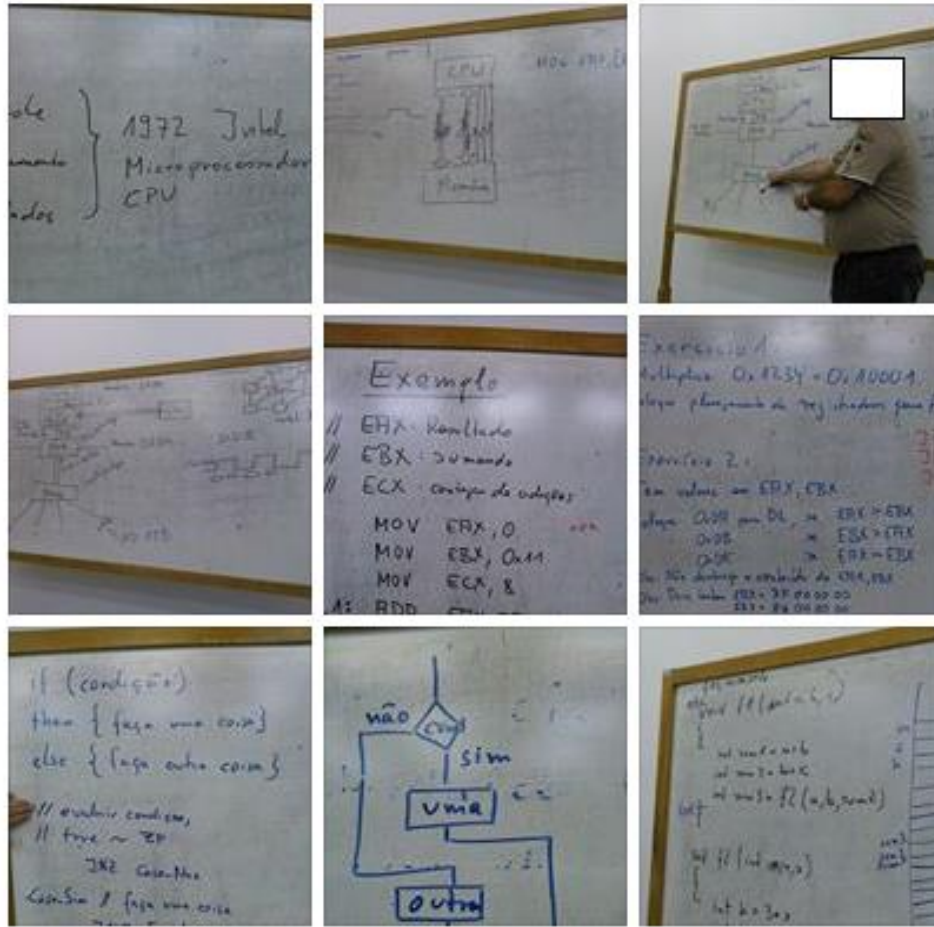
Estas publicações permitem que os participantes do grupo acessem as informações passadas em sala de aula de qualquer lugar e em qualquer horário, possibilitando uma interação mesmo fora dos horários e locais de aulas. Nesta perspectiva, tendo como base os conceitos discutidos por Recuero (2009), entendemos que os grupos dos alunos criados no site de rede social Facebook amplificam a interação e comunicação entre sujeitos que já convivem em um espaço físico, no âmbito desta pesquisa, a sala de aula. Destacamos também a interação de um professor que destacou a substituição da caneta e papel pelo recurso de imagem digital para registro das aulas e a de um aluno que identificou caneta e caderno como “artefatos mágicos”. Entendemos o comportamento dos estudantes ao virtualizar e compartilhar as informações escritas no quadro em sala de aula, como sinal de melhor identificação com as mídias que interagem com o ciberespaço e que são facilmente compartilhadas entre os sujeitos deste território. Mas, é importante observar que este recurso de compartilhamento ainda não é utilizado por todos e que envolve análise de questões éticas que não foram objetos desta pesquisa.



**Aluno**

Aulas do [redacted]!!!

Arquitetura de Computadores!!



Curtir · Comentar · Seguir publicação · 23 de setembro às 20:30

2 pessoas curtiram isso.

