

cR

Centro
de Referência
Paulo Freire

**Este documento faz parte do acervo
do Centro de Referência Paulo Freire**

acervo.paulofreire.org



InstitutoPauloFreire

Redes e Comunidades

Ensino-aprendizagem pela Internet



Jaciara de Sá Carvalho

metarealidade sócio ambiental comunidade
nia planetária Terra relações (seres humanos),
ção diversa nação natureza interdependência di
ação redes democracia movi
a interconexão (históricas, sociais),
responsabilidade solidariedade. Pensar construção
gia pelo respeito diversidades cultural sentido

Série
Cidadania
Planetária **4**

Redes e Comunidades

Ensino-aprendizagem pela Internet

Jaciara de Sá Carvalho



Série
**Cidadania
Planetária 4**

A série *Cidadania Planetária* faz referência ao sonho de uma comunidade humana una e diversa, tendo por base uma visão da Terra como uma única nação. Ela implica entender a interdependência, a interconexão, o trabalho em redes e movimentos. É, por excelência, uma cidadania integral, portanto, uma cidadania ativa e plena, não apenas em relação aos direitos humanos, mas também em relação aos direitos do planeta Terra como um ser vivo e em evolução.

www.cidadaniaplanetaria.org.br

Redes e Comunidades

Ensino-aprendizagem pela Internet

Jaciara de Sá Carvalho

São Paulo, 2011

Ed,L

Editora e Livraria
Instituto
Paulo Freire

INSTITUTO PAULO FREIRE

Moacir Gadotti	Presidente do Conselho Deliberativo
Alexandre Munck	Diretor Administrativo-Financeiro
Ângela Antunes	Diretora de Gestão do Conhecimento
Francisca Pini	Diretora Pedagógica
Paulo Roberto Padilha	Diretor de Desenvolvimento Institucional

Janaina Abreu	Coordenadora Gráfico-Editorial
Lina Rosa	Preparadora de Originais
Carlos Coelho	Revisor
Márcia Leite	Capa
Ana Muriel	Projeto Gráfico
Renato Pires	Diagramação e Arte-final
Eliza Mania	Produção Gráfico-Editorial
Cromosete	Impressão

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Carvalho, Jaciara de Sá

Redes e comunidades : ensino-aprendizagem pela Internet / Jaciara de Sá Carvalho. -- São Paulo : Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2011. -- (Série cidadania planetária ; 4)

Bibliografia.

ISBN: 978-85-61910-71-6

1. Aprendizagem 2. Ciberespaço 3. Comunidade virtual 4. Cooperação
5. Educação 6. Educação a distância 7. Ensino 8. Interação social 9. Internet na
educação 10. Redes de informação I. Título. II. Série.

10-13197

CDD-371.334

Índices para catálogo sistemático:

1. Ambientes virtuais de ensino-aprendizagem :
Educação 371.334

 Creative Commons

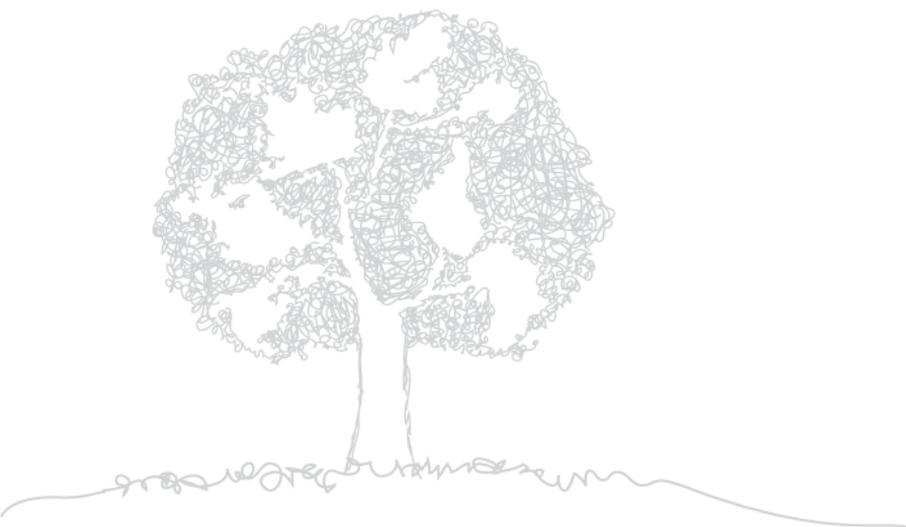
Editora e Livraria Instituto Paulo Freire - 2011

Editora e Livraria Instituto Paulo Freire
Rua Cerro Corá, 550 | Lj. 01 | 05061-100 | São Paulo | SP | Brasil | T: 11 3024-3636
editora@paulofreire.org | livraria@paulofreire.org | www.paulofreire.org



Dedicatória

*Aos nós robustos
da comunidade mais querida
homens de minha vida
Henrique e João*





Este livro está licenciado sob Creative Commons Atribuição-Uso Não-Comercial-Compartilhamento pela mesma Licença 3.0 Brasil. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/br>.



Agradecimentos

O estudo que apresentamos, agora em forma de livro, foi possível graças às redes e comunidades das quais faço parte. São muitos os nós destas tramas, mas alguns deles foram imprescindíveis para este trabalho.

Por isso, faço um agradecimento especial aos queridos professores doutores Nilson José Machado (orientador), Vani Moreira Kenski (coorientadora) e Moacir

Gadotti (viabilizador da publicação deste trabalho); à equipe do Programa EducaRede; às redes “Blogs Educativos” e “POIEs do Butantã” e às comunidades “Ensinando em Ambientes Virtuais I” (2008) e “Grupo Nós”;

à equipe da Editora e Livraria Instituto Paulo Freire (Ed,L);
aos meus familiares e a Deus.

A autora

Este livro é uma síntese da pesquisa de mestrado “Redes e comunidades virtuais de aprendizagem: elementos para uma distinção”, realizada pela autora no âmbito do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (Feusp), sob orientação do prof. dr. Nilson José Machado. O trabalho foi apresentado à Banca Examinadora constituída, também, pelos professores doutores Gilson Schwartz e Vani Moreira Kenski, em 2009.

É intenção da autora retomar oportunamente o estudo, voltando-se mais para a docência online, em sua pesquisa de doutorado iniciada em meados de 2010 na mesma Feusp. A dissertação original pode ser consultada no site <http://www.paulofreire.org/Crpf/WebHome>



Sumário

- 11 Prefácio
- 11 *Prelúdio às redes e às comunidades virtuais de aprendizagem*

- 15 Parte 1
- 15 *1 Culturas e valores do ciberespaço*
- 27 *2 Comunidade virtual*
- 35 *3 Rede social x comunidade virtual*

- 41 Parte 2
- 41 *1 Redes de aprendizagem online*
- 45 *2 Rede e conhecimento*
- 50 *3 Educador: o nó robusto*
- 57 *4 Cursos online como redes de aprendizagem*
- 61 *5 O desafio da interação*

- 71 Parte 3
- 71 *1 Comunidades virtuais de aprendizagem*
- 76 *2 Indicadores de formação de comunidade virtual de aprendizagem*
- 87 *3 Arremate desta costura*

Prefácio

Prelúdio às redes e às comunidades virtuais de aprendizagem

Em menos de duas décadas, as redes informáticas invadiram nossa praia. Ocuparam todos os espaços, dos caixas eletrônicos às LANs (*Local Area Networks*), dos cibercafés aos aeroportos, dos *shopping centers* às bibliotecas. Os computadores pessoais rapidamente responderam à demanda e os *netbooks* multiplicam-se e artefatos ainda menores e mais ágeis, como os celulares e os *ipodws* são parceiros fiéis e onipresentes de um número cada vez maior de jovens e adultos.

O interesse pelo fenômeno é amplamente reconhecido e autores relevantes têm se debruçado sobre ele, explorando-o em múltiplas perspectivas. São notáveis as contribuições de Pierre Lévy – entusiasmadas, mas lúcidas –, reinterpretando e ampliando a própria ideia de tecnologia, e constituindo um referencial teórico mínimo para uma exploração consistente dos espaços virtuais. As densas reflexões de Álvaro Vieira Pinto sobre o tema, uma publicação póstuma extremamente oportuna, ilumina um grande número de questões cruciais com uma percuciência comparável ao discernimento e à fecundidade da análise levada a efeito por Ortega Y Gasset em sua *Meditação sobre a técnica* (1939). As considerações de Manuel Castells sobre as dimensões sociológicas do fenômeno em questão, que afetam de modo significativo as relações interpessoais e redesenham a vida em comunidade, estão impregnadas de *insights* reveladores, repercutindo em ampla gama de leitores. O comedimento e as precauções de Neil Postman

em relação ao elogio desequilibrado dos instrumentos tecnológicos, presentes aqui e ali, podem ser caracterizados como verdadeiros anticorpos para nos munir de resistência a uma doença que não é específica, nem inerente à tecnologia, mas que comumente é associada a ela: a absolutamente indesejável inversão de perspectivas que a transmuta de meio em fim.

A disseminação das redes, tanto como forma concreta de interação social, por meio das *nets* da vida, quanto como poderosa ideia metafórica para organizar, orientar e imaginar o mundo, traz à tona inúmeras questões complexas. A pequena lista acima é mero exemplário, e quase todas são merecedoras de atenção por parte dos educadores, nos diversos níveis de ensino. Muitos trabalhos acadêmicos e reuniões científicas têm abordado a temática sob múltiplas perspectivas, mas a riqueza e a complexidade da mesma chama a atenção de um número cada vez maior de pesquisadores envolvidos com a atividade educacional. É nesta seara que se insere o presente trabalho.

De fato, há algum tempo, as tecnologias informáticas estão na ordem do dia, quando se pensa o planejamento de ações educacionais mais abrangentes. A Educação pressupõe a proximidade entre os participantes, de modo que, em sentido estrito, “educação a distância” não existe. Mas também é verdade que as tecnologias amplificaram o significado de “estar próximo”, de modo tal que podemos nos sentir mais próximos de um amigo chinês com quem trocamos *e-mails* diariamente do que de um vizinho chato, que mal cumprimentamos. Iniciativas diversificadas de ações com foco no ensino e na aprendizagem, com o recurso aos mais variados instrumentos tecnológicos, e a exploração de novas e cada vez mais ousadas formas de interação entre os envolvidos, situam-se, atualmente, no cerne dos projetos educacionais, nos mais diversos níveis.

Como sói acontecer em territórios novos, ainda insuficientemente “colonizados”, ou cultivados, certa nebulosidade conceitual dificulta a atualização de ações potencialmente interessantes. “Redes sociais”, “comunidades virtuais”, “redes de aprendizagem”, “cursos *online*”, “comunidades de aprendizagem”, “redes de aprendizagem *online*”, “comunidades virtuais de aprendizagem” são expressões cujo uso pressupõe algumas distinções mínimas, respeitando certas características básicas dos termos. Sem isso, as ações mais bem intencionadas podem derivar para um sincretismo que mitiga sua potencialidade.

É precisamente nesse sentido que o presente trabalho se constitui uma contribuição fundamental. Apoiada na vivência e na prática efetiva de ações em tais ambientes, a autora situa, no centro das atenções, as ideias de redes virtuais de aprendizagem e de comunidades virtuais de aprendizagem, esclarecendo alguns aspectos cruciais das questões educacionais envolvidas e possibilitando o enriquecimento da prática pedagógica. Recorrendo a um referencial teórico atualizado e abrangente, em que convergem autores como Paulo Freire, Vieira Pinto, Castells e Lévy, entre outros, e tendo por base sua prática efetiva, como aluna e como professora, a autora caracteriza com nitidez as *redes de aprendizagem online*, lançando uma luz sobre as múltiplas relações e distinções entre as diversas expressões anteriormente citadas.

Se uma utilização adequada da linguagem, com simplicidade, mas com especificidade e coerência, é condição de possibilidade de uma ação consciente, então podemos afirmar com segurança que este trabalho constitui uma contribuição efetiva para o sucesso das iniciativas educacionais que envolvem o recurso às tecnologias. Em um universo

como o das redes informáticas, com as características de um verdadeiro multiverso, que se expande exponencialmente a cada dia, reflexões como a da autora nos ajudam a encontrar balizas sem as quais a perdição em meio ao cipoal terminológico é quase inevitável.

Parabéns à autora e à Editora pela iniciativa da disponibilização deste trabalho para um público mais amplo do que o do circuito acadêmico.

São Paulo, outubro de 2010.

Nílson José Machado

Professor Titular da Faculdade de Educação
da Universidade de São Paulo



Parte 1

1 Culturas e valores do ciberespaço

Qualquer análise histórica revelaria o homem imerso em sucessivas inovações que transformam o seu modo de se comunicar, pensar e existir ao longo do tempo. Para isso, produz os meios que instrumentam sua ação, ou seja, a *técnica*, e sua irmã mais nova, a *tecnologia*, que surgiu apenas no século 18 com a Revolução Industrial, e seus significados abarcam a ciência, a simples técnica, o conjunto de todas as técnicas e ainda sua ideologização (VIEIRA PINTO, 2005).

O filósofo Pierre Lévy (1993) é um dos autores que empregam *tecnologia* de modo abrangente – como faremos aqui –, destacando o que chama de *tecnologias da inteligência* entre as mais importantes. Classifica como tecnologia a frequente repetição em voz alta das proposições que geria a memória das culturas orais. Tempos depois, a tecnologia escrita alterou essa gestão e o próprio pensamento, sem extinguir todos os métodos mnemônicos característicos das culturas orais. A informática, por sua vez, provoca novas alterações no pensamento e na memória humana, incorporando e transformando as outras duas tecnologias.

A informática proporcionou a interconexão mundial dos computadores e de suas memórias criando um novo espaço de comunicação. “A perspectiva de digitalização geral das informações provavelmente tornará o ciberespaço o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade a partir do início do próximo século” (LÉVY, 1999, p. 93), ou melhor, neste em que vivemos. O ciberespaço (confira p. 27) é o local onde

“habitam” as *redes e comunidades virtuais de aprendizagem*, tema deste livro. Para alguns autores, seu surgimento resulta de uma das mais importantes inovações dos últimos séculos; para outros, o ciberespaço seria apenas mais uma nova tecnologia que coloca em xeque nossas tradições e instituições.

Este livro trata do ciberespaço como uma tecnologia que pode ampliar a comunicação humana e estimular a adoção do paradigma educacional defendido há muito tempo, mas tão pouco praticado: o da aprendizagem colaborativa. Trata-se de redes de pessoas, seus projetos, valores, atitudes e, nesse sentido, se reconhece o desenvolvimento de uma nova cultura provocada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Mas, antes de tudo, tenta-se não se submeter a um discurso que coloca a tecnologia acima do homem.

Refere-se às abordagens que alertam para a incorporação das tecnologias sem crítica. Autores como Paulo Freire (1921-1997), Vieira Pinto e Postman apontam o fato de que a crescente velocidade das inovações tem deixado os homens cada vez mais encantados e ansiosos com as possibilidades que ainda virão. A ausência de tecnologias acaba sendo associada à pobreza, ao atraso, tornando-se quase obrigatória sua adoção. Muitas vezes, elas são incorporadas sem que se reflita a respeito, sem que se questione a serviço de quem estão, já que o uso das diversas tecnologias sempre se dá a partir de um viés ideológico.

A relação com as tecnologias levou Postman (1994) a apontar três tipos de cultura presentes na humanidade. Na *cultura que usa ferramentas*, a tecnologia não é invasora; integra-se ao sistema de crenças e à ideologia, sem impor contradições significativas às pessoas. Incorporadas aos paradigmas medievais, por exemplo, as ferramentas não determinavam o que homem deveria fazer ou pensar; ele

era guiado pelos ensinamentos de Deus. Embora ainda exista, essa cultura começa a desaparecer.

Já a *tecnocracia* “é uma sociedade vagamente controlada pelos costumes sociais e pela tradição religiosa e estimulada pelo impulso para inventar” (POSTMAN, 1994, p. 47). Refere-se à mentalidade do mundo moderno, no qual se acredita que conhecimento é poder.

Nós aprendemos *como* inventar coisas, e a questão de *por que* inventamos coisas perdeu importância. A ideia de que se alguma coisa podia ser feita, nasceu no século 19. E junto com ela desenvolveu-se uma profunda crença em todos os princípios com os quais acontece a invenção: objetividade, eficiência, habilidade, padronização, medição e progresso. Também passou-se a acreditar que a máquina do progresso tecnológico trabalhava com mais eficiência quando as pessoas eram concebidas não como filhos de Deus ou mesmo cidadãos, mas como consumidores – quer dizer, como mercados. (POSTMAN, 1994, p. 51).

Por fim, a *cultura tecnopólio* redefine “o que entendemos por religião, por arte, por família, por política, por história, por verdade, por privacidade, por inteligência, de tal modo que *nossas definições se adaptem às suas novas exigências* [...] é a tecnocracia totalitária”, resume Postman (1994, p. 57, grifo nosso), cuja reflexão contribui não apenas para caracterizar as culturas, mas também para levar o homem a examinar sua relação com as tecnologias.

