

## **O modelo teórico de análise da aprendizagem de Barbara Rogoff: Discussão teórica e possibilidades de aplicação da Análise de Redes Sociais**

### **The theoretical model of apprenticeship analysis of Barbara Rogoff: Theoretical discussion and possibilities of applying Social Network Analysis**

**Carlos Henrique Pompeu Gomes**

Mestre em Educação  
Doutorando em Educação Matemática e Tecnológica  
Universidade Federal de Pernambuco – PE- Brasil  
[carlos.pompeu@ufpe.br](mailto:carlos.pompeu@ufpe.br)

**Patrícia Smith Cavalcante**

Ph.D. em Educação  
Docente da Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica  
Universidade Federal de Pernambuco – PE - Brasil  
[patricia3smith@gmail.com](mailto:patricia3smith@gmail.com)

**Candy Marques Laurendon**

Doutora em Psicologia Cognitiva  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte/Universidade de Angers  
Pós-doutoranda em Psicologia Cognitiva em Universidade Federal de Pernambuco  
[nacyda@gmail.com](mailto:nacyda@gmail.com)

#### **Resumo**

Este trabalho apresenta uma discussão sobre a teoria sociocultural em Barbara Rogoff. Inicialmente observamos os precursores teóricos de sua abordagem, a relação dos pressupostos da autora com o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal, e a compreensão do desenvolvimento da mente humana como um processo cultural, que envolve a colaboração entre os indivíduos e a sociedade. Nosso objetivo foi analisar a concepção de aprendizado e desenvolvimento e a metodologia utilizada para investigar a aprendizagem. Apresentamos o modelo de análise da aprendizagem do sujeito em três planos: pessoal, interpessoal e comunitário, bem como os processos de desenvolvimento sobre a apropriação participatória, participação guiada e o aprendizado. Introduzimos como perspectiva complementar ao modelo de Rogoff, a possibilidade de relacionar a sua abordagem teórica a perspectiva estrutural de Análise de Redes Sociais como suporte metodológico para a observação das atividades socioculturais.

Palavras-chave: Barbara Rogoff. Teoria sociocultural. Aprendizado. Apropriação Participatória. Participação Guiada. Análise de Redes Sociais.

### **Abstract**

This paper presents a discussion of sociocultural theory in Barbara Rogoff. We observe the theoretical precursors of its approach, the relation of the author's assumptions to the concept of Zone of Proximal Development, and the concept of human development as a cultural process, involving collaboration between individuals and society. Our aim was to analyze the author's conception of learning and development and the methodology used to investigate apprenticeship in different cultures. We present the application of his approach in a community of American Girl Scouts, and the model of analysis of the subject's learning in three planes: personal, interpersonal and community, as well as the development processes on participatory appropriation, guided participation and apprenticeship. We present a complementary approach to the Rogoff model, questioning the possibility of relating its theoretical approach to Social Network Analysis as a methodological support for the observation of sociocultural activities.

Keywords: Barbara Rogoff. Sociocultural perspective. Apprenticeship. Participatory appropriation. Guided participation. Social Network Analysis.

### **Introdução**

O interesse da perspectiva sociocultural de Barbara Rogoff é analisar os diversos planos que se sobrepõem no processo de aprendizagem e desenvolvimento humano. Para a autora, a aprendizagem e o desenvolvimento, assim como a formação da mente humana ocorrem na relação do indivíduo com o seu ambiente, sua comunidade e sua cultura. O aprendizado ocorre em comunidade, por meio de interações sociais entre aprendizes e indivíduos mais experientes, e o desenvolvimento cognitivo é visto pela autora como apropriação participatória através de participação guiada em um processo de aprendizado (ROGOFF, 1995).

Este trabalho apresenta uma discussão teórica sobre o modelo de observação da atividade sociocultural de análise das aprendizagens, desenvolvido pela autora, que tem como base os três planos de análise: o pessoal, o interpessoal e o comunitário, assim como a apresentação dos processos de desenvolvimento que correspondem a estes planos, quais sejam: a apropriação participatória, a participação guiada e o aprendizado. A autora aplicou o modelo junto a uma comunidade de jovens escoteiras dos Estados Unidos da América e investigou o processo de aprendizagem e desenvolvimento que ocorre através da observação das atividades socioculturais de planejamento, distribuição e venda de biscoitos na comunidade.

Neste trabalho, nosso objetivo foi compreender os precursores do trabalho de Barbara Rogoff, analisar sua concepção e a relação entre aprendizado e desenvolvimento, entender a metodologia usada para investigar a aprendizagem em culturas diferentes e apresentar e propor uma possível relação entre o modelo teórico da autora e a abordagem metodológica de Análise de Redes Sociais (ARS). Neste sentido, questionamos a possibilidade de relacionar as

abordagens para propor um possível encontro metodológico para a observação das atividades socioculturais periféricas dos aprendizes em seu ambiente cultural.