Visualizado por 31



[redacted] Caneta e papel nem pensar, né? rsssss...

24 de setembro às 00:28 · Curtir · 1



[redacted] pq é isso? kkkkkkkkk digitar ainda vai... 😊

24 de setembro às 02:00 · Curtir · 1

Figura 36- Publicação do curso B onde aluno compartilha fotos do quadro da sala de aula

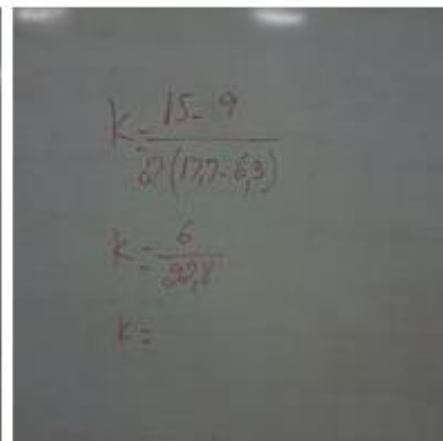
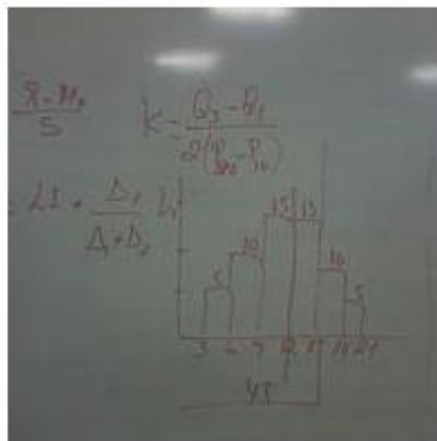
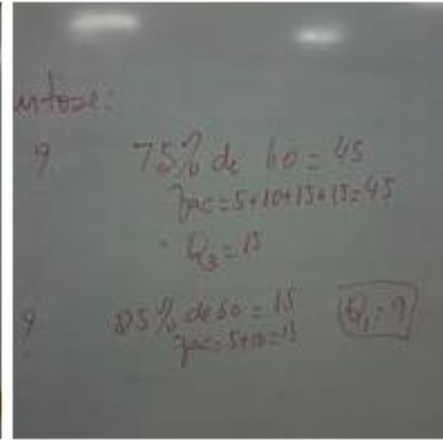
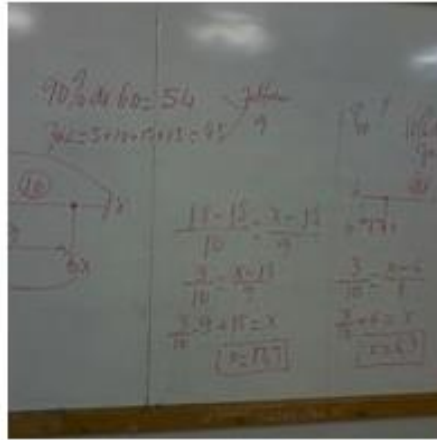




### Aluno

Está é a última matéria que a [redacted] passou, é sobre Curtose, depois qu todos saíram ela explicou, eu tirei foto.

Copiem, pois é a resposta do exercicio 8



Curtir · Comentar · Seguir publicação · 24 de agosto às 00:32

Visualizado por 41



[redacted] obrigada [redacted]

24 de agosto às 02:01 · Curtir · 1



[redacted] Flw

24 de agosto às 09:26 via celular · Curtir



[redacted] Muito fácil.

24 de agosto às 13:33 · Curtir



[redacted] rsrs

24 de agosto às 13:33 · Curtir



[redacted] é, olhando assim parece msm ne

24 de agosto às 23:50 · Curtir

Figura 37- Publicação do curso B onde aluno compartilha fotos do quadro com a solução de um exercício