Seguindo abordagem semelhante, no campo ao qual se situa esta pesquisa, da Educação, Paulo Freire incorporava tecnologias como projetor de slide, rádio, TV e outros meios eletrônicos de seu tempo para difundir suas ideias. Entendia que a Educação sempre empregou técnicas para educar,

como a Didática, da qual depende. Mas alertava para o fato de que as inovações, assim como as antigas tecnologias, devem ser utilizadas pensando-se sob qual perspectiva as pessoas serão formadas.

[...] para mim, a questão que se coloca é: a serviço de quem as máquinas e a tecnologia avançada estão? Quero saber a favor de quem, ou contra quem as máquinas estão sendo postas em uso [...] Para mim os computadores são um negócio extraordinário. O problema é saber a serviço de quem eles entram na escola. (FREIRE, 1984, p. 6).

Paulo Freire, Vieira Pinto e Postman destacam o humano à frente da tecnologia, não subjugando sua ação ao discurso tecnológico inquestionável, que o torna maravilhado com suas próprias criações, mas esquecido da natureza e da importância do outro. Se este livro trata de grupos de pessoas reunidas por meio da Internet, deve-se começar por entender a origem desta tecnologia.

A Internet

A história da Internet é “uma rara mistura de estratégia militar, grande cooperação científica e inovação contracultural”, como resume um dos maiores estudiosos das transformações sociais e econômicas da atualidade, o sociólogo Manuel Castells (1999, p. 375). Entre todos os grandes desenvolvimentos tecnológicos das últimas décadas, a origem da Internet ajuda a compreender em que contexto, com que valores e a partir de quais características estruturais nascem e se desenvolvem as redes e comunidades virtuais de aprendizagem. Elas são fruto de um novo paradigma tecnológico que se dissemina a partir da década de 1970, organizado com base na tecnologia da informação.

Surgido em um segmento específico da sociedade norte-americana, o novo paradigma constituiu-se em interação com a economia global e a geopolítica mundial, concretizando “um novo estilo de produção, comunicação, gerenciamento e vida” (CASTELLS, 1999, p. 43). Enfatiza, nos processos tecnológicos, a interatividade, a formação de redes, os dispositivos personalizados e os investimentos e esforços em novas descobertas que, muitas vezes, não têm finalidade comercial. Este paradigma relaciona-se à cultura de liberdade, ao empreendedorismo e à criatividade individual da década anterior, encontrada nos *campi* dos EUA, principalmente no Vale do Silício (Califórnia).

“A cultura da Internet é a cultura dos criadores da Internet”, diz Castells (2003, p. 34), que apresenta um panorama dos valores e dos usos sociais subjacentes à estruturação da Internet. Ela se caracteriza por uma estrutura em quatro camadas hierarquicamente dispostas: a *cultura tecnomeritocrática*, a *hacker*, a *comunitária virtual* e a *empresarial*, que formam a ideologia de liberdade disseminada no mundo da Internet.

[...] a cultura tecnomeritocrática especifica-se como uma cultura hacker ao incorporar normas e costumes a redes de cooperação voltadas para projetos tecnológicos. A cultura comunitária virtual acrescenta uma dimensão social ao compartilhamento tecnológico, fazendo da Internet um meio de interação social seletiva e de integração simbólica. A cultura empresarial trabalha, ao lado da cultura hacker e da cultura comunitária, para difundir práticas da Internet em todos os domínios da sociedade como meio de ganhar dinheiro. Sem a cultura tecnomeritocrática, os hackers não passariam de uma comunidade contracultural específica de geeks e nerds. Sem a cultura hacker, as redes comunitárias na Internet não

se distinguiriam de muitas outras comunidades alternativas. Assim como, sem a cultura hacker e os valores comunitários, a cultura empresarial não se pode caracterizar específica à Internet (CASTELLS, 2003, p. 34).

A Internet que se conhece é resultado do trabalho de grupos de pesquisadores, de anônimos, de jovens universitários e empresários com objetivos e projetos específicos, espalhados por diferentes locais do planeta, mas principalmente nos Estados Unidos. A abertura e gratuidade da Internet, por exemplo, foram determinadas pela *cultura tecnomeritocrática*, enraizada na academia e na ciência, que tinha como valor o desenvolvimento científico e tecnológico para o progresso da humanidade. O mérito nessa cultura está na contribuição tecnológica que proporciona um bem comum à comunidade. O valor supremo é a própria descoberta tecnológica (ligada à programação de computadores em rede), cuja relevância depende da contribuição para o campo como um todo.

Nessa comunidade, há autoridades que coordenam as tarefas e os projetos controlam os recursos e contam com o respeito e a confiança ética dos demais integrantes – características que, veremos, também aparecem nas redes e comunidades virtuais de aprendizagem. O respeito aos membros da comunidade demanda de seu comportamento, que deve estar de acordo com normas formais e informais da comunidade, não usando os conhecimentos ali construídos em benefício exclusivo, compartilhando os avanços tecnológicos entre os demais.

As bases da Internet foram criadas por essa cultura advinda da ciência institucionalizada. Mas “paralelamente aos esforços do Pentágono e da ‘Grande Ciência’ para estabelecer uma rede universal de computadores com

acesso público dentro das ‘normas aceitáveis’, uma contracultura computacional sempre crescente surgia nos EUA” (CASTELLS, 1999, p. 377). Os *hackers* são os atores que aparecem na transição de um ambiente institucionalmente construído para um que escapa do controle organizacional: o das redes auto-organizadas, responsáveis pela atualização tecnológica a partir da cultura anterior.

A *cultura hacker* diz respeito ao “conjunto de valores e crenças que emergiu das redes de programadores de computador que interagem *online* em torno de sua colaboração em projetos autonomamente definidos de programação criativa” (CASTELLS, 2003, p. 38). Ela opera como eixo na construção da Internet, segundo o autor, por duas razões: torna-se o ambiente fomentador de inovações tecnológicas capitais mediante a comunicação livre e a cooperação; é a ligação entre o conhecimento que emergiu da cultura *tecnomeritocrática* e os subprodutos comerciais que levam a Internet à sociedade em geral. No conjunto de valores dessa cultura, a liberdade é o valor supremo: para criar, para se apropriar de todo o conhecimento disponível e redistribuí-lo sob qualquer forma ou canal. Mas nem todas as pessoas desse grupo têm a liberdade como único valor: a inovação tecnológica e o prazer que advêm da criatividade seriam ainda mais importantes. Paradoxalmente, em nome da liberdade, muitos *hackers* reivindicam o direito de comercializar suas aplicações, mantendo, no entanto, acesso aberto ao programa e permissão para que seja modificado. Os *hackers* podem trabalhar em empresas e centros de pesquisa, ou fora deles, mas dependem de sua comunidade para continuarem existindo. Alicerçada na Internet, essa cultura é, em geral, global, informal e virtual. As pessoas se conhecem pelo nome que usam, raramente se encontram

no mesmo espaço físico e as divisões fundamentais não são pessoais ou ideológicas, mas tecnológicas.

“A liberdade combina-se com a cooperação através da prática da cultura do dom, que acaba por levar a uma economia do dom” (CASTELLS, 2003, p. 42), uma vez que estas pessoas divulgam sua contribuição esperando reciprocidade. Mas essa cultura do dom se distingue de outras semelhantes: prestígio, reputação e estima social ligam-se à doação feita à comunidade. Não se trata de pura generosidade, mas de satisfação em exibir a descoberta, além da gratificação envolvida no próprio objeto. E, assim, o valor não está apenas na troca, mas também no uso de um produto inovador.

A diversidade na cultura *hacker* inclui, ainda, os *crackers*: pessoas que tentam provar sua perícia, misturam a habilidade técnica com estratégias de sabotagem política para vigiar quem os vigia e/ou formam redes cooperativas para difundir códigos de criptografia que permitiriam a formação de redes fora dos olhos das agências de vigilância. Apesar dos diferentes comportamentos pessoais, *hackers* e *crackers* têm em comum a crença na interconexão de computadores e os esforços para mantê-la como um bem comum.

No entanto, as fontes culturais da Internet não advêm apenas dos valores daqueles que inovaram tecnologicamente. Rheingold (1996) e os primeiros usuários de redes de computadores agregaram-se em *comunidades virtuais*, desenvolvendo e difundindo valores e formas de usos que estruturaram a Internet e ainda hoje permanecem.

As comunidades *online* tiveram origens muito semelhantes às dos movimentos contraculturais e dos modos de vida alternativos da década de 1960. Mas as conexões com a contracultura enfraqueciam à medida que as comunidades *online* se multiplicavam. Castells, assim como Rheingold, não acredita em

uma cultura comunitária unificada nos dias atuais, como a *hacker*. A diversidade de valores e normas sociais nas comunidades é tão grande quanto na própria sociedade. Apesar disto, Castells (2003) identifica dois grandes valores em torno dos quais as comunidades virtuais trabalham: a comunicação livre, horizontal, ligada à prática da livre expressão global advinda do início da criação da Internet; e o valor compartilhado a que o autor chama de “formação autônoma das redes”, ou seja, qualquer pessoa pode formar um agrupamento e divulgar sua própria informação. Mais adiante se voltará a tratar das comunidades virtuais.

Por fim, a *cultura empresarial* é a última apontada nesta estruturação hierárquica da Internet. Foram os empresários que levaram a rede mundial de computadores para além dos cientistas e militares, *hackers* e demais pessoas organizadas em comunidades virtuais. Ela se dissemina na década de 1990 e em tal velocidade que tornou a Internet uma das tecnologias que mais rapidamente foram incorporadas pelas populações. Mas, como a *cultura empresarial* teve por base “formas e processos inventados pela *cultura comunitária*, os *hackers* e as elites tecnológicas, o resultado real é que a Internet não é mais determinada pelos negócios que outros domínios da vida em nossa sociedade. Nem mais, nem menos também” (CASTELLS, 2003, p. 49).

Os valores supremos dessa cultura são a soma de dinheiro a ganhar e a velocidade em que isso ocorre – o que vai além da cobiça humana usual. Valores de pessoas que sonhavam e criavam novos produtos e processos que dessem muito dinheiro a si mesmas, em um mundo que não tinham imaginado nem inventado. Diferentemente das culturas tecnomeritocrática e *hacker*, para elas, a liberdade e o reconhecimento entre os pares eram atrelados ao capital que podiam ganhar.

A Internet reflete todos esses valores advindos daqueles que a construíram, dos que a usam e a modificam. Afinal, tal como viver em sociedade, não seria possível dissociar ações e valores e, assim, o mundo virtual torna-se espelho do *real*. Os tecelões da rede mundial de computadores compartilhavam a liberdade de comunicação e criação, a cooperação, o prestígio, o reconhecimento e a interconexão. Mas outros valores que prejudicam os internautas também são encontrados no ciberespaço.

As comunidades virtuais, por exemplo, podem potencializar suicídios, incentivar a anorexia, o racismo, disseminar a pedofilia e outros crimes. “Antes da Internet era mais difícil para suicidas potenciais encontrarem uns aos outros, mais difícil ainda para indivíduos desenvolverem ‘culturas suicidas’ nas quais uns encorajam os outros a se matarem”, diz Will Reader, professor de psicologia da Universidade de Sheffield Halam (Reino Unido) em reportagem (TIRABOSCHI, 2008) sobre dois jovens (um brasileiro) que cometeram suicídios incentivados por “amigos”, ou seja, pessoas que se beneficiam do anonimato, da facilidade de encontrar internautas com interesses comuns aos deles e do alto grau de interação *online*. As comunidades virtuais “aumentam exponencialmente os efeitos benéficos dessas redes, mas em compensação explodem de usos condenáveis”, ressalta o psiquiatra Benilton Bezerra Junior.

Em outra reportagem (NETTO, 2007) que se encontra na Web – uma das funções da Internet mais utilizadas nos dias atuais –, o belga Robert Caillau que, junto com o inglês Tim Berners-Lee, criou a *World Wide Web* (WWW ou simplesmente Web), critica o uso excessivamente comercial da rede mundial de computadores. Paradoxalmente, a própria Web, inventada por eles em 1993 como uma ferramenta

para pesquisadores, foi a responsável por chamar a atenção do comércio e das empresas de telecomunicação quanto aos potenciais da rede, que, naquela época, já tinha 25 anos.

Apesar de valorizar os espaços de compartilhamento encontrados na web. Caillau critica as empresas e produtos que concentram informações da vida privada de seus usuários e desviam o foco da realidade e dos problemas sociais e econômicos. O inventor decepciona-se com a lentidão em se compreender que a rede mundial é uma construção coletiva. “Empresários, políticos e frequentemente jornalistas não compreendem isso. Nós poderíamos avançar mais rápido se tivéssemos colaborado mais em vez de promover a competição em um tema no qual a competição é muitas vezes nefasta” (NETTO, 2007). Mas, por outro lado, diz Caillau, a Web “não se deixa manipular demais: a democracia parece estar imbricada na rede mundial. É isto que, aliás, irrita os espertos que querem se apropriar dela e também os ditadores e os chefes de regimes opressivos” (NETTO, 2007).

Rheingold (1996), um dos pioneiros das comunidades virtuais, também ajuda a pensar na complexidade de valores e usos da Internet. O autor enfatiza a possibilidade aberta pela Internet de uma comunicação de “muitos para muitos”, que permitiria a criação de novos espaços públicos, constituindo-se em uma alternativa para o poder hierárquico dos *media* comerciais. O ciberespaço, como se refere, pode estimular o convívio e a compreensão entre pessoas, auxiliando na revitalização da esfera pública. “A visão de uma rede de telecomunicações delineada e controlada pelos cidadãos do mundo é uma versão da utopia tecnológica que pode ser apelidada de visão da *ágora eletrônica*” (RHEINGOLD, 1996, p. 28). A *ágora*, na Atenas

democrática, era um local onde os cidadãos se encontravam para conversar, “contar mexericos”, discutir política etc. No entanto, há riscos nas oportunidades abertas pelo ciberespaço. Rheingold destaca a crítica feita por Foucault de que a rede de telecomunicações mundial se constituiria em um gênero camuflado de Panóptico: por meio dela, os cidadãos poderiam ser observados pelo Estado.

Os efeitos da interconexão que a Internet proporciona entre as pessoas também se mostram complexos. Algumas pesquisas indicam que a Internet pode conduzir ao isolamento social, afastando os internautas do convívio com a família e amigos em ambientes *reais*, já que prefeririam se relacionar aleatoriamente com pessoas desconhecidas e, muitas vezes, sem identidade, na rede. Outras investigações, como de Cole et al. (apud CASTELLS, 2003), revelaram que o uso do *e-mail* e das salas de *chat* tinham um impacto positivo na capacidade dos internautas pesquisados de fazer amigos e se comunicar com os familiares. Wellman e equipe (2000 apud CASTELLS, 2003), após entrevistar 40 mil usuários na América do Norte, constataram que o uso do *e-mail* – principal ferramenta usada na Internet – contribuía para a interação face a face, por telefone e por carta, sem substituir outros tipos de interação social.

Esses novos padrões de interação social, contradições e valores que, muitas vezes, não estão alinhados com as culturas originais na Internet contribuem para se compreender as redes e comunidades virtuais de aprendizagem. De forma semelhante, as culturas que estruturaram a rede mundial de computadores ajudam a enxergar os usos e valores iniciais que até hoje norteiam muitos comportamentos na Internet. Também mostram que sua história é, fundamentalmente, uma *história de comunidades*.

2 Comunidade virtual

As comunidades virtuais surgiram há cerca de 30 anos, mas só nos últimos anos a cultura de colaboração *online* começou a se expandir. Rheingold (1996) compara as comunidades virtuais do ciberespaço a colônias de microorganismos diversos que por ele se alastram. O Usenet, primeiro grande fórum *online*, é um dos principais exemplos de comunidade virtual de grande abrangência, surgida em 1979. Também ganham destaque os Sistemas de Boletins Informativos (BBS), que, em 1989, foram usados por estudantes chineses para protestar contra os acontecimentos da Praça da Paz Celestial, em uma grande manifestação do potencial dos novos dispositivos de comunicação.

A intersecção entre diferentes comunidades está no fato de seus membros se corresponderem no ciberespaço, um espaço para além da Internet, como Rheingold (1996, p. 18) explica: “o espaço conceptual onde se manifestam palavras, relações humanas, dados, riquezas e poder da tecnologia Comunicação Mediada por Computadores (CMC)”.

A palavra *ciberespaço* foi inventada em 1984 por William Gibson para seu romance de ficção científica *Neuromancer* e espalhou-se por usuários e criadores de redes digitais. Lévy (1999) é outro autor que adota a expressão, entendendo-a como:

[...] o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o conjunto de sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização. Insisto na codificação digital, pois ela condiciona o caráter plástico, fluido,

calculável com precisão e tratável em tempo real, hipertextual, interativo e, resumindo, virtual da informação que é, parece-me, a marca distintiva do ciberespaço. (p. 92).

