

MARIANA MARLIÈRE LÉTTI  
GILBERTO LACERDA SANTOS

# PODE NOS CHAMAR DE **TRIM TAB**

A ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA EM REDE  
SOCIAL DISTRIBUÍDA COMO CAMINHO  
PARA UMA NOVA EDUCAÇÃO



CARA PRETA  
EDITORA

**AUTORES**

Mariana Marliere Létti  
Gilberto Larcerda Santos

**REVISORA**

Adriana Moellmann

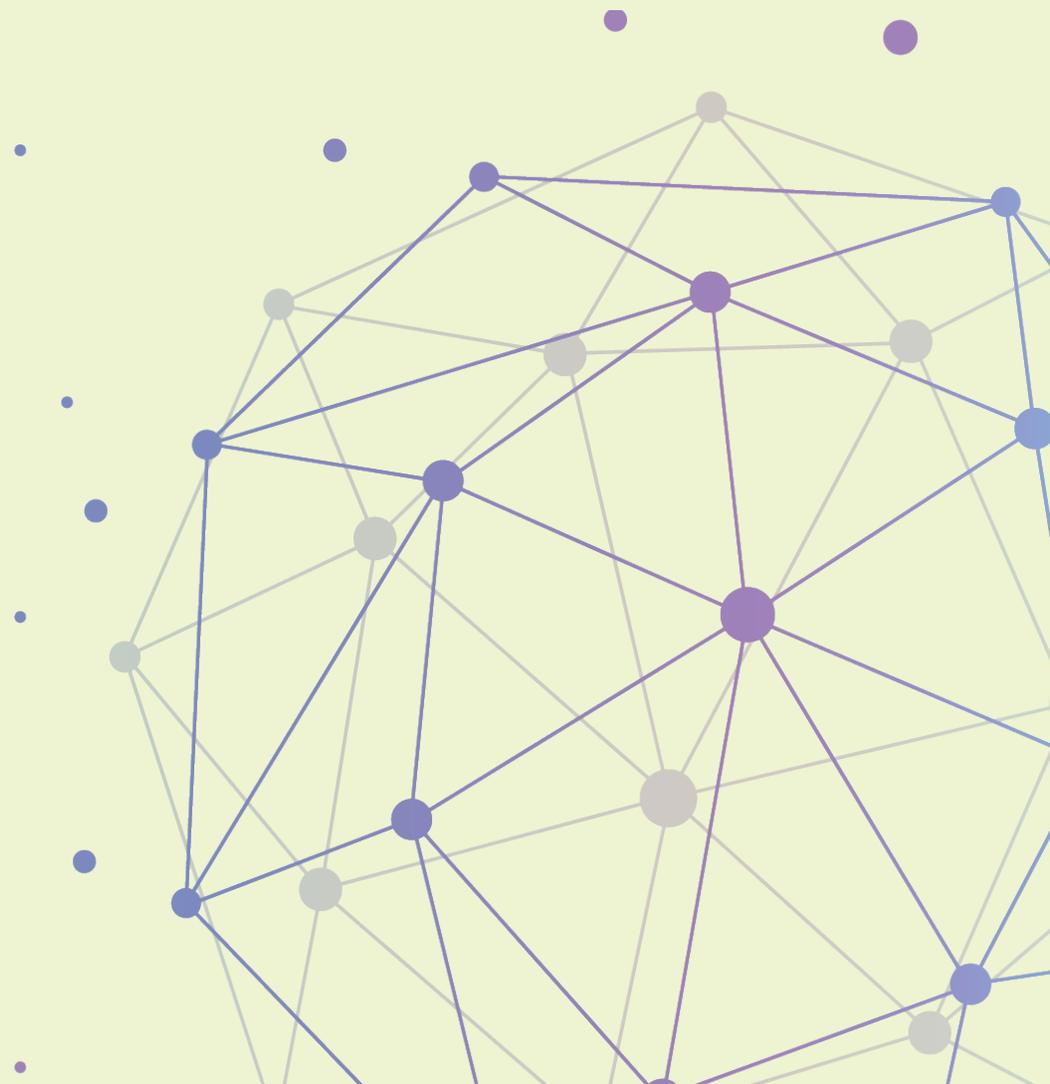
**PROJETO GRÁFICO**

Marcos Rangel

**EDITORA**

Cara Preta

**ISBN** N° 9788569783008





# AGRADECIMIENTOS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu marido, por seu apoio físico e emocional, sem o qual eu certamente não teria conseguido terminar esta tese.

Ao meu filho, cujo nascimento me deu ainda mais força para acreditar que um mundo melhor é possível.

Aos avós dele, pois cada um, à sua maneira, ajudou a tornar esta tese possível. Agradeço especialmente às avós Kátia e Márcia, que cuidaram com tanto amor do Teo durante muitas das horas que passei em frente ao computador.

À minha querida amiga Adriana Moellmann, que, no maior espírito de colaboração, revisou esta tese com tanto carinho.

Às minhas peixinhas, que sempre estiveram lá para mim. À Killi, Lucy, Rudy e Zuri, que tornam meus dias sempre mais alegres.

Ao Thomas Petit, melhor companheiro de sala de aula.

Aos estudantes da disciplina Computadores na Educação, que aceitaram participar desta experiência e me ensinaram mais do que eu podia esperar.

À toda a comunidade da Vivendo e da Amorim Lima: professores, auxiliares, pais, mães, alunos e ex-alunos, por seu tempo e incomparável acolhimento.

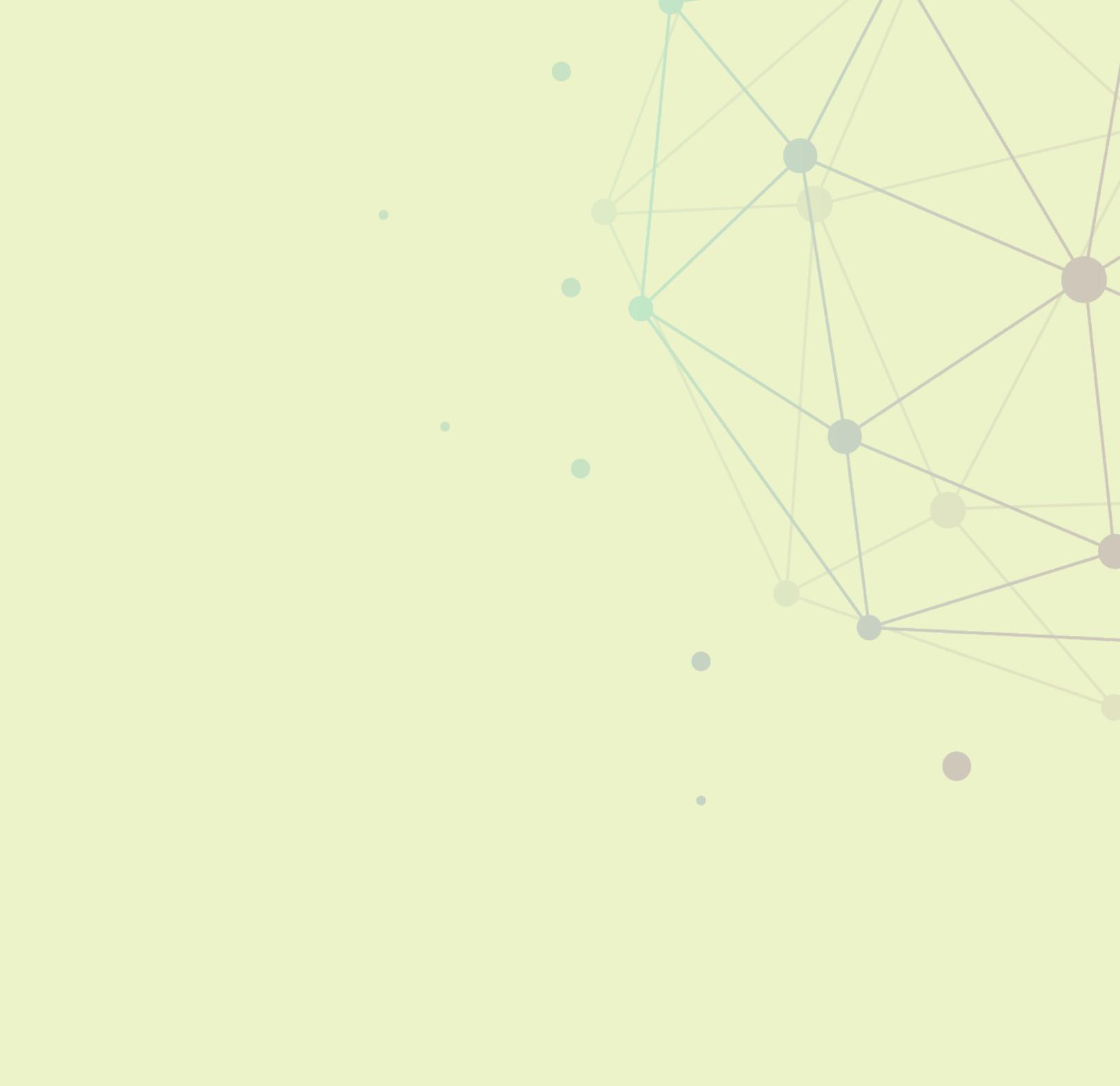
Aos R42, que sempre me fizeram acreditar que não estava tão louca por acreditar que uma educação diferente é possível.



# SUMÁRIO

# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 - A PESQUISA</b> .....	10
1.2 Capitalismo X Economia colaborativa .....	16
<b>CAPÍTULO 2 - AS REDES SOCIAIS</b> .....	25
2.1 <b>As teorias de rede</b> .....	28
2.2 <b>Organização em rede</b> .....	48
2.3.1 Rede social centralizada .....	49
2.3.2 Rede social descentralizada .....	51
2.3.3 Rede social distribuída .....	53
<b>CAPÍTULO 3 - A REDE SOCIAL ESCOLAR</b> .....	55
3.1 <b>Escola = rede social</b> .....	56
3.1.1 A escola, a interação humana e a tendência à aglomeração .....	56
3.1.2 A escola: um sistema aberto, dinâmico e autorregulador .....	64
3.1.3 A escola e a circulação de Informação .....	80
3.2 <b>A educação centralizada</b> .....	88
3.3 <b>A educação distribuída</b> .....	92
<b>CAPÍTULO 4 - ESCOLAS, REDES SOCIAIS E NOVAS DINÂMICAS</b> .....	96
4.2 <b>Estudo de caso: EMEF Desembargador Amorim Lima</b> .....	102
4.2.1 História .....	102
4.2.2 Observação de campo .....	106
4.2.3 Análise de dados .....	111
4.3 <b>Pesquisa-ação: Disciplina Computadores na Educação</b> .....	119
4.3.1 História .....	119
4.3.2 Design Thinking e o processo de elaboração do projeto .....	125
4.3.3 Análise de dados .....	133
4.4 <b>Estudo de caso: Associação Pró-Educação Vivendo e Aprendendo</b> .....	155
4.4.1 História .....	155
4.4.2 Dicionário Vivendês e Aprendendês .....	159
4.4.3 Observação de campo .....	163
4.4.4 Análise de dados .....	166
<b>CAPÍTULO 5 - REDES DISTRIBUÍDAS, EDUCAÇÃO DESCENTRALIZADA?</b> .....	188
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	198



Este livro é dedicado a todas e todos que já são ou desejam ser um trim tab. Que cada um de vocês consiga perceber que não estamos sozinhos, apenas espalhados... mas já começamos a nos reunir.



*"Call me trim tab"*  
Richard Buckminster Full

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO



| Pode me chamar de Trim Tab

Estamos vivendo um momento único na história: uma brecha para uma mudança real de como enxergamos o outro e o mundo à nossa volta. Exatamente por isso, nossas instituições mais tradicionais estão entrando em crise. “A educação está em crise”. Todo mundo já ouviu ou falou essa frase. Mas é preciso perguntar: que crise é essa? Como sair dela? Queremos sair dela?

A crise da educação vem sendo abordada, fundamentalmente, com foco no descompasso da educação quanto à evolução do mercado. No contexto da pesquisa em educação, encontramos uma série de fórmulas prontas que se propõem a tornar a educação mais atrativa para a nova geração de estudantes. Ao agregar, por exemplo, as mídias sociais e os dispositivos móveis à educação julgamos estar modernizando a escola, e talvez estejamos de fato. Reformamos as suas estruturas, com certeza, mas não modificamos sua essência, e é ela que está em crise. O mundo mudou, a lógica que rege o mundo está mudando e a escola precisa rever a sua função social.

Durante séculos, a escola serviu ao propósito do mercado. Ela tinha como função primordial preparar indivíduos para assumir determinadas posições dentro da lógica do capital. Para tanto, ela teve que se moldar para acompanhar as mudanças no processo produtivo. A concepção da Educação 3.0, elaborada por Jim Lengel<sup>1</sup>, exemplifica perfeitamente ao que nos referimos aqui. De forma resumida, segundo Lengel, a humanidade já passou por duas etapas no mundo do trabalho, denominadas por ele de “trabalho 1.0” e “trabalho 2.0”. No primeiro caso, as pessoas trabalhavam em pequenos grupos de faixas etárias diversas, em proximidade com a natureza e com a utilização de poucas ferramentas. No “trabalho 2.0”, por outro lado, as pessoas exerciam seus ofícios sozinhas, com ferramentas especializadas, separadas por idade e gênero, em tarefas predominantemente repetitivas. A educação, para Lengel, seguiu essa mesma lógica mercadológica, daí o uso dos termos “educação 1.0” e “educação 2.0”. Afirma, ele, então, que atualmente nos encontramos no modelo de “trabalho 3.0”, no qual as pessoas se organizam em pequenos grupos com o objetivo de resolver problemas, dispondo de ferramentas digitais e portáteis, em tarefas não repetitivas e muito especializadas. A escola, no entanto, ainda de acordo com Lengel, permanece como “educação 2.0”. Desse modo, para se dispor de indivíduos produtivos e úteis para o “trabalho 3.0”, seria preciso reformar a escola, fazê-la “passar de fase”. Chegar à Educação 3.0. Nesse sentido, portanto, nos encontramos em um momento em que temos que escolher entre investir em mais uma reforma na educação, ou em uma revolução. Ou seja, em uma grande transformação, uma mudança sensível de qualquer natureza, seja de modo progressivo, contínuo, seja de maneira repentina.

Propor uma revolução em qualquer área do conhecimento já é uma questão sensível, mas fazer isto na educação é cutucar um ninho de vespas. É sentir-se sozinho no meio da tempestade. No entanto, a realidade é que não são poucas as pessoas tentando revolucionar o sistema educacional, elas só não estão sob os holofotes. O que não significa, porém, que não estejam conseguindo realizar mudanças significativas no paradigma da educação. O livro *Redes de Indignação e Esperança*, de Castells (2012), aborda esse ponto e a teoria do “Efeito trim tab” de Buckminster Fuller o deixa ainda mais claro.

---

1 Ver: <http://lengel.net/ed30/Education30.html>.

Buckminster Fuller era um visionário estadunidense, nascido em 1895, que nunca se formou na universidade por dela ter sido expulso e que pretendia se matar depois de perder sua filha para a pneumonia. Bucky, como era conhecido, decidiu, no entanto, que, antes de morrer, desejava “descobrir o quanto poderia um único indivíduo contribuir para mudar o mundo e beneficiar toda a humanidade” (WIKIPÉDIA)<sup>2</sup>. Nos 51 anos que se seguiram a essa decisão, ele foi o responsável por um incontável número de ideias, projetos e invenções que pretendiam, em especial, baixar o custo e aumentar a eficiência dos transportes e das habitações. Tornou-se famoso no mundo todo quando inventou a “cúpula geodésica”, uma estrutura extremamente resistente, ao mesmo tempo leve e flexível, que possibilitaria, segundo ele, a construção de abrigos versáteis e baratos. Graças a essa invenção, mesmo sem ter concluído seu curso na Universidade de Harvard, Buck recebeu cinquenta doutoramentos honoris causa, além de haver sido condecorado vinte e cinco vezes nos EUA, recebendo ainda a Medalha de Ouro do Instituto Americano de Arquitetura.

Figura 1 - Cúpula Geodésica



Fonte: <http://makerfairelisbon.com/pt/2015/08/26/geodome.html>

Buckminster Fuller também é lembrado até hoje pelo chamado “Efeito Trim tab”<sup>3</sup>, referido como o “princípio do impacto das pequenas contribuições” (BLOG da Infraestrutura)<sup>4</sup>. Quando um transatlântico, ou um avião, por exemplo, atinge uma velocidade elevada, o impulso é tão grande que o leme não consegue modificar sua direção. É, então, o trim tab, uma pequena peça na base do leme, a única capaz de quebrar a pressão e alterar o curso do navio.

O princípio do trim tab ilustra como um único indivíduo pode fazer a diferença, como uma pequena ação pode gerar uma onda de impacto que não pode nem mesmo ser prevista<sup>5</sup>. Fuller acreditava tanto nessa ideia que a frase “call me trim tab” foi gravada

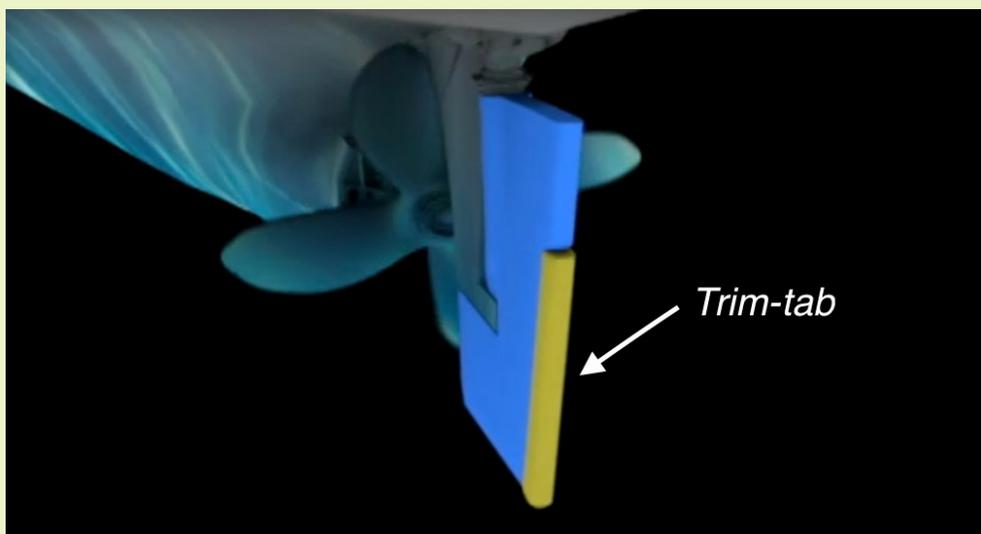
<sup>2</sup> Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Buckminster\\_Fuller](https://pt.wikipedia.org/wiki/Buckminster_Fuller). Acesso em: 17.07.2017. 28/02/206.

<sup>3</sup> Trim-tab foi traduzido para o português como “compensador de arfagem”, embora sejam escassos os materiais que se utilizem desse termo, mesmo em documentos na área da mecânica.

<sup>4</sup> Ver: Blog da infraestrutura. Disponível em: <https://blogdainfraestrutura.wordpress.com/2011/11/15/mobilizacao-e-isso-transforme-se-em-um-trim-tab/>. Acesso em: 17.07.2017. 28.02.2016.

<sup>5</sup> Ver: <http://universofuller.blogspot.com.br/2013/07/o-principio-do-trimtab.html>. Acesso em: 17.07.2017. 28.02.2016.

Figura 2 - Trim tab



Fonte: <http://www.franklincovey.com/blog/trim-tab-work.html>

em sua lápide quando do seu falecimento em 1983. Em entrevista concedida em 1972, afirmou ele:

Uma ideia me atingiu fortemente uma vez, ao pensar sobre o que um único indivíduo pode fazer. Observem o transatlântico Queen Elizabeth por exemplo: temos o navio inteiro, e somente em seguida vem o leme. Na borda do leme há algo minúsculo chamado de trim-tab. É um leme em miniatura. Ao se mover o pequeno trim-tab, é possível puxar todo o leme, sem exigir praticamente nenhum esforço. Então eu cheguei à conclusão de que um indivíduo apenas pode ser um trim-tab. A sociedade pensa agir corretamente ao nos colocar como um todo. Mas ao realizar suas próprias dinâmicas mentalmente, o fato é que ao meramente colocar o pé para fora do "navio", esse estado de coisas desaparecerá completamente. Então eu disse, "Me chame de trim-tab." A verdade é que você tem em si essa baixa pressão que o permite fazer as coisas, em vez de empurrar o navio inteiro para mudar seu rumo. Você obtém essa pequena pressão se livrando das mínimas bobagens absurdas, de coisas que não funcionam e não são verdadeiras até começar a realizar o movimento compensador do trim-tab. Funciona todas as vezes. Essa é a grande estratégia que você procura para suas realizações. Então, estou certo de tudo que você faz consigo mesmo, as pequenas coisas que você faz por si próprio, são estas que contam. Para ser um trim-tab de verdade, você precisa iniciar consigo mesmo. Desse modo, logo você poderá sentir aquela pequena pressão, e de repente as coisas vão começar a ocorrer de uma forma maravilhosa. Mas é claro que elas só acontecem quando você está de fato agindo com real integridade (FULLER, 1972)<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Tradução livre do original em inglês: "Something hit me very hard once, thinking about what one little man could do. Think of the Queen Elizabeth — the whole ship goes by and then comes the rudder. And there's a tiny thing at the edge of the rudder called a trim tab. It's a miniature rudder. Just moving the little trim tab builds a low pressure that pulls the rudder around. Takes almost no effort at all. So I said that the little individual can be a trim tab. Society thinks it's going right by you, that it's left you altogether. But if you're doing dynamic things mentally, the fact is that you can just put your foot out like that and the whole big ship of state is going to go. So I said, "Call me Trim Tab." The

Assim, não é difícil imaginar a importância da ideia de um “Efeito Trim tab” quando se objetiva propor uma revolução na educação. Com esse contexto em mente, decidimos conduzir um trabalho de investigação no sentido de refletir sobre o desenvolvimento de uma educação voltada para a formação de indivíduos emancipados e, por conseguinte, preparados para colaborar com o novo modelo de mundo que desponta na atualidade. Para realizar uma pesquisa dessa natureza, o ponto de partida foi a hipótese de que, por meio do rompimento com a organização centralizada da rede social escolar e da reorganização desta em rede distribuída, esse objetivo seria possível de ser alcançado. Partimos, então, para uma observação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Desembargador Amorim Lima (SP) e para uma pesquisa-ação realizada na Universidade de Brasília, a qual, por sua vez, nos encaminhou para outro estudo de caso, dessa vez na escola de ensino infantil Vivendo e Aprendendo (DF).

A fim de colocar em movimento essa concepção, porém, há um caminho a ser seguido e perseguido, principalmente por não haver, neste estudo, sequer a mínima pretensão de elaborar um documento que coloque um fim na discussão. Primeiramente, é necessário compreender que novo modelo de mundo é esse de que se tanto fala, dissecando essa nova perspectiva para expor o seu funcionamento. A contextualização do momento atual é fundamental, e essa é a proposta para o próximo tópico. De início, abordaremos a crise atual do capitalismo e como esse sistema se apoia na organização em rede centralizada para poder operacionalizar. Em seguida, mostraremos que já existe uma nova realidade no cenário mundial, a economia colaborativa que ganha força continuamente, forçando uma mudança ainda maior a partir do rompimento com a lógica de rede centralizada do capital e da adoção da organização em rede distribuída.

Ao nos referirmos à economia colaborativa, é possível observar que, embora a colaboração seja, de fato, a chave para um futuro próspero, é preciso investir nos “colaboradores”. Por outro lado, para que estes últimos se envolvam efetivamente nos processos de mudança, é necessário que recebam o estímulo em determinadas características emancipatórias fundamentais para o funcionamento da rede, como: a autonomia, a solidariedade, a confiança, a autorreflexão, o protagonismo e a colaboração. No entanto, deparamo-nos com um questionamento importante: em uma sociedade em que as instituições sociais se encontram, quase em sua totalidade, centralizadas, como esperar que os indivíduos desenvolvam características típicas de organizações distribuídas? Sobre os ombros de qual instituição recairá a responsabilidade pelo desenvolvimento desse perfil? Tendo em vista o enorme papel social exercido pela escola, torna-se claro que a ela nos referimos. Mas como podemos transformá-la para tal finalidade?

Deixamos essa inquietação em suspenso para, no segundo capítulo, “dissecar” a teoria de redes. Com o melhor entendimento desse conceito, propomos também

---

truth is that you get the low pressure to do things, rather than getting on the other side and trying to push the bow of the ship around. And you build that low pressure by getting rid of a little nonsense, getting rid of things that don't work and aren't true until you start to get that trim-tab motion. It works every time. That's the grand strategy you're going for. So I'm positive that what you do with yourself, just the little things you do yourself, these are the things that count. To be a real trim tab, you've got to start with yourself, and soon you'll feel that low pressure, and suddenly things begin to work in a beautiful way. Of course, they happen only when you're dealing with really great integrity”. Disponível em: <https://www.brainpickings.org/2015/08/21/buckminster-fuller-trim-tab/>. Acesso em: 17.07.2017. 28.02.2016.

compreender como a adoção de um tipo de organização em rede influencia a estrutura social como um todo. A partir da exposição dos princípios das redes sociais centralizadas, descentralizadas e distribuídas, passamos à compreensão de como esses fundamentos podem – e precisam – estimular ou suprimir determinadas competências e habilidades nos indivíduos – como o medo ou a confiança, o conformismo ou o protagonismo, o individualismo ou a colaboração – para continuarem em funcionamento.

Após compreendermos o que, de fato, é uma rede social, quais são suas topologias e como sua organização influencia diretamente na estrutura de qualquer grupo envolvido propomos, no capítulo 3, o exercício de perceber que a escola se enquadra perfeitamente no conceito de rede social. Em seguida, retomamos a inquietação presente no final do primeiro capítulo. Partindo do princípio de que a educação tradicional é moldada pelo e para o capital, como afirmou Mézaros, discutiremos como faz sentido que a organização em rede centralizada seja adotada por essa instituição, uma vez que estimula nos estudantes a conformidade, o individualismo, o medo, a crítica, a dependência e a competitividade, todas características preciosas para a manutenção do sistema capitalista.

Essa constatação nos conduz a uma outra: se o capitalismo se baseia na rede centralizada de modo que, para manter-se, precisa de uma educação fundamentada na mesma lógica de organização, a fim de se romper com esses modos, o novo modelo educacional precisa se estruturar por meio da rede distribuída, uma vez que esta é a organização adotada pela economia colaborativa, este novo momento para o qual o mundo caminha. A junção daquela inquietação com essa percepção nos direciona, então, à nossa pergunta: o rompimento com a organização centralizada da rede social escolar e a adoção de uma organização distribuída estimula a formação de indivíduos emancipados? É preciso ressaltar que, neste livro, o termo “escola” é concebido de forma ampla, ao abarcar todo o espectro da formação educacional. Ou seja, a escola a que nos referimos pode abrigar a educação infantil, básica, o ensino médio, superior ou técnico.

No quarto capítulo, partimos, enfim, para a ação<sup>7</sup>. Com base no estudo apresentado no capítulo dedicado às redes sociais, analisamos a totalidade do material colhido por meio da observação da Amorim Lima. A seguir, utilizamos os pilares e princípios da educação distribuída para o contexto da sala de aula, numa proposta de elaboração de uma disciplina a ser ofertada aos estudantes de graduação pela Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (UnB).

Enquanto o intuito do estudo de caso da Amorim Lima era pesquisar escolas que rompiam com a estrutura centralizada da educação, verificando o quão distribuída era sua organização e qual o impacto dessa mudança nos estudantes, o objetivo da pesquisa-ação proposta foi observar se, de fato, uma educação distribuída estimula a confiança, o protagonismo, a colaboração, a autonomia, a solidariedade e a

---

7 Na descrição do campo, situada no quarto capítulo, assim como em parte da introdução, ressalto a opção pela primeira pessoa do singular como voz do discurso, uma vez que, apesar da construção de uma investigação ser um trabalho a quatro mãos – as minhas e as do orientador da pesquisa, o que levou à preferência pela primeira pessoa do plural em diversos momentos, inclusive na introdução –, determinados aspectos são sobretudo particulares e, portanto, devem explicitar o interlocutor.

autorreflexão, características necessárias para a formação de um indivíduo emancipado e melhor preparado para o ambiente colaborativo. A pesquisa-ação mostrou que sim. Contudo, assim como no estudo de caso, percebemos a significativa dificuldade dos estudantes em lidar com um modelo educacional baseado na autonomia. Nesse sentido, os dois experimentos realizados no decorrer da pesquisa forneceram muitas respostas, mas levantaram uma dúvida importante: se a exposição a uma organização educacional não centralizada ocorresse mais cedo para os estudantes, permitindo que não fossem moldados fortemente pela centralização da educação tradicional, eles lidariam mais facilmente com tamanha liberdade?

Para responder a essa questão, que nos pareceu fundamental, uma vez que a educação formal é composta das várias etapas escolares, decidimos entrar em contato com uma escola de educação infantil que, assim como a Amorim Lima e a disciplina da graduação que elaboramos, abrisse mão da organização em rede centralizada. Qual não foi a nossa surpresa quando nos deparamos com a Associação Pró-Educação Vivendo e Aprendendo, situada ao lado da UnB. Partimos, então, para um terceiro campo, dessa vez, um estudo de caso. Novamente, como em toda boa investigação, obtivemos várias respostas, mas permanecemos ainda com inúmeros questionamentos.

Por fim, nas considerações finais, concluímos que as três topologias de rede são capazes de estimular a emancipação em seus estudantes, mas cada uma o faz com um objetivo específico. Portanto, a fim de se alcançar uma educação realmente emancipadora, que rompa com o paradigma do capital e caminhe no sentido da colaboração, é preciso uma soma de fatores, entre eles, a formação de catalisadores estratégicos que garantirão a implementação em larga escala da educação distribuída.

## 1.2 Capitalismo X Economia colaborativa

Apesar de distinguirmos traços do capitalismo moderno no século XVI, um mercado competitivo não foi de fato estabelecido antes de 1843 na Inglaterra. Anteriormente a esse marco, o capitalismo industrial, como sistema social, não existia (DEW, 2013)<sup>8</sup>. Em apenas dois séculos, portanto, os indivíduos foram tão seduzidos pela ideologia capitalista que é quase impossível imaginar uma sociedade estruturada de forma diferente.

O sistema capitalista promoveu, nesse período, um padrão de vida sem precedentes e uma quantidade de riqueza impensável em sistemas anteriores. Assim foi possível, segundo Marx, por se tratar de um modo de produção em que o tecido estrutural do conjunto de relações sociais tem como objetivo central e permanente a acumulação de capital. A acumulação, a concentração e a centralização são suas leis imanentes, o que torna a sociedade capitalista uma sociedade que “produz para produzir” (FRIGOTTO, 2010), ou seja, que se interessa pela produção de bens de consumo somente enquanto esta permitir a geração de lucro e a acumulação ampliada do capital. Nessa característica reside o segredo da velocidade em que tal sistema promoveu o desenvolvimento social.

Entretanto, o crescimento sem precedentes no processo histórico da humanidade

---

8 Disponível em: <https://medium.com/@cjedew/the-obsolescence-of-capitalism-340ad9afd8f>. Acesso 02/03/2016.

e no desenvolvimento humano tem apresentado um decréscimo. A desigualdade em termos de renda e acesso a bens de consumo diminuíram drasticamente nos últimos trinta anos, tanto para os indivíduos quanto às nações, o que promoveu um acúmulo ainda maior da riqueza nas mãos de poucos.

Nunca, como humanidade, tivemos tanta riqueza. Mas todas as nossas conquistas vieram às custas da degradação de recursos que são a base da nossa existência. E, para piorar, nem estamos felizes. Nunca houve tanto estresse, depressão, ausência de sentido. De alguma forma, sentimos que os modelos que seguimos hoje já se esgotaram: nossa relação com o ambiente natural e o território, a forma como aprendemos, trabalhamos, gerimos nossos negócios, produzimos, transportamos e consumimos produtos (HADDAD, 2015)<sup>9</sup>.

Também é sem precedentes, por exemplo, a quantidade de comida produzida atualmente. Estima-se que a taxa de crescimento da produção de alimentos tenha ultrapassado os valores de crescimento da população mundial nas últimas duas décadas, levando-nos a uma produção suficiente para alimentar cerca de dez bilhões de pessoas (DEW, 2013). A fome, porém, continua a ser uma realidade pungente. Não se trata, portanto, de uma questão de escassez de alimentos, mas de distribuição e acesso inadequado. O sistema econômico capitalista é incapaz de resolver esse tipo de problema porque a sua lógica não leva em consideração a alocação de bens com base na necessidade, mas sim no lucro. A filosofia capitalista se fundamenta na escassez, ou seja, só tem valor econômico aquilo que é escasso na sociedade. No entanto, quando algo com elevado valor econômico, como os alimentos, deixa de ser escasso, o sistema gera uma carência artificial para gerar valor econômico. Trata-se, assim, de uma lógica não apenas contraintuitiva, mas contraprodutiva, que conduz a sociedade aos limites da sustentabilidade.

Esse caráter contraditório do capitalismo se evidencia de diversas maneiras. Contudo, a crise que ele enfrenta atualmente decorre, inexoravelmente, de sua própria capacidade de potenciar as forças produtivas, conjugada à impossibilidade de romper com as relações sociais de exclusão e de socializar o resultado do trabalho humano de modo a satisfazer as necessidades sociais. Por essas razões, “paradoxalmente, mesmo com mais de dois terços da humanidade passando fome ou morrendo de fome, a crise do capital é, hoje, de superacumulação estatalmente regulada” (FRIGOTTO, 2010, p. 69). A crise está, pois, organicamente engendrada na natureza das relações sociais capitalistas.

O que atualmente restringe o progresso e o desenvolvimento humano nas esferas sociais é justamente o sistema que alavancou o desenvolvimento da sociedade até então. As leis fundamentais e as regulações nas quais o capitalismo é baseado não são mais eficientes, ou necessárias, em uma era de transnacionalismo e livre fluxo de informação. As políticas e filosofias capitalistas de competição direcionadas ao lucro e investimentos fundamentados em dívidas se tornam obsoletas por meio da cooperação

---

9 Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IGcU5slqTag>. Acesso em: 17.07.2017. 02/03/2016.

transnacional, do acesso aos recursos abundantes e sustentáveis e da inovação tecnológica (DEW, 2013)<sup>10</sup>.

As crises ocasionadas no modo de produção capitalista já haviam sido previstas e amplamente discutidas por Marx e seus seguidores. Assim sendo, os economistas inseridos nesse sistema já haviam se preparado para cada uma delas, seja pela manutenção de uma classe média robusta ou com a intervenção ostensiva do Estado no mercado. Dessa forma, todas as crises que o sistema capitalista enfrentou até o presente foram superadas. Frigotto (2010) afirma, porém, que todo mecanismo de solução de que o capital lançou mão para superar um obstáculo acabou por se configurar como o elemento problemático em período posterior. Demonstra-se, desse modo, que as crises do sistema capitalista nunca são fortuitas e meramente conjunturais, mas sim manifestações específicas de uma deficiência estrutural.

Nessa perspectiva, a crise vivenciada pelo capitalismo atualmente não é, como acredita a ideologia neoliberal, resultado da demasiada interferência do Estado, da garantia de ganhos de produtividade e da estabilidade dos trabalhadores e das despesas sociais – todos eles mecanismos de superação da crise de 1930. “Ao contrário, a crise é um elemento constituinte, estrutural, do movimento cíclico da acumulação capitalista, assumindo formas específicas que variam de intensidade no tempo e no espaço” (FRIGOTTO, 2010, p. 66).

Por se tratar de uma crise de natureza estrutural, não há saídas simples e fáceis. No entanto, há saídas. Claus Offe (1990), por exemplo, nos oferece três formas de enfrentamento: a primeira, na perspectiva da “Nova Direita”, postula o retorno aos controles do mercado. Todavia, segundo o autor, essa alternativa apresenta o grave entrave de ser uma solução e um problema ao mesmo tempo. A segunda opção seria o reforço do corporativismo, que possibilitaria revigorar os processos mercadológicos e neutralizar as demandas políticas, aliviando, assim, os problemas fiscais. Offe acredita, porém, que essa estratégia gerará grandes desequilíbrios, advindos de interesses conflitantes. A terceira possibilidade é, no entendimento do autor, a única que pode de fato auxiliar a sociedade a traçar seu caminho para fora da crise. A principal estratégia dessa proposta é o combate ao que Marx aponta como a lógica insaciável de autovalorização do capital. Para tanto, é preciso defender a ideia de desenvolvimento laboral desvinculado da lógica “salário-trabalho” mediante o estabelecimento de cooperativas, a ampliação de direitos democráticos, a luta pela paz, o movimento ecológico, a crítica tanto à modernização predatória quanto à fé cega no avanço tecnológico.

Inúmeros grupos sociais se encaminham justamente para a superação do capitalismo e construção de uma nova lógica socioeconômica: o collaborative commons, collaborative consumption (BOSTMAN; ROGERS, 2010) ou, em português, economia colaborativa.

---

10 Tradução livre do original em inglês: “The very system that has propelled society to its current heights is now restricting human progress and development at the social level. Fundamental laws and regulations upon which the capitalist system is based are no longer effective, or required, in an era of transnationalism and free-flowing information. Capitalist policies and philosophies of profit-driven competition and debt-based investment are increasingly rendered obsolete through transnational cooperation, access to abundant and sustainable resources, and technological innovation”.

A nova lógica baseada na ideia de colaboração se caracteriza pelo ressurgimento das comunidades e relacionamentos entre pares (peer-to-peer ou P2P), alimentado pela ideia de que os indivíduos podem exercer um papel ativo no mercado, interagindo diretamente uns com os outros e perturbando formas estabelecidas de organização e burocracia (HADDAD, 2001). A colaboração se torna progressivamente relevante novamente graças as redes P2P e o surgimento das Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão (TDICE) (LACERDA SANTOS, 2014).

Os intercâmbios online imitam os vínculos estreitos antes formados por meio de intercâmbios pessoais em aldeias e vilas, porém, em uma escala muito maior e não confinada. Em outras palavras, a tecnologia está reinventando antigas formas de confiança (BOTSMAN; ROGERS, 2010, p. XIII).

Nos últimos anos, o número de organizações P2P que comungam da lógica da economia colaborativa aumentou vertiginosamente, além de ganhar maior destaque, constituindo-se como ameaça real para as velhas corporações. Alguns dos principais exemplos desse novo tipo de organização são:

*Skype*<sup>11</sup>, que permite a realização de ligações gratuitas para o mundo todo;  
*Wikipédia*<sup>12</sup>, a maior enciclopédia colaborativa do mundo;  
*Enjoei*<sup>13</sup>, Mercado Livre<sup>14</sup>, *OLX*<sup>15</sup> e *Craigslist*<sup>16</sup>, plataformas em que se anuncia a venda e compra de objetos os mais variados;  
*Tem açúcar?*<sup>17</sup>, no qual se pode pedir qualquer coisa emprestada;  
*Broota*<sup>18</sup>, que conecta pequenos empreendedores a investidores e mentores;  
*Catarse*<sup>19</sup>, página de financiamento coletivo;  
*Skillshare*<sup>20</sup> em que se pode oferecer cursos ou deles participar gratuitamente;  
*Cinese*<sup>21</sup>, que permite marcar encontros, cursos e eventos sobre o assunto desejado;  
*Garagem FabLab*<sup>22</sup>, um laboratório de fabricação digital colaborativo;  
*Baixocentro*<sup>23</sup>, organização cultural colaborativa;  
*Zazcar*<sup>24</sup> e *Getaround*<sup>25</sup>, em que é possível alugar carros por hora de qualquer pessoa física que anunciar o serviço;  
*Bobags*<sup>26</sup>, pelo qual se oferece, aluga ou vende bolsas de marca;  
*Freecycle*<sup>27</sup>, site que acolhe doações de objetivos de que as pessoas querem se desfazer;

---

11 <http://www.skype.com/pt-br/>  
12 <https://www.wikipedia.org>  
13 <https://www.enjoei.com.br>  
14 <http://www.mercadolivre.com.br>  
15 <http://www.olx.com.br>  
16 <http://brasil.craigslist.org>  
17 <http://www.temacucar.com>  
18 <http://www.broota.com.br>  
19 <https://www.catarse.me>  
20 <https://www.skillshare.com>  
21 <http://www.cinese.me>  
22 <http://garagemfablab.com.br>  
23 <http://baixocentro.org>  
24 <https://www.zazcar.com.br>  
25 <https://www.getaround.com>  
26 <http://bobags.com.br>  
27 <https://www.freecycle.org>

*Skoob*<sup>28</sup>, plataforma de troca e empréstimo de livros;  
*Streetbank*<sup>29</sup>, em que é possível pedir, emprestar ou doar coisas;  
*Reportagem Pública*<sup>30</sup>, uma agência de reportagem e jornalismo investigativo colaborativo;  
*Eat With*<sup>31</sup>, pelo qual o usuário pode oferecer um jantar em sua própria casa de forma gratuita ou não;  
*Couch Surfing*<sup>32</sup>, página de oferta gratuita de espaço em imóveis para viajantes;  
*Vayable*<sup>33</sup>, em que se agendam tours com moradores locais;  
*Etsy*<sup>34</sup>, que permite comprar diretamente de artesãos do mundo todo;  
*Waze*<sup>35</sup>, que indica ao motorista, a partir da colaboração dos próprios usuários, qual a melhor rota para percurso desejado;  
*SkyNet*<sup>36</sup>, que possibilita o compartilhamento de parte da memória do computador de um determinado usuário para que astrônomos façam suas pesquisas;  
*Laboriosa 89*<sup>37</sup> e *Cohouze*<sup>38</sup>, espaços de coworking, de trabalho colaborativo;  
*Avaaz*<sup>39</sup>, que possibilita dar início a uma petição pública;  
*Dog Hero*<sup>40</sup>, em que uma pessoa pode oferecer ou encontrar hospedagem familiar para seus cachorros.

Esses são apenas alguns exemplos; há muitos e muitos outros.

Brian Chesky (apud BOTSCHAN; ROGERS, 2010, p. XIII), um dos idealizadores do *Airbnb* – atualmente o maior empreendimento P2P de aluguel de imóveis –, afirma que “o status quo está sendo substituído por um movimento. O modo entre pares passará a ser a forma padrão para as pessoas trocarem coisas, independentemente de ser espaço, coisas, habilidades ou serviços”. Colaboração parece ser a nova palavra de ordem. No entanto, a ideia de uma economia colaborativa não é nova: já em 1990, a economista política Elinor Ostrom apresentava uma teoria que apontava para esse caminho.

---

28 <http://www.skoob.com.br>  
29 <http://www.streetbank.com>  
30 <http://apublica.org/assunto/reportagem-publica/>  
31 <http://www.eatwith.com>  
32 <https://www.couchsurfing.com>  
33 <https://www.vayable.com>  
34 <https://www.etsy.com/pt>  
35 <https://www.waze.com/pt-BR>  
36 <http://www.theskynet.org>  
37 <http://laboriosa89.blogspot.com.br>  
38 <http://www.cohouze.com>  
39 <http://www.avaaz.org/po/>  
40 <https://www.doghero.com.br>

Figura 3 - Teorias de Hardin X Ostrom



Fonte: SIMÕES; MACEDO; BABO (2011, p.12).

Em 2009, Ostrom<sup>41</sup> recebeu o Prêmio Nobel de Economia pela sua teoria sobre cooperação, a qual desafiava a famosa teoria de Garret Hardin, “A Tragédia dos Comuns”, apresentando uma nova forma de gerir recursos. Ela afirmou que a gestão de recursos comuns, quando realizada de forma colaborativa e sustentável, é mais eficiente que a proposta por Hardin e se distancia do individualismo e do egoísmo expostos na abordagem do autor (SIMÕES; MACEDO; BABO, 2011). As diferenças básicas entre estas duas teorias estão demonstradas na figura acima.

Percebe-se, portanto, que a teoria de Ostrom aponta para uma realidade diferente daquela apontada pelo capitalismo como única. Trata-se de uma alternativa que tem se mostrado factível, em que “é possível o usufruto e a manutenção dos recursos a longo-prazo, através de mecanismos cooperativos elaborados pela comunidade e para ela” (SIMÕES; MACEDO; BABO, 2011, p.13).

Essas duas teorias econômicas possuem desenhos de organização opostos que determinam suas lógicas de funcionamento, como veremos mais à frente.

Botsman e Rogers (2010) também estão convencidos de que vivenciamos atualmente uma onda socioeconômica emergente. As ações associadas à ideia de compartilhamento, como as cooperativas, os bens coletivos e as comunas, tão estigmatizadas no passado, estão sendo resgatadas e transformadas em formas atraentes e valiosas de colaboração e comunidade. O mais importante, contudo, é que, embora a ideia de economia colaborativa não seja nova,

O compartilhamento e a colaboração estão acontecendo de maneiras, e em uma escala, que nunca tinha sido possível anteriormente, criando uma cultura e economia em que “o que é meu é seu”. [...] As redes sociais, redes inteligentes e tecnologias em tempo real também estão conseguindo

41 [https://en.wikipedia.org/wiki/Elinor\\_Ostrom](https://en.wikipedia.org/wiki/Elinor_Ostrom)

Figura 4 - As quatro maiores empresas do mundo



Alibaba, the most valuable retailer, has no inventory.



Uber, the world's largest taxi company, owns no fleet.



AirBnb, the largest accommodation provider owns no real estate.



Facebook, the most popular media owner, creates no content.

Fonte: <http://pt.slideshare.net/netlash/the-future-of-finance-48062275>

superar modos ultrapassados de hiperconsumo, criando sistemas inovadores baseados no uso compartilhado, como ocorre com carros ou bicicletas. Estes sistemas fornecem benefícios ambientais significativos ao aumentar a eficiência do uso, ao reduzir o desperdício, ao incentivar o desenvolvimento de produtos melhores e ao absorver o excedente criado pelo excesso de produção e de consumo (BOSTMAN; ROGERS, 2010, p. XIV).

Nessa mesma linha, Miemis afirma que, queiramos ou não,

O mundo vai continuar girando. E de forma cada vez mais acelerada. A única maneira de lidar com isso é não se apegar aos velhos silos e padrões hierárquicos e orgulhos e egos. Temos que compreender que só poderemos lidar com tudo isso se agirmos como um sistema altamente conectado. E o que é mais bizarro é: temos tudo que precisamos para fazer isso acontecer. Já está disponível. Tudo que precisamos é mudar o mindset (MIEMIS, 2015, s/p).

A economia colaborativa surge, portanto, para mudar a mentalidade então vigente, assim como dois paradigmas muito caros ao sistema capitalista: o da escassez de recursos e o da importância da propriedade. Uma imagem que circula pela rede desde o início de 2015, supostamente de autoria de Tom Goodwin, vice-presidente sênior de estratégia e inovação da Havas Media US, exemplifica bem essa nova mentalidade<sup>42</sup> :

A imagem mostra como Alibaba, Uber, Airbnb e Facebook, quatro das maiores empresas do mundo, não são proprietárias dos bens que comercializam.

Os sistemas de serviços de produtos, os mercados de distribuição e os estilos de vida colaborativa mais recentes mudam não apenas o que consumimos, mas o modo

42 Em português: "Alibaba, o varejista mais valioso do mundo, não possui nenhum produto em seu estoque Uber, a maior empresa de táxi do mundo, não possui nenhum veículo em sua frota. Airbnb, a maior empresa de reservas de hospedagem do mundo, não é proprietária de nenhum imóvel. Facebook, a maior empresa de mídia do mundo, não produz nenhum conteúdo" (tradução livre do original em inglês).

como o fazemos. A economia colaborativa “não é uma tendência de nicho, nem uma mudança insignificante em reação à crise financeira global [...]. Trata-se de um movimento cada vez maior com milhões de pessoas participando em todos os cantos do mundo” (BOTSMAN; ROGERS, 2010, p. XV). Ela se baseia na convergência de redes sociais, na crença na importância da comunidade, nas preocupações ambientais e na consciência de custos. São esses os novos valores a nos aproximar dos meios de compartilhamento, agregação e cooperação (BOTSMAN; ROGERS, 2010).

A falência do antigo modelo de emprego e de empreendedorismo, bem como a queda no consumismo, a ascensão da colaboração e o maior entendimento do poder da internet possibilita que o poder para mudar o mundo troque de mãos. Segundo Castells (2013), o poder é exercido quando se programam e alternam redes. Logo, para contestar o poder vigente, devemos reprogramar as redes

[...] em torno de outros interesses e valores, rompendo as alternâncias predominantes, ao mesmo tempo que se alteram as redes de resistência e mudança social [...] os cidadãos da era da informação tornam-se capazes de inventar novos programas para a suas vidas. [...] Lutam contra poderes constituídos identificando as redes que os constituem (CASTELLS, 2013, p. 18).

Em outras palavras: “precisamos mudar o mindset” (MIEMIS, 2015, S/P). Vale destacar que esse movimento já percebeu que, quanto mais interativo e autoconfigurável for, mais forte será todo o organismo. Para tanto, a fim de se romper de fato com a lógica do Capital, é preciso abrir mão da organização baseada no controle, no autoritarismo, na individualização e no automatismo, ou seja, de uma estrutura em rede centralizada – o perfeito exemplo da teoria de Hardin em “The tragedy of the commons”, citada anteriormente. Desse modo, passamos a adotar uma organização em rede distribuída, conforme o desenho da teoria “Common pool resource”, de Ostrom: um tipo de sistematização mais forte que a centralizada e, portanto, fundamental para uma mudança radical de perspectiva.

No entanto, como é possível observar a partir dos resultados previstos na teoria econômica de Ostrom, ao nos referirmos a empresas como as citadas anteriormente; a movimentos sociais como a Primavera Árabe, os Indignados da Espanha, a Ocupação das Escolas de SP, ou a qualquer outro grupo, precisamos enfatizar que a organização em rede distribuída somente é passível de funcionar de forma efetiva, com princípios possíveis de aplicação no mundo real, se os indivíduos envolvidos possuírem ou desenvolverem determinadas características. Assim ocorre porque “um sistema complexo, por definição, só pode funcionar com agentes que colaboram entre si, atuando de forma independente” (MIEMIS, 2015, s/p). Esses traços são, segundo Castells (2013): a autonomia, a solidariedade, a confiança, a autorreflexão, o protagonismo e a colaboração.

A autonomia é exercida como força transformadora e essencial para desafiar a ordem institucional disciplinar. A solidariedade se faz presente para permitir a expressão de uma consciência de como as questões e problemas da humanidade em geral se encontram de fato interligados. A confiança é a responsável pela superação dos medos

e pela descoberta da esperança. A autorreflexão é indispensável em uma organização baseada na horizontalidade das relações. O protagonismo é o atributo que garantirá o eterno movimento da organização. E, por fim, a colaboração é a soma e a multiplicação de todas as outras características pois “as pessoas só podem desafiar a dominação conectando-se entre si, compartilhando sua indignação, sentindo o companheirismo e construindo projetos alternativos para si próprias e para a sociedade como um todo” (CASTELLS, 2013, p. 170).

Contudo, como esperar que esses traços estejam presentes em indivíduos que, desde o nascimento, são direcionados, por meio de instituições totalmente centralizadas – como a família, o governo e a escola –, à conformidade, ao individualismo, ao medo, à crítica, à dependência e à competitividade? A resposta é simples: se mudarmos a lógica de organização destas instituições, transformaremos as características estimuladas por ela. Obviamente, não temos, neste trabalho, a intenção de abordar o papel de todas as instituições sociais envolvidas nessa mudança, ainda que tenhamos consciência de que todas possuem sua parcela de responsabilidade, seja na manutenção ou no rompimento com a lógica do Capital. Acreditamos, contudo, que a educação tem o poder de influenciar todas as outras instituições, exercendo, por isso, papel fundamental nessa transfiguração da mentalidade socioeconômica atual.

É preciso cuidado, porém, no sentido de não incorrer no erro de outras iniciativas que tentaram modificar o mindset da educação, mas acabaram sendo usadas como mais uma ferramenta de dominação. Para que qualquer transformação aconteça na sociedade, é essencial instrumentalizar e empoderar os pontos mais fracos da rede. No nosso caso, essa alternativa só será possível se a educação distribuída aqui proposta se conjugar a uma educação pública e de qualidade, que possa garantir o domínio de habilidades e conhecimentos de base. Outro ponto a ser levado em consideração é a importância da democratização do acesso às tecnologias digitais, que, ao permitirem o acesso à informação, a prática da comunicação e o exercício da expressão para todos, indiscriminadamente, configuram-se como ferramenta preciosa para essa educação emancipadora, assim como já ocorre na economia colaborativa.

Há, portanto, a necessidade de compreendermos os modos de funcionamento da organização da escola atual e a lógica em direção à qual ela deve caminhar. Para tanto, discutiremos, a seguir, a respeito do elemento-chave de toda essa mudança: as redes sociais. É preciso entender o que é, como funciona e o que implica a organização em rede, além de qual a diferença entre as redes sociais centralizadas e distribuídas. Afinal,

Essa lógica de redes gera uma determinação social em nível mais alto que a dos interesses sociais específicos expressos por meio das redes: o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos do poder. A presença nas redes ou a ausência dela e a dinâmica de cada rede em relação às outras são fontes cruciais de dominação e transformação de nossa sociedade (CASTELLS, 1999, p. 565).

# CAPÍTULO 2

REDES SOCIAIS, SOCIEDADES  
EM REDES



Pode me chamar de Trim Tab I

Ainda que a discussão a respeito das redes sociais tenha apenas recentemente adquirido maior evidência por conta do surgimento dos ambientes virtuais de relacionamento, como o Facebook e o Twitter, entre outros, essas redes não são, em absoluto, uma invenção contemporânea. Além disso, ao contrário do que comumente se pensa, redes sociais não são sinônimo de mídias sociais e não surgiram com as Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão (LACERDA SANTOS, 2014). Nesse sentido, vale destacar que as redes são um padrão de organização que pode ser realizado a partir de diferentes mídias e tecnologias, inclusive as analógicas.

Embora as TDICE possuam, de fato, um papel importante no atual momento das redes sociais, é fundamental que não se tome uma pela outra. As redes sociais, diferentemente das mídias sociais, se configuram pela interação entre pessoas e não ferramentas. Os ambientes virtuais de relacionamento são baseados na participação (p-based), não na interação (i-based), este último um aspecto primordial de uma rede social. Como consequência do fundamento participativo – e não interativo –, as mídias se concentram em organizar e gerir o conteúdo no sentido de construir um caminho para os usuários percorrerem. Já em uma rede social, precisamente por sua base interativa, se trataria muito mais de possibilitar que cada um pudesse traçar, construir e percorrer o seu próprio caminho (MARTINHO, 2003), mesmo que o tipo de organização adotada pela rede influencie diretamente o grau de interatividade que ela terá, como veremos no tópico sobre topologias de rede.

Assim sendo, apesar da possibilidade de identificar a organização social por redes em tempos e espaços remotos, o novo paradigma das TDICE forneceu a base material para a sua penetração e expansão em todo o tecido social. As redes, portanto, a despeito de serem velhas conhecidas, constituem a nova morfologia social. A difusão de sua lógica tem modificado de maneira substancial a forma como ocorrem os processos produtivos, de experiência, de poder e cultura (CASTELLS, 1999).

Diante do “boom” dos ambientes virtuais de relacionamento, a imagem da rede tem sido evocada para qualificar os mais diversos sistemas, estruturas e organizações. “Se antes, na sociedade industrial, os processos de trabalho eram bem representados pela metáfora da máquina (ou do mecanismo), agora o desenho da rede passa a ocupar lugar preponderante no imaginário da sociedade pós-industrial” (MARTINHO, 2003, p. 8). Ouvimos referências às redes constantemente: redes sociais, familiares, sociométricas; redes de apoio, de mobilização, de empresa, de solidariedade, de políticas públicas, e infinitas outras.

Assim como seu desenho, que remete a um cenário bastante abrangente, a expressão e a organização em rede também são significativamente amplas. Inúmeras grandes empresas passaram a optar por uma estrutura em redes descentralizadas, conectando-se a outras pequenas redes que servem como contratados ou fornecedores. Existem redes entre organismos sem fins lucrativos e não governamentais, além dos diversos movimentos sociais, como o ambiental, o feminista, o de direitos humanos, que também se organizam em rede (CAPRA, 2008). Como vimos no primeiro capítulo, observamos também as novas organizações em rede distribuída, grandes responsáveis pela mudança no mercado mundial. Há até mesmo indivíduos que adotam essa lógica

nas suas relações cotidianas. Ou seja, tudo pode ser rede, mas nem tudo é. Por essa razão, é preciso atenção cuidadosa para caracterizar as redes sociais.

Assim como ocorreu com o termo “sustentável” ou “verde”, inúmeras empresas estão se aproveitando do fato de o conceito de rede – a distribuída, em especial – ser ainda desconhecido e muito apreciado por parte da população para mascarar uma organização centralizada e se apresentar como uma instituição “antenada” com as mudanças mundiais, disposta à horizontalização, adaptação e colaboração. A ideia de rede distribuída tem sido mal utilizada para caracterizar qualquer organização que queira se lançar como “moderna”, sem que haja, de fato, uma problematização do seu conceito. Essa reflexão é fundamental, tendo em vista que nem todas as estruturas que apresentam uma certa quantidade de pessoas, dispersas geograficamente e interligadas, se caracterizam como redes sociais. Trata-se de uma compreensão formalista, baseada na lógica das mídias sociais e em seu formato. Entretanto, a dinâmica de interação horizontal proporcionada pela rede distribuída, mais que seu desenho, é o que de fato se encontra no cerne de sua existência.

A rede social existe, portanto, desde quando os seres humanos se constituíram como tais na relação com outros seres humanos.

A palavra rede (originária da latina rete), em língua portuguesa, remete à noção de junção de nós – individuais ou coletivos – que, interligados entre si, permitem a união, a comutação, a troca, a transformação. Estar em rede – social, cultural, econômica, política – é (ou sempre foi) uma das condições de possibilidade de nossa convivência neste mundo, dada a necessidade (ou a obrigatoriedade) da contínua constituição de grupos comuns (ou comunidades) em limitados espaços e simultâneos tempos. [...] São sistemas abertos e em construção permanente, possuindo como característica principal a grande capacidade de transmissão de informação. Estar em rede significa ser capaz de fazer uso da capacidade de ser sujeito (ativo e responsável), sugerir mudanças, administrar complexidades e incentivar a articulação, o fortalecimento e, se necessário, a (re)construção contínua das redes (ROCHA, 2005, s/p).

As redes, no entanto, se encontram em maior evidência e, conseqüentemente, passam a ser mais perceptíveis na estrutura social.

[...] a rede social é o que propriamente se chama de social. A sociedade não está se constituindo como uma sociedade-rede apenas agora. Toda vez que sociedades humanas não são invadidas por padrões de organização hierárquicos ou piramidais e por modos de regulação autocráticos, elas se estruturam como redes. O que ocorre, atualmente, é que a convergência de fatores tecnológicos (como a fibra óptica, o laser, a telefonia digital, a microeletrônica e os satélites de órbita estacionária), políticos, econômicos e sociais está possibilitando a conexão em tempo real (quer dizer, sem distância) entre o local e o global e, assim, está tornando mais visível a rede social e os fenômenos a ela associados, ao mesmo tempo em que

está acelerando e potencializando os seus efeitos, o que não é pouca coisa (FRANCO, 2008, p. 43).

Uma concepção mais simples de rede seria a de um conjunto de objetos conectados entre si sob determinada maneira. “Podemos estar falando de pessoas em uma rede de amigos, ou em uma grande empresa, de roteadores na internet ou de neurônios disparando em um cérebro. Todos estes sistemas são redes, mas todos são completamente distintos de uma forma ou de outra” (WATTS, 2009, p. 11). O fato de as redes estarem em todos os lugares resulta na dificuldade de refletir sobre elas, estudá-las e conceituá-las. Porém, como vimos, o conceito de rede social é mais complexo que o citado primeiramente, uma vez que não é apenas o seu desenho que a determina como tal. Além do mais, há vertentes muito variadas nessa área de estudo que teve seu início com as ciências exatas, mas que atualmente engloba um grande número de áreas do conhecimento.

\*Se você não se interessa pela história da Teoria das Redes, pode pular o próximo tópico. Mas já deixamos avisado que ele é muito legal!

## 2.1 As Teorias de Rede

Raquel Recuero (2014, p. 17) afirmou que “o estudo da sociedade a partir do conceito de rede representa um dos focos de mudança que permeia a ciência durante todo o século XX”. De fato, as principais articulações para uma Teoria de Rede nos remetem ao início do século XX, com contribuições de diversas áreas como a Psicologia, a Sociologia, a Antropologia e a Física. No entanto, um dos estudos mais elementares sobre a teoria de redes data do século XVIII: a Teoria dos Grafos, concebida pelo matemático Leonhard Euler em 1736, época em que sequer existia uma Teoria de Redes propriamente dita. O desenho de rede foi utilizado apenas como uma metáfora para ilustrar o desenho de um gráfico, sem nenhuma problematização sobre os significados desse conceito. Ainda assim, não cabe questionar sua importância, uma vez que é exatamente para a Teoria dos Grafos que se volta qualquer pessoa interessada em compreender as redes sociais.

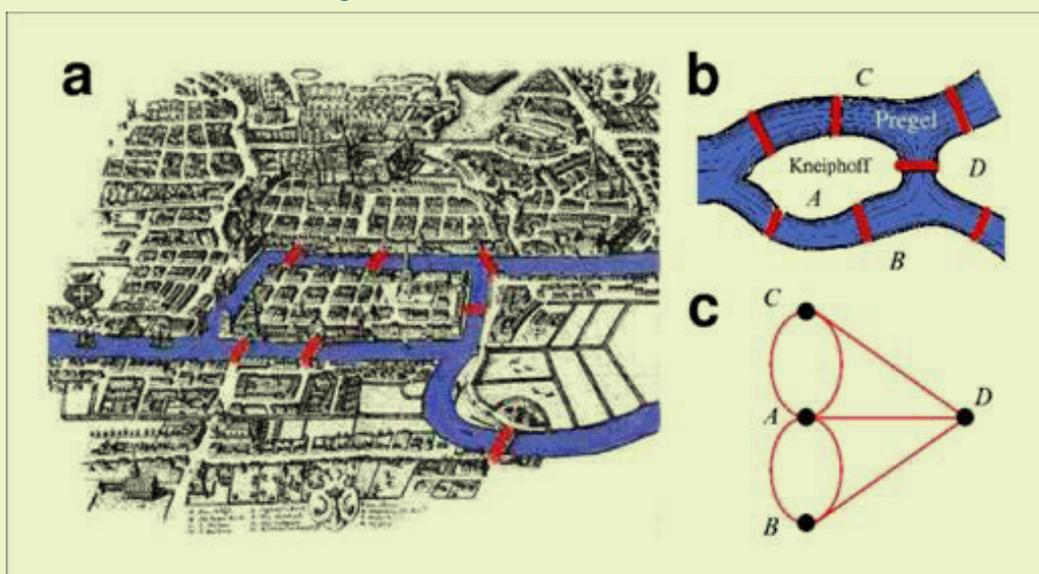
Leonhard Euler, matemático, físico, astrônomo e engenheiro suíço, tornou-se conhecido não apenas pela importância de suas descobertas – sem precedentes nessas áreas – como também pela quantidade de trabalhos produzidos durante a sua vida. A coleção de escritos de Euler, que ainda não foi reunida por completo, ultrapassa os setenta e três volumes, com cerca de seiscentas páginas cada. Para ressaltar essa história impressionante, vale pontuar que a maior parte da sua produção teve origem sem a leitura, ou mesmo a escrita, de uma única palavra pois, após uma fracassada cirurgia de catarata, ele ficou cego, e as centenas de páginas de teoremas foram ditadas com base, apenas, em sua memória (BARABÁSI, 2002).

Três décadas antes de perder a visão, no entanto, Euler escreveu um artigo que viria a ser a base da Teoria de Redes. O teorema de Euler, atualmente conhecido como a Teoria dos Grafos, visava resolver o enigma das Pontes de Königsberg, uma cidade prussiana localizada em meio a ilhas no centro do rio Pregolya, não muito distante de

St. Petersburg, na Rússia, onde o autor então residia. Há relatos de que a cidade, para mostrar toda a sua riqueza, decidiu construir sete pontes sobre o rio. Aparentemente, os cidadãos se divertiam tentando imaginar formas de atravessar a cidade passando pelas sete pontes, sem cruzar nenhuma delas mais de uma vez. Ninguém havia conseguido essa proeza, mas os moradores da cidade não desistiam do desafio. Em 1736, porém, Euler, em seu breve artigo, apresentou uma prova matemática irrefutável de que cruzar as sete pontes sem jamais repetir um caminho era, de fato, impossível.

A Teoria dos Grafos de Euler apontou uma solução simples para a compreensão do dilema, de fácil entendimento mesmo para quem se encontra fora do âmbito das ciências exatas. Ele enxergou o problema como um gráfico: pontos (nodos) conectados por linhas (arestas). Para tanto, utilizou um nodo para representar cada área separada pelo rio que cruzava a cidade, distinguindo-as pelas letras A, B, C e D. Ele desenhou, então, as pontes como linhas que ligavam cada um dos pontos, como podemos visualizar na imagem a seguir:

Figura 5 - Teoria dos Grafos de Euler



Fonte: <http://macsmundi.blogspot.com.br/2010/09/grafosredes.html>

A prova apresentada por Euler para resolver o dilema se fundamentou simplesmente na observação: para tornar possível o trajeto desejado, um dos nodos com um número ímpar de arestas deveria ser ou o ponto de partida ou o de chegada. Conforme mostra o gráfico, há mais do que dois nós com um número ímpar de linhas; assim, um caminho contínuo que cruze todas as pontes uma única vez não seria possível.

Para concluir a história das pontes de Königsberg – mas não a da Teoria dos Grafos –, quase 150 anos após a teoria de Euler, em 1875, o governo da cidade construiu mais uma ponte, entre os nodos B e C, aumentando o número de arestas desses pontos para quatro e deixando apenas dois nós com um número ímpar de linhas. Dessa maneira, finalmente se tornou possível caminhar pela cidade passando apenas uma vez por cada ponte.

A Teoria dos Grafos apresenta uma questão muito importante para qualquer estudo que envolva redes – e para o nosso em especial, uma vez que o foco deste trabalho é a organização em rede distribuída. Euler foi capaz de nos provar, com seu gráfico das pontes de Königsberg, que as redes possuem propriedades escondidas em suas construções, as quais podem limitar ou ampliar as possibilidades do que fazer com elas ou nelas. Logo, a chave para entender o mundo ao nosso redor reside não apenas na compreensão do funcionamento de uma rede, mas do entendimento a respeito da sua construção e estrutura. Euler e a pequena população de Königsberg provaram que qualquer mudança na topologia de uma rede, por menor que seja e mesmo que afete somente alguns nodos ou linhas, pode abrir portas e permitir a emergência de novas possibilidades (BARABÁSI, 2002). Essa compreensão é essencial para entender o momento de ruptura que o mundo vivencia atualmente.

Conforme mostramos no primeiro capítulo, tem sido exatamente desta forma: com uma pequena mudança no seu paradigma particular de organização, cada vez mais pessoas operam em maior proximidade com uma rede distribuída, afastando-se do modo corrente nas redes centralizadas. Essas pequenas mudanças geram uma grande perturbação no lago, outrora pacato, dos sistemas centralizados. A escola, a família, o governo, a igreja e todas as instituições sociais que se organizam de forma centralizada passam a perceber que a ondulação produzida por alguns está, aos poucos, se tornando um tsunami que vem em sua direção.

A importância da teoria de Euler se evidencia principalmente quando nos damos conta de como ela ainda é amplamente utilizada, mesmo que concebida há quase três séculos e apesar da relevância das críticas formuladas a seu respeito. O fato de desconsiderar aspectos como o status, os papéis sociais e a intensidade dos laços relacionais, todos pontos fundamentais para qualquer análise de redes nas ciências sociais e humanas, a faz ser equivocadamente rechaçada pelas ciências não exatas, uma vez que suas implicações são, sim, fundamentais para a compreensão do funcionamento das redes sociais.

Continuando a história do desenvolvimento da Teoria de Redes, ressaltamos que, após a descoberta de Euler, a Teoria dos Grafos ganhou força a partir das contribuições de inúmeros matemáticos.

Eles descobriram praticamente tudo o que se sabe sobre gráficos grandes, mas ordenados, tais como a forma da estrutura dos átomos em um cristal ou o padrão hexagonal realizado pelas abelhas em uma colmeia. Até meados do século XX, o objetivo da Teoria dos Grafos era simples: ela queria descobrir e catalogar as propriedades dos diversos gráficos. Ela procurava resolver célebres problemas como a busca por uma maneira de escapar de um labirinto, resolvido inicialmente em 1873, ou a elaboração de uma seqüência de movimentos com o cavalo em uma partida de xadrez de tal modo que cada quadrado fosse visitado apenas uma vez, com o cavalo retornando ao seu ponto de partida (BARABÁSI, 2001, p. 13)<sup>43</sup>.

---

43 Tradução livre do original em inglês: "They uncovered just about everything that is known about large but ordered graphs, such as the lattice form by atoms in a crystal or the hexagonal lattice made by bees in a beehive. Until

Contudo, foi somente dois séculos após o teorema de Euler que as ciências exatas decidiram não apenas estudar as propriedades dos gráficos, mas pesquisar também a respeito de como eles, já chamados à época de redes, surgem. Além disso, essa área finalmente começou a se questionar sobre como funcionariam as redes vivas e quais seriam as leis que regem seu funcionamento e sua estrutura. A primeira resposta desse campo do conhecimento ocorreu em meados de 1950, com dois matemáticos húngaros: Paul Erdős e Alfréd Rényi.

Paul Erdős (ou Erdős Pal) nasceu em Budapeste em 1913, em uma família de origem judaica. As guerras na região e a superproteção de sua mãe o levaram a receber uma educação domiciliar na maior parte de sua infância. No entanto, ele conseguiu entrar para a Universidade e receber seu doutoramento ainda em 1934. Erdős teve uma vida acadêmica bastante agitada, sendo considerado um acadêmico “pouco convencional”. Ele apresentou uma produção abundante, mas acabou conhecido por preferir a resolução de problemas em vez de formular teorias. É o autor da famosa frase “um matemático é um dispositivo que transforma café em teoremas”. Erdős

[...] acreditava que sofisticadas teorias matemáticas não conseguem cobrir toda o âmbito da matemática, havendo muitos problemas que não podem ser atacados por meio delas, mas que são passíveis de resolução por métodos elementares. Os problemas que mais o atraíam se referiam à análise combinatória, à teoria dos grafos e à teoria dos números. Ele não resolvia problemas de qualquer maneira, pois preferia resolvê-los de forma simples e elegante. Para Erdős, a prova tinha necessariamente de explicar por que o resultado é verdadeiro, e não ser apenas uma sequência de passos que não explicassem o resultado (WIKIPÉDIA)<sup>44</sup>.

Outro ponto interessante na vida de Erdős foi a sua abundante produção, como já mencionado anteriormente. Essa característica o levou a se conectar com tantas pessoas que, atualmente, existe na Teoria de Redes um conceito especificamente dedicado a ele. Por haver publicado cerca de 1500 artigos, com 507 coautores, no contexto do mundo científico – em especial no âmbito das ciências exatas – é uma grande honra estar associado à sua figura. Por essa razão, os matemáticos, a fim de saberem o quão distante se encontram de uma coprodução com Erdős, introduziram the Erdős number – o Número de Erdős. Resumidamente, esse conceito funciona da seguinte forma: Erdős tem o número 0; aqueles que escreveram algum artigo em coautoria com ele, têm número 1; quem publicou um trabalho com um coautor de Erdős, tem número 2, e assim por diante. Possuir um número de Erdős baixo é considerado uma questão de honra, “consequentemente, matemáticos de todo o mundo tentaram (e ainda estão tentando) descobrir a sua distância para este excêntrico centro do universo matemático<sup>45</sup>” (BARABÁSI, 2002, p. 47).

---

the mid-twentieth century the goal of graph theory was simple: it aimed to discovered and catalogue the properties of the various graphs. Famous problems including finding a way to scape from a maze or labyrinth, first solve in 1873, or finding a sequence of moves with a knight on a chess board such that each square is visited only once and the knight returns to its starting point”.

<sup>44</sup> Ver: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Paul\\_Erdős](https://pt.wikipedia.org/wiki/Paul_Erdős)

<sup>45</sup> Tradução livre do original em inglês: “[...] consequently, mathematicians all around the world have been (and still are) scrambling to figure out their distance from this eccentric center of the math universe”

Alfred Rényi também nasceu em Budapeste em uma família de origem judaica, mas no ano de 1921. Devido às leis antissemitas, somente conseguiu entrar para a Universidade de Budapeste em 1940, completando seu doutorado em 1947. Logo após, foi levado a um campo de trabalhos forçados, de onde conseguiu escapar. Além de suas grandes contribuições para a matemática e para o campo da probabilidade, Rényi também é lembrado por seus esforços em ajudar os judeus durante o regime nazista.

Erdős e Rényi trabalharam juntos em oito artigos nos quais questionavam, pela primeira vez na história, como as redes funcionavam no nosso universo interconectado. Para chegarem à resposta, enquanto Euler e os matemáticos de sua época se mostravam mais preocupados com os gráficos ordenados, Erdős e Rényi se debruçaram sobre os gráficos aleatórios. Eles transpuseram a estrutura gráfica do teorema de Euler para a Teoria de Redes, que passou a ser representada com os pontos (nodos, ou nós), como os indivíduos, e com as arestas (linhas, ou links), como as relações entre eles. Esse modelo é usado até hoje tanto pelas ciências exatas quanto pelas ciências humanas e sociais.

No entanto, vale ressaltar que, para um matemático, como afirma Barabási (2002), qualquer que seja a conexão – computadores por linhas telefônicas; moléculas do corpo humano interligadas por reações bioquímicas; empresas e consumidores relacionados por negócios; células nervosas ligadas por axônios, ou ilhas conectadas por pontes –, tudo são redes. Assim, não importa a natureza ou a identidade dos nodos e das arestas. Ao contrário dos sociólogos, antropólogos, psicólogos, entre outros, no entendimento dos matemáticos, se os nodos estão conectados, eles formam uma rede. Ponto final.

Apesar de as representações gráficas de todos esses exemplos se mostrarem, de fato, muito semelhantes, torna-se clara a percepção de que a análise de como ocorrem as interações entre células nervosas e entre pessoas vendendo e comprando mercadorias não pode ser realizada da mesma forma. Contudo, em geral, o objetivo final de um matemático é encontrar a explicação mais simples para os fenômenos mais complexos. Esse era, sem dúvida, o propósito de Erdős, que, juntamente com Rényi, deliberadamente ignorou a existência dessa diversidade para apresentar a solução mais simples que a natureza poderia oferecer para a pergunta “como se formam as redes?”, qual seja, a de que as interações aconteceriam de forma aleatória (BARABÁSI, 2002). Daí surgiu a Teoria dos Grafos Aleatórios, que, embora apresente lacunas, uma vez que já sabemos que a organização em rede ocorre, na maior parte dos casos, de modo totalmente deliberado e com sérias consequências, inseriu um dos mais importantes elementos na Teoria de Redes desde Euler: a consciência de que nada está excluído da “altamente interconectada teia da vida”<sup>46</sup> (BARABÁSI, 2002, p. 18). Assim ocorre simplesmente por ser necessária apenas uma linha por nó para se estar conectado; uma única conexão por pessoa já basta para se fazer parte da rede.

Essa descoberta, ainda que pareça óbvia atualmente, representou um grande marco na Teoria de Redes. Antes de seu surgimento, nenhum dos teóricos sobre o tema havia se preocupado com gráficos aleatórios e, principalmente, com redes sociais. O foco recaía apenas em gráficos regulares, que não apresentavam nenhuma ambiguidade

---

46 Tradução do original em inglês: “highly interconnected web of life”.

em sua estrutura. A teoria de Erdős e Rényi, no entanto, ao abordar eventos sociais, a internet, as células do corpo humano e o mercado como exemplos de redes, possibilitou o entendimento de que a análise de sistemas de tamanha complexidade raramente seria realizada a partir de um gráfico regular. Eles concluíram, portanto, que redes reais são muito mais complexas do que simples nodos e arestas. