

REDE DE PESQUISADORES: A MESA DE NEGOCIAÇÕES DA INTERDISCIPLINARIDADE

*Network of researchers: the bureau of negotiations of
interdisciplinarity*

*Fabiano Romero Veiga¹
Marina Patrício Arruda²
Lucia Ceccato de Lima³
Tássio Dresch Rech⁴*

Recebido em: 12 mar. 2016

Aceito em: 18 abr. 2016

RESUMO

Este estudo objetivou analisar o processo de consolidação de uma rede de pesquisadores entre instituições do sul do Brasil, tendo como interface teórica o conceito de inteligência coletiva. Ao trabalhar a categoria inteligência coletiva aliada à de rede de pesquisadores, abrimos a discussão sobre questões de nosso tempo: revolução tecnológica, era da informação, complexidade, tempo de incertezas, dentre outras reflexões que têm permeado o âmago de nossas ideias na produção de conhecimento. Tratou-se de um estudo de caso de cunho qualitativo que se desenvolveu por meio de entrevistas semiestruturadas com pesquisadores da rede e a análise de dados realizada por meio da análise textual que associa técnicas de análise de conteúdo e de discurso. Das análises

-
- 1 Mestre em Educação, professor de Educação Física do Município, egresso UNIPLAC. E-mail: fabiano.veiga@hotmail.com.
 - 2 Professora e pesquisadora dos Programas de Pós-graduação em Educação (PPGE) e Ambiente e Saúde (PPGAS) da Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC. Coordenadora do Grupo de pesquisa e Estudos em Educação, Saúde e Qualidade de vida (GepesVIDA) e orientadora desta dissertação. E-mail marinh@terra.com.br.
 - 3 Professora e pesquisadora dos Programas de Pós-graduação em Educação (PPGE) e Ambiente e Saúde (PPGAS) da Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC. E-mail: Ceccato@brturbo.com.br.
 - 4 Professor e pesquisador do Programa de Pós-graduação em Ambiente e Saúde (PPGAS) da Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC. E-mail: tassiodr@gmail.com.

emergiram algumas dimensões dentre as quais a “dificuldades do trabalho em rede”, priorizada neste artigo. Concluiu-se provisoriamente que a centralização de ações, a pouca interatividade e a desconfiança epistemológica impedem a consolidação da rede como uma inteligência distribuída.

Palavras-chave: Rede de pesquisadores. Inteligência coletiva. Interdisciplinaridade. Processos socioculturais virtuais.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the consolidation of a network of researchers from institutions in southern Brazil having as theoretical interface the concept of collective intelligence. When working class collective intelligence combined with a network of researchers, we open the discussion on issues of our time: the technological revolution, the information age, complexity, uncertainty of time, among other reflections that have permeated the core of our ideas in the production of knowledge. This was a qualitative study and it was developed through semi-structured interviews with researchers of the network and the data analysis by textual analysis that combines techniques of content and discourse analyses. From the analysis emerged some dimensions among which the “difficulties of networking”, focused on this article. It is provisionally concluded that centralization of shares, little interactivity and epistemological distrust prevent network consolidation as distributed intelligence.

Keywords: Network of researchers. Collective intelligence. Interdisciplinarity. Virtual sociocultural processes.

INTRODUZINDO A DISCUSSÃO

Iniciamos este estudo seguindo as orientações de Morin (2005) sobre os sete saberes “fundamentais” para a educação do futuro a fim de favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais por meio do uso total da inteligência geral. Isto porque avançar na produção do conhecimento é compreender esse processo desafiador que inclui o enfrentamento e a superação de uma série de dificuldades da vida do pesquisador. Nessa direção, destacamos o

crescimento pessoal e profissional – entrelaçamento complexo no qual “o investigador deve ter consciência de que é apenas um fragmento da sociedade, entretanto, não é apenas parte deste todo, o todo, de certa forma, também está presente nele” (MORIN, 1998, p. 37).

A pesquisa em questão representou um processo contínuo de produção de ideias movimentadas no diálogo entre a teoria e a empiria. Esse movimento modificou também o pesquisador, pois não há disjunção entre sujeito que pesquisa e objeto pesquisado. Foi um caminho longo e construtivo que articulou o Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC, Lages, SC, orientador, pesquisadores colaboradores, orientando (bolsista Capes) no acompanhamento do projeto da Rede Sul Florestal (RSF). Esse projeto guarda-chuva buscou produzir conhecimento sobre a questão socioambiental em interface com as mais diferentes questões que envolvem a agricultura familiar na produção do carvão vegetal por meio de cinco subprojetos, tendo sido apresentado e aprovado pelo Edital nº 22/2010 do CNPq. O estudo aqui proposto focalizou especificamente um dos subprojetos ali apresentados (o subprojeto 1), denominado “gestão e consolidação da rede”, direcionado à questão das inter-relações e do estabelecimento de uma rede de pesquisadores.

Dessa forma, o projeto da Rede Sul Florestal (RSF) ampliou nossa possibilidade de produzir conhecimento, aproximando-nos da epistemologia das redes, da “epistemologia crítica”, aquela que diz respeito à reflexão que os próprios cientistas fazem sobre a ciência em si mesma: “Trata-se de uma reflexão histórica feita pelos cientistas sobre os pressupostos, os resultados, a utilização, o lugar, o alcance, os limites e as significações sócio-culturais da atividade científica” (JAPIASSU, 1992, p. 26). Vem daí a motivação para refletir sobre as mudanças na produção do conhecimento humano e os desafios propostos à Educação/pesquisadores no tempo da internet.