Ciberespaço possui diversas definições que variam de acordo com os autores. O mesmo acontece com a expressão comunidades virtuais. Após revisão bibliográfica sobre o conceito de comunidade, que inclui autores como Durkheim, Tönnies, Shumar e Renninger, entre outros, Rodríguez Illera (2007) afirma:

As comunidades, virtuais ou não, são sempre organizações temporais, coesas, mas multi-nível, tanto pelos interesses individuais (o tema em torno do qual gira a comunidade), como pelo enquadramento institucional e social em que ocorrem. Em qualquer caso, tudo depende de considerarmos que uma comunidade é uma entidade que pode ser descrita, com características reconhecíveis e em que o seu aspecto estrutural é determinante, ou, então, como uma entidade com valor fundamentalmente simbólico, de estabelecimento de limites, e por isso intencional, devendo ser descrita também a partir de dentro da experiência dos seus participantes. (p. 118).

A definição acima pode ser atribuída tanto às comunidades do ciberespaço como às geograficamente encontradas – digamos assim –, o que revela a dificuldade em conceituá-las. Rheingold (1996, p. 18), por exemplo, refere-se às comunidades virtuais como “agregados sociais surgidos na Rede, quando os intervenientes de um debate o levam por diante em número e sentimento suficientes para formarem teias de relações pessoais no ciberespaço”. Já para Lévy (1999, p. 27), uma comunidade virtual “é um grupo de pessoas se correspondendo mutuamente por meio de computadores interconectados” que se constrói sobre “afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre

projetos mútuos, por meio de cooperação ou de troca, independentemente das proximidades geográficas e das filiações institucionais.” (LÉVY, 1999, p. 127).

Ainda que Rheingold circunscreva comunidades virtuais como as que se situam no ciberespaço, a diferença entre elas e as encontradas geograficamente não parece muito explícita. Lévy contribui para um melhor entendimento quando explica que

[...] apenas as particularidades técnicas do ciberespaço permitem que os membros de um grupo [...] se coordenem, cooperem, alimentem e consultem uma *memória comum*, e isto quase em tempo real, *apesar da distribuição geográfica e da diferença de horários*” (1999, p. 49, grifo nosso).

A memória seria um dos fatores mais importantes em uma comunidade virtual, uma vez que a identidade do grupo tem estreita relação com sua memória coletiva. Para Lévy, a construção, o armazenamento e o acesso à memória distinguiriam as comunidades virtuais das “comunidades do passado”.

Hoje, acho que uma comunidade precisa organizar-se em torno de uma memória comum, e uma das funções principais de cada membro de uma comunidade da Era Cibernética é participar para ajudar o crescimento de uma memória comum e preencher com a fonte de memória. Dou e retiro algo desta memória comum, e nós todos estamos fazendo isso. De certa forma, todos estamos cultivando este valor comum. **A comunidade é o círculo, e no centro há a memória comum, o conhecimento comum e cada um de nós está cultivando o que é comum a nós.** Você dá e você retira. E quanto mais você dá, e quanto mais as pessoas dão, melhor é a qualidade do conhecimento que você retira de volta. Então essa é a nova regra, digamos. (IDEIAS..., 2007, grifo nosso)

Como os movimentos sociais, as comunidades virtuais precisam de um sentimento compartilhado, pois se trata de uma criação cultural, social. Naturalmente, os que vivem em uma sociedade que conta com um suporte técnico como o ciberespaço lá acabam criando novas formas de organização. O ciberespaço teria o poder de realizar uma “atualização” das pessoas, potencializando o seu agrupamento e, assim, o surgimento de comunidades. A esse entendimento se chega após buscar o significado da palavra virtual que compõe a expressão que tanto se quer compreender.

Quando se pensa em virtual, inserido em um contexto que remete ao ciberespaço, lembra-se das informações sob código binário, pensa-se em digital. Mas fora desse contexto, geralmente o que vem à mente é o significado corrente de “irreal”, uma oposição ao que seria a realidade concreta. Longe de sê-lo, o virtual pode ser entendido numa acepção filosófica, em que significa uma *atualização do real, aquilo que pode vir a ser*. O virtual seria uma dimensão da realidade, o que existe em potência e não em ato: uma semente que contém potencialmente uma árvore, por exemplo.

Assim, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual. Daí a importância das comunidades virtuais: “elas realizam de fato uma verdadeira atualização [...] dos grupos humanos que eram apenas potenciais antes do surgimento do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p. 130). O mais sensato, então, seria referir-se a “comunidades atuais”, mas emprega-se a expressão comunidades virtuais porque é a que se utiliza no dia a dia.

O meio passa a absorver a experiência humana e, assim, constitui-se como um terreno fértil para o surgimento de comunidades “atuais”. Tendo acompanhado a emergência dessas comunidades, Rheingold percebeu que onde a tecnologia da CMC se torna acessível surgem

agregados virtuais, “tal como micro-organismos inevitavelmente se constituem em colônias” (1996, p. 19). O autor suspeita que a explicação para esse fenômeno seja o desejo dos indivíduos de viver em comunidade, ao passo em que cada vez mais desaparecem espaços públicos para sua constituição. Além disso, a tecnologia permitir-lhes-ia interagir de forma inovadora.

Novas relações pessoais se constituiriam no ciberespaço por meio das comunidades virtuais, constituindo padrões que são estudados por diversos pesquisadores. De modo geral, tais relações se desenvolvem a partir da troca contínua de mensagens entre os participantes, cujo fluxo seria mantido em consonância com os interesses e motivações dos integrantes, na maioria das vezes, de maneira não sistemática.

Ainda que não haja um padrão definido para explicar a dinâmica das comunidades virtuais do ciberespaço, Beltrán Llera (2007) identifica alguns traços comuns: são comunidades flexíveis tanto do ponto de vista temporal quanto do espacial; há intercâmbio de informação; seus membros compartilham linguagens e interesses afins; a comunicação se estabelece com o uso de diferentes instrumentos tecnológicos: correio eletrônico, bate-papo etc.; é uma comunicação multidirecional e mais regular que a do cara a cara.

Sem elementos não verbais da comunicação face a face, que contribuem para o significado de uma mensagem, o valor simbólico do pertencimento a uma comunidade acaba por ser reforçado. Como a comunicação é principalmente baseada na linguagem escrita, em geral, os limites que definem uma comunidade são sempre explícitos.

A escrita e o registro permanente das interações anularam a dupla visão, externa e interna, *emic* e *etic*, que se poderia ter ao observar uma comunidade, pois tudo nas comunidades

virtuais é exterioridade e falta de complexidade na definição das fronteiras. (RODRÍGUEZ ILLERA, 2007, p. 119).

Um dos motivos que levaria uma pessoa a participar de uma comunidade virtual seria, além dos interesses que agrupam os membros do grupo, o mesmo de pertencer a uma comunidade não virtual. Refere-se aos sentimentos “bons” impregnados à palavra: segurança, prazer, tranquilidade, ausência de estranhos... O ciberespaço também atrairia homens e mulheres que “procuram por grupos a que poderiam pertencer, com certeza e para sempre, num mundo em que tudo se move e se desloca, em que nada é certo”, como escreveu Hobsbawm (apud BAUMAN, 2003).

A definição de comunidade remete aos gregos dos séculos 7º e 6º e a Atenas entre os séculos 5º e 4º antes de Cristo, que criaram a *polis* como uma comunidade: o lugar onde o homem era ele mesmo (KALINA; KOVADLOFF, 1978). Para os gregos, a *polis* era mais do que o espaço do trabalho, era o campo do diálogo, do encontro interpessoal, das celebrações.

A esfera da *polis* era política e se constituía por uma vida entre pares. Mas o conceito de igualdade, na época, em nada tem a ver com o conceito dos dias atuais – que veremos adiante – por pressupor a existência de desigualdade fora da *polis*. Mas era a igualdade, segundo Arendt (2005), o elemento diferenciador da esfera familiar, onde reinava a desigualdade pelo poder do chefe da família. Fazer parte da *polis* era ser livre, justamente pela convivência entre iguais. “Ser livre significava ao mesmo tempo não estar sujeito às necessidades da vida nem ao comando do outro e também não comandar” (ARENDRT, 2005, p. 41). A igualdade era, assim, a essência da liberdade.

Aristóteles (apud ARENDT, 2005) considerava duas atividades (*bios politikos*) políticas entre as demais atividades na comunidade: a ação (*práxis*) e o discurso (*lexis*). Segundo Arendt, é possível que essas duas ações políticas tenham surgido antes da *polis*, e, embora a cidade-estado tenha permitido ao homem viver em ação e discurso, essas atividades tornavam-se cada vez mais independentes da *polis*.

Com o passar do tempo, o discurso ganhava mais ênfase do que a ação e se tornava persuasão, principal caracterização do ser político, que tudo decidia por meio de palavras.

A rigor, a polis não é a cidade-estado em sua localização física; é a organização da comunidade que resulta do agir e falar em conjunto, e seu verdadeiro espaço situa-se entre as pessoas que vivem juntas com tal propósito, não importa onde estejam. “Onde quer que vás, serás uma polis”: estas famosas palavras não só vieram a ser a senha da colonização grega, mas exprimiam a convicção de que a ação e o discurso criam entre as partes um espaço capaz de situar-se adequadamente em qualquer tempo e lugar. Trata-se do espaço da aparência, no mais amplo sentido da palavra, ou seja, o espaço no qual eu apareço aos outros e os outros a mim; onde os homens assumem uma aparência explícita, ao invés de se contentar em existir meramente como coisas vivas ou inanimadas. (ARENDT, 2005, p. 211, grifo nosso).

Ao longo dos séculos, o sentido de comunidade que se refere a *polis* se transforma, mas a identidade e o interesse coletivo podem ser encontrados em algumas concepções de comunidades que apareceram no século 20, embora, por conta dos condicionamentos sócio-históricos das sociedades, que alteraram o contexto urbano e rural, a definição de comunidade é algo complexo.

Alguns autores procuram pela essência social de comunidades não tomando por base a localidade nem a solidariedade, mas por meio dos modos pelos quais as redes de relações informais encaixam pessoas e famílias/negócios em estruturas sociais. Concentram-se nas características dos *laços de “comunidade”* – ligações informais de companheirismo e ajuda entre indivíduos – e no arranjo formado por essas ligações.

A abordagem tem dado aos autores a “flexibilidade para descobrir solidariedades locais e extensas, ramificadas em comunidades” (WELLMAN; BERKOWITZ, 1988, p. 131). Mais ainda: tem possibilitado enxergar que atributos de laços e redes melhor promovem relações sociais, assistência interpessoal, controle social informal e um senso de identidade pessoal.

A partir de Wellman e Berkowitz (1988), Costa (2005) defende que houve uma “transmutação do conceito de ‘comunidade’ em ‘rede social’ e do princípio de que estamos associados em redes, mas por meio de comunidades pessoais”. As pessoas teriam consciência dessa rede de relacionamentos, tendo com alguns *laços mais fortes do que com outros*. Independente da intensidade seriam laços importantes e que acabariam dando um novo caráter à noção de comunidade.

De fato, se focarmos diretamente os laços sociais e sistemas informais de troca de recursos, ao invés de focarmos as pessoas vivendo em vizinhanças e pequenas cidades, teremos uma imagem das relações interpessoais bem diferente daquela com a qual nos habituamos. Isso nos remete a uma *transmutação do conceito de “comunidade” em “rede social”*. Se solidariedade, vizinhança e parentesco eram aspectos predominantes quando se procurava definir uma comunidade, hoje eles são apenas alguns

dentre os muitos padrões possíveis das redes sociais. Atualmente, o que os analistas estruturais procuram avaliar são as formas nas quais padrões estruturais alternativos afetam o fluxo de recursos entre os membros de uma rede social. Estamos diante de novas formas de associação, imersos numa complexidade chamada rede social, com muitas dimensões, e que mobiliza o fluxo de recursos entre inúmeros indivíduos distribuídos segundo padrões variáveis. (COSTA, 2005, grifo nosso).

Concorda-se com Costa quanto à necessidade de focar as relações e os laços entre as pessoas nesse contexto, assim como a ideia de “*networks as personal communities*” (“redes como comunidades pessoais”, tradução nossa), de Wellman e Berkowitz (1988). No entanto, manter-se-ia o uso das expressões **redes** e **comunidades**, entendendo a primeira como uma ampliação da segunda. Nas redes, as pessoas teriam laços mais fracos entre si do que nas comunidades, onde encontraríamos mais proximidade. Em comunidade, as pessoas teriam mais comprometimento umas com as outras, por conta do estreitamento de laços. Nas redes, no entanto, os laços seriam mais frouxos pela própria característica das redes que é a abertura, a fluidez com que as pessoas se agregam e se desligam, havendo, assim, um comprometimento menor entre os participantes. Observe-se abaixo esta distinção.

3 Rede social x comunidade virtual

“A nossa época será marcada pelo ‘fenômeno rede’. Como todos os fenômenos morfológicos profundos, de caráter universal, o fenômeno rede pertence não só à ciência como à vida social” (ROSENTHIEL, 1988, p. 228). As

frases que iniciam o capítulo “Rede”, da Enciclopédia italiana Einaudi, anunciam a importância de compreendermos esse “fenômeno”, principalmente tratando-se aqui de redes e comunidades de aprendizagem no ciberespaço. Na atual sociedade, as funções e os processos dominantes estariam organizados em redes.

Ao recuperar a gênese da palavra “rede”, Musso (2004) descobriu que ela já existia na mitologia através do labirinto. Na Antiguidade, Hipócrates associou a noção de rede definitivamente à metáfora do organismo, a partir da comunicação entre as veias. Musso (2004) explica ainda que a palavra (*réseau*) só apareceu na língua francesa no século 12 para designar redes de caça ou de pesca, cestas, tecidos e malhas que estão em torno do corpo. No século 16, o termo em francês significava os véus e rendas que cobriam a cabeça das mulheres. No século 17, a rede passou para dentro do corpo humano. O naturalista e médico italiano Marcelo Malpighi (1628-1694) levou o vocábulo para a ciência para descrever o “corpo reticular da pele”.

A gênese descrita por Musso (2004) relata que há uma grande ruptura na virada do século 18 para o 19, quando a rede passa a se distinguir do corpo humano. Não está mais apenas sobre o corpo (feita pelos tecelões) ou observada dentro dele (pelos médicos). A rede torna-se artefato e técnica autônoma e, assim, construída (pelos engenheiros). Na distinção do corpo, a rede “pode ser construída porque ela se torna objeto pensado em sua relação com o espaço” (MUSSO, 2004, p. 20).

Antes de tudo, *uma rede é constituída por nós que podem ser quaisquer objetos: memórias, lugares etc.*; depois por ligações de duas a duas: uma ligação é incidente a dois nós e, dependendo do caso, é orientada de um nó para o

outro ou não, segundo Rosensthiel. “Aos nós e ligações podem ser associadas variáveis” e “para qualquer tipo de rede há leis específicas que ligam as variáveis de qualquer nó e as ligações que lhe são incidentes” (ROSENSTHIEL, 1988, p. 228). Os nós podem ser dependentes por meio de outros nós se não tiverem ligação incidente comum. Em uma rede, as transformações do conjunto são impactadas por transformações locais.

Hoje, o mais comum seria associar-se a palavra rede ao ciberespaço, à tecnologia e às relações sociais. Rede indicaria a infraestrutura tecnológica, a interconexão entre computadores, enfim, os aspectos físicos que permitem às pessoas se encontrarem e se relacionarem no espaço *online*. A descentralidade, o caráter distributivo, a expansão ilimitada e a multidirecionalidade são elementos de rede que caracterizam o ciberespaço. Por outro lado, rede também pode ser atribuída a grupos de pessoas, interconectadas.

A partir da ideia de nós e interconexões, Marteleto (2001) define rede social como “um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados”. Em detrimento às estruturas hierárquicas, as pessoas em rede valorizam os elos informais e as relações entre elas. E, assim, “os indivíduos, dotados de recursos e capacidades propositivas, organizam suas ações nos próprios espaços políticos, em função de socializações e mobilizações suscitadas pelo próprio desenvolvimento das redes”. As pessoas em rede trocam e compartilham ideias de forma fluída e aberta, enquanto seus interesses forem os mesmos do conjunto.

Recuero (2005) parte da análise de Redes Sociais, baseada na Sociometria e na Teoria dos Grafos (DEGENNE; FORSÉ, 1999) que, por sua vez, têm suas bases nas décadas

de 1960 e 1970 (WELLMANN, 1988), para caracterizar rede social “como um conjunto de dois elementos: atores (pessoas, instituições ou grupos) e suas conexões [...]. Essas conexões são entendidas como os laços e relações sociais que ligam as pessoas através da interação social”, uma intersecção entre os modelos matemáticos e os estruturais-funcionalistas. Ela apresenta uma proposta de estudo das comunidades virtuais (compreendendo-as como redes sociais) a partir de diálogos entre as teorias sistêmicas, cibernéticas, a ciência das redes e os estudos sociais.

A estrutura, a organização e a dinâmica dos processos da rede social são levantadas como elementos fundamentais para o estudo dos sistemas. Segundo Recuero (2005), a *estrutura* é o que um grupo tem de mais permanente nos modos de agir e nas relações sociais. A *organização* trabalha com as relações, o conjunto de elementos que faz parte da estrutura, constituindo a substância do extrato social. Já a *dinâmica* diz respeito às adaptações e modificações pelas quais as redes passam ao longo do tempo, das quais se podem destacar seis: ruptura e agregação; comportamentos emergentes; adaptação e auto-organização; sincronia; clusterização e processos de cooperação; competição e conflito. *Cooperação* seria o principal elemento distintivo entre as redes sociais *online* e as comunidades.