### **Os Precusores Teóricos**

Os primeiros autores das Teorias da Aprendizagem desenvolveram uma discussão ampla sobre como a aprendizagem ocorria no indivíduo, a partir do seu comportamento observável. O Behaviorismo, como abordagem para compreender o aprendizado, em seus primeiros passos, foi considerado positivista e radical, uma vez que seu foco era a observação, a classificação e a teorização com base nas atividades explícitas do sujeito. A abordagem não considerava acessível o mundo interno para a compreensão da cognição; portanto, os pensamentos e as emoções vividas pelo aprendiz eram secundários.

Nascido no início do século XX, o Behaviorismo foi um reflexo de sua época, marcado por uma Ciência de viés newtoniano e, assim, de caráter reducionista e inspiração radical, a qual acreditava que apenas o comportamento oferecia os dados objetivos, concretos, observáveis e mensuráveis para a análise do comportamento humano. Outros autores defendem, por outro lado, que o Behaviorismo contribuiu e ainda oferece elementos para a compreensão dos problemas e desafios humanos, e, portanto, não deveria ser visto de forma dicotômica, onde o sujeito é passivo ou ativo; antes, pensar que existe uma relação ampla, na qual o comportamento ocorre diante de e é alterado por determinadas condições e também altera o ambiente (CARRARA et al., 2004, p. 111).

Neste sentido, o Behaviorismo apresenta pontos de confluência com outras ideias contemporâneas de ensino, e apenas considerá-lo ultrapassado ou mesmo desumano não parece estar de acordo com o espírito científico. Antes, faz-se primordial encontrar o *locus* e o *corpus* para cada pesquisa, e para as suas descobertas. Como Paulo Freire (1996, p. 18) explica, não podemos divinizar ou diabolizar os conhecimentos e as tecnologias, isto seria pensar errado; antes, devemos olhar de forma criticamente curiosa.

Outra abordagem que desenvolve seus pressupostos com perspectiva racionalista é a teoria Inatista, para a qual a aquisição da linguagem tem a sua origem na consciência humana. Esta teoria contrapõe-se ao Behaviorismo, uma vez que postula que não aprendemos por estímulos externos, mas carregamos geneticamente elementos que nos apoiam no processo de aprendizagem. Neste postulado teórico, o contexto, o social, o ambiente é coadjuvante na construção da mente humana, algo que nos remete às ideias cartesianas sobre a natureza inata do conhecimento humano (CHOMSKY, 2015, p. 48).

Na perspectiva construtivista, por outro lado, perguntamos como construímos o nosso

conhecimento. Neste olhar, acredita-se que é na internalização das ações do sujeito sobre o objeto que o conhecimento se estrutura. Por meio desta abordagem, o interesse teórico muda de foco para como aprendemos e como a mente se desenvolve. Em Jean Piaget, podemos observar a concepção de uma mente que surge na interação com o meio. Após pesquisar por décadas, o teórico propôs uma concepção do desenvolvimento cognitivo distinguindo 4 estágios: 1) Sensório-motor: situado entre o nascimento até os 2 anos; 2) Pré-operacional: dos 2 até os 7 anos; 3) Operacional: dos 7 até os treze anos, e 4) Operacional-concreto: dos 12 anos acima. Cada uma destas fases, com variações e contextos que influenciam, apresenta as características do desenvolvimento da mente humana, que se inicia na “simples” capacidade de reconhecimento simbólico em uma criança até as complexas práticas de dedução lógico-matemáticas (PIAGET, 1972; CARRAHER, 1998).

Jean Piaget foi um pioneiro pesquisador da mente humana, com uma vasta pesquisa internacional que atraiu acadêmicos de diversos países. Para o autor, pensamento é ação, e o sujeito aprende por meio de equilíbrios e desequilíbrios. De acordo com Moreira (1999), a contribuição central de Piaget não se resume aos períodos de desenvolvimento, mas aos processos de assimilação, acomodação e equilíbrio. Segundo o autor, para Piaget, a criança aprende por meio destes processos. Desafiada a aprender, a criança reage aos distúrbios do ambiente com sua forma de pensar e, assim, desenvolve uma nova forma de assimilar o mundo para se reequilibrar e, portanto, aprender algo novo. O indivíduo, na visão de Piaget, está em busca de equilíbrio e satisfação, ou seja, de equilíbrio. Esta assimilação ativa, por sua vez, permite o aprendizado. Piaget define assimilação como a integração de qualquer espécie de realidade em uma estrutura (PIAGET, 1972).