No início dessa pesquisa, nos perguntamos: *Como colaborar com o projeto ‘Rede Sul Florestal’?* Como pesquisadores, observamos na opacidade da ideia de *rede* a possibilidade dessa contribuição. A necessidade de esclarecer e problematizar o conceito de rede como vetor teórico para nossas análises e conceito epistemológico fundamental à produção desse conhecimento fez com que elegêssemos o processo

de consolidação da “rede de pesquisadores” como nosso objeto de pesquisa. Inspirados pela ideia de “inteligência coletiva”, demos início ao estudo a partir de Pierre Lévy (1999), tendo em vista a atualidade de suas reflexões e o foco de suas problematizações na produção do conhecimento e entrelaçamento entre o real e o virtual. Nessa perspectiva teórica, *rede* significa articulações múltiplas, entrecruzamento de ideias e informações.

De fato, a evolução dos meios de comunicação expandiu nossas possibilidades de conhecer, e com o mundo funcionando em rede, esta passou a ser o plano capaz de possibilitar a experimentação de novas formas de utilização dos potenciais individuais que, em cooperação, podem nortear pesquisas e discussões voltadas à resolução de problemas cada vez mais globais.

Mas, afinal, como se consolida uma rede de pesquisadores? Quais as dificuldades do trabalho em rede? Partindo do pressuposto de que teoria e prática caminham juntas, a compreensão do conceito de rede guiou nosso olhar sobre as ações práticas dos pesquisadores envolvidos na referida proposta. Assim, o objetivo geral dessa pesquisa foi o de analisar o processo de consolidação de uma rede de pesquisadores entre instituições do sul do Brasil, tendo como interface o conceito de inteligência coletiva. Como toda pesquisa científica, a investigação se deu durante um período de tempo e por isso não tivemos a pretensão de esgotar a discussão de tema tão complexo, mas de inaugurar discussões, pontos importantes para a continuidade deste e de outros trabalhos assim contextualizados.

Sabe-se que redes de pesquisadores de caráter científico não são ideias novas. De caráter regional, nacional ou até internacional, elas demandam diversas formas de interação e integração para a sua consolidação. Várias redes de cooperação em pesquisa hoje se valem do espaço e das tecnologias digitais. Do surgimento dessas redes se origina a necessidade não apenas de compreensão de seu modo de funcionamento, mas também do grau de cooperação dos membros envolvidos na pesquisa e da compreensão dos pesquisadores sobre essa epistemologia.

As referências teóricas escolhidas para o estudo evidenciam mudança paradigmática para a compreensão do mundo no século

XXI com discussões se desenvolvendo partir dos pensamentos de Boaventura de Sousa Santos (2006), Capra (1996), Morin (2000), Lévy (1999), entre outros.

NOVOS PARADIGMAS: AS METÁFORAS DE “REDE E INTELIGÊNCIA COLETIVA”

Tema de grande repercussão justifica a necessidade de nos reportarmos às mudanças paradigmáticas ocorridas no campo da ciência, resultantes de uma série de fatores históricos. Teorias contemporâneas colaboram para a compreensão de um novo paradigma para a leitura do momento vivido neste começo de século XXI. De início, buscamos ampliar nosso conhecimento sobre o significado de um “paradigma” enquanto um tema recorrente em discussões de diversas áreas do conhecimento.

Santos (2006, p.15) descreve as mudanças que sacodem nosso tempo: “É esta a ambiguidade e a complexidade da situação do tempo presente, um tempo de transição, síncrone com muita coisa que está além ou aquém dele, mas descompassado em relação a tudo que o habita”. Todas estas mudanças certamente significam muito quando estamos sendo pressionados a compreender o trânsito entre um paradigma de simplificação para um paradigma de complexidade conforme traduz Arruda (2008, p. 12):

Vivemos a inevitabilidade de uma transição paradigmática (da qual tomamos consciência), entre o paradigma dominante, construído por uma ciência moderna, para um paradigma emergente, identificado por uma concepção de ciência pós-moderna.

Considerando, portanto, essa transição, voltamo-nos à busca de algumas definições, conceitos que pudessem dar conta de nosso contexto de pesquisa. Marcondes (1997, p. 14) ressalta que “do ponto de vista filosófico, a noção de paradigma pode ser entendido tanto segundo uma acepção clássica, como em Platão, quanto segundo uma acepção contemporânea, a partir de Thomas Kuhn (1962)”. Ainda, segundo Kuhn (2005, p. 44) um paradigma é um modelo aceito.

Este aspecto de seu significado permitiu-me, na falta de termo melhor, servir-me dele aqui. Mas dentro em pouco ficará claro que o sentido de modelo ou padrão não é o mesmo que o habitualmente empregado na definição de paradigma. [...] De início, o sucesso de um paradigma – seja a análise aristotélica do movimento, os cálculos ptolomaicos das posições planetárias, o emprego da balança por Lavoisier, ou a matematização do campo eletromagnético por Maxwell – é, a princípio, em grande parte, uma promessa de sucesso que pode ser descoberta em exemplos selecionados e ainda incompletos.

Avançamos nessa discussão evidenciando que o momento atual se caracteriza por grandes incertezas e mudanças. Se havia um paradigma dominante até meados do século XX, fruto da ciência moderna, nos dias de hoje percebe-se outras características fundantes do saber científico e das práticas sociais. Nesse sentido, também encontramos as orientações de Capra (1996) que evidenciam que quanto mais estudamos os grandes problemas de nossa época, mais estamos propensos a entender que eles não podem ser compreendidos isoladamente. As incertezas, que muitas vezes nos deixam perplexos e sem reação devido a um fechamento de nossa capacidade criadora pela mecanização que por muito tempo nos dominou, deixam clara a necessidade de um retorno a algumas perguntas que há muito já foram formuladas, porém, com respostas não tão fáceis de serem dadas nos dias de hoje, como bem coloca Santos (2006, p. 18):

Estamos de novo regressados à necessidade de perguntar pelas relações entre a ciência e a virtude, pelo valor do conhecimento dito ordinário ou vulgar, que nós, sujeitos individuais ou coletivos, criamos e usamos para dar sentido às nossas práticas e que a ciência teima em considerar irrelevante, ilusório e falso.