A interação que é cooperativa pode gerar a sedimentação das relações sociais, proporcionando o surgimento de uma estrutura. Quanto mais interações cooperativas, mais forte se torna o laço social desta estrutura, podendo gerar um *grupo coeso e organizado*. Na organização da comunidade virtual, portanto, é necessário que exista uma *predominância de interações cooperativas*, no sentido de gerar e manter sua estrutura de comunidade. (RECUERO, 2005, grifo nosso).

Assim, no que diz respeito à organização, verifica-se a *formação de uma comunidade* em redes sociais cuja estrutura apresenta laços fortes, que a mantêm. Ao redor deles, existiriam laços fracos, compostos de integrantes que poderiam fazer parte do grupo ou não. Tem-se observado nas redes sociais e comunidades virtuais pesquisadas a organização sugerida por Recuero. Vê-se que uma comunidade virtual pode situar-se dentro de uma rede social no ciberespaço, mas também constituir-se comunidade como um todo, o que poderia ser encontrado em agrupamentos com número reduzido de participantes, mas não se restringindo a ele.

Parece, ao chegar neste ponto, que a *distinção entre rede social online e comunidade virtual* estaria na intensidade dos elementos fundamentais das redes. Dir-se-ia que nas comunidades virtuais encontram-se: laços fortes que formam um grupo sólido; cooperação constante entre os integrantes; alto grau de adaptação, auto-organização e sincronismo.

As interações nas redes sociais *online*, por sua vez, apresentariam características mais ligadas ao próprio conceito de rede, fluídas, multidirecionais, ilimitadas. O que não significa que não se possa encontrar cooperação entre as pessoas das redes sociais, mas que a cooperação apareceria de forma esparsa, por conta dos laços fracos que os unem.



Parte 2

1 Redes de aprendizagem online

Redes sociais, de relacionamento, comunidades virtuais... Muitos são os nomes para classificar os agrupamentos do ciberespaço. Sabe-se que grande parte deles reúne pessoas interessadas em novas aprendizagens, por meio da troca de informações. Participantes que têm em comum o gosto pela pesca, por exemplo, compartilham dicas sobre a melhor isca e uso de ferramentas para capturar peixes. Os *educadores-blogueiros* da lista de discussão “Blogs Educativos” (2008) dialogam sobre como inserir em seus *blogs* um vídeo, como usar o computador em sala de aula etc. A aprendizagem é um processo inerente à existência humana e pode surgir das mais diversas situações e contextos, como nas redes sociais *online*.

No entanto, também se pode encontrar no ciberespaço agrupamentos criados com fins educacionais, vinculados ou não a instituições educativas, mas que apresentam um *objetivo educativo explícito*. Nessas redes, é possível perceber que há um planejamento, um ou mais responsáveis por estimular e provocar a aprendizagem do grupo, algumas discussões e atividades que visam alcançar as finalidades inicialmente expostas e a abertura do grupo para novas proposições dos participantes ao longo do processo.

Encontram-se esses elementos nas chamadas *redes e comunidades virtuais de aprendizagem*: agrupamentos do ciberespaço organizados para um processo de ensino-aprendizagem. Embora essas características possam ser mapeadas em ambas, as redes e comunidades de aprendizagem se distinguem

pelo fato de que a comunidade apresenta laços fortes e compromisso entre os participantes, além da cooperação mais frequente do que nas redes, como visto anteriormente.

Os elementos mapeados levam a perceber que, nas redes de aprendizagem *online*, encontra-se um *processo de ensino-aprendizagem*, mesmo que ele seja diferente do escolar, com relações mais horizontais, dinâmicas e fluidas – características das redes como sistema. Trata-se de ensino porque esse conceito está relacionado a um “esforço intencional e orientado de pessoas, grupos ou instituições para formar ou informar os indivíduos” (FILATRO, 2007, p. 46). Quando o ensino alia-se à “Comunicação Mediada por Computador”, tem-se redes de aprendizagem (HARASIN, 2005).

No processo de ensino, encontram-se situações didáticas, ou seja, “um conjunto de circunstâncias com atividades particulares, nas quais as pessoas se encontram em determinado momento e se relacionam com outras pessoas, objetos e aspectos da realidade” (FILATRO, 2007, p. 46) – nas redes de aprendizagem *online*, essas circunstâncias podem ser encontradas.

Ao tratar do “processo de ensino” neste contexto, as autoras contribuem para o mapeamento de elementos que possam distinguir os agrupamentos do ciberespaço que costumam ser chamados de “aprendizagem”. No entanto, ressalta-se que o processo de ensino é também de aprendizagem porque “ensinar inexiste sem aprender e vice-versa” (FREIRE, 1996, p. 23).

O processo de ensino-aprendizagem nas redes e comunidades virtuais seria bastante flexível, uma vez que elas se caracterizam pela dinamicidade e fluidez. Rigidez e autoritarismo não teriam espaço em uma rede de pessoas, já que ela dependeria do envolvimento e participação de todos

para existir. Partindo desse pressuposto, o planejamento da aprendizagem visaria dar início às ações da rede, apontando alguns caminhos para que o grupo atinja seus objetivos. Espera-se uma postura dialógica por parte do educador.

Para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático não é uma doação ou uma imposição – um conjunto de informes a ser depositado nos educandos –, mas a devolução organizada daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada (FREIRE, 2005, p. 96).

A qualquer momento, os participantes poderiam influir nas propostas didáticas apresentadas e na forma como o projeto está sendo desenvolvido, apresentando sugestões. Se a maioria concordar, haveria até mesmo uma mudança de rumo, de objetivo a ser alcançado. As pessoas são a estrutura e a organização do sistema de redes sociais. Se não houvesse participação nas decisões, não se poderia falar em rede, mas em teia, onde há um núcleo: alguém que pensa e decide pelos demais.

Embora existam ambientes virtuais mais voltados para o desenvolvimento de redes de aprendizagem, elas podem existir por meio das mais variadas ferramentas disponíveis no ciberespaço. Uma lista de discussão, um *blog*, *e-mails* e outras ferramentas de comunicação e armazenamento são meios para o desenvolvimento dessas redes e não poderiam ser considerados elementos distintivos.

Assim, as redes de aprendizagem *online* não se desenvolvem apenas em ambientes virtuais criados para fins educacionais. Dependendo do uso, a rede social Orkut pode abrigar uma rede ou comunidade de aprendizagem, por exemplo. As características distintivas, portanto, seriam:

- objetivo educativo explícito;
- planejamento;
- um ou mais educadores entre os participantes da rede.

Durante palestra em São Paulo, Pierre Lévy (apud CARVALHO, 2007) defendeu a presença do educador nas redes virtuais de aprendizagem, embora não se referisse a ele por esse nome. “Não acredito que haja uma pura espontaneidade em aprendizagens escolares. Ela precisa ser organizada. As únicas redes que funcionam sem mediador são as de entretenimento”. Outra razão para chamar os agrupamentos com as características levantadas de redes de aprendizagem *online* deve-se ao fato de que estas ofereceriam melhores condições para que seus participantes construam conhecimento, visto que apresentam um processo de ensino. Para Machado (2000, p. 133), na construção de conhecimento, “sempre são necessários disciplina, ordenação, procedimentos algorítmicos, ainda que tais elementos não bastem, isoladamente ou em conjunto, para compor uma imagem dos processos cognitivos”. A aprendizagem pressupõe a elaboração de conhecimento por parte do sujeito, um nível acima da simples troca de informações, do compartilhamento entre os integrantes.

No entanto, os agrupamentos do ciberespaço destinados à aprendizagem são sistemas complexos e seria pretensioso de nossa parte afirmar que todas as redes de aprendizagem *online*, sem exceção, possuiriam as características aqui apontadas. É necessário considerar, ainda, que o ciberespaço está em permanente construção e alteração pelas pessoas que o ocupam. O que se apresenta como elemento das redes de aprendizagem pode não ser encontrado daqui a algum tempo.

Tendo como objetivo apresentar uma distinção em relação às demais redes no ciberespaço, assim se definiriam as redes de aprendizagem:

As redes de aprendizagem *online* são agrupamentos localizados no ciberespaço que apresentam características de um processo de ensino-aprendizagem: objetivo educativo explícito, planejamento e um ou mais educadores entre os integrantes da rede, que só existe e se mantém se houver interação e abertura para novas propostas dos integrantes.

Pretende-se relacionar as redes (e comunidades) de aprendizagem *online* ao que é explícito, intencional, à imagem da narrativa e do filme, em contraposição às cenas isoladas e aos fragmentos, à informação e ao tácito nas demais redes sociais do ciberespaço.

2 Rede e conhecimento

As redes de aprendizagem *online* são sistemas complexos porque assim é a relação entre as pessoas e delas com o contexto e o objeto de aprendizagem. São complexos porque há incertezas, ordem, desordem, sínteses, resistências, interferências, múltiplos significados. Assim também é o conhecimento: uma construção que articula fragmentos, que depende de desconstrução, reconstrução, interpretação do objeto e da realidade, e exige processos de auto-organização e reorganização mental.

Em uma época marcada pelo fenômeno rede (ROSENTHIEL, 1988), as ideias de conhecimento e de rede mostram confluências. Alguns autores, como Machado (2004), passam a adotar a metáfora do “conhecimento como rede de significações”, revelando suas similaridades:

De fato, a ideia de conhecer encontra-se cada vez mais associada a conhecer o significado, sendo o significado de algo caracterizado por meio das relações que podem ser estabelecidas entre esse algo e o resto do mundo. Construir conhecimento seria, pois, construir uma grande rede de significações, em que os nós seriam os conceitos, as noções, as ideias, em outras palavras, os significados; e os fios que compõem os nós seriam as relações que estabelecemos entre algo em que concentramos nossa atenção e as demais ideias, noções ou conceitos; tais relações condensam-se em feixes, que, por sua vez, se articulam em uma grande rede. (MACHADO, 2004, p. 89).

Para Machado, “o hipertexto¹ é talvez uma metáfora válida para todas as esferas da realidade em que significações estejam em jogo” (2004, p. 25). Lévy (1993) aponta as seguintes características do hipertexto: metamorfose, heterogeneidade, multiplicidade e de encaixe das escalas, exterioridade, topologia e mobilidade dos centros. Elas ajudam a mapear algumas dinâmicas que ocorrem nas redes de aprendizagem *online*.

Metamorfose

A rede hipertextual está em constante construção e renegociação. Ela pode permanecer estável durante certo tempo, mas esta estabilidade é em si mesma fruto de um trabalho. Sua extensão, sua composição e seu desenho estão permanentemente em jogo para os atores envolvidos, sejam eles humanos, palavras, imagens, traços de imagens ou de contexto, objetos técnicos, componentes destes objetos etc. (LÉVY, 1993, p. 25).

¹ “Uma forma não-linear de apresentar e consultar informações. Um hipertexto vincula as informações contidas em seus documentos (ou ‘hiperdokumentos’, como preferem alguns) criando uma rede de associações complexas através de hyperlinks ou, mais simplesmente, links” (COSTA, 1999, p. 254).

Os participantes de uma rede de aprendizagem *online* estão permanentemente em negociação, sem a qual não seria possível conviver e aprender com os demais. A estabilidade seria fruto das negociações e das dinâmicas da rede para manter e/ou acolher novos integrantes. Além disso, nas redes de aprendizagem *online*, cada contribuição compartilhada pode transformar o sentido e o entendimento do outro, apresentando relações que contribuam para o conhecimento que está em construção.

Heterogeneidade

Os nós e as conexões de uma rede hipertextual são heterogêneos. Na memória serão encontradas imagens, sons, palavras, diversas sensações, modelos etc, e as conexões serão lógicas, afetivas etc. Na comunicação, as mensagens serão multimídias, multimodais, analógicas, digitais etc. (LÉVY, 1993, p. 25).

O ciberespaço oferece às redes de aprendizagem possibilidades de trabalhar com diversos formatos: imagens, sons, vídeos, entre outros, reunindo-os em um só lugar, embora as interações entre os participantes, elemento fundamental de uma rede *online*, aconteça, basicamente, pela "palavra digitada". A heterogeneidade também pode ser relacionada às pessoas que compõem a rede de aprendizagem. Cada nó seria representado por uma pessoa diferente e única. A singularidade de cada integrante torna a rede rica em diversidade, contribuindo com a aprendizagem para além do objetivo explícito.

Multiplicidade de encaixe de escalas

O hipertexto se organiza de modo "fractal", ou seja, qualquer nó ou conexão, quando analisado, pode revelar-se

como sendo composto por toda uma rede, e assim por diante, indefinidamente, ao longo da escala dos graus de precisão (LÉVY, 1993, p. 25).

Pode-se pensar os nós a que Lévy se refere como as “falsas” dos participantes na rede. Cada uma delas pode ser uma porta de entrada para debates e novas construções. Além disso, os conteúdos elaborados pelos participantes de uma rede de aprendizagem *online*, se permitidos para visualização de qualquer pessoa no ciberespaço, podem contribuir para aprendizagem de quem acessá-la – o que poderíamos entender como um efeito de propagação. Cita-se, como exemplo, a Comunidade de Pesquisa sobre Aprendizagem Colaborativa e Tecnologias (COLEARN, 2008), cujo conteúdo pode ser acessado por qualquer internauta.

Exterioridade

A rede não possui unidade orgânica, nem motor interno. Seu crescimento e sua diminuição, sua composição e sua recomposição permanente dependem de um exterior indeterminado: adição de novos elementos, conexões com outras redes, excitação de elementos terminais (captadores) etc. (LÉVY, 1993, p. 26).

O princípio de exterioridade transporta para o fato de que as redes de aprendizagem *online* podem crescer ou diminuir em número de participantes com muita rapidez. Há redes de aprendizagem que são abertas e aceitam participantes a qualquer momento. A cada novo integrante, novas contribuições, caracterizando o conhecimento em construção. Outras redes, como cursos de graduação oferecidos a distância, têm um número limite e ainda podem diminuir com o abandono de alguns participantes. A marca

de volatilidade da rede de aprendizagem *online* está intrinsecamente ligada à manutenção do interesse pela aprendizagem, assim como o seu despertar (no caso do ingresso).

Topologia

Nos hipertextos, tudo funciona por proximidade, por vizinhança. Neles, o curso dos acontecimentos é uma questão de topologia, de caminhos. (LÉVY, 1993, p. 26).

Quanto menor a distância entre os participantes de uma rede de aprendizagem *online*, maior as chances de construção de conhecimento, uma vez que na aprendizagem em rede *online* não bastam informações, mas também relações de proximidade, que envolvam atenção, companheirismo, afeto. A significação, principalmente em meio virtual, onde nem sempre é possível ver expressões faciais, passa pelos sentimentos, manifestados, por exemplo, por meio de *emoticons*, sequência de caracteres tipográficos usados para transmitir emoções.

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 ao 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. (LÉVY, 1993, p. 26).

Cada participante da rede é um centro e todos eles são fundamentais para o conhecimento dos outros integrantes, uma

vez que a aprendizagem em rede baseia-se na interação. A atenção dada a cada centro pode variar ao longo do processo uma vez que as pessoas são mais do que “alguém” na rede: ao se manifestarem diante do grupo representam conteúdos/ideias a serem discutidos.

Ainda quanto à mobilidade dos centros, seria interessante pensar também que uma rede de aprendizagem *online* pode ser a porta de entrada para a Internet. E, nesse sentido, ela integra o desenho “contra-hegemônico” do ciberespaço. Segundo Bento Silva (2008), “contra-hegemônico porque cada um entra e configura a rede como bem entender” (SILVA apud CARVALHO, 2008a).

Silva explicou que a página da escola, do educador e/ou do educando pode ser o centro do ciberespaço, à medida que as pessoas utilizam essas páginas para nele entrarem. “Se na Internet a escola tem um bom projeto, um bom *site*, neste *site* tem materiais e projetos atrativos, essa escola pode assumir a centralidade. Essa escola pode ser desejada, visitada, partilhada por pessoas de qualquer parte do mundo” (SILVA apud CARVALHO, 2008a). Por isso é que se fala cada vez mais de “redes localizadas”, o “cruzamento do local com o global”.

Por mais distante que uma escola possa estar – em relação à sua situação territorial física –, e apresente um potencial de ação reduzido, na rede, o limite é o interesse dos projetos. A possibilidade de ser o centro do ciberespaço valoriza o trabalho do educador, do educando e da escola.

3 Educador: o nó robusto

Nas redes sociais *online*, as pessoas são os nós; os fios são as relações entre elas. As redes não possuem núcleo – senão seriam teias – e dependem de todos os nós para não

apresentarem buracos e se desfazerem. Alguns desses nós apresentam um número maior de ligações, são nós extremamente conectados, pessoas com mais conexões do que a média do grupo. Nas redes de aprendizagem, elas não só teriam um número grande de ligações, como seriam nós robustos – em sentido metafórico –, graças a algumas competências que possuem. Fala-se aqui dos *educadores* que, no espaço virtual, aparecem com diversos nomes: professor, tutor, mediador, gestor etc.