Na abordagem sócio-interacionista de Henri Wallon, o ser humano é geneticamente social. De acordo com Wallon, precisamos do outro para constituir o ser, portanto, é na oposição ao outro que aprendemos. Estamos sempre acompanhados no nosso caminho de aprendizado por outros indivíduos, por nossa história, mesmo que de forma inconsciente (CARRARA et al., 2004). O implícito e o social são importantes para o processo de como se ensina e como se aprende. Assim, nestas perspectivas, muitas são as formas as quais o sujeito pode aprender (TUBOITI; LAURENDON, 2015).

Em sua epistemologia de cunho dialético, Henri Wallon desenvolveu pressupostos teóricos com base em uma visão histórica e material, que compreende o desenvolvimento da mente como um processo flexível e de interação do sujeito como o seu meio, o seu contexto, as suas relações interpessoais, assim como pela sua cultura (CARRARA et al., 2004, p. 48). Primordialmente, para Wallon, o ser humano é o resultado de uma interdependência entre

aspectos sociais e fisiológicos. Como explicam Carrara et al. (2004, p. 68), “a criança concreta tem história, faz parte de um grupo social, traz consigo elementos da cultura em que está inserida”.

Diante destes conceitos prévios, o desenvolvimento da mente, segundo Vygotsky, também precisa do ambiente para se concretizar. Como Wallon, Lev Vygotsky entende que a interação do sujeito e o ambiente é responsável pelo desenvolvimento da mente humana. A criança, nesta teoria, desenvolve sua cognição nas relações sociais que acumula ao longo dos seus estágios de desenvolvimento. Esta teoria concebe um indivíduo mediado pelas interações sociais e, sobremaneira, pela internalização do conhecimento produzido pelo mundo que o cerca. Para a teoria sociocultural, o ser humano não nasce humano, mas aprende a sê-lo com os outros, com a sociedade (CARRARA et al., 2004, p. 136).

Vygotsky (1984) acrescenta ao trabalho de Henri Wallon a importância dos instrumentos e da mediação de adultos no processo de desenvolvimento da criança. Para o autor, os indivíduos se desenvolvem à medida que estão aprendendo, portanto, “o processo de desenvolvimento não coincide com o da aprendizagem, o processo de desenvolvimento segue o da aprendizagem, que cria a área de desenvolvimento potencial” (VYGOTSKY; LURIA; LEONTIEV, 1988, p. 116). Nesta abordagem, o adulto ou membro mais experiente atua como mediador do processo de aprendizagem da criança.

Com esta linha de pensamento o aprendizado acontece no espaço entre o que ela pode desenvolver sozinha e o que aprende com ajuda de adultos mais experientes, no que o autor denominou a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) (VYGOSTKY; LURIA; LEONTIEV, 1988, p.112). Neste momento, a criança primeiro aprende em conjunto com indivíduos mais desenvolvidos, e posteriormente pratica o que aprendeu sozinha, sem a presença de adultos. Nesta noção, a criança potencialmente pode aprender, mas precisa de mediação, para que no futuro alcance outros estágios de aprendizado. Neste sentido, os autores propõem que nossa mente se desenvolve pela constante interação com o ambiente, através do uso de signos, como a escrita e o sistema numérico e de nossos instrumentos. Vygotsky (1984, p. 20), esclarece que:

Embora a inteligência prática e o uso de signos possam operar independentemente em crianças pequenas, a unidade dialética desses sistemas no adulto humano constitui a verdadeira essência no comportamento humano complexo. Nossa análise atribui à atividade simbólica uma função organizadora específica que invade o processo do uso de instrumento e produz formas fundamentalmente novas de comportamento.

## **A Aprendizagem e o Desenvolvimento para Barbara Rogoff**

Rogoff (1995) propõe uma abordagem teórica para observar o desenvolvimento da aprendizagem do sujeito em três planos: o pessoal, o interpessoal e o comunitário. Segundo a autora, estes planos estão interligados e podem ser observados através das atividades de apropriação participatória, participação guiada e aprendizado. Nesta teoria, o aprendizado da criança ocorre nas atividades socioculturais praticadas com outras crianças e com os adultos em um processo de colaboração na comunidade. O processo não é apenas individual, ocorre primeiramente nas interações. Segundo a autora, as pesquisas tradicionais têm como foco ou o indivíduo ou a comunidade, aspecto que reforça uma visão compartimentada da realidade no processo de aprendizado. Assim como Vygotsky, Barbara Rogoff observa que o desenvolvimento ocorre entre o indivíduo e o ambiente, portanto, precisam ser vistos como um todo, e não isoladamente.