De fato, encontramos grande relevância nas ideias dos autores que fundamentam essas discussões introdutórias de pesquisa que, certamente, nos dão subsídios para seguir o caminho do pesquisador. Pensar sobre tais mudanças inclui situar como a concepção de ciência moderna se estabeleceu por intermédio de alguns pensadores e teorias ditas “revolucionárias” surgidas a partir do século XVI. Hoje, destaque é dado à “reforma do pensamento”, conforme provoca o sociólogo Edgar Morin:

Temos que reconhecer que a ciência moderna desenvolveu grandes formulações acerca do real, o que permitiu um grande poder de controle sobre os fatos da natureza. Suas metodologias bem constituídas, principalmente seus métodos quantitativos bem definidos, permitiram a descrição de muitos fenômenos através de uma linguagem matemática e forneceram aos cientistas caminhos seguros para sua tarefa de pesquisar. Entretanto, observa-se, atualmente, um aumento crescente de pesquisas, no campo das ciências humanas, referenciadas em epistemologias emergentes, diversas da concepção epistemológica objetivista que vem dando sustentação à ciência desenvolvida na modernidade (FERREIRA et al., 2002, p. 243).

Desse modo, uma transição paradigmática está consubstanciada não em negar uma ou outra visão de mundo, mas em mostrar que a contemporaneidade tem nos apresentado um mundo repleto de outras possibilidades como a consolidação de redes – sejam redes sociais, redes de pesquisadores, redes de comunicação, redes sociotécnicas ou outras.

Os estudos de redes têm sua gênese pelas mãos dos matemáticos, mas depois adotados por diversos ramos das chamadas ciências sociais (RECUERO, 2011). Moraes (2007) sinaliza que um importante fato no campo da física, o considerar a massa como forma de energia e que a velocidade da luz seria a velocidade máxima de propagação de um sinal a contribuir justamente para uma nova compreensão da estrutura da matéria corroborou o surgimento de uma nova ordem, de uma nova medida, o que por sua vez, como já citado, mudou completamente a visão de mundo. E essa nova visão de mundo, como consequência, dissolveu o mundo físico após essa nova ideia do que seria um corpo rígido.

A descrição de alguns desses fatos, a nova visão de mundo, o pensamento sistêmico como produto decorrente de tais mudanças também é o pensamento-chave fundamentado no reconhecimento da complexidade no universo (MORAES, 2007). Pela nova visão dos processos de produção de conhecimento, com ênfase em toda essa discussão epistemológica, é que passam os fundamentos da inteligência coletiva, que nos coloca o paradoxo do uno e do múltiplo (MORIN, 2006, p.13). É esse o grande desafio de se compreender estruturas complexas como uma rede de pesquisadores. À medida que se compreende como

as relações formam um tecido, como um saber distribuído sem uma direção exata, mas que se distribui livremente quando a dinâmica da rede está em ação, que nos abrimos a uma nova epistemologia.

De acordo com a literatura, o estudo das redes sempre foi objeto de investigação em algumas áreas do conhecimento: matemática, psicologia, antropologia e ciências sociais. A partir da década de noventa, esse estudo ganha relevância no campo da Ciência da Informação, tendo como objetivo entender as estruturas e relações sociais e os sujeitos na reprodução e transformação do ambiente virtual (CARPES, 2011).

Ampliamos a discussão a partir das ideias de Castells (2003), que destaca a importância da evolução industrial para o surgimento de novas tecnologias. A invenção da máquina a vapor desencadeou a expansão de novas descobertas. A eletricidade foi a força motriz para os avanços e desenvolvimento das redes de comunicação, conectando o mundo em larga escala. Foi na Segunda Guerra Mundial e no período subsequente que ocorreram as descobertas tecnológicas em eletrônica, a criação do primeiro computador programável. Pode-se assim, de modo geral, definir as redes como a natureza das ligações, que corresponde a um emaranhado de nós predestinado a percorrer uma trilha ilimitada de um ponto a outro que tem conexão, e, conseqüentemente, unirá outros pontos através da interconexão que o destina (CARPES, 2000).

Flexibilidade e adaptabilidade são dimensões que começam a sacudir nosso cotidiano nesse início de século XXI e, por isso, convém entender como a organização em rede irá subsidiar a produção do conhecimento,

Isso resulta numa combinação, sem precedentes, de flexibilidade e eficácia na realização de tarefa, tomada de decisões coordenadas e execução descentralizada, de expressão individualizada e comunicação global e horizontal. O que permite o desenvolvimento de uma forma organizacional superior da atividade humana (CASTELLS, 2003, p. 16).

Convém ressaltar ainda a ideia de interatividade para a consolidação de redes. Essa interatividade pode definir o quanto as relações e o fluxo de informações irão garantir um saber distribuído,

descentralizado. Sobre isso, buscamos aporte em Pierre Lévy, para quem a interatividade é muitas vezes invocada, “a torto e direito”, como se todos soubessem perfeitamente do que se trata (LÉVY, 1999, p. 81). Entretanto:

O termo “interatividade”, em geral ressalta a participação ativa do beneficiário de uma transação de informação. De fato, seria trivial mostrar que um receptor de informação, a menos que esteja morto, nunca é passivo. Mesmo sentado na frente de uma televisão sem controle remoto, o destinatário decodifica, interpreta, participa, mobiliza seu sistema nervoso de várias maneiras, e sempre de forma diferente de seu vizinho.

Para o referido autor, é a rede viva, dinâmica, expandindo-se e fazendo-se presente por todos os lados, por meio do que ele chama de uma cibercultura (1999), todos somos nós de um gigantesco ciberespaço. Por seus estudos sobre a internet e as mudanças por ela provocadas no desenvolvimento humano, Lévy (1996) recomenda à humanidade: “antes de temê-la, condená-la ou lançar-se às cegas a ela, proponho que se faça o esforço de apreender, de pensar, de compreender em toda a sua amplitude” (p. 12). Para ele, nem a salvação nem a perdição residem na técnica. As técnicas guardam o mundo material, nossas emoções, invenções e projetos.