Sabe-se que, nas redes de aprendizagem *online*, as pessoas ensinam e aprendem umas com as outras – até porque se trata de rede de pessoas em um processo educativo. Mas, entre elas, destaca-se quem possui a capacidade de *tecer significações, mediar relações, mapear relevâncias, construir narrativas fabulosas, praticar a tolerância e exercer a autoridade*. Essas são competências apontadas por Machado (2004, 2009) ao educador que concebe o conhecimento como uma rede de significações, e não como algo a ser dado ao outro (que não sabe) ou decomposto em partes simples para ser apresentado em uma sequência lógica. As competências são atribuídas ao educador que atua tanto no ciberespaço como fora dele. Mas sabe-se também que nem todos as possuem e, muitas vezes, o que se encontra é apenas a repetição de uma prática educativa transmissora de conteúdos, que não condiz com a ideia de rede de aprendizagem, seja ela desenvolvida no ciberespaço ou não.

As seis competências básicas podem constituir três eixos, em pares complementares: *tecer significações/mapear relevâncias, mediar relações/construir narrativas fabulosas, exercer a autoridade/praticar a tolerância* (MACHADO, 2009). A organização em feixes refere-se à posição do educador em relação aos demais participantes. Em alguns momentos, o educador estabelece uma relação simétrica

com os integrantes da rede, mas, em outros, precisa estar assimetricamente para ajudar a rede a avançar. Três desses verbos representam ações simétricas, niveladas: tolerar, mediar e tecer; os outros, a assimetria necessária em um processo educativo: exercer autoridade, fabular e mapear.

Exercer a autoridade/praticar a tolerância

Em uma rede de aprendizagem *online*, o educador se destaca por sua autoridade diante do grupo, atribuída aos conhecimentos que possui a respeito do objeto de aprendizagem e da responsabilidade que toma para si acerca do processo de ensino a ser desenvolvido.

O educador recorda a autoridade encontrada na *cultura tecnomeritocrática*, primeira camada de confecção do ciberespaço, como tratado no início deste livro. Naquele contexto, a autoridade estava enraizada na academia e na ciência, na coordenação de projetos e na confiança dos demais. O respeito à autoridade demandava de seu comportamento, que estava de acordo com as normas da comunidade/rede e do valor de compartilhamento de seus conhecimentos com os demais. Em outra camada do ciberespaço, a de algumas comunidades da cultura *hacker*, a presença dessa autoridade também era encontrada, embora os agrupamentos fossem mais auto-organizados por não terem vínculo institucional.

O educador das redes de aprendizagem *online* revela cerca semelhança com essas autoridades que contribuíram para a construção do ciberespaço. Entre os participantes da rede, ele se faz presente para acalorar, alimentar e orientar o grupo. Mas sua autoridade não pode ser exercida sem tolerância. A competência do educador revela-se pela consciência da necessidade de respeito pelos outros, uma prática essencialmente educativa. Com a suavidade da lua,

ele aproveita as diferenças entre os participantes da rede para expandir a compreensão sobre o objeto e a relação entre os próprios integrantes, ajudando o grupo a crescer. Ao colocar-se em simetria com os participantes, equilibra a relação na qual também precisa exercer a autoridade.

Mapear relevâncias/tecer significações

As redes de aprendizagem *online* existem e se sustentam graças às interações entre seus membros. Elas permitem aos integrantes trocarem informações que podem levá-los – também com a contribuição de conteúdos disponibilizados no ambiente onde se encontram – a construir uma visão do que está sendo tratado, empregando-a em outras situações dentro e/ou fora do ciberespaço.

As interações, no entanto, geram um volume grande de informações e todas elas se relacionam. No emaranhado de significados criados pela rede, o educador age como um mapeador de relevâncias, a partir do objetivo a que o agrupamento se propôs. “É certo que tudo pode ser relacionado a quase tudo, mas discernir o que verdadeiramente importa é, cada vez mais, a grande questão”, diz Machado (2004, p. 92), para quem as noções de rede e mapa nunca estiveram tão ligadas. Para não se perder na rede, o navegador utiliza-se de um mapa de relevâncias.

Nesse contexto, o educador toma para si a responsabilidade de apontar e estimular a exploração de centros de interesse que estão de acordo com a proposta educativa. Ele também organiza atividades e apresenta um planejamento, sempre em concordância com os participantes. Ao mapear relevâncias, coloca-se em assimetria diante dos demais.

Por outro lado, o educador está ao lado dos participantes o tempo todo para reconfigurar e expandir a rede de significados de cada um. Ele entende o conhecimento

como rede de significações, onde os nós são os conceitos, as ideias; e os fios que compõem os nós são as relações estabelecidas entre as noções (MACHADO, 2004). Colocando-se em simetria perante os demais integrantes, o educador comunica-se, sem coação. Ao destacar a palavra do outro, ajuda-o a tecer e atualizar a rede de significados que possuem antes mesmo de fazer parte do grupo.

Construir narrativas fabulosas/mediar relações

Se forem ampliadas, com uma lente, as ações do educador na rede de aprendizagem *online* se verá que elas acabam por construir uma narrativa cujo final seria alcançar o objetivo educativo definido no início da narração. O educador/narrador contribui para que os participantes não se percam na fragmentação que caracteriza o ciberespaço.

Mas a narrativa é construída em conjunto, embora o educador possa estar à frente da ação. E o faz por ser um mediador de relações relevantes. Nem sempre as pessoas conseguem vislumbrar relações entre os significados, que contribuem para novas aprendizagens. O educador atua, então, para destacar e até mesmo apresentar essas relações, negociando com os outros a sua relevância. Coloca-se na perspectiva do outro para levar em conta seus pontos de vista e ajudá-lo a construir conhecimento. Ao mediar, está no mesmo nível dos demais participantes, intervindo com suavidade.

Ao apresentar as seis competências anteriores, o educador se destaca na rede de aprendizagem *online* por ser um *nó robusto*, capaz de estabelecer um número grande de ligações com os demais participantes, não os deixando se perder e nem se sentirem perdidos em meio aos outros nós. Apresenta-se como um provocador da aprendizagem, alguém que enxerga o todo e promove oportunidades.

De modo algum a presença do educador retira dos demais a responsabilidade pela própria aprendizagem e a dos colegas. Em rede, construir conhecimento está intrinsecamente relacionado à interação, além do estudo de conteúdos disponibilizados no ambiente, não apenas pelo educador, mas por todos. Trata-se, portanto, de uma relação mais horizontal, mas que não prescinde de assimetria em alguns momentos por visar a um objetivo educativo.

Há de se considerar, ainda, que para tolerar/exercer autoridade, mediar/fabular e tecer/mapear no ciberespaço, o educador precisa compreender as particularidades técnicas e culturais em transformação. Sua ação, a partir dessas competências, depende de enxergar o ciberespaço para além do uso instrumental, do emprego de novas ferramentas para animar o processo educacional, sem reconfigurá-lo. Seria preciso apropriar-se do ciberespaço a partir de uma perspectiva cultural, entendendo as transformações educacionais que se desenvolvem junto com ele.

A articulação entre a cultura digital e a educação se concretiza a partir das possibilidades de organização em rede, apropriação criativa dos meios tecnológicos de produção de informação, acompanhado de um *forte repensar dos valores, práticas e modos de ser*, pensar e agir da sociedade, o que implica na efetiva possibilidade de transformação social. (PRETTO; ASSIS, 2008, p. 82, grifo nosso).

A ação do educador no ciberespaço está diretamente relacionada ao caráter de autoria que a profissão exige. Ele não deve ser apenas um ator no ciberespaço, mas também um autor, junto com os participantes da rede de aprendizagem. Para Pretto (2007), os professores precisam recuperar a perspectiva artesã de seu trabalho, com auxílio de políticas públicas que a estimulem.

Se na escola o educador é criativo e desenvolve trabalhos interessantes com seus educandos, utiliza-se de vários recursos como vídeo, computador, gravador, e age como mediador da aprendizagem, concebendo o conhecimento como tratamos aqui, também vai encontrar no ciberespaço o seu lugar. “O *online* potencializa esta energia que o professor já tem”, disse Marco Silva em entrevista (CARVALHO, 2008b). Ao conhecer as ferramentas e recursos do ciberespaço, o educador desenvolverá formas de utilizá-los no ensino para promover a aprendizagem de forma interativa, em rede, da mesma forma que poderá desenvolver um relacionamento mais personalizado com seus educandos.

Mas se o educador é adepto ao ensino “baseado na oratória de um para muitos”, ficaria difícil desenvolver um trabalho dialógico, que contemple debate e colaboração em ambiente *online*. Esse educador acabaria subutilizando os recursos que a Internet disponibiliza, por exemplo, apenas publicando textos para leitura e pedindo entrega de trabalhos. Nesse caso, segundo Silva, migra-se para o virtual,

[...] mas levando um ranço, baseado no texto chapado e nas respostas a perguntas feitas, quando o *online* é extremamente rico, é vivo, permite convergência de mídias [...]. Para o professor não subutilizar o ambiente virtual, é preciso que antes saiba o que é ser um docente (CARVALHO, 2008b).

O educador das redes de aprendizagem *online* é o profissional que possui as competências destacadas neste capítulo e, por meio de sua autoria, promove a aprendizagem colaborativa e transformadora.

4 Cursos *online* como redes de aprendizagem

Qual a relação entre redes de aprendizagem e cursos *online*? As redes de aprendizagem pertencem ao universo da Educação a Distância? Para responder a essas questões, foram buscados alguns conceitos e orientações, como a do Ministério da Educação (MEC):

[...] educação a distância deve ser compreendida como a atividade pedagógica que é caracterizada por um processo de ensino-aprendizagem realizado com mediação docente e a utilização de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes tecnológicos de informação e comunicação, os quais podem ser utilizados de forma isolada ou combinadamente, sem a frequência obrigatória de alunos e professores. (BRASIL, 2002).

O traço distintivo dessa modalidade de Educação seria a mediadosção das relações entre professores e educandos, substituindo a assistência regular à aula por uma nova proposta, na qual o tempo e o espaço não são necessariamente compartilhados (LITWIN, 2001). As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), assim como apostilas impressas, programas de TV e gravações em áudio, são algumas das tecnologias incorporadas à Educação a Distância como suporte e tornam-se grandes desafios nos anos de 1990 para a modalidade. Há quem diga, no entanto, que elas resolvem o problema da falta de interatividade a que a EaD se ressentia.

No ciberespaço, a troca de opiniões e a orientação do educador são rápidas, podendo ser mais claras e fáceis do que via papel e correios. O acesso e as informações constantemente

atualizadas surgem como valor agregado a essa modalidade de ensino que pode ser desenvolvida por meio das redes de aprendizagem *online* caso haja interação entre os participantes, planejamento, um ou mais educadores e objetivo educativo explícito.

A interação entre educandos e educadores é ressaltada como “um dos pilares para garantir a qualidade de um curso a distância” no relatório final da “Comissão Assessora para a Educação Superior” (BRASIL, 2002, p. 14). O documento destaca o papel das TICs “para atender às exigências de qualidade do processo pedagógico atual”, devendo ser “oferecidas e contempladas, prioritariamente, as condições de telecomunicação (telefone, fax, correio eletrônico, teleconferência, fórum de debate em rede etc. ...) e interação que permitam uma maior integração entre professores e alunos”, assim como entre os estudantes.

Apesar de conhecida a importância da interação para o processo de ensino e aprendizagem, Valente (2003, 1999) detecta na Educação a Distância via Internet a existência de diferentes abordagens: a *broadcast*, a virtualização da sala de aula tradicional e o estar “junto virtual”. O que as diferencia é o grau de interação entre educadores e educandos:

- A abordagem *broadcast*. A informação é enviada ao aluno pela Internet, mas não existe interação entre eles. Trata-se de uma relação “um para todos”, na qual é difícil saber se o aluno transformou a informação em conhecimento.
- A *virtualização da escola tradicional*. Há um pouco de interação: o professor passa uma atividade, o aluno a faz e devolve ao professor para avaliação. Neste caso, a interação resume-se em “fazer uma pergunta e receber uma resposta. Certamente, isso é insuficiente para entender se o aprendiz foi capaz de atribuir significado à informação disponível” (VALENTE, 2003, p. 31).

- O *estar junto virtual*. Há múltiplas interações para acompanhar e assessorar permanentemente o aluno, propondo desafios que o “auxiliem a atribuir significado ao que está desenvolvendo. Essas interações criam meios para o aprendiz aplicar, transformar e buscar outras informações e, assim, construir novos conhecimentos” (VALENTE, 2003, p. 31). Esta abordagem, portanto, não tem como objetivo só tornar a informação disponível e verificar se o aluno aprendeu.

Embora o ciberespaço tenha condições de oferecer uma Educação a Distância que valoriza o “estar junto virtual”, ainda podemos encontrar cursos *online* que *virtualizam a escola tradicional* e oferecem uma abordagem *broadcasting*, restringindo o potencial interativo entre educadores e educandos, e entre os educandos.

Parte da responsabilidade poderia ser atribuída a alguns ambientes virtuais desenvolvidos para a Educação, que reproduzem as paredes das salas de aula presenciais ao se mostrarem pouco flexíveis (e inflexíveis), apresentando apenas espaços para serem preenchidos. No entanto, um bom educador seria capaz de burlar as dificuldades impostas pela tecnologia, encontrando meios para promover a interação.

Independente da abordagem, quando esses cursos utilizam a conexão em rede, poderíamos falar em Educação *online*, expressão que seria mais adequada do que Educação a Distância (EaD), essa mais abrangente.

Educação *online* é uma ação sistemática de uso de tecnologias, abrangendo hipertexto e redes de comunicação interativa, para distribuição de conteúdo educacional e promoção da aprendizagem, sem limitação de tempo ou lugar (*anytime, anyplace*). Sua principal característica é a mediação tecnológica pela conexão em rede. (FILATRO, 2007, p. 47, grifo nosso).

Educação *online*, portanto, se diferencia da Educação a Distância por depender “exclusivamente da comunicação *online*” (FILATRO, 2007, p. 48). A autora também contribui para distinguir a Educação *online* do chamado “*e-learning*”, “cuja mediação eletrônica pode ou não incluir conexão de rede” (2007, p. 48); como exemplo, os pacotes multimídia para uso individual que independe de conexão em rede.

Assim como os cursos, poderiam ser incluídas as redes de aprendizagem desenvolvidas no ciberespaço ao universo da Educação *online*, uma vez que ambas apresentam um processo de ensino com mediação pedagógica pela conexão em rede.

Respondendo à pergunta inicial, os cursos *online* podem ser chamados de redes de aprendizagem quando estimulem a interação entre educadores e educandos e entre os estudantes, estando abertos a propostas dos participantes.

Há cursos com propostas mais abertas. O professor cria alguns materiais, atividades, questões e os alunos se organizam na escolha dos tópicos, dos materiais, das pesquisas, da produção. São cursos mais centrados na colaboração dos alunos do que no professor e pressupõem alunos com muita maturidade, motivação e capacidade de aprender juntos. (MORAN, 2008).

Mas, no ciberespaço, é possível encontrar cursos que não funcionam na estrutura de rede; ao não apresentarem dinamismo e fluidez, não poderiam ser chamados de redes de aprendizagem. Empresas que oferecem treinamentos e atualizações a seus funcionários, por exemplo, nem sempre privilegiam a interação e alcançam os objetivos definidos previamente. O que se pretende aqui não é atribuir valor, mas apontar que há diferenças na dinâmica educacional encontrada no ciberespaço.

5 O desafio da interação

Nossa experiência no acompanhamento de redes de aprendizagem *online* e a revisão de literatura indicam que não é fácil encontrar interação a partir de uma proposta de aprendizagem. Muitas vezes, alguém deseja dar início a uma rede, mas não consegue levá-la adiante porque não há diálogo, muito menos colaboração. Pode parecer contraditório, mas a interação em uma rede de aprendizagem já pode ser considerada uma vitória em se tratando de Educação *online*. Presenciar a colaboração entre os membros seria ainda mais difícil. A explicação para essas dificuldades seria a ausência de uma cultura de aprendizagem no ciberespaço, entre a maioria dos educandos, e de ensino, naquele espaço, entre os educadores. Faltaria, também, a colaboração como valor nas relações, a pouca familiaridade de ambos com ferramentas interativas e os problemas técnicos que os participantes enfrentam durante um processo de ensino, que pode levá-los a desistir e pouco interagir.

Mas como entender interação? Assume-se aqui como a ação entre duas ou mais pessoas, uma vez que *inter* é um prefixo à palavra *ação*. Ação, por sua vez, é um fazer consciente, significado, é a “característica mais fundamental do modo de ser do ser humano” (ARENDDT apud MACHADO, 2004, p. 153).

No entanto, alguns autores tratam de interação não se restringindo à relação entre pessoas, mas também entre pessoas e computadores, vídeos, imagens, sons e tudo mais que pode ser encontrado no ciberespaço. Verifica-se, ainda, que o termo interação se mistura à interatividade quando empregada na área de informática.