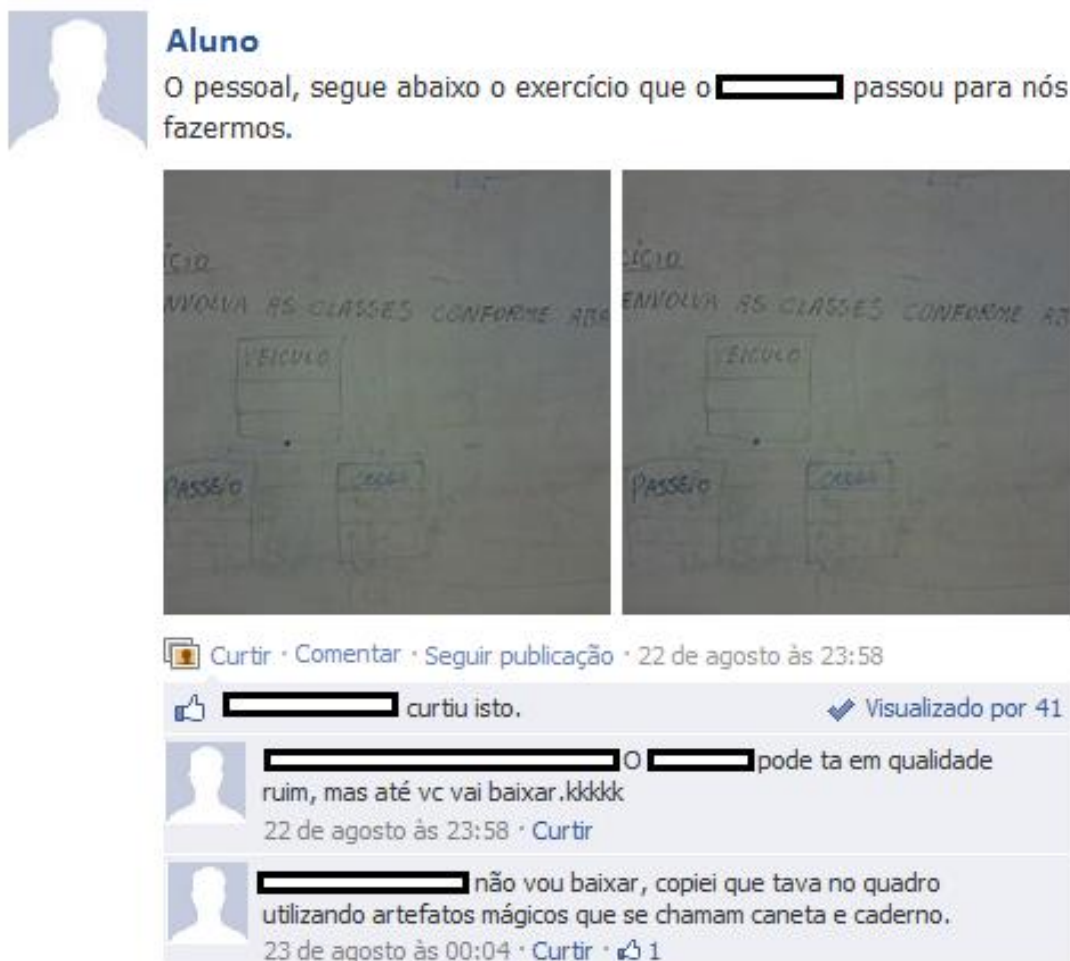


Figura 38- Publicação do curso B onde aluno compartilha exercício passado em sala de aula

Os grupos analisados se constituem como Espaços de Saber (LÉVY, 2003) uma vez que possibilitam, por meio da valorização das competências individuais e do processo dinâmico de troca de saberes, a busca e a produção de conhecimento experimentados por relações humanas possibilitadas por um suporte tecnológico. Eles se configuram como um ambiente que reforça a aprendizagem colaborativa. Entendemos que as interações ocorridas nestes espaços têm como objetivos a troca de conhecimento, o auxílio mútuo e o lazer.