Ao trabalhar a categoria inteligência coletiva aliada à de rede de pesquisadores, abrimos a discussão sobre questões de nosso tempo: revolução tecnológica, era da informação, complexidade, tempo de incertezas, entre outras reflexões que têm permeado o âmagos de nossas ideias e da produção desse conhecimento. Sendo assim, falar em inteligência coletiva é trazer para o texto as bases antropológicas de mutações da evolução humana. Afinal, o que é a inteligência coletiva? Quais pressupostos fundam essa ideia? Segundo Lévy (1998, p. 26), a inteligência coletiva: “é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta de uma mobilização efetiva das competências”. O autor ainda acrescenta que “a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento mútuo das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas”.

O PERCURSO METODOLÓGICO DO ESTUDO

Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, fundamentada em uma estratégia baseada em dados coletados em interações sociais ou interpessoais, analisados a partir dos significados que sujeitos e/ou pesquisadores atribuem ao fato (CHIZZOTTI, 1998). Nesse tipo de pesquisa, o pesquisador se propõe a participar, compreender e interpretar as informações. Para tanto, alguns elementos metodológicos foram fundamentais para essa caminhada junto à Rede Sul Florestal, e, por isso, buscamos elucidar ao máximo todo o percurso metodológico, desde a primeira aproximação deste grupo de pesquisadores e delineamento do problema investigado até a coleta e análise dos dados.

Optamos pelo estudo de caso, cujo método supõe que se pode adquirir conhecimento do fenômeno estudado a partir da exploração intensa de um único caso. Segundo Ludke & André (1986, p. 17), “nesse tipo de estudo, o caso é sempre bem delimitado, de forma que tenha seus contornos bem definidos”. Para esse estudo foram entrevistados cinco coordenadores dos subprojetos e ainda três pesquisadores que participaram diretamente da elaboração inicial do grande projeto da RSF, perfazendo um total de oito entrevistados. A análise dos dados se deu a partir da análise de conteúdo de Bardin (1977) e de Moraes (2003), sendo que este segundo autor guiou a produção do metatexto final, que significa a análise textual discursiva. Sobre isso:

Pesquisas qualitativas têm cada vez mais se utilizado de análises textuais. Seja partindo de textos já existentes, seja produzindo o material de análise a partir de entrevistas e observações, a pesquisa qualitativa pretende aprofundar a compreensão dos fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação, isto é, não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão (MORAES, 2003, p. 191).

A partir dessas escolhas e encaminhamentos seguimos na descrição e análise dos dados coletados para a pesquisa.

FIOS QUE TECEM A REDE DE PESQUISADORES

Nessa etapa de análise dos dados, passamos a utilizar a metáfora dos “fios” apoiados nos estudos de Arruda (2003) para mostrar a tessitura de uma “inteligência coletiva” que realça uma série de significados e contribuições que puderam ser percebidas dentro de uma visão sistêmica sobre a Rede Sul Florestal. Um emaranhado de fios levou-nos a um contexto de complexidade que transformou também nosso pensamento de pesquisadores. Cumprindo com o sigilo de pesquisa, adotamos o pseudônimo de *Fio* para cada um dos participantes.

Na análise emergiram várias dimensões, eixos de significado, dentre os quais as “Dificuldades do trabalho em rede”, que elegemos para tratar neste artigo.

DIFICULDADES DO “TRABALHO EM REDE”: UMA MESA DE NEGOCIAÇÕES?

As dificuldades destacadas pelos depoimentos de nossos entrevistados compõem esse metatexto inspirado nos trabalhos de Moraes (2003), segundo detalhamos na metodologia da pesquisa. Para tratar da consolidação de uma rede de pesquisadores, chamamos a atenção para a dificuldade que julgamos ser inicial; a construção de uma visão global de mundo, para “articular, religar, contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar, reunir os conhecimentos adquiridos” (MORIN, 2003, p. 29).

Essas dificuldades remetem à etapa de análise de alguns fatores que caracterizam a rede de pesquisadores. Por exemplo, logo nas primeiras palavras do 8º Fio/entrevistado, percebemos a amplitude e o embaralhamento de questões que, por si só, sinalizam dificuldade: *Tem problemas de grandes ordens, de várias naturezas... tem problemas técnicos, administrativos, tem problemas da própria constituição da rede [...]*. Segue sua explanação sobre os entraves no processo de consolidação de rede:

Uma dificuldade que eu vejo, [...], é que, a rede iniciou, numa interação individual, e não institucional, [...] E aí, o que aconteceu, a constituição

da rede, quando ela é uma rede informal, aquele face a face entre um pesquisador de uma instituição e outro pesquisador, vai funcionando relativamente bem. Mas quando você formaliza isso, a rede mesmo [...], tem a instituição que cada um dos membros está envolvido, tem metas, tem compromissos assumidos e que muitas vezes faz com que você não possa interagir, de forma mais adequada, para que essa rede se consolide... São problemas internos, eu não diria problemas, são processos internos, de cada uma das instituições, que bloqueiam a constituição dessa rede [...].

Ou seja, as relações acabam se estabelecendo mais facilmente na informalidade e quando ainda não há concretamente a instituição por detrás de cada pesquisador, conferindo-lhe outros compromissos, forçando-o, então, a equilibrar suas atividades, em alguns casos até com prioridades bem delimitadas. Boaventura Santos (2008) dá destaque às relações institucionais no sentido de que o espaço da universidade seja campo propício ao estabelecimento de novas relações, parcerias, contatos, grandes mudanças que se efetivadas podem facilitar a consolidação da ideia de rede de pesquisadores, por exemplo:

A resistência tem de envolver a promoção de alternativas de pesquisa, de formação, de extensão e de organização que apontem para a democratização do bem público universitário, ou seja, para o contributo específico da universidade na definição e solução coletiva dos problemas sociais, nacionais e globais (SANTOS, 2008, p.56).