Como explicado, na teoria de Rogoff (1995), a observação dos processos de aprendizagem é realizada através de planos de análise sem privilegiar uma hierarquia. Assim, o primeiro plano de análise da atividade sociocultural é focado na participação pessoal. Neste plano, a Apropriação Participatória, ou apropriação, é o processo pessoal no qual os indivíduos se transformam através do seu envolvimento com atividades, tornando-se assim preparados para um envolvimento subsequente em atividades relacionadas. A autora prefere o termo apropriação, processo no qual a criança aprende quando participa ativamente das atividades da comunidade, em contraste com o conceito de internalização, processo no qual a aprendizagem separa o sujeito do ambiente. Para a autora, “o desenvolvimento e o aprendizado ocorrem devido a interdependência entre a criança e o adulto, o qual a troca dinâmica e ativa de papéis, e o processo de compartilhamento do processo de decisão são a substância do processo cognitivo” (ROGOFF, 1995, p. 133).

O segundo plano de análise se desenvolve de forma interpessoal através da Participação Guiada. De acordo com Rogoff (1995, p. 129), a participação guiada refere-se ao “sistema de compromissos e combinações interpessoais que são utilizadas pelos indivíduos para a realização, comunicação e coordenação de atividades socioculturais”. Com base nestes arranjos interpessoais, negociados entre o aprendiz e adultos mais experientes, com normas da comunidade, o desenvolvimento e o aprendizado podem ser observados.

Para Rogoff (1995, p. 125), o terceiro plano de análise é o comunitário, no qual ocorre o processo de aprendizado. Desta forma, a autora explica que o processo “ocorre entre indivíduos ativos que participam de atividades culturalmente organizadas que têm como parte

do seu propósito o desenvolvimento da participação na atividade por pessoas menos experientes”. A metáfora de aprendizado, como a autora prefere chamar, enfatiza que aprendemos quando praticamos algo em comunidade, com outros indivíduos mais avançados culturalmente ou na atividade na qual estamos inseridos.

Neste sentido, Rogoff diverge dos autores construtivistas clássicos, sobretudo de Piaget, quando diz que não aprendemos através do processo de internalização, mas sim pela apropriação ou apropriação participatória. Nesta visão, a criança aprende em um processo de interdependência, no qual os papéis, tanto da criança como dos seus parceiros sociais, são dinâmicos e, portanto, a comunicação e o compartilhamento da tomada de decisões são a substância do desenvolvimento cognitivo (ROGOFF, 1995, p. 133). Para a autora não existe uma separação entre a pessoa e seu contexto social.

Em contraste com as teorias estáticas e mais focadas nos conhecimentos específicos, Rogoff (1995) propõe uma visão contextual do processo de aprendizado. As teorias que observam o indivíduo como ser estático e fragmentado, segundo a autora, não dedicam tempo ao contexto e às relações dinâmicas no processo de aprendizado. Desta forma, a abordagem contextual investiga diretamente o indivíduo em ação, suas parcerias para a realização de uma atividade, as instituições que participam e constroem, e, portanto, permite compreender o processo de aprendizado e desenvolvimento.

A pesquisa de Barbara Rogoff é uma nova perspectiva que concebe o aprendizado como um fenômeno social. Baseada no modelo de comunidade de aprendizes (LAVE; WENGER, 1998), a autora argumenta que a aprendizagem e o desenvolvimento ocorrem enquanto as pessoas participam de atividades socioculturais de sua comunidade (ROGOFF; MATUSOV; WHITE, 1996, p. 324). Lave e Wenger (1998) explicam que, na comunidade de prática, os aprendizes iniciam pela periferia e à medida que participam socialmente avançam para o centro da comunidade, portanto, aprendem e dominam as ferramentas e os conhecimentos por meio das interações.

Como Rogoff, Matusov e White (1996) explicam, a unidade de análise não é o indivíduo ou a comunidade, mas suas relações intersubjetivas, o sujeito e a comunidade. Assim, não existe uma hierarquia entre sujeito e comunidade; o que existe é um processo em desenvolvimento. Segundo os autores, para compreender esta teoria é preciso dialogar com outros modelos, quais sejam: o modelo de transmissão operado pelo professor e o operado pela criança. No modelo operado pelo adulto, assume-se que um perito, que sabe mais, transmite o conhecimento e controla o processo. Este é um modelo mais comum, aprovado pelos pais e vigente em muitas instituições de ensino contemporâneas. No modelo operado pela criança, temos uma situação a

qual o adulto apenas oferece o ambiente, favorece o aprendizado e a criança aprende com as situações e através de sua participação ativa.

Na perspectiva de Barbara Rogoff, o modelo que atende à sua teoria é da Transformação da Participação. Neste modelo, tanto adultos quanto as crianças são responsáveis pelos resultados do processo de aprendizagem de forma compartilhada. Nesta visão, a aprendizagem e o desenvolvimento ocorrem na participação do indivíduo nas atividades socioculturais da comunidade, e assim o aprendiz se transforma e cresce à medida que assume responsabilidades (ROGOFF; MATUSOV; WHITE, 1996, p. 390).