Multigner (apud SILVA, 2000, p. 93) explica que o “conceito de ‘interação’ vem da física, foi incorporada pela Sociologia, pela Psicologia Social e, finalmente, no campo da Informática, transmuta-se em ‘interatividade’”, revelando que “interação” não só pode variar de acordo com o campo de conhecimento, como também pode migrar para “interatividade”, no campo da Informática, apresentando algumas especificidades. Tinland (apud SILVA, 2000, p. 93) complementa ao expressar uma distinção, na qual a interatividade designa mais do que as “interações sobre as quais repousa a estabilidade do mundo físico ou biológico etc. [...]. Ela abre uma dinâmica espiralada ao desenvolvimento do imprevisível e indefinitivamente aberto. É uma criação aberta, uma criação comum aos participantes”. Particularmente, acreditamos que interação – pensando aqui na relação entre pessoas – também contemplaria os elementos “imprevisível”, “aberto” e “criação comum aos participantes”, não sendo estes restritos à interatividade. Os autores são citados por Silva (2000) que fez um amplo levantamento da literatura a respeito do tema e o explora a partir da interdisciplinaridade e do pensamento complexo. “O termo interatividade foi posto em destaque com o fim de especificar um tipo singular de interação”. Mas por que interação teria se transmutado em interatividade no campo da informática? – pergunta-se Silva, que responde: “Talvez para garantir ao termo ‘interatividade’ singularidades dispersas no vasto conceito de interação. Talvez a necessidade de lhe conferir aspectos novos ausentes em todas as acepções do termo ‘interação’” (2000, p. 100).

Assim, vê-se que o campo semântico de *interação* e sua aplicabilidade são muito abrangentes. Não há condições aqui de aprofundar essas abordagens – o objetivo foi

apontar outras interpretações e a complexidade do tema. O entendimento é de que interação só é possível entre pessoas porque *ação* é uma característica do ser humano, um fazer significado, que pressupõe uma antecipação sobre suas consequências, mesmo considerando as especificidades do ambiente virtual.

Em rede *online*, a interação revela-se, principalmente, pela troca de mensagens entre os participantes em ambiente virtual, pela *presença* manifestada, expressa por meio da linguagem, visível a todos. Sabe-se que muitas pessoas entram em um ambiente virtual, observam tudo, mas não contribuem com mensagens. A importância dessas publicações deve-se ao fato de que é por meio delas que a ação de outras pessoas podem ser desencadeadas, em um processo de *inter-ação*.

Se não há manifestação, como haver interação? Quem só observa e, individualmente, absorve os conteúdos publicados, sem contribuir por meio da linguagem, está interagindo? Essa é uma questão polêmica; mas considera-se que o processo de interação, em ambiente virtual, só seria possível por meio da troca entre os participantes da rede. Para que haja *inter-ação* seria preciso a ação manifestada das pessoas, para que elas se relacionem. O processo de aprendizagem em rede dependeria mais da interação dos participantes do que do contato deles com os conteúdos disponibilizados.

Não se poderia dizer que os *silenciosos* – entendidos como os que não interagem – não fazem parte da rede nem aprendem por meio dela. Nas redes e comunidades de aprendizagem que foram acompanhadas, quase sempre há um integrante que se manifesta pontualmente e/ou quando o fim da interação se aproxima, expressando ter

acompanhado as trocas realizadas entre os demais. Além disso, para citar um exemplo fora do ciberespaço, pode-se aprender muito com a leitura de um livro sem que seja necessário manifestar-se a outras pessoas. O mesmo aconteceria em ambiente virtual.

Outra forma de considerar que os *silenciosos* fazem parte da rede seria enxergá-los como “nós” da rede. Poder-se-ia pensar em deslocamentos dos pontos de interação durante sua existência. Dificilmente todos interagem o tempo todo; mas, em rede, sempre haveria pessoas interagindo. As interações manteriam o sistema rede e compensariam a “ausência” dos silenciosos, em um movimento de alternância das vozes para sustentação da rede.

Diferente do relacionamento face a face, a interação por meio de máquina exigiria uma “competência semiótica do usuário para lidar com interfaces computacionais”:

Essa competência semiótica implica a vigilância, receptividade, escolha, colaboração, controle, desvios, reenquadramentos em estados de imprevisibilidade, de acasos, desordens, adaptabilidade que são, entre outras, as condições exigidas para quem prevê um sistema interativo e para quem o experimenta (SANTAELLA, 2007, p. 166).

Além dessas competências, fazer parte de uma rede *online* pode ser difícil para algumas pessoas porque, segundo Jones (1995), elas teriam que desenvolver uma *personalidade eletrônica*. Pesquisas realizadas por Palloff e Pratt (2002, p. 46) demonstraram que, para essa personalidade existir, certos elementos precisam se manifestar:

- a capacidade de dar continuidade a um diálogo interno a fim de formular respostas;

- a criação de uma imagem de privacidade, tanto em termos do espaço a partir do qual a pessoa comunica-se quanto da capacidade de criar um sentimento interno de privacidade;
- a capacidade de lidar com questões emocionais pela forma textual;
- a capacidade de criar uma imagem mental do parceiro durante o processo comunicativo;
- a capacidade de criar uma sensação de presença on-line por meio da personalização do que é comunicado.

Apesar do que já se viu até aqui, não é difícil encontrar no ciberespaço agrupamentos que se nomeiam redes e, mais comumente, comunidades virtuais de aprendizagem – apresentando um planejamento, um educador e objetivo educativo explícito – sem que haja comunicação entre os participantes ou muito pouca. Nesses casos, as pessoas entram em um ambiente virtual onde se desenvolvem projetos de aprendizagem apenas para consultar materiais disponibilizados e/ou para se relacionar exclusivamente com o educador, sem interagir com os demais. Outras vezes, o ambiente virtual de aprendizagem é utilizado como *site*, divulgando conteúdos, mas sem uma proposta educativa, situações didáticas e interação entre os inscritos no ambiente. Não poderíamos classificar esses casos como redes de aprendizagem *online* porque as pessoas não agem entre si, não se relacionam. As pessoas apropriam-se dos mais diversos ambientes e ferramentas de modos diferentes para o quais eles foram construídos, visando atender a seus projetos, necessidades e interesses – um comportamento que seria muito encontrado no ciberespaço.

A Rede de Aprendizagem *online* Poies do Butantã

Poies do Butantã (POIES..., 2008) é uma rede de aprendizagem *online* trazida aqui para o aprofundamento dessa discussão a partir de um exemplo. Esse agrupamento foi iniciado em um espaço dentro do Portal EducaRede, em fevereiro de 2008, pela professora Elayne Fernandes Moura Leite, responsável pela formação dos Professores Orientadores de Informática Educativa (Poies) da Diretoria Regional de Educação do Butantã, órgão da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo.

Ao dar início à rede de aprendizagem *online*, a professora Elayne tinha como objetivo contribuir com a formação de 42 educadores da região – os quais ficam no laboratório de informática das escolas onde desenvolvem projetos com os alunos –, para atuarem como Poies. Em rede, eles aprenderiam a exercer a função, a desenvolver projetos e elaborar planos de aula, a melhor tirar proveito do laboratório de informática, a refletir sobre Educação e tecnologia a partir de textos teóricos, além de outros assuntos que os participantes achassem importante trazer para o grupo. A rede foi criada para complementar os poucos encontros presenciais de formação – quatro, no ano – que Elayne teria com os professores, além de manter contato com eles ao longo do processo.

Nos encontros presenciais, a educadora percebeu que as discussões ficavam na superficialidade, porque faltava aos Poies mais embasamento teórico para sua prática. Ao criar a rede, o planejamento inicial previu a indicação de textos e de questões para discussão no ambiente virtual. O espaço privilegiado para essa atividade foi a ferramenta *Fórum*, que apresentava temas como “Os computadores na escola” e “Contribuições para a informática educativa” para debate, acompanhados de indicação de leitura. As observações

apresentadas aqui, a respeito da rede Poies do Butantã, foram realizadas em agosto de 2008.

Além de provocar as discussões, a educadora propôs a publicação, no ambiente, de uma ou mais atividades desenvolvidas pelos Poies com os alunos no 1º semestre daquele ano, para que compartilhassem seus projetos com os demais da rede. A “tarefa” devia ser disponibilizada na ferramenta *Arquivoteca*, onde os participantes também publicaram outros conteúdos de interesse do grupo. Na ferramenta *Material de Estudo*, a professora publicou textos sobre Emília Ferreiro, participação democrática, sociedade da informação e o *Caderno de Orientações Didáticas Ler e Escrever – Tecnologias na Educação* que havia selecionado para os participantes.

Como formam uma rede, os integrantes também propuseram outros materiais. Por meio das interações no *Blog*, soube-se que o modelo de planilha para as atividades dos Poies no 2º semestre e a íntegra de uma portaria que orienta o trabalho dos professores foram publicados a partir de sugestão e da importância destacada pelos participantes. Essa “abertura” existe porque, embora haja o educador, trata-se aqui de uma estrutura de rede. Todos podem propor atividades e o que mais acharem pertinente ao processo educativo porque as relações são mais horizontais e todos são responsáveis pela aprendizagem dos demais.

Para se considerar o agrupamento Poies do Butantã como uma rede ou uma comunidade de aprendizagem, além dos elementos distintivos das redes de aprendizagem *online*, analisou-se a quantidade e o conteúdo de mensagens trocadas no *Blog* no mês de junho de 2008. Deseja-se conhecer o grau de interação entre os participantes e foi escolhida essa ferramenta por considerá-la um espaço onde os participantes podiam postar e/ou comentar mensagens de

forma livre, sem definição de uma temática. O sentimento de estar em rede e o compromisso com o outro se manifestariam mais espontaneamente nessa espécie de mural de recados e de discussão.

A partir da leitura das mensagens e comentários, foi categorizado o conteúdo de acordo com o que se acredita ser o objetivo principal dos autores ao publicá-las, ou seja, qual intencionalidade estaria expressa pelo conteúdo. Poderia ser apenas uma *informação* à rede, algo que o autor desejaria comunicar a todos ou a alguém especificamente. Exemplo: “Achei ótima a sua planilha para o 2º semestre. Vou adotá-la. Obrigada”. Embora todas as mensagens sejam informação, o conteúdo de algumas delas expressaria um pedido de auxílio aos colegas. Essas mensagens foram categorizadas como *pedido de colaboração*. Exemplo: “Aproveito a mensagem para pedir sugestões. Vocês conhecem algum site bacana de cruzadinhas *online*?”. Respondendo a um pedido, ou sendo espontâneas, algumas mensagens manifestariam uma postura *colaborativa* do autor diante do grupo. Sabe-se que, de certa forma, todas as mensagens contribuem com a rede, mas algumas revelariam mais claramente o objetivo dessa contribuição, tendo sido enviadas com o desejo explícito de colaborar.

A mensagem “Fiz outro modelo já pensando no segundo semestre e postei na *Arquivoteca*” seria um exemplo de conteúdo colaborativo porque nessa rede não existe a obrigatoriedade para que se compartilhe o que é feito na escola, apenas uma solicitação/sugestão do responsável para a divulgação. Também poderia ser considerada colaborativa na medida em que as atividades podem ser adotadas pelos colegas. Mensagens com dicas de matérias jornalísticas e *sites* também são assinaladas como colaborativas

porque seu objetivo explícito seria o enriquecimento do grupo: a pessoa deu-se ao trabalho de apresentar sugestões apenas para colaborar com o conhecimento dos demais, sem que isso fosse uma solicitação. Também se contou como colaborativas as mensagens cujo objetivo é divulgar conteúdos produzidos pela escola, já que podem servir de modelo e inspiração para outros educadores.

A análise desse conteúdo revela que *a maioria das postagens tem um caráter colaborativo*. No entanto, a quantidade de mensagens revelou que apenas onze dos 32 educadores inscritos no grupo publicaram naquele mês. Somente quatro participantes interagiram com certa frequência, publicando entre sete e treze mensagens. A maioria dos inscritos não fez qualquer postagem no *Blog* e quando se dividiu a média de mensagens enviadas por cada participante pela quantidade de meses de existência da rede, se viu que apenas *três mensagens* teriam sido enviadas por participante *a cada mês*.

Se, por um lado, a maior parte da interação tenha sido colaborativa, por outro, os números revelam que não há frequência nessa colaboração e, por isso, a Poies do Butantã não poderia ser classificada como *comunidade virtual de aprendizagem*, na qual o processo interativo é mais intenso, mas como uma *rede de aprendizagem online*. Vale ressaltar que não se pretende dar a entender que o ideal seria essa rede transformar-se em uma comunidade virtual. As redes possuem uma dinâmica própria e também proporcionam aprendizagens. Em seu ritmo fluído, levam os participantes a construir conhecimentos, mudarem práticas e o modo como entendem a realidade. Cada rede tem movimento e tempo próprios, adequados aos interesses e disponibilidades de seus participantes.



Parte 3

1 Comunidades virtuais de aprendizagem

Uma rede de aprendizagem *online* distingue-se das demais redes do ciberespaço por apresentar uma proposta de aprendizagem inicialmente planejada – mas que permite novas proposições pelos participantes –, a presença do educador e um objetivo educativo explícito. Quando, além destas características, encontram-se nessas redes fortes laços e frequente colaboração entre os participantes, com certo compromisso desenvolvido entre eles, tem-se a formação de uma ou várias comunidades virtuais de aprendizagem – o que não exclui a possibilidade de um agrupamento já surgir como comunidade.

Esse é o entendimento que se vem construindo e que inclui uma revisão bibliográfica mais focada nas comunidades de aprendizagem, sobre a qual trataremos agora. Ela ajuda não apenas a distinguir as comunidades das redes de aprendizagem, mas a compreender a natureza e a importância das características para o processo educativo.

Para começar esta revisão, recorre-se a Beltrán Llera (2007), que define comunidades virtuais de aprendizagem como “organizações sociais criadas por pessoas que compartilham metas, valores e práticas sobre a experiência da aprendizagem”. Sua compreensão dá-se a partir dos elementos essenciais das comunidades – sujeito, comunidade, objetivo, instrumentos, divisão de tarefas e regras – e dos seus desafios: eleger os elementos adequados para trabalhar em comunidade e para cada tarefa, conciliar os objetivos pessoais e comunitários, dividir as tarefas

em função das capacidades pessoais e objetivos almejados e estabelecer regras adequadas para manter um clima favorável. Embora não cite o ciberespaço literalmente, o contexto da análise se refere ao “espaço”.

Na Educação, diz Bento Silva (2005), o conceito de comunidades virtuais de aprendizagem remete aos movimentos da Educação (Escola) Nova. Embora com ideias diferenciadas, conforme as visões pedagógicas dos seus criadores (Montessori, Decroly, Freinet etc.), esses movimentos “adotaram em comum os princípios da aprendizagem construtivista e da utilização de metodologias ativas, centradas na realização de projetos, na resolução de problemas e na aprendizagem cooperativa” (SILVA, 2005, p. 46). No entanto, os meios até então utilizados raramente permitiam a realização desses princípios – já os recursos atuais de comunicação virtual contribuem para a renovação pedagógica, acredita Silva. A partir da compreensão de que as comunidades virtuais de aprendizagem estariam centradas no aluno, o processo de ensino-aprendizagem se daria da seguinte forma:

- pela interação direta com os conteúdos, através do acesso a numerosas bases de dados e outras fontes de conhecimento diversificado e atualizado;
- pela participação ativa na pesquisa e exploração de informação;
- pelo estabelecimento de uma relação direta com os criadores do conhecimento, sem esquecer que cada comunidade em particular representa, ela própria, um potencial informativo pelo conhecimento que disponibiliza aos utilizadores da rede, pela importância da conversação desenvolvida em torno do jogo da comunicação e da negociação do seu sentido;

- pelo confronto e repartição da diversidade de interpretações na comunidade do saber;
- pelo apoio tutorial facultado ao aluno no desempenho de uma tarefa cognitiva complexa, papel que passa a constituir o principal desempenho do professor, a par da maior envolvimento nos aspectos de natureza formativa (pessoal-afectivo-social). (SILVA, 2005, p. 47).

Sob outra perspectiva, Rodríguez Illera (2007) destaca o caráter social da aprendizagem nas comunidades virtuais, pensando a aprendizagem “sempre como resultado de uma situação comunal ou societal, mais do que como matéria meramente individual ou pessoal” (2007, p. 117). O autor explica que essa linha provém de Vygotsky e sucessores, assim como de outras tradições tal qual o pragmatismo norte-americano de Dewey (1979) e, mais recentemente, da crítica antropológica, psicológica e pedagógica que “criticaram a visão meramente cognitiva/cognitivista da aprendizagem a partir de uma perspectiva que coloca em primeiro lugar o caráter altamente contextualizado de qualquer aprendizagem” (RODRÍGUEZ ILLERA, 2007, p. 117). Como resultado de todas elas, se teria uma concepção que “ênfatisa o caráter social e comunitário da aprendizagem e a importância dos diferentes contextos de socialização, ou de prática, como geradores dessa mesma aprendizagem” (RODRÍGUEZ ILLERA, 2007, p.117).