As características das interações entre os membros dos grupos que foram observadas ao longo desta pesquisa vão ao encontro das características de coletivo inteligente apresentadas por Lévy (2003). Para o autor, o coletivo inteligente trabalha “tanto quanto possível suas velocidades de aprendizado, aumenta as suas capacidades de reorganização, reduz os seus prazos de inovação, multiplica seu potencial inventivo” (LÉVY, 2003, p. 75). Estas questões foram observadas a medida que os membros

buscavam auxílio para suas dificuldades de aprendizagem, compartilhavam questões de avanço tecnológico e organizam seus compromissos acadêmicos. É importante ressaltarmos que nem todos os componentes dos grupos interagem e/ou colaboram neste ambiente. Esses usuários deixam de construir um espaço virtual de significações que, segundo Lévy (2003), “nascem da interação entre pessoas, compreendem ao mesmo tempo as mensagens, as representações que evocam, as pessoas que as trocam e a situação como um todo, tal como é produzida e reproduzida pelos atos dos participantes” (LÉVY, 2003, p. 125). Os alunos e professores que interagem nestes grupos reforçam a constituição dos mesmos como Espaço de Saber, a medida que interagem com os outros membros e compartilham seus conhecimentos, dúvidas e experiências.

Compreendemos então, que o comportamento destes coletivos inteligentes que foram analisados, vai ao encontro dos conceitos de Lévy (2003) que afirma que esses coletivos nunca deixam de aprender e inventar. Os seus membros organizam, produzem e modificam as informações que são compartilhadas neste espaço por meio das interações e compartilhamentos que são coordenados de forma horizontal, onde não existe uma hierarquia entre os usuários. O grupo se apresenta livre para as expressões de seus membros.

Observamos que os membros que participam efetivamente dos grupos, publicaram nos mesmos mais de uma vez e além de suas próprias publicações também interagiram em posts de outros membros. Neste sentido, entendemos que eles se reconhecem como elementos importantes deste Espaço do Saber. São fontes de informação quando compartilham seus conhecimentos e/ou questões importantes a formação profissional, e são aprendizes quando solicitam auxílio ao grupo para suas dúvidas. Foi possível observar que os membros dos grupos, conforme afirma Lévy (2003), são simultaneamente singulares, múltiplos e estão em constante processo de aprendizagem. As características dos usuários foram observadas conforme a afirmação do autor que diz que “no Espaço do Saber, o ser humano volta a tornar-se nômade, pluraliza sua identidade, explora mundos heterogêneos, é ele próprio heterogêneo e múltiplo, em devir, pensante” (LÉVY, 2003, p. 135).

Os grupos dos alunos criados no Facebook contribuem para o desenvolvimento da inteligência coletiva sem limitar as inteligências individuais, pelo contrário, são essas inteligências que abrem novas possibilidades e estimulam o pensamento constante dos

membros dos grupos. Esses coletivos inteligentes são dinâmicos, são resultados das apropriações de cada usuário e são frutos das coordenações das inteligências individuais.

## 5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento tecnológico trouxe novas possibilidades de conexão para a humanidade. Em consequência disso pode-se observar uma diversificação nas relações de trabalho, na forma como as pessoas se relacionam, na forma de busca de conhecimento, entre outras.

Durante este trabalho percebemos que a relação da sociedade com o espaço se modifica diante a evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) e, neste contexto, a informação e o conhecimento passam a ser elementos chaves. A emergência do ciberespaço e todas as possibilidades de comunicação e interação proporcionadas por este meio vem interferindo de várias maneiras nos processos educativos do Ensino Superior. Neste trabalho enfatizamos as redes sociais digitais como elementos auxiliares no processo educacional de alunos dos cursos da área da Computação. O uso dessa tecnologia permite aos usuários o desenvolvimento de uma comunicação participativa possibilitando interação entre os sujeitos, cooperação e compartilhamento de informações.

No decorrer da pesquisa foram observados as interações entre os usuários de dois grupos de alunos na rede social Facebook. Durante o processo de coleta dos dados, percebemos que nem todos os membros dos grupos interagiram neste ambiente. Este fato nos permitiu perceber que a existência de um suporte técnico de conexão não determinou o uso dos recursos tecnológicos pelos usuários. O grupo dos alunos criados no Facebook propiciou uma transformação na comunicação e interação entre os usuários que fizeram uso dos recursos permitidos pela tecnologia das redes sociais digitais, e a utilização desses recursos depende da apropriação de cada membro do grupo, ou seja, o movimento social é quem produz e caracteriza o novo espaço resultante. Compreendemos então, que os usuários ao se apropriarem destes grupos estão constituindo um novo território. Um território de interação, compartilhamento de saberes e desenvolvimento de inteligência coletiva. Durante o processo de análise dos dados foi claramente percebido que os sujeitos da pesquisa trazem para estes grupos questões pertinentes a sua formação humanística e tecnológica. Questões essas que também permeiam outros territórios onde esses alunos estão inseridos. Ressaltamos, então, que o processo de territorialização neste território não implicou no abandono do território sala de aula. Neste sentido, entendemos que houve