Esta abordagem tem suas origens na perspectiva de Vygotsky e Wallon, que acredita que o ser humano tem uma mente social. Neste sentido, Barbara Rogoff avança seus estudos sobre o aprendizado da criança por meio de atividades sociais e comunitárias. A autora apresenta em sua teoria um indivíduo que já nasce com a influência da cultura e do meio social. O sujeito não vem primeiro, nem as relações sociais ou a cultura. O sujeito e a cultura estão em desenvolvimento contínuo e integrado, com isto não podem ser analisados individualmente, mas sempre um em relação ao outro.

### **Metodologia e Conceitos Orientadores**

Barbara Rogoff tem como pressupostos teóricos e epistemológicos as ideias de Lev Vygotsky e Henri Wallon, especialmente a interação entre os indivíduos e a sociedade no processo de desenvolvimento dos processos mentais. A autora avança com a noção de ZDP de Vygotsky, quando entende que os indivíduos aprendem com indivíduos mais experientes e afeitos às ferramentas e práticas culturais da sociedade para mediar a atividade intelectual (ROGOFF, 1995, p. 124). Como Vygotsky, a autora também defende que a observação das atividades socioculturais oferece elementos para analisar como as crianças aprendem e se desenvolvem. No entanto, a autora revela que Vygotsky concentrou o trabalho de pesquisa na formação escolar, e, portanto, não deu atenção a outras formas de envolvimento e interações.

O conceito orientador da teoria sociocultural de Barbara Rogoff tem como base a compreensão de que “os seres humanos se desenvolvem por meio da participação variável nas atividades socioculturais de suas comunidades, as quais também se transformam” (ROGOFF, 2005, p. 21). Este conceito define as bases para a sua análise dos processos culturais.

Para Santana, Roazzi e Dias (2006), Barbara Rogoff está inserida em um paradigma de desenvolvimento cognitivo contextual. Neste modelo, o desenvolvimento da mente humana e toda sua psique “constitui-se a partir do coletivo e das interações humanas”. Complementar a



este modelo, Rogoff (2005, p. 41) explica de forma ampla que o “desenvolvimento é um processo no qual as pessoas se transformam por meio de sua participação contínua em atividades culturais, que por sua vez, contribuem para a transformação em suas comunidades com o passar das gerações”. Conceitualmente, a autora faz parte de um grupo de pesquisadores sócio-interacionistas pós-piagetianos: Lev Vygotsky, Alexander Romanovich Luria, Alexei Nikolaevich Leontiev e Leonid Solomonovich Sakharov.

Quanto à metodologia utilizada por Barbara Rogoff (1995) na pesquisa sobre as Escoteiras da América, observamos que a autora optou pela etnografia e participação ativa. Como explica, a instituição estudada foi a *Girls Scouts of America*, instituição de voluntários fundada nos Estados Unidos da América em 1912 com o propósito de educar jovens e desenvolver habilidades domésticas, acadêmicas, de sobrevivência e de carreira profissional. As pesquisadoras escolheram a atividade sociocultural de arrecadação de fundos para instituição através da venda e distribuição de biscoitos na comunidade, realizada por meninas escoteiras e seus tutores adultos. As meninas se reúnem semanalmente e utilizam a arrecadação para apoiar as atividades do grupo, a gestão da instituição e as atividades do acampamento de verão.

A autora analisou as interações e atividades, assim como o processo de desenvolvimento e a transformação das escoteiras nesta atividade sociocultural. O trabalho fez uma discussão sobre “o aprendizado, a participação guiada e apropriação participatória, refletindo os planos de diferentes enfoques na atividade sociocultural, quais sejam: pessoal, interpessoal e o comunitário” (ROGOFF, 1995, p. 125). Como tarefas de observação, as pesquisadoras analisaram o gerenciamento do plano de atividades, as dificuldades enfrentadas nas entregas, cobranças e gestão de recursos que envolvem a atividade de venda de biscoitos, assim como foram observados os processos de aprendizado e os cognitivos, com o uso das ferramentas culturais, como a escrita, o cálculo e outros instrumentos com os quais as meninas se apropriaram.

A autora também explica que utilizou métodos quantitativos e gráficos no processo. Desta forma, o método em questão foi uma abordagem sociocultural com foco em questões pessoais, interpessoais e comunitárias a fim de observar padrões nas atividades, assim como as semelhanças e diferenças, que por fim pudessem oferecer elementos para analisar como os indivíduos, os grupos e as comunidades se transformam enquanto constroem juntos o conhecimento.