O autor chama atenção para as mudanças na produção do conhecimento e a necessidade de se investir em contextos interdisciplinares a partir do uso de novas tecnologias. Trata-se de se pensar em rede considerando a observação do referido autor quando destaca a necessidade de mudança epistemológica dentro de nossas universidades, a partir da ecologia de saberes. Estes saberes em rede favorecem as trocas, ecologia, segundo o autor, “que implica uma revolução epistemológica no seio da universidade e, como tal, não pode ser decretada por lei. A reforma deve apenas criar espaços institucionais que facilitem e incentivem a sua ocorrência” (p. 69). Entretanto, conforme afirmou o 8º Fio, existem problemas, processos internos de cada uma das instituições que podem inibir e dificultar a constituição dessa rede.

Nesse sentido, também a falta de confiança nos avanços tecnológicos, chamada de “falta de confiança epistemológica na ciência” pode emperrar novos e importantes processos sociointerativos capazes de favorecer a consolidação da rede. As palavras de Morin (2003, p. 32) ressaltam alguns detalhes importantes a serem considerados nessa discussão:

Nossa Universidade atual forma, pelo mundo afora, uma proporção demasiado grande de especialistas em disciplinas predeterminadas, portanto artificialmente delimitadas, enquanto uma grande parte das atividades sociais, como o próprio desenvolvimento das ciências, exige homens com um campo de visão muito mais amplo e, ao mesmo tempo, de um enfoque dos problemas em profundidade, além de novos progressos que transgridem as fronteiras históricas das disciplinas.

Ora, que outro espaço irá proceder com mais especificidade uma reflexão epistemológica sobre redes que não a universidade, considerando ser esse um terreno fértil para a construção do conhecimento científico no século XXI? Com a necessidade pertinente de se pensar a consolidação de uma rede de pesquisadores, a nossa reflexão se ancora novamente nas palavras de Morin (2003, p. 14):

A inteligência que só sabe separar fragmenta o complexo do mundo em pedaços separados, fraciona os problemas, unidimensionaliza o multidimensional.

A falta de uma visão de mundo baseada na potencialidade da relação entre os pesquisadores desponta como uma das maiores dificuldades para o trabalho em rede. Além disso, muitos *Fios* falam sobre o fracasso da tentativa em participar efetivamente desse processo. Alguns chegaram a destacar justificativas para o “não” trabalho em rede, conforme enfatiza o 1º Fio:

[...] é o tempo das pessoas. Tempo [...] Porque às vezes você sente que as pessoas estão ansiosas por participar, mas já tem um número de compromissos assumidos que não necessariamente é aquilo que gostaria de fazer, aí fica naquele conflito quase que interno entre eu gostaria de estar fazendo isso, mas eu tenho que fazer aquilo.

As dificuldades vêm também associadas à falta de tempo com destaque à falta de espaço nas agendas de cada participante para dar vida a um projeto nesse formato. O 3º Fio enfatiza esse mesmo pensamento:

[...] as dificuldades na verdade são as de sempre, porque uma coisa é você já ter uma temática já sendo trabalhada, por um, mesmo que não seja em forma de rede, por várias pessoas que se conhecem, então é fácil, um pouco mais fácil de reunir as pessoas, mas pra começar um projeto realmente é bastante difícil... Ter tempo pra se organizar, se reunir, isso é muito difícil, ainda hoje é muito difícil, mesmo já formada a rede. Então dispensamos vários parceiros que nós pensamos, contatamos, e até se entusiasmaram no começo, mas depois que viram que era bem difícil, ter tempo em suas agendas pra se reunir... Principalmente talvez isso.

Aqui podemos trazer ainda que a aptidão para contextualizar e integrar é uma habilidade da mente humana (MORIN, 2003). Mas é preciso desenvolvê-la e muitos pesquisadores não percebem que permanecem resistentes ao justificarem a falta de espaço na agenda como uma dificuldade estrutural. Integrar atividades que acontecem no real e no virtual (espaço onde circulam informações) é uma habilidade que precisa ser desenvolvida e não inibida.

O 4º Fio destaca ainda a dificuldade de alguns coordenadores que, mesmo tendo boa vontade, não conseguem realizar algumas reuniões tendo em vista o grande número de pessoas envolvidas:

Eu acho que a questão mais complicada é acertar as agendas de todo mundo para algumas atividades que precisam ser realizadas com presença física, e que não podem ser resolvidas por email, ou pelo blog, enfim, qualquer outra ferramenta.

Esse foi um problema bastante destacado pelos entrevistados como impedimento para a consolidação da rede. De fato, trata-se de uma nova forma de trabalhar, modo muito diferente do que se viu até então. Sem essa compreensão, muitos pesquisadores entendem como problemática a falta de um “comando”.

Visto de outra maneira, o “tempo” pode não ser apenas uma desculpa ou resistência conforme pontuamos acima. Sabemos que é preciso ter tempo disponível para se investir na consolidação de uma rede de pesquisadores, pois dele dependem inúmeros fatores como o

próprio aprendizado de cada integrante para o fortalecimento desse tipo de trabalho, que inclui retroalimentar e distribuir informações. Estes elementos negativos juntos podem, de fato, significar entraves ao trabalho.

Nesse sentido, os primeiros depoimentos aqui considerados também nos levaram a refletir sobre a falta de uma compreensão do grupo sobre interdisciplinaridade. O termo interdisciplinaridade tem muitos significados. Segundo Morin (2003), interdisciplinaridade pode ser entendida como uma grande mesa de negociações onde muitos se reúnem, mas cada qual pensando em defender seus próprios interesses, o que acabaria por confirmar as barreiras disciplinares e aumentar a fragmentação do conhecimento. Como afirma o 5º Fio referindo-se aos diferentes saberes que distinguem os fios:

A interdisciplinaridade tem sido bastante grande. Talvez essa seja uma das dificuldades...

O 2º Fio segue nos mostrando isso:

Eu tenho um pouco de dificuldade em relação aos diferentes subprojetos.