desterritorialização e reterritorialização, e que, nesse movimento, ocorre a multiterritorialidade. O território anterior não é abandonado, mas ressignificado no novo território. Percebemos que várias questões de sala de aula foram amplamente abordadas no território virtual dos grupos do Facebook. Como esta pesquisa não teve como objetivo analisar as interações ocorridas em sala de aula, não foi possível fazer uma comparação entre as interações desses diferentes territórios. Entendemos que esta comparação é importante para a compreensão dos impactos que os grupos no Facebook podem causar no processo de aprendizagem dos alunos que se apropriaram desse recurso.

Os posts analisados em ambos os grupos nos revelaram uma diversidade na utilização deste recurso. Os usuários trocam desde informações provenientes da sala de aula e outras inerentes a sua formação acadêmica até informações relacionadas ao lazer dos discentes. Entendemos que este novo território foi constituído com o objetivo de ampliar as possibilidades de interação e troca de informações entre os alunos que já convivem em sala de aula. Desta forma, os membros que se apropriaram deste recurso tecnológico tiveram a oportunidade de experimentar formas de interação, organização e compartilhamento que se pautam na multiplicidade e variedade.

Os grupos possibilitam a interação entre conhecimento e conhecedores, e é por meio desta interação que entendemos o desenvolvimento da inteligência coletiva, que busca valorizar o conhecimento do outro, ressaltando a importância, no contexto coletivo, dos saberes singulares. Neste contexto, os sujeitos são capazes de coordenar e mobilizar as competências individuais e coletivas em um território que rompe as barreiras espaço/tempo, tendo como destaque a geografia móvel do conhecimento. Trazemos como reflexão sobre o impacto da utilização desses grupos de redes sociais para o ensino superior uma citação de Manuel Castells, que diz: “o futuro da educação superior não será on-line, mas em redes entre nós de informação, salas de aula e o local onde esteja cada aluno.” (CASTELLS, 1999, p. 487). O uso das redes sociais na educação permite interligar os nós de informação, que podem ser os alunos e professores, em uma rede que independe do espaço e do tempo de conexão de cada usuário. Porém, nesta pesquisa observamos que nem todos os alunos e professores utilizam os sites de redes sociais para interação e compartilhamento de informações. Neste sentido, outras pesquisas com foco nas redes sociais virtuais poderão contribuir para a expansão e a apropriação desses espaços pela educação.

## REFERÊNCIAS

ABREU, J., CLAUDEIVAN, L., VELOSO, F., GOMES, A.S., **Análise das Práticas de Colaboração e Comunicação: Estudo de Caso utilizando a Rede Social Educativa Redu**, Anais do XXII SBIE - XVII WIE, Aracajú, 2011.

ALLEGRETTI, S. ; HESSEL, Ana Maria Di Grado ; HARDAGH, Claudia ; SILVA, Jose Ericleidson . **Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários**. Revista CET, v. 1, p. 53-60, Abril, 2012.

ALVARENGA et all in PHILIPPI JR, SILVA NETO. **Interdisciplinaridade em Ciência Tecnologia & Inovação**. São Paulo: Manoele, 2011.

ASSUMPÇÃO, P. S. S.; CAMPOS, J. L. **A contribuição de Pierre Lévy para o design de ambientes virtuais de interação social**. 2009. Disponível em:<  
<http://www.bocc.uff.br/pag/pereira-a-contribuicao-bocc-o5-09.pdf>>. Acesso em: junho de 2010.

BARBOZA, Marina Nascimento Lemos; ARRUDA FILHO, Emílio J.Montero. **O comportamento do consumidor tecnológico diante dos valores ecologicamente corretos: ideologia verde versus responsabilidade social**. Intercom, Rev. Bras. Ciênc. Comun., São Paulo, v. 35, n. 1, jun. 2012 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo>. Acesso em 18/11/2012.