Quanto aos procedimentos metodológicos, nos parece que a autora dá prioridade aos métodos qualitativos, embora cite o uso de gráficos e estatística. Desta forma, não apresenta

um roteiro explícito do processo de observação dos processos de desenvolvimento dos indivíduos e da comunidade. No trabalho com as Escoteiras da América, apresenta um método no qual a autora participa do processo e uma das pesquisadoras é mãe de uma escoteira.

Assim, a abordagem da autora tem como objeto de análise a atividade sociocultural. Como afirma Rogoff (1995), o indivíduo, as relações e a comunidade estão inter-relacionadas e não podem ser analisadas de forma separada. Trata-se de uma visão holística do processo de desenvolvimento do ser humano, ou seja, o indivíduo aprende por meio da interação social. Desta forma, constituímos nosso desenvolvimento e nossos processos mentais.

A autora, embora utilize os três planos de análise como instrumento para compreender a aprendizagem e o desenvolvimento, não dá ênfase em aspectos individuais ou de conhecimento prévio dos envolvidos. Costa e Lyra (2002, p. 638) ressaltam que a autora “deixa de lado a centralidade e singularidade do sujeito psicológico”, e, de maneira geral, reconhece a subjetividade como um fenômeno que surge em razão da interação com o ambiente cultural.

Portanto, com auxílio no modelo de observação de Rogoff, a utilização da abordagem de ARS pode apoiar o acompanhamento da análise dos planos, e notadamente no registro das relações poderiam ser agregadas ao processo de etnografia outras abordagens e teorias. Uma abordagem que em princípio apoia o processo de observação e contribuição é a Análise de Redes Sociais, assim como a exploração do conceito de Rede Social.

### **Abordagens Complementares**

As redes sociais se categorizam “pela natureza do conjunto de atores e as propriedades entre eles” (WASSERMAN; FAUST, 1999, p. 35). Para estes pesquisadores, os atores podem ser de muitos tipos, pessoas, empresas, subgrupos e coletivos, como as comunidades, os estados e os países. Outro aspecto são as relações entre os atores que podem ser no âmbito do indivíduo: a amizade, o querer, o respeito; no âmbito material com transações ou trocas de recursos: os empréstimos, a compra e a venda; e ser representado de forma imaterial, com a transferência de recursos comunicacionais e a troca de informações, interações presenciais, movimentação física e social, papéis formais e parentesco.

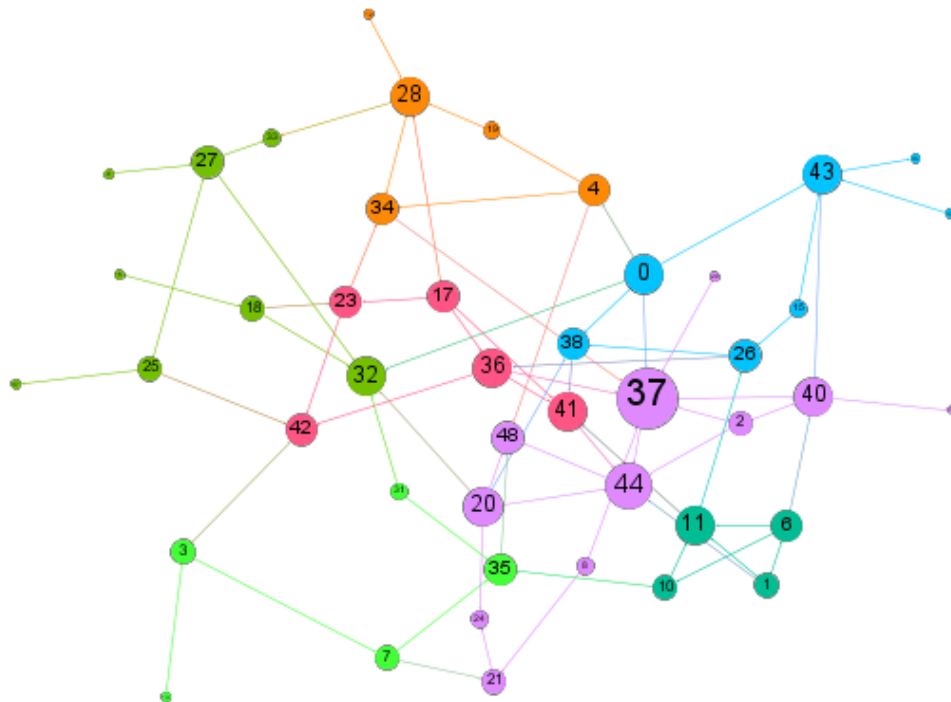
A ARS é uma abordagem metodológica de cunho multidisciplinar “cuja principal vantagem é a possibilidade de formalização gráfica e quantitativa de conceitos abstraídos a partir de propriedades e processos característicos da realidade social” (SOUZA; QUANDT, 2008, p. 1). Como descrevem Borgatti e Everett (1997), as Ciências Sociais tradicionais estudam os atributos dos indivíduos, por sua vez a ARS aborda os atributos dos pares de indivíduos, e mesmo a análise das relações está orientada para os atributos destas relações e não

para as relações em si, abordagem então alinhada às ideias de Barbara Rogoff.