Contudo, a interdisciplinaridade de que tratamos no trabalho inclui troca e cooperação. Sobre isso, encontramos algo importante no depoimento do 1º Fio:

Todos eles tiveram que se deslocar da sua zona de conforto pra trabalhar com o tema. Mais um motivo pra essa iniciativa ter uma parte inicial bastante custosa...

Nesse sentido, é preciso estar consciente da questão do paradigma que firma nossa posição sobre uma determinada forma de ser e fazer. O paradigma cristaliza nossa visão de mundo sobre o trabalho, por exemplo. Sair dessa zona de conforto e encarar o novo pode se tornar realmente um movimento penoso para a vida dos pesquisadores. Outro fator destacado pelo 5º Fio dessa rede chama a atenção para e evidencia o viés paradigmático do qual falamos. Este Fio entende que a rede se caracteriza muito mais de forma multidisciplinar do que interdisciplinar:

[...] não necessariamente ela seja interdisciplinar [...], no interdisciplinar a gente precisaria ter uma interface na própria prática metodológica de cada pesquisador, nem sempre isso é conseguido (...), a gente tem feito

um esforço muito mais multidisciplinar, com diferentes olhares sobre o mesmo foco, e sequer a médio prazo conseguiremos uma articulação interdisciplinar.

Este Fio mostra conhecimento sobre diferentes perspectivas epistemológicas para o trabalho em rede e sobre isso convém refletir a diferença entre essas concepções citadas consideradas à luz da teoria. Fazenda (1997) esclarece que a interdisciplinaridade se caracteriza como um campo sem um sentido único e estável, pois envolve a conversação e integração das disciplinas/saberes. Não obstante, segue a autora nos dizendo que a interdisciplinaridade “assinala uma tentativa de busca do saber unificado para preservar a integridade do pensamento e do restabelecimento de uma ordem perdida” (FAZENDA, 1997, p. 31).

Seguindo essa perspectiva teórica, é necessário compreender que “o grande problema” está em encontrar a difícil via de articulação entre as ciências, considerando que cada uma tem mesmo uma linguagem própria/conceitos que nem sempre podem ser transferidas a outro campo. Entretanto,

[...] devemos “ecologizar” as disciplinas, isto é, levar em conta tudo que lhes é contextual, inclusive as condições culturais e sociais, ou seja, ver em que meio elas nascem, levantam problemas, ficam esclerosadas e transformam-se. É necessário também o “metadisciplinar”; o termo “meta” significando ultrapassar e conservar. Não se pode demolir o que as disciplinas criaram; não se pode romper todo o fechamento: há o problema da disciplina, o problema da ciência, bem como o problema da vida; é preciso que uma disciplina seja, ao mesmo tempo, aberta e fechada (MORIN, 2003, p. 115).

O 7º Fio assim reflete sobre a questão: [...] *Porque, deixa eu ver essa questão da rede, como eu sei que existe redes, que não são interdisciplinares.* Essa ponderação mostra a complexidade da concepção de rede por parte dos pesquisadores. A complexidade nos apresenta uma ideia de dialogia, de como compreensões diferentes e distintas sobre um mesmo contexto podem ser complementares. Para Morin (2003, p. 96), a dialogia “permite assumir racionalmente a inseparabilidade de noções contraditórias para conceber um mesmo fenômeno complexo”. Uma associação complexa (complementar, concorrente, antagônica) de instâncias necessárias de conjunto à

existência. Esse princípio nos permite entender os processos grupais e a gestão de equipes como diferentes lógicas, que não apenas comungam, compartilham e se complementam, mas também que concorrem e, inclusive, se opõem. Assim, entendemos que o princípio dialógico nos mostra que diferentes lógicas convivem, sem necessariamente se excluírem.

A característica fundamental da rede é a sua abertura e a horizontalidade das relações. “Redes não são, portanto, apenas uma outra forma de estrutura, mas quase uma não estrutura, no sentido de que parte de sua força está na habilidade de se fazer e desfazer rapidamente” (DUARTE et al., 2008).

Convém destacar a dificuldade que temos de nos posicionar como sujeitos de nossas ações, a responsabilidade nos processos que desencadeamos. Isso porque:

De alguma forma, a ciência expulsou o sujeito das ciências humanas, na medida em que propagou entre elas o princípio determinista e redutor. O sujeito foi expulso da Psicologia, expulso da História, expulso da Sociologia; e, pode-se dizer, o ponto comum às concepções de Althusser, Lacan, Lévi-Strauss foi o desejo de liquidar o sujeito humano (MORIN, 2003, p. 118).

Desse modo, como declarou o 1º Fio, as dificuldades são próprias às pessoas e também à compreensão de que somos, ao mesmo tempo, produtos e produtores dos processos socioculturais. As pessoas têm suas características peculiares, fazem e produzem no contexto da rede. Diferentes vivências podem acontecer na esfera da força política, conquistas, parcerias, trocas, amizades, afetos, apoios, diálogos, participação, formas de convivência, aprendizados e criação de conhecimentos, entre outras possibilidades. Ou seja, trabalhar em rede inclui tecer a rede e viver a rede (MARTINHO, 2003). Isso porque os sistemas vivos interagem e funcionam em rede. Mas, depoimento sobre essa dificuldade segue nas palavras do 3º Fio:

[...] uma outra dificuldade que outros parceiros têm é que têm uma estrutura hierárquica na empresa, nas instituições...e aí (...) ou a empresa admite que eles participem dos projetos deles, dando o devido tempo a eles... tempo necessário pra que eles participem efetivamente, ou então fica bem complicado.