BARCELOS, Gilmara Teixeira et.al. **Redes Socais e Comunidades: Definições, Classificações e Relações**. In: Novas Tecnologias na Educação. v.8.n.2.Porto Alegre: Ed da UFRGRS,2010

BARCELOS, Gilmara Teixeira et al. **Letramento Digital: uso pedagógico de uma rede social na Internet na formação de professores iniciantes de Matemática**. 2011. Disponível em:  
[http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/download/leitu/Gilmara\\_Ambientes\\_Pessoais.pdf](http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/download/leitu/Gilmara_Ambientes_Pessoais.pdf)

Bardin, L. **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). Lisboa: Edições 70, 2006

BELLONI, Maria. L. **Educação a Distância**. Campinas, SP : Associados, 1999

BICALHO, Maria Gabriela Parenti Bicalho. **Relação com o saber e Tecnologias da Informação e Comunicação**. Anais do X Simpósio de Pesquisa da UNIVALE

BICALHO, Maria Gabriela Parenti. **Relação com o saber e processos de construção do eu epistêmico por estudantes de pedagogia de universidades privadas**. In: Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação - ANPED, 33, 2010. Caxambu. Disponível em <http://www.anped.org.br/33encontro/internas/ver/trabalhos-gt14>

BICALHO, Maria Gabriela Parenti. Relação com o saber e processos de construção do eu epistêmico por estudantes de pedagogia de universidades privadas. In CHARLOT, Bernard. (org.). **Juventude Popular e Universidade: Acesso e Permanência**. São Cristóvão: Editora da UFS, 2011.

BICALHO, FREITAS e MENDES NETTO. Ensino Superior, Tecnologias da Informação e Comunicação e Relação com o saber In: VI Colóquio Educação e Contemporaneidade, 2012, São Cristóvão. **Anais do VI Colóquio Educação e Contemporaneidade**. São Cristóvão: Editora da Universidade Federal de Sergipe, 2012. v.01. p.01 – 12.

BICALHO, FREITAS, MENDES NETTO e SOUSA. Saberes e tecnologias de informação e comunicação no ensino superior: uma análise bibliográfica In: 10º Simpósio de Pesquisa e Iniciação Científica, 2012, Governador Valadares. **Anais do 10º Simpósio de Pesquisa e Iniciação Científica**. Governador Valadares: Editora Univale, 2012. v.01. p.118 – 118.

BOBSIN, Debora. **Estruturação de Redes Sociais Virtuais em Organização Universitária**. Porto Alegre: UFRGS, 2012. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em:  
<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/38850/000824291.pdf=1>

BOYD, D. M., & ELLISON, N. B. **Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship**. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2007, 13(1), 210-230.

CAMÊLO, Polyanna. **Facebook em práticas pedagógicas na Educação Superior Presencial**. In: 4º Simpósio de Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2010, Recife. Disponível em: <http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2012/PolyannaCamelo-Facebookempraticaspedagogicasnaeducacaosuperiorpresencial.pdf>. Acessado em: 10/03/2012

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

CARVALHO NETO, Silvio; PENTEADO, Alba Valéria; TOLEDO, Noemia Lopes. **Uso de Redes Sociais no Ensino Superior: Relato de uma Experiência de Utilização das Redes Sociais para aproximação do Jovem Universitário em uma IES Paulista**. Franca, (2012) Disponível em: <http://www.abcbranding.net/RPN/Silvio%20Carvalho%20Neto%20-%20Redes%20Sociais%20No%20Ensino%20Superior.pdf>

COSTA, Rogério da. **Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência coletiva**. Interface - Comunic., Saúde, Educ., v.9, n.17, p.235-48, mar/ago 2005.

COUTINHO, Mariana de Souza. FARBIARZ, Alexandre. **Redes sociais e educação: uma visão sobre os nativos e imigrantes digitais e o uso de sites colaborativos em processos pedagógicos**. In: 3º Simpósio de Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2010, Recife.