A ARS, por conseguinte, tem como objeto de estudo tanto as redes centradas no ator como as redes totais. Os níveis de interpretação da rede podem ser: o ator, um subconjunto de atores e a rede total (WASSERMAN; FAUST, 1999). A ARS analisa as interações e não os sujeitos. Neste sentido, se utilizarmos a ARS para mapear a rede dos aprendizes durante o processo centro-periferia temos a oportunidade de investigar as posições e as relações que se estabelecem, assim como apoiar o processo com o uso do modelo dos três planos de análise: aprendizado, participação guiada e apropriação participatória. Neste sentido, a abordagem pode ser útil para compreender e acompanhar como o aprendiz transita da periferia para o centro da comunidade.

Para analisar esta dinâmica na rede podemos utilizar a métrica de grau centralidade para investigar as relações e a localização do ator em relação aos demais membros da rede. Hanneman e Riddle (2005) explicam que indivíduos muito conectados são mais influentes e mais influenciados por outros membros da rede. Como afirmam Wasserman e Faust (1999, p. 172), “um ator é proeminente se seus laços o tornam especialmente visível para outros atores da rede”.

Na figura 1, podemos observar um exemplo de uma rede para compreender as possibilidades de análise das posições centro-periferia. Neste exemplo, trazemos um sociograma com o uso da métrica de centralidade de grau, no qual os membros são representados por nós da rede. Na figura 1, quanto maior for o nó, maior será o seu grau de centralidade na comunidade. As coletas de dados podem ser realizadas por entrevista, por observação ou com base em fontes documentais (LEMIEUX; OUIMET, 2008).



**FIGURA 1** – Exemplo de sociogramas da rede  
 Fonte: Elaborado pelo autor.

Com o uso das métricas de ARS, podemos investigar de forma visual e estatística a comunidade e as interações, com a construção de uma rede para descobrir o fluxo de quem fala com quem sobre um assunto técnico ou questionar quem conhece quem em um grupo de pessoas (WASSERMAN; FAUST, 1999). O uso desta abordagem poderia apoiar pesquisadores socioculturais, uma vez que poderia mapear as interações e as combinações interpessoais de forma visual e acompanhar o processo de entrada de novos aprendizes na periferia da comunidade, suas interações, e, por fim, o alcance no centro da comunidade.

A metodologia pode ser utilizada para examinar como ocorrem os processos de apropriação das crianças na participação das atividades socioculturais. As ferramentas de ARS podem analisar a rede de crianças antes e depois, para compreender os papéis secundários e acompanhar como deixam de ser periféricos (ROGOFF, 1995, p. 138), e, de forma complementar, podemos utilizar o conceito de Participação Periférica Legitimada (LAVE; WENGER, 1998). Nesta teoria, o aprendiz iniciante se desenvolve em um processo que vai da periferia da comunidade até o seu centro. Este percurso é acompanhado e legitimado por membros mais experientes, e conforme o aprendiz se apropria e se torna mais competente nos assuntos da comunidade mais próximo do centro ele se aproxima.

## Considerações Finais

O trabalho em questão buscou discutir aspectos gerais da abordagem sociocultural de Barbara Rogoff, quanto à observação da Atividade Sociocultural em três planos: pessoal, interpessoal e comunitário, assim como apresentar os processos de Apropriação Participatória, Participação Guiada e Aprendizado, que a autora tem utilizado no seu trabalho científico nas últimas décadas. Desta forma, apresentamos os percussores teóricos, os conceitos de aprendizagem e desenvolvimento, sua fundamentação teórica e a metodologia para análise do desenvolvimento e da aprendizagem da criança, bem como observações sobre este percurso.

Com esta discussão apresentamos a Análise de Redes Sociais (ARS) como uma metodologia complementar para apoiar a aplicação do modelo teórico de análise da aprendizagem de Barbara Rogoff, assim como possíveis caminhos para apoiar pesquisadores no processo de observação das atividades socioculturais. A observação com o uso da ARS permite analisar graficamente e com auxílio de métricas estatísticas como um indivíduo está posicionado e como se relaciona na rede.