Aqui fica esclarecido a forma como se estabelece o “trabalho em rede” como no caso pesquisado. Alguém coordena, a estrutura segue tendo um centro de controle e as pessoas envolvidas encontram dificuldade para encaminhar e dar seguimento às suas propostas. Sendo assim, vimos que o pensamento fundamentado na ideia de hierarquia apresenta-se como uma barreira paradigmática para esse trabalho. A troca de saberes pode estar sendo inibida e um paradigma perpetuado:

A ecologia de saberes são conjuntos de práticas que promovem uma nova convivência activa (sic) de saberes no pressuposto que todos eles, incluindo o saber científico, se podem enriquecer nesse diálogo. Implica uma vasta gama de acções (sic) de valorização, tanto do conhecimento científico, como de outros conhecimentos práticos, considerados úteis, cuja partilha por pesquisadores, estudantes e grupos de cidadãos serve de base à criação de comunidades epistémicas mais amplas que convertem a universidade num espaço público de interconhecimento onde os cidadãos e os grupos sociais podem intervir sem ser exclusivamente na posição de aprendizes (SANTOS, 2007, p. 70).

O autor acima destaca a necessidade de se pensar em relação e alerta para a riqueza que o diálogo pode trazer ao trabalho dos pesquisadores. Conforme o 3º Fio, [...] *as outras pessoas, ou participantes que trabalham na empresa, e que têm hierarquia, e a empresa define os trabalhos que são aceites, os projetos, ou o quanto cada participante pode trabalhar em algum projeto, isso aí na verdade não vai acabar*. Depoimento que sinaliza uma descrença firmada pela dificuldade que temos em mudar nossos paradigmas para o trabalho.

A hierarquia impede o estabelecimento de relações interativas e democráticas como exige um trabalho concretamente reticulado. Para tanto, convém dar destaque ao pensamento de Capra (1996): hierarquia como uma projecção humana, pois o que existe na teia da vida são redes dentro de redes, como segue destacando o 2º Fio: [...] *eu posso ter uma rede de pesquisadores que não se conversa... a situação ideal é que houvesse digamos ai um alinhamento [...]*. Esse alinhamento é, no caso, uma postura, diálogo para a participação. Se isso não ocorrer, as dificuldades se firmam e impedem o processo esperado.

Capra (1996, p. 43) chama nossa atenção para a capacidade que temos de trabalhar coletivamente, sem hierarquia, sendo essa uma das

características mais distintivas dos sistemas vivos. Mas não se pode esperar que isso também ocorra nas sociedades humanas onde a pirâmide é um desenho institucional bastante comum e a hierarquia parece ser, desde sempre, o “modo natural”⁵ da organização dos relacionamentos humanos.

Para essa nova proposta, uma nova convivência baseada em diálogo, partilha e valorização do conhecimento se torna necessária. A participação em projetos depende de acordos entre pessoas e instituições e pode operar mudança nos paradigmas que governam cada um dos integrantes. Perceber todo processo de produção do conhecimento pode, nesse paradigma, nos auxiliar a vislumbrar as possibilidades de troca, cooperação, interatividade.

Seguindo nessa discussão, em concordância com o que já foi exposto, chegamos a uma dificuldade que julgamos ser fundamental: pensar hoje o entrelaçamento entre real e o virtual como espaços de consolidação de uma rede de pesquisadores para a produção do conhecimento: [...] *vejo a questão inclusive dos emails... eu senti a necessidade de criar um espaço sistemático, para que o grupo pudesse estar discutindo, colocando as suas dificuldades, as coisas boas que cada um estaria fazendo, pra gente ter uma sintonia melhor.* Estas são palavras do 2º fio, referindo-se àquilo que ele denomina a um “espaço sistemático” criado para que o grupo pudesse estar discutindo questões da rede com maior frequência. O uso cada vez maior da tecnologia propicia a consolidação da rede virtual amplamente discutida por autores contemporâneos como Pierre Lévy (1996, p. 11):

Um movimento geral de virtualização afeta hoje não apenas a informação e a comunicação, mas também os corpos, o funcionamento econômico, os quadros coletivos da sensibilidade ou o exercício da inteligência. A virtualização atinge mesmo a modalidade do estar junto a constituição do nó: comunidades virtuais, empresas virtuais, democracia virtual [...] Embora a digitalização das mensagens e a extensão do ciberespaço

5 Considerando o pensamento do autor, é relevante destacar que a presença da hierarquia entre as relações estabelecidas dentro de uma perspectiva em rede é algo inerente à ação humana, institucional. Ou seja, não se trata, no âmbito dessa questão, de algo dado, que naturalmente deve prevalecer nas relações.

desempenhem um papel capital na mutação em curso, trata-se de uma on da de fundo que ultrapassa amplamente a informatização.

Nesse sentido, o uso de recursos para articulação da rede se justifica e o blog, entre outras funções, é o suporte da memória do projeto que se desenvolve por manter a disposição do grupo um espaço para a construção e registro do processo. Sem dúvida, um grande potencial coletivo de interação, produção e socialização do conhecimento produzido pelo grupo. Entende-se que o blog oferece todo esse potencial porque é uma ferramenta de mediação social.

Dessa forma, espera-se que a rede virtual se constitua para além de um instrumento de registro de informação, pois ela permite a reorganização de estratégias e reflexões. Uma rede articula relações que movimentam a inteligência coletiva entrelaçando o espaço virtual e o real. As mensagens, os emails, tudo que circula nesse contexto exerce papel fundamental no favorecimento de uma sociedade que vive e discute em rede, num movimento constante de mudança cultural. Santos (2003) chama de “desconfiança epistemológica” a resistência das pessoas em entrar num trabalho como esse. Essa desconfiança ocorre quando muitos ainda desconfiam dessa forma de construção de conhecimento e, por isso, não fazem uso das ferramentas como blog e emails.

A rede pode ser ampliada considerando a busca constante de articulação; todavia, como entrelaçar o real e o virtual para o trabalho se essa é uma atividade minada pela desconfiança? Eis o aprendizado que precisamos buscar para uma atuação efetiva em rede; enfrentar essa dificuldade paradigmática de se produzir conhecimento num trabalho de caráter coletivo, em que uns aprendem com os outros porque todos sabem algo.