Nesse contexto, Rodríguez Illera recupera a distinção feita por Riel e Polin (2004) entre as comunidades virtuais de aprendizagem, orientadas para *tarefas*, para *práticas* e para a *construção do conhecimento*. Embora a distinção não seja tão nítida, Rodríguez Illera explica que as orientadas para *tarefas*, como a própria classificação indica, têm

como finalidade a realização de tarefas e a elaboração de um produto – um tipo específico de trabalho/aprendizagem colaborativa em que a relevância recai sobre o contexto organizacional. Nas comunidades de *prática*, os integrantes se interessam por partilhar uma prática comum. A aprendizagem na partilha pode apresentar características assinaladas por Wenger (1998) – autor que Rodríguez Illera enfatiza em seu artigo – que, ao estudar as inter-relações nas comunidades de prática, destaca “uma nova visão da aprendizagem, a identidade que resulta de pertencer à comunidade e o significado que se atribui às práticas comuns” (RODRÍGUEZ ILLERA, 2007, p. 118).

Segundo Rodríguez Illera, as comunidades de prática pressupõem uma mudança nas concepções de aprendizagem, relacionando-a ao “conjunto da vida pessoal e social” e não em um “fim em si mesma” – como ocorre em abordagens meramente pedagógicas ou psicológicas –, mas como um “componente a mais do conjunto da experiência” (2007, p. 119). Há de se considerar que tal reflexão não se baseia em comunidades “virtuais” de práticas, mas contribui para pensá-las no ciberespaço.

Por fim, as comunidades virtuais de aprendizagem baseadas na *construção de conhecimento*, embora semelhantes às anteriores, visam produzir conhecimento a partir de discussão sobre a prática. Rodríguez Illera explica que essa distinção entre as comunidades de aprendizagem é elaborada focando-se as tarefas ou os objetivos de aprendizagem do grupo, o sentimento de pertencimento a ele, as estruturas de participação e os mecanismos de crescimento e reprodução – critérios, portanto, funcionais.

Hakkarainen et al. (2004, apud RODRÍGUEZ ILLERA, 2007) também levantaram diferentes tipos de modalidades

entre as comunidades virtuais de aprendizagem. Mas, neste caso, os critérios foram a participação e os objetivos dos participantes. Assim, os autores distinguem as comunidades que “procuram a *aquisição* de conhecimento, *participam* ativamente, ou, por fim, *criam* conhecimento novo conjuntamente com outros participantes” (RODRÍGUEZ ILLERA, 2007, p. 120). Tal abordagem enfatiza a análise das comunidades virtuais em ambientes intencionalmente educativos, mas direcionando a construção do conhecimento de forma colaborativa e reflexiva entre os integrantes.

Como se vê, há muitas definições e “subcomunidades” virtuais de aprendizagem. Palloff e Pratt (2002), uma das referências nesse tema, não apresentam uma definição para esse tipo de comunidade, se assim podemos classificar. Para os autores, cabe àqueles que se envolvem com o uso da tecnologia na Educação tal definição, até porque o modo como o meio eletrônico será utilizado depende das “necessidades humanas” de professores e de alunos, razão pela qual fazem surgir as próprias comunidades.

No entanto, Palloff e Pratt (2002) são enfáticos ao defenderem que a *Educação online* pode atingir seus objetivos mais eficientemente por meio da construção de uma comunidade. “A comunidade é o veículo através do qual ocorre a aprendizagem *online*” (PALLOFF; PRATT, 2002, p. 53). Sem proporcionar e estimular a construção de uma comunidade, muitos cursos pesquisados pelos autores desde 1993 não conseguiram atingir seus propósitos.

[...] fundamentais aos processos de aprendizagem são as interações entre os próprios estudantes, as interações entre os professores e os estudantes e a **colaboração na aprendizagem que resulta de tais interações**. Em outras palavras, a

formação de uma comunidade de alunos, por meio da qual o conhecimento seja transmitido e os significados sejam criados conjuntamente, prepara o terreno para bons resultados na aprendizagem. (PALLOFF; PRATT, 2002, p. 27, grifo nosso).

A frequente colaboração entre os participantes sob a experiência da aprendizagem seria uma característica das comunidades virtuais de aprendizagem, somada ao compromisso desenvolvido entre os participantes. No entanto, nem sempre ela aparece nas definições de todos esses autores – algumas inclusive, se encaixariam em nosso entendimento de rede de aprendizagem *online*. Encontrar limites “separatistas” entre rede e comunidade não é o objetivo deste estudo, mas, sim, conhecer melhor esses objetos. As definições contribuem para entendermos a natureza das redes e comunidades virtuais de aprendizagem.

2 Indicadores de formação de comunidade virtual de aprendizagem

Este estudo estaria incompleto se não se tivesse acompanhado o desenvolvimento de uma comunidade virtual de aprendizagem. Vê-la surgir, observar o fortalecimento dos laços e da colaboração e, depois de um tempo, se desfazer. A comunidade, que não apenas foi observada, mas da qual esta pesquisadora participou como integrante foi o agrupamento que reuniu alunos do curso “Ensinando em Ambientes Virtuais 1” (EAV1), oferecido pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, ministrado pela professora Vani Moreira Kenski. A investigação do agrupamento EAV1 deve-se

à hipótese inicial de que seus integrantes teriam constituído uma comunidade virtual de aprendizagem no decorrer do processo educativo, que vivenciei como educanda. Descobrir elementos que evidenciassem essa formação tornou-se um dos objetivos do estudo que deu origem a este livro.

O curso reuniu 31 participantes em torno de uma proposta colaborativa para que, em comunidade, aprendessem a ensinar em ambientes virtuais. Realizado entre março e junho de 2008, contou com apenas quatro encontros presenciais. As demais interações aconteceram em três ambientes *online* diferentes – dois desenvolvidos em plataforma Moodle e um no Teleduc.

A disciplina EAV1 possuía um ritmo intenso de atividades e exigia diálogo para que fossem realizadas. Logo nos primeiros dias, seus participantes constituíram uma rede de aprendizagem *online* e, após pouco mais de um mês, verificou-se o aumento na colaboração entre eles. Os laços entre as pessoas se estreitaram e o compromisso entre elas surgiu, provocando a transformação da rede em uma comunidade virtual de aprendizagem. O acompanhamento dessa formação permitiu o mapeamento de alguns indicadores de formação de comunidade em situação de aprendizagem: *reciprocidade permanente, compromisso implícito, iniciativa, informalidade, colaboração e intervenção pontual do educador*.

Os indicadores foram mapeados por meio da análise de mensagens trocadas e da observação participante, pelas quais também pôde ser constatado que o mérito da formação de comunidade deveria ser atribuído à metodologia adotada pela educadora. As atividades seguiram abordagens colaborativas de ensino, estimulando o envolvimento de todos na realização das ações, evitando divisão de tarefas e orientando para que fossem realizadas de forma sincronizada.

Chamadas de desafios, as atividades ora foram desenvolvidas individualmente, ora entre todos os participantes e, ainda, em pequenos grupos, que tiveram diferentes formações. Essa estratégia mostrou-se eficaz para estimular o diálogo e o estreitamento de laços. Embora cada grupo tivesse uma liderança semanal, a autoridade era compartilhada entre os integrantes, que tiveram papéis ativos e desenvolveram ações coordenadas para concluir os desafios. A quantidade de mensagens trocadas durante o curso é um dos dados que revela a formação de comunidade. Em quatro meses, foram mais de mil e quinhentas apenas nos ambientes adotados pelo curso, já que alguns alunos também dialogavam por *e-mail* e programas de mensagens instantâneas para realizarem as atividades.

A participação demonstra o desenvolvimento do sentimento de pertencimento. Sentir-se parte de uma comunidade trata-se de algo pessoal, íntimo, embora a partir de uma relação interpessoal. Palácios (2007) trata da eletividade como uma característica do pertencimento a uma comunidade virtual: “o indivíduo só pertence se, quando e por quanto tempo estiver, efetivamente, interessado em fazê-lo”.

Para Kenski (2001), a motivação para aprender está ligada aos anseios e desejos pessoais de cada um, embora a sensação de estar entre pessoas com os mesmos interesses, com quem se pode trocar ideias e aprender já é “potencialmente motivador”. No entanto, o contexto social não “define ou restringe” a motivação individual. O estímulo para aprender em comunidade ao longo do tempo é um desafio, visto que as motivações pessoais podem ser reorientadas durante a aprendizagem – “motivação é processo”. Por isso, é possível entender porque durante o curso algumas pessoas mostravam-se mais participativas em alguns momentos e em outros quase ausentes.

Uma comunidade existe enquanto seus membros desejam permanecer juntos e colaborando. Nas últimas semanas de curso, percebeu-se que a colaboração entre todos os participantes diminuiu, assim como a interação, já que parte desenvolveu o projeto final sozinho ou em grupo. Como o diálogo deixou de envolver a todos, como um único agrupamento, a comunidade EAV1 voltou a ser uma rede de aprendizagem, com algumas comunidades dentro de si, constituídas pelos grupos.

Ao final do curso, a rede de aprendizagem se desfez porque seus participantes deixaram de interagir. Mas houve desdobramentos para além do objetivo inicial alcançado – aprender a ensinar em ambientes virtuais. Alguns meses depois, esta pesquisadora e alguns participantes com quem desenvolveu laços mais estreitos constituíram a comunidade virtual “Grupo Nós” para desenvolvimento de pesquisas e projetos – a essência da EAV1 permaneceu em “Nós”.

Por meio da comunidade EAV1, foi possível mapear indicadores de formação de comunidade virtual de aprendizagem que se verá a seguir. É muito importante ressaltar que os indicadores não são “estanques”. Uma mensagem que revelaria reciprocidade também poderia indicar colaboração, já que se tentou tecer reflexões a partir do pensamento complexo, que “integra o mais possível os modos simplificados de pensar, mas recusa as consequências mutiladoras, redutoras, unidimensionais e finalmente ofuscantes de uma simplificação que se considera reflexo do que há de real na realidade” (MORIN, 2006, p. 6). Assim, um indício não exclui o outro, podendo ser uma complementação.

Ao apresentar os indicadores, separadamente, pretende-se lançar luz sobre processos interativos que podem levar à constituição de uma comunidade no ciberespaço. Morin (2006) considera que qualquer conhecimento opera por seleção de dados significativos e rejeição dos não significativos, a exemplo

de Moreno et al. (1999), para quem a atividade cognitiva seria realizada pelo sujeito a partir dos elementos da realidade aos quais ele confere significado e dos que desconsidera. A partir dessas perspectivas, os indicadores foram mapeados.

Reciprocidade permanente

A reciprocidade permanente seria um dos principais indícios de formação de uma comunidade virtual. É chamada de permanente porque permanece enquanto existir comunidade. É entendida como *correspondência mútua* entre os membros de uma rede. Como as interações estruturam e dão forma às redes de pessoas, sem reciprocidade não poderia haver rede de aprendizagem ou de qualquer outro tipo. No entanto, em rede, a correspondência mútua mostra-se fluída, aberta, descompromissada. Já em comunidade, a reciprocidade seria mais intensa, constante e com o compromisso de dar um retorno às ações dos demais integrantes. O silêncio virtual seria mais encontrado nas redes de aprendizagem, não nas comunidades, onde a interação seria frequente.

Na comunidade EAV1, a maioria das mensagens dos fóruns, para não dizer todas, sempre possuía comentário/resposta dos participantes. Da mesma forma, as atividades do curso também recebiam comentários dos colegas a respeito do trabalho desenvolvido, muitas vezes sem que isso fosse solicitado. Esses comentários podiam acrescentar à aprendizagem ou não, mas certamente proporcionavam estímulo à participação e às relações sociais.

A reciprocidade permanente também pode ser entendida como acolhimento entre as pessoas. Em uma comunidade, os membros demonstrariam consideração às ideias dos colegas, acolhendo as opiniões – mesmo contrárias –, as perspectivas diferentes, as propostas, as iniciativas dos demais. Acolhimento

não significa concordar com o ponto de vista do outro, mas considerá-lo e respeitá-lo durante as discussões. A reciprocidade, como acolhimento, seria demonstrada por atitudes generosas, pela disposição para o diálogo e para a negociação, sem que custe a anulação do acolhedor.

Processo complexo e altamente educativo, a reciprocidade é base para que os laços entre os participantes se estreitem e eles possam constituir uma comunidade. Também é de fundamental importância durante o processo de aprendizagem, presente em diversas abordagens interacionistas e cognitivistas. Piaget, por exemplo, definiu graus de socialização do ser humano, acreditando que a inteligência se desenvolve em função das interações sociais. O grau máximo advém com o desenvolvimento da personalidade, que corresponde à submissão voluntária às normas de reciprocidade, e surge no estágio operatório, onde começam as trocas intelectuais. A reciprocidade, e, portanto, a personalidade “é o produto mais refinado da socialização” (PIAGET, 1973, p. 245).

Mas, para Piaget, nem todas as relações sociais contribuem com o desenvolvimento da inteligência, distinguindo dois tipos: coação e cooperação. A coação leva ao empobrecimento da reciprocidade, uma vez que tanto o coagido quanto quem coagiu se isolam em seus respectivos pontos de vista, constituindo um freio ao desenvolvimento da inteligência. Já na cooperação há discussão, troca de ideias e todos controlam argumentos e provas, uma vez que a relação é simétrica. Quando não há assimetria, repetição, crença e imposição, o desenvolvimento acontece. A cooperação consiste no mais alto nível de socialização. “É a procura da *reciprocidade* entre os pontos de vista individuais que permite à inteligência construir este instrumento lógico que comanda os outros, e que é a lógica das relações” (PIAGET, 1973, p. 238).

A cooperação, portanto, é condição necessária para o desenvolvimento da inteligência, construção da personalidade e amadurecimento das relações, sob a perspectiva piagetiana. É esse tipo de reciprocidade que se encontra nas redes – de forma mais escassa – e nas comunidades virtuais de aprendizagem – com intensidade. Nesses agrupamentos, a presença do educador existe para estimular a cooperação e não para exercer coação. Embora ele se encontre, em alguns momentos, em assimetria com os demais, não poderia existir uma relação de coação. Sua ação em rede/comunidade seria a de despertar e estimular a cooperação entre todos para novas descobertas, reflexões e construções.

Colaboração

A abordagem dada à *cooperação* por Piaget e sua relação com a reciprocidade possuem proximidades com o que se entende por *colaboração* e sobre a qual não será possível aprofundar neste livro, visto que o conceito de colaboração e cooperação é complexo e varia de acordo com o autor. Prefere-se adotar a expressão *colaboração* por acreditar que ela possui uma dimensão filosófica mais ampla e porque se pretende que as ações dos participantes sejam realizadas em conjunto, com o envolvimento deles em todo o processo.

A reflexão do indicador anterior – *reciprocidade* – acaba por também explicar este indicador – *colaboração* – já que o mapeamento não objetiva apresentar indicadores estanques. Como neste caso, todos estão estreitamente relacionados. A metodologia do curso desenvolvida pela educadora baseia-se em abordagens colaborativas e, portanto, grande parte da colaboração entre os participantes analisada deve-se às estratégias que ela adotou. Mas a convivência intensa entre os alunos durante o curso EAV1 revela comportamentos colaborativos para além do cumprimento das atividades.

“O diálogo, que é sempre comunicação, funda a colaboração”, acredita Paulo Freire (2005, p. 193). Na turma EAV1, o diálogo entre os participantes promoveu a colaboração porque teria se desenvolvido sem imposição e estimulando a autonomia dos sujeitos. Quase todas as mensagens do Fórum revelavam a leitura de mensagens anteriores, contribuindo com novas ideias e/ou posicionamento a respeito e, ainda, resumindo as posições expressas nas postagens anteriores para então se posicionar. Onze mensagens apresentaram informações de autores que puderam contribuir com a reflexão realizada naquele fórum. Mais do que enxergar a marca do diálogo, tais mensagens revelariam o desejo de colaborar com a comunidade compartilhando o que se aprendeu individualmente.

Compromisso implícito

Intimamente ligado à *reciprocidade*, o *compromisso* diz respeito ao comprometimento que os pares assumem, tacitamente, em se corresponder com o outro, em responder às necessidades, em não deixá-los “abandonados” em ambiente virtual. O *compromisso* resultaria dos indicadores já apresentados e foi mapeado por meio do diálogo quase ininterrupto entre os participantes. Contrapondo-se à rede, na qual as relações são mais fluidas e não existe essa “obrigatoriedade”, a correspondência mútua na comunidade mostra-se “amarrada”. Em situação de aprendizagem, o integrante de uma comunidade teria consciência da importância de sua participação no processo e crescimento do grupo, comprometendo-se em contribuir para a construção do conhecimento de todos e sendo “cobrado” por sua participação pelos demais.

Iniciativa

Os indicadores levantados, no entanto, dependem da *iniciativa* e da disposição de cada participante em realizá-los. A iniciativa, neste caso, diz respeito às mensagens que parecem expor o objetivo explícito de contribuir com a aprendizagem dos demais e para o processo desencadeado em comunidade, sem que tais contribuições tenham sido solicitadas. Exemplo: diversos participantes resumiram reflexões apresentadas pelos colegas para, então, apresentarem as suas. A iniciativa contribuiu para dar a todos um panorama do debate, sem que o resumo tenha sido uma solicitação do educador ou dos pares. Outros exemplos: oferecimento para compartilhar liderança da semana, sugestão de ferramentas para realização de atividades, divulgação de *links* e de eventos de interesse à comunidade sem que fossem solicitações do curso.

Informalidade

A *informalidade* contribui para expressar que há proximidade entre as pessoas. Muitas mensagens escritas pelos integrantes da comunidade EAV1 incluíram o uso de *emoticons* para manifestarem seus sentimentos, uma vez que na maioria dos ambientes *online* utilizados para cursos, as atividades são assíncronas e, assim, eles não podem ver a expressão do rosto e/ou o tom de voz dos colegas na interação. A emoção, e mesmo os próprios participantes, acabam sendo representados por textos e sinais na tela dos ambientes virtuais (*emoticons*).

Alguns autores ressaltam a importância desses elementos não verbais, para aproximar os participantes e ajudar na compreensão do significado de uma mensagem publicada em ambiente virtual. A *informalidade* não prejudica a aprendizagem porque, ao promover o estreitamento de laços entre

os participantes, a linguagem informal aumenta a interação e torna-se parte importante do processo. “É por meio dos relacionamentos e da interação que o conhecimento é fundamentalmente produzido na sala de aula *online*” (PALLOFF; PRATT, 2002, p. 38).

Intervenção pontual do educador

Quando há, efetivamente, *reciprocidade* e *colaboração*, quando os participantes estão próximos, possuem *iniciativa* e *compromisso* com a comunidade, o educador *intervém* somente quando necessário. Das 55 mensagens de um dos fóruns analisados, apenas duas foram da educadora do curso: a primeira, para dar início às discussões, e a 50ª, acrescentando uma informação importante ao que estava sendo discutido.

Quando os alunos “têm maturidade e independência na construção de suas próprias aprendizagens”, o professor “pode desenvolver um estilo de orientação supervisionada [...] com intervenções diretas mais esporádicas, incentivando as relações entre alunos e colocando desafios para que se superem a todo instante”, explicou a educadora do curso, Vani Kenski. Mas isso é muito difícil de acontecer, disseram alguns integrantes da comunidade EAV1, que também eram tutores de cursos a distância. Ela concorda: “muitos grupos precisam da atuação mais frequente do professor/tutor e o desenvolvimento gradual de estratégias de conquista da autonomia no aprendizado pelos alunos”.

O que se constatou é que a intervenção do educador é maior em *rede* do que em *comunidade de aprendizagem online*. Ele se faz mais presente nas *redes* para motivar os alunos, apresentar questionamentos, chamá-los ao debate; há casos em que responde cada mensagem enviada pelos participantes. Já em *comunidade*, os laços mais estreitos entre os

membros e o compromisso com a sua própria aprendizagem e a do outro permitem que o educador observe tudo, mas intervenha somente quando achar necessário.

Uma das estratégias adotadas pela professora do curso, que contribuiu para o desenvolvimento da comunidade, foi contar com a presença de alunos-tutores. Três alunos se revezaram no papel de tutores, sem que a identidade deles fosse conhecida. Eles apareciam em ambiente virtual apenas com o nome *tutor*, estimulando a interação e orientando junto com a educadora. Nos bastidores, passavam à responsável do curso informações que só obtinham como alunos e integrantes dos grupos no desenvolvimento das atividades. Exemplos: dificuldades que os colegas enfrentavam, conflitos etc. que não chegariam à professora. A partir dessas informações, ela reorganizava propostas, prazos e estratégias, junto com os tutores apesar de também estar aberta às novas proposições dos alunos.

De fato, um dos grandes desafios que se apresenta aos educadores é encontrar a *medida* certa para sua participação no grupo: saber o momento de intervir e se calar, de chamar os participantes ao debate e de esperar, respeitando os tempos de cada um sem prejuízo à rede/comunidade. O tempo de uma formação a distância é um equilíbrio entre o planejamento do educador e o ritmo dos educandos. Saber decifrar os muitos tempos da Educação a Distância torna-se fundamental para um processo educativo *online*.

3 Arremate desta costura

A constituição de uma comunidade virtual de aprendizagem exige um trabalho intenso do educador para estimular a colaboração e proporcionar o estreitamento de laços entre os participantes, visando objetivos educativos. Mesmo baseada no diálogo e na busca de autonomia, dificilmente a comunidade pode surgir espontaneamente, sem o trabalho do educador para promover a colaboração.

Entre os integrantes, o educador é o nó robusto que cria “condições em que se dê a superação do conhecimento no nível da *doxa* pelo verdadeiro conhecimento, o que se dá no nível do *logos*” (FREIRE, 2005, p. 80), por meio da formação de comunidade. Está sempre “com os participantes”, em uma relação na qual ambos se educam, de forma dialética e dialógica, mediatizados pelo mundo.

Os indicadores apresentados foram mapeados em um agrupamento constituído por integrantes que ofereciam ótimas perspectivas para a formação de uma comunidade virtual de aprendizagem: alunos de pós-graduação em Educação interessados em aprender como ensinar em ambientes virtuais, orientados por professora com experiência em Educação a Distância e que seguiu abordagem colaborativa. Embora grande parte dos integrantes não tivesse participado de cursos *online* antes de iniciar a disciplina, demonstravam motivação em levar a proposta de aprendizagem adiante.

No entanto, essas condições favoráveis não invalidariam os indicadores porque a formação de uma comunidade depende da motivação dos alunos e de um educador

dedicado a ensinar *online* de forma dialógica e colaborativa. Essas são as premissas básicas para constituição de comunidade virtual de aprendizagem e, portanto, para o mapeamento dos indicadores.

Nem todos os cursos *online* visam transformar-se em uma comunidade virtual de aprendizagem, o que não invalida seus propósitos. As redes de aprendizagem *online* também podem alcançar seus objetivos educacionais, mantendo uma dinâmica mais fluída entre os participantes.

Acredita-se que esses indicadores apresentados ajudam o educador – interessado no desenvolvimento de uma comunidade – a perceber em que momento o agrupamento se encontra e elaborar estratégias para sua constituição.

Quando chamar um agrupamento de comunidade virtual de aprendizagem? Muitos são os olhares, as perspectivas. Um caminho apontado aqui é observar se as interações revelam *reciprocidade permanente, compromisso implícito, iniciativa, informalidade, colaboração entre os participantes e intervenção pontual do educador*. Espera-se que essa investigação possa inspirar outras pesquisas e ações que contribuam com a formação de sujeitos críticos, autônomos e colaborativos a partir do diálogo.



Referências

- ALENCAR, A. F. de. *A pedagogia da migração do software proprietário para o livre: uma perspectiva freiriana*. 2007. 255 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 2007.
- ARENDT, H. *A condição humana*. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.
- BAUMAN, Z. *Comunidade: a busca por segurança no mundo atual*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- BELTRÁN LLERA, J. *Sociedade em rede e comunidades virtuais*. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EDUCAREDE: Educação, Internet e Oportunidades, 3., 2007, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: EducaRede, 2007. Disponível em: <http://projetos.educarede.info/iiicongresso/iiicongresso_livro.pdf>. Acesso em: 30 set. 2007.
- BLOGS Educativos. Disponível em: <http://br.groups.yahoo.com/group/blogs_educativos/>. Acesso em: 6 fev. 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Relatório final da Comissão Assessora para Educação Superior a Distância, Portaria Ministerial 355/2002*. Brasília: Secretaria de Educação Superior, 2002. Disponível em: <<http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?code=21>>. Acesso em: 8 jul. 2008.
- CARVALHO, J. de S. *Redes e comunidades virtuais de aprendizagem: elementos para uma distinção*. 2009. 196 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- _____. *Por uma cultura de colaboração*. EducaRede, São Paulo, 20 ago. 2007. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=759>. Acesso em: 2 mar. 2008.
- _____. *A escola como centro da Internet*. EducaRede, São Paulo, 25 nov. 2008a. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=766>. Acesso em: 25 nov. 2008.

- _____. *Quem é o professor online?* EducaRede, São Paulo, 14 nov. 2008b. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=764>. Acesso em: 15 nov. 2008.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede. In: _____. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.
- _____. *A Galáxia da internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- COLEARN. Disponível em: <<http://labspace.open.ac.uk/course/view.php?id=1456>>. Acesso em: 10 jul. 2008.
- COSTA, C. I. Glossário. In: LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- COSTA, R. da. On a new community concept: social networks, personal communities, collective intelligence. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, v. 9, n. 17, p. 235-248, mar./ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n17/v9n17a03.pdf>>. Acesso em: 29 fev. 2008.
- DEGENNE, A.; FORSÉ, M. *Introducing social networks*. London: Sage, 1999.
- FREIRE, P. *A máquina está a serviço de quem?* Revista BITS, [S.l.], p. 6, maio 1984.
- _____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- _____. *Pedagogia do oprimido*. 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- FILATRO, A. *Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia*. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2007.
- FOUCAULT, M. *Vigiar e punir*. Petrópolis: Vozes, 2004.
- GADOTTI, M. *Perspectivas atuais da educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- GUTIERREZ, S. S. *Mapeando caminhos de autoria e autonomia: a inserção das tecnologias educacionais informatizadas no trabalho de educadores que cooperam em comunidades de pesquisadores*. 2004. 233 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Porto Alegre, 2004.

- HAKKARAINEN, K. et al. *Communities of networked expertise*. Oxford: Elsevier, 2004.
- HARASIN, L. et al. *Redes de aprendizagem: um guia para o ensino e aprendizagem on-line*. São Paulo: Senac São Paulo, 2005.
- IDEIAS do filósofo do ciberespaço. EducaRede, São Paulo, 22 nov. 2007. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=revista_educarede.especiais&id_especial=280>. Acesso em: 13 fev. 2008.
- JONES, S. *Cybersociety*. Thousand Oaks, Calif.: Sage, 1995.
- KALINA, E.; KOVADLOFF, S. *As ciladas da cidade*. São Paulo: Brasiliense, 1978.
- KENSKI, V. M. Comunidades de aprendizagem, em direção a uma nova sociabilidade na educação. *Revista de Educação e Informática "Acesso"*, SEED/SP, São Paulo, n. 15, dez. 2001.
- _____. *Tecnologias e Ensino Presencial e a distância*. Campinas: Papirus, 2003.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- _____. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LITWIN, E. *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- MACHADO, N. J. *Conhecimento e valor*. São Paulo: Moderna, 2004.
- _____. *Educação: projetos e valores*. São Paulo: Escrituras, 2000. (Ensaio Transversais, 5).
- _____. *Educação: competência e qualidade*. São Paulo: Escrituras, 2009. (Ensaio Transversais, 37).
- MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação no estudo de transferência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 1, jan./abr. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652001000100009-&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 out. 2008.
- MORAN, J. M. *Tendências da educação online no Brasil*. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/tendencias.htm>>. Acesso em: 20 set. 2008.

- MORENO et al. *Conhecimento e mudança: os modelos organizadores na construção do conhecimento*. São Paulo: Moderna, 1999.
- MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- MULTIGNER, G. Sociedad interactiva o sociedad programada? In: FUNDESCO (Org.). *Apuntes de la sociedad interactiva: autopistas inteligentes y negocios multimidea*. Cuenca (Espanha): UIMP, 1994.
- MUSSO, P. A Filosofia da rede. In: PARENTE, A. (Org.). *Tramas da Rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas de comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- NETTO, A. Criador da web critica a própria invenção. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 29 set. 2007. Disponível em: <<http://txt.estado.com.br/editorias/2007/09/29/eco-1-93.4.20070929.30.1.xml>>. Acesso em: 29 set. 2007.
- PALACIOS, M. *Cotidiano e sociabilidade no cyberspaço: apontamentos para Discussão*. Disponível em: <<http://facom/ufba/br/pesq/cyber/palacios/cotidiano.html>>. Acesso em: 10 maio 2007.
- PALLOFF, R.; PRATT, K. *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PIAGET, J. *Biologia e conhecimento: ensaio sobre as relações entre as regelações orgânicas e os processos cognoscitivos*. Petrópolis: Vozes, 1973.
- POIES do Butantã. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?id_comunidade=147>. Acesso em: 12 de ago. 2008.
- PORTAL EducaRede. Disponível em: <<http://www.educarede.org.br>>. Acesso em: 25 jun. 2008.
- POSTMAN, N. *Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia*. São Paulo: Nobel, 1994.
- PRETTO, N. de L. *Desafios da educação na sociedade do conhecimento*. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EDUCAREDE: Educação, Internet e Oportunidades, 3, 2007, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: EducaRede, 2007. Disponível em: <http://educarede.info/projetos.educarede.info/iiicongresso/iiicongresso_livro.pdf>. Acesso em: 10 set. 2008.

- _____; ASSIS, A. Cultura digital e educação: redes já! In: PRETTO, N. de L.; SILVEIRA, S. A. da (Org.). *Além das redes de colaboração: Internet, diversidade cultural e tecnologias do poder*. Salvador: EDUFBA, 2008. Disponível em: <<http://rn.softwarelivre.org/alemdasredes/wp-content/uploads/2008/08/livroalemdasredes.pdf>>. Acesso em: 4 fev. 2009.
- PRIMO, A. *Interação mediada por computador: a comunicação e a educação a distância segundo uma perspectiva sistêmico-relacional*. 2003. Tese (Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- RECUERO, R. Comunidades virtuais em redes sociais na Internet: uma proposta de estudo. *E-Compós*, Internet, v. 4, dez. 2005. Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/com_virtuais.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2008
- RHEINGOLD, H. *A comunidade virtual*. Lisboa: Gradiva, 1996.
- RIEL, M.; POLIN, L. *Online Learning Communities: Common Ground and Critical Differences in Designing Technical Environments*. In: BARAB, S. A.; KLING, R.; GRAY, J. H. (Ed.). *Designing virtual communities in the service of learning*. New York: Cambridge University Press, 2004. p. 16-50.
- RODRÍGUEZ ILLERA, J. L. *Conferência: como as comunidades virtuais de prática e de aprendizagem podem transformar a nossa concepção de educação*. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, Lisboa, n. 3, p. 117-124, mai./ago. 2007. Disponível em: <<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PTConf.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2007.
- ROSENTHIEL, P. Rede. In: ENCICLOPÉDIA Einaudi, v. 13, Lógica-Combinatória. Porto: Imprensa Nacional/Casa da Moeda, 1988.
- SANTAELLA, L. *Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus, 2007.

- SILVA, B. Ecologias da comunicação e contextos educacionais. *Educação e cultura contemporânea*, v. 2, n. 3, p. 31-51, jan./jun. 2005. Disponível em: <<http://www.iep.uminho.pt/tceI/Material/Ecol.%20da%20com.%20e%20contextos%20educacionais.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2007.
- SILVA, M. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.
- TINLAND, F. *L'homme aleatoire*. Paris: Press Universitaires, 1997.
- TIRABOSCHI, J. Do_mal.com. *Galileu*, São Paulo, n. 201, p. 40-49, abr. 2008.
- VALENTE, J. A. Curso de Especialização em Desenvolvimento de Projetos Pedagógicos com o Uso das Novas Tecnologias: Descrição e Fundamentos. In: _____; PRADO, M. E. B. B.; ALMEIDA, M. E. B. de (Org.). *Educação a distância via Internet*. São Paulo: Avercamp, 2003.
- VIEIRA PINTO, A. Em face da “era tecnológica”. In: _____. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. p. 29-61.
- WELLMAN, B.; BERKOWITZ S. *Social structures: a network approach*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.



Sobre a autora

Doutoranda e mestre em Educação pela Universidade de São Paulo, especialista em Gestão de Processos de Comunicação (ECA/USP) e bacharel em Comunicação (PUC-SP). Atualmente, coordena o Setor de Educação a Distância do Instituto Paulo Freire, onde também é pesquisadora do Programa Educação para a Cidadania Planetária. Já atuou na equipe brasileira do Programa EducaRede e foi professora nos Ensinos Infantil e Fundamental e em Cursos de Pós-Graduação.

[...] “Redes sociais”, “comunidades virtuais”, “redes de aprendizagem”, “cursos on line”, “comunidades de aprendizagem”, “redes de aprendizagem on line”, “comunidades virtuais de aprendizagem” são expressões cujo uso pressupõe algumas distinções mínimas, respeitando certas características básicas dos termos. Sem isso, as ações mais bem intencionadas podem derivar para um sincretismo que mitiga sua potencialidade.

É precisamente nesse sentido que o presente trabalho constitui uma contribuição fundamental. Apoiada na vivência e na prática efetiva de ações em tais ambientes, a autora situa no centro das atenções as ideias de redes virtuais de aprendizagem e de comunidades virtuais de aprendizagem, esclarecendo alguns aspectos cruciais das questões educacionais envolvidas e possibilitando o enriquecimento da prática pedagógica. [...]

Nilson José Machado

Ed,L

Editora e Livraria
Instituto
Paulo Freire



9788561910716