Para trabalhos futuros, sugerimos a análise de comunidade digitais de aprendizagem com o modelo de observação de Barbara Rogoff e as comunidades de prática de Lave e Wenger. Etienne Wenger recentemente introduziu o conceito de Habitats Digitais (WENGER; WHITE; SMITH, 2009) para tratar a questão da liderança e do processo de aprendizagem nas comunidades online, bem como os aspectos práticos da escolha, da implementação e da manutenção destas comunidades. Neste caminho, podemos utilizar o trabalho dos autores e da abordagem da ARS para desenvolver pesquisas na área de educação tecnológica e da aprendizagem.

## Referências

BORGATTI, Stephen P.; EVERETT, Martin G. Network analysis of 2-mode data. **Social networks**, v. 19, n. 3, p. 243-269, 1997. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378873396003012>>. Acesso em: 14 maio 2017.

CARRAHER, Terezinha Nunes. **O método clínico**: usando os exames de Piaget. São Paulo: Cortez, 1998.

CARRARA, Kester et al. **Introdução à psicologia da educação**: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004.

CHOMSKY, Noam. **Aspects of the Theory of Syntax**. MIT Press, 2015. Disponível em: <<https://faculty.georgetown.edu/irvinem/theory/Chomsky-Aspects-excerpt.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

COSTA, Eveline Vieira; LYRA, Maria C. D. P. Como a mente se torna social para Barbara Rogoff? A questão da centralidade do sujeito. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 637-647, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HANNEMAN, Robert A.; RIDDLE, Mark. **Introduction to social network methods**. Riverside, CA: University of California, Riverside. 2005. Disponível em: <<http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/>>. Acesso em: 02 fev. 2016.

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. **Communities of practice**. v. 9, p. 2, 1998. Disponível em: <<http://valenciacollege.edu/faculty/development/tla/documents/CommunityofPractice.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

LEMIEUX, Vincent; OUIMET, Mathieu. **Análise Estrutural das Redes Sociais**. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: Editora pedagógica e universitária, 1999.

PIAGET, Jean. Desenvolvimento e aprendizagem. In: LAVATELLY, C. S.; STENDLER, F. **Reading in child behavior and development**. New York: Hartcourt Brace Janovich, 1972. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/psicoeduc/wp-content/plugins/as-pdf/generate.php?post=91>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

ROGOFF, Barbara. Observing sociocultural activity on three planes: Participatory appropriation, guided participation, and apprenticeship. In: WERTSCH, J.; RIO, P.; ALVAREZ, A. (Eds.). **Sociocultural Studies of Mind**. Learning in Doing: Social, Cognitive and Computational Perspectives, 1995. pp. 139-164. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139174299.008

\_\_\_\_\_. **A natureza cultural do desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

\_\_\_\_\_; MATUSOV, Eugene; WHITE, Cynthia. **Models of teaching and learning: participation in a community of learners**. Handbook of education and human development, p. 389-414, 1996. Disponível em: <<http://ematusov.soe.udel.edu/vita/Articles/Rogoff,%20Matusov,%20White,%20Models%20of%20Teaching,%201996.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2017.

SANTANA, Suely de Melo; ROAZZI, Antonio; DIAS, Maria das Graças B. Paradigmas do desenvolvimento cognitivo: uma breve retrospectiva. **Estud. psicol.**, Natal, v. 11, n. 1, p. 71-78, Apr. 2006. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X2006000100009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2006000100009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 06 jun. 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2006000100009>.

SOUZA, Queila; QUANDT, Carlos. **Metodologia de análise de redes sociais**. O tempo das redes. São Paulo: Perspectiva, 2008. p. 31-63. Disponível em:  
<[http://www.academia.edu/download/1812297/Souza\\_Quandt\\_Metodologia\\_Livro\\_Tempo\\_das\\_Redes\\_2008.pdf](http://www.academia.edu/download/1812297/Souza_Quandt_Metodologia_Livro_Tempo_das_Redes_2008.pdf)>. Acesso em: 24 maio 2017.

TUBOITI, Nair Cristina da Silva; LAURENDON, Candy Marques. **Ensino-aprendizagem de professores a partir de uma formação continuada pós-construtivista a fim de alfabetizar 100% dos alunos**. 2015. Disponível em:  
<[http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20114\\_10895.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20114_10895.pdf)>. Acesso em: 03 maio 2017.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. São Paulo, v. 3, 1984. Disponível em: <<http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/vygotsky-a-formac3a7c3a3o-social-da-mente.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

VYGOTSKY, Lev Semenovich; LURIA, Aleksandr Romanovich; LEONTIEV, Aleksei Nikolaevich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988.

WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine. **Social network analysis: Methods and applications**. New York: Cambridge University Press, 1999. 825p. Documento disponível para Tablet.

WENGER, Etienne; WHITE, Nancy; SMITH, John D. **Digital habitats: Stewarding technology for communities**. CPsquare, 2009.