Disponível em: <http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/simposio2010.html>. Acessado em: 10/09/2012

CRUZ, José Marcos de Oliveira. **Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação**. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 29, n. 105, p. 1023-1042, set./dez. 2008

Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302008000400005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302008000400005&script=sci_arttext) Acessado em 14/05/2014

DAUSTER, Tânia; TOSTA, Sandra Pereira; ROCHA, Gilmar. **Etnografia e Educação: Culturas Escolares, Formação e Sociabilidades Infantis e Juvenis** - Lamparina Editora, 2012.

DELEUZE, Gilles & GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*, vol 1. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995

DUARTE, Fábio; QUANDT, Carlos; SOUZA, Queila. *Tempo da Redes*. São Paulo: Perspectiva, 2008.

EDUCAUSE; (2007). **7 Things You Should Know About Facebook II**. [Online]; disponível em <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7025.pdf> . Acesso em: 12 de julho de 2012.

GAMBOA, Sílvio Sanchez. *Pesquisa em Educação. Métodos e Epistemologias*. Chapecó: Argos Editora Universitária, 2007.

HAESBAERT, Rogério. *Da desterritorialização à multiterritorialidade*. In: Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina – 20 a 26 de março de 2005 – Universidade de São Paulo.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização, do fim dos “territórios” à multiterritorialidade**. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

HARDAGH, Cláudia Coelho. **Redes sociais virtuais: Uma proposta de Escola Expandida**. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação/ Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

JULIANI, Douglas Paulesky et al. **Utilização Das Redes Sociais Na Educação: Guia Para O Uso Do Facebook Em Uma Instituição De Ensino Superior**. Dezembro, 2012. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/36434/23529>

KOZINETS, R. V . *On netnography: Initial Reflections on Consumer Research Investigations of Cyberculture*. Evanston, Illinois, 1997.

LEMOS, A., **As estruturas antropológicas do cyberspaço**. In: Textos de cultura e comunicação, n. 35. FACOM/UFBA, julho 1996. >>>  
<http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemos/estrcy1.html>. Acessado em: 23 de maio de 2013

\_\_\_\_\_. **Ciberespaço e Tecnologias Móveis: Processos de Territorialização e Desterritorialização na Cibercultura.** COMPÓS, 2006. Disponível em <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/territorio.pdf>>. Acessado em 22 de março de 2013.

\_\_\_\_\_. Cultura da mobilidade. *Revista FAMECOS*. N. 40, Porto Alegre, dez. 2009, p. 28-35. Disponível em <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/6314/4589>. Acesso em: 3 de junho de 2013.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência.** São Paulo: Ed. 34, 1993;

\_\_\_\_\_. **A inteligência coletiva.** São Paulo: Edições Loyola, 2003;

\_\_\_\_\_. **Cibercultura.** São Paulo. Ed. 34, 1999.

LITTO, F. M.e FORMIGA, M. (orgs). **Educação a distância: o estado da arte.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009

LORENZO M. E. **A Utilização das Redes Sociais na Educação.** 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Clube de Autores, 2013.

MARLI, André. **Etnografia da prática escolar.** Campinas, SP: Papirus, 1995.

MACHADO, J. R.; TIJIBOY, A.V. **Redes Sociais Virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa.** *Novas Tecnologias na Educação.* CINTED-UFRGS, V. 3 Nº 1, Maio, 2005.

MELO, L. B., **Metodologia de Ensino mediada por Redes Sociais: uma aplicação do contexto interacional para atividades pedagógicas baseadas no Facebook,** IV Encontro Nacional de Hipertexto e Tecnologias Educacionais, Universidade de Sorocaba, 2011.

MENDES NETTO, Cristiane. **Refletindo sobre o ensino, a pesquisa e a extensão nos cursos da área de computação e informática da Univale.** In: 10º Simpósio de Pesquisa e Iniciação Científica, 2012, Governador Valadares. Anais do 10º Simpósio de Pesquisa e Iniciação Científica. Governador Valadares: Editora Univale, 2012. v.01. p.47-47.

MINHOTO, Paula M. L. V. **A utilização do Facebook como suporte à aprendizagem da biologia:** estudo de caso numa turma do 12º ano. Bragança, 2012. Disponível em: [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/6864/1/PaulaMinhoto\\_22696.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/6864/1/PaulaMinhoto_22696.pdf)

MIRANDA, Luísa; MORAIS, Carlos; ALVES, Paulo; DIAS, Paulo **Redes Sociais Na Aprendizagem.** In: E-book: BARROS, D.M.V. et ai. (2011) Educação e tecnologfas: reflexão, inovação e práticas. Lisboa: [s.n.] **Disponível em:** [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4687/3/EBook\\_RedesSociaisAprendizagem.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4687/3/EBook_RedesSociaisAprendizagem.pdf)

MONTARDO, Sandra Portella; PASSERINO, Liliana Maria. **Implicações de redes temáticas em blogs na Análise de Redes Sociais (ARS): estudo de caso de blogs sobre autismo e síndrome de Asperger.** *Interface (Botucatu)*, Botucatu, v. 14, n. 35, dez. 2010 . Disponível em <<http://www.scielo.br>. acesso em 18/11/2012.

MORAIS, Rossana Cristina Ribeiro . **Desafios do ensino nos cursos da área de computação e informática da Univale.** Anais do X Simpósio de Pesquisa da UNIVALE.

MUSSOI, Eunice Maria; FLORES, Maria Lucia Pozzatti; BEHAR, Patrícia Alejandra. **Comunidades Virtuais: um novo espaço de aprendizagem.** Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/8aEunice.pdf>>. Acesso em: 03/04/2014.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação.** Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

NICOLACI-DA-COSTA, A. M. **Revoluções tecnológicas e transformações subjetivas.** *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, volume 18, n2, pp. 193-202, 2002

ORTIZ, R. **A escola de Frankfurt e a questão da cultura.** São Paulo, ANPOCS. Revista Brasileira de Ciências Sociais, No. 1, V. 1. Junho de 1986

PATRÍCIO, M.R.; GONÇALVES, V.M.B. **Utilização Educativa do Facebook no Ensino Superior.** Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Educação, Portugal, 2010. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/2879/4/7104.pdf> Acesso em 11 de setembro de 2012.

PÁSCOA, Gina; GIL, Henrique Teixeira. **Redes Sociais como complemento de Aprendizagem ao Longo da Vida: As universidades Seniores e a Web 2.0.** Bragança, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1309/1/Redes%20Sociais%20como%20complemento.pdf>

PAZ, Keli Almeida Bortoli. **O LEITOR IMERSO EM APLICATIVOS TECNOLÓGICOS LITERÁRIOS: Uma interação hipertextual/hipermidiática.** Dissertação (Mestrado em Letras) - Programa de Pós-Graduação em Letras, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2013

REIS, M. A., REIS, S. A. dos, **Orkut: ferramenta de aprendizagem colaborativa,** 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2010. (UFPE)

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet.** Porto Alegre: Sulina, 2009.

RÜDIGER, Francisco. **As teorias da cibercultura: perspectivas, questões e autores.** Porto Alegre: Sulina, 2011.

SILVA, M. **Sala de aula interativa: a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania.** INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação. Campo Grande /MS, 2001.

Disponível em <http://www.unesp.br/proex/opinioao/np8silva3.pdf>

SCHNEIDER, Henrique Nou. **Uma Proposta de Ambiente Ergonômico de Ensino-Apredizagem Informatizado.** *Disponível em:*

<https://docs.google.com/file/d/0BxQpVXWbNDXJaUJSQmIxNUU0NHM/edit?pli=1> .

Acessado em 15/05/2014

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de. **Relação com o saber e ensino superior: um estudo sobre estudantes do ensino superior privado.** 33a Reunião Anual da ANPEd. Educação no Brasil: o balanço de uma década. Caxambu, 2010.

WELLMAN, B.; BOASE, J.; CHEN, W. The Global Villagers: Comparing Internet Users and

Uses Around the World. In: WELLMAN, b.; HAYTHORNTHWAITE, C. The Internet in Everyday Life. (p. 74-113). Oxford: Blackwell, 2002.

disponível em <http://www.ryerson.ca/~jboase/assets/chen-boase-and-wellman-2002-the-global-villagers.pdf> acessado em 02/04/2014