Os depoimentos vão deixando claro que a própria dinâmica da rede traz consigo também os seus entraves, seus paradoxos. É o que Morin (2003, p. 117) chama de dialogia no âmbito de uma realidade complexa, “[...] o pensamento complexo, a um só tempo separa e associa, reduz e complexifica, trazendo a relação de convívio e inseparabilidade dos antagonicos, dos concorrentes, dos contrários”.

A rede é o sujeito coletivo da construção de um conhecimento único: a partir de inúmeras interações pode surgir a inteligência coletiva.

TENSÕES E ARTICULAÇÕES NA CONSOLIDAÇÃO DE UMA INTELIGÊNCIA COLETIVA

Do paradigma dominante ao paradigma emergente (SANTOS, 2006), fizemos uma grande reflexão epistemológica e por ela crescemos como pesquisadores. A epistemologia de redes foi o aprendizado incorporado no campo da pesquisa, constituindo-se forte inspiração para as ações cotidianas educativas.

Nesse aspecto, a produção desse conhecimento indicou-nos um espaço para o qual não se pode prever ações ou comportamentos. De um relato a outro, a complexidade do processo foi se revelando e nos sentimos cada vez mais perturbados pela realidade que se apresentava. A morfologia de *rede* mostrou ser um valioso recurso para o estudo e para a vida, tendo em vista as interações, rearticulações e entrecruzamento de ideias que movimentam essa proposta.

A falta de confiança nos avanços tecnológicos, a que chamamos de “falta de confiança epistemológica na ciência”, pode emperrar novos e importantes processos socioculturais como a consolidação de uma inteligência coletiva para o desenvolvimento do conhecimento.

Uma dificuldade bastante destacada pelos participantes da pesquisa diz respeito à falta de uma visão de mundo baseada na perspectiva relacional. Aprendemos, ao articular teoria à prática, que a interdisciplinaridade é o fundamento epistemológico capaz de constituir uma grande mesa de negociações onde muitos e diferentes pesquisadores se reúnem para a troca de saberes. Todavia, essa mesa acaba muitas vezes não funcionando, pois cada qual segue defendendo seus próprios interesses, preservando o seu argumento específico, o que pode aumentar a fragmentação do conhecimento.

Entretanto, o argumento da interdisciplinaridade não repousa em um consenso: qualquer tentativa de explicitação conceitual vem acompanhada de diferentes versões, sendo muitas vezes mais teorizado do que praticado, com muitas críticas sobre sua aplicabilidade. Podemos dizer que a dificuldade de se firmar uma atitude interdisciplinar está em nossa própria visão de mundo e numa necessária substituição de uma concepção fragmentária por uma concepção unitária do ser humano. A interdisciplinaridade precisa ser vivida e requer uma atitude de busca, de vontade para a mudança paradigmática.

Assim, quando situamos a discussão proposta na necessária relação entre a teoria e a prática em rede, descobrimos que esse processo, por sua complexidade, exige profunda e constante reflexão. A rede pode consolidar-se como uma inteligência coletiva por meio daqueles que se abrirem ao diálogo, o que envolve também uma “participação ativa” e maior cooperação.

Desse modo chegamos ao final dessas considerações, destacando tensões e articulações possíveis para a reflexão sobre um objeto de pesquisa complexo e desafiador através do qual pudemos observar forte tendência à consolidação da rede considerando a disposição do grupo em se abrir à pesquisa e à problematização.

Para o trabalho em rede, não vale prescrever nem esperar que aconteça o que se previu - é preciso acatar a forma de participação de cada integrante e, com responsabilidade, propor, sugerir, fortalecer “a mesa de negociações da interdisciplinaridade”.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, M. P. **O mediador de emoções**. Pelotas: Livraria Mundial, 2008.

_____. **A prática da mediação em busca de um mediador de emoções**. Pelotas: Seiva, 2004.

BALESTRIN, A; VERSCHOORE, J R & REYES JUNIOR, E. O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no Brasil. **RAC**, Curitiba, v. 14, nº 3, art. 4, p. 458- 477, mai.-jun., 2010.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

Sergio Bulgacov; Fabiane Cortez Verdu. Rede de pesquisadores da área de administração: um estudo exploratório. In: **RAC**, 2001, p. 163-182. Disponível em: <http://www.anpad.org.br>. Acesso em: 09 set. 2011.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

_____. **O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. São Paulo: Cultrix, 1992.

CARPES, G. As redes: evolução, tipos e papel na sociedade contemporânea. In: **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 6, nº 2, 2011. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br>>. Acesso em: 12 nov. 2011.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CHIZZOTTI, A. A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1998.

DUARTE, Fábio; QUANDT, Carlos; SOUZA, Queila (Orgs.). **O tempo das redes**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

FAZENDA, ICA. **Interdisciplinaridade**: um projeto em parceria. 3ª ed. São Paulo: Loyola, 1995.

JAPIASSU, H. **Introdução ao pensamento epistemológico**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. 9ª ed. Trad. Beatriz Viana Boeira; Nelson Viana Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2005.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

_____. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 2ª ed. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Loyola, 1998.

_____. **O que é o virtual?** Trad. de Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996.

_____. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

MARTINHO, C. Uma introdução às dinâmicas de conectividade e da auto-organização: WWF – Brasil. São Paulo: WWF, 2003.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**: Bauru, SP, v. 9, nº 2, p. 191-210, 2003.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Livraria Sulina, 2006.

_____. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

_____. Da necessidade de um pensamento complexo. In: MARTINS, F.M; SILVA, M. J. DA. **Para navegar no século XXI**. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2003.

_____. **Ciência com consciência**. 2ª ed. Trad. de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

RECUERO, RC. **Redes sociais na internet**. 2ª ed. Porto Alegre: Livraria Sulina, 2011.

SANTOS, B. S. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2007.

_____. **Um discurso sobre as ciências**. 4ª ed. São Paulo: Cultrix, 2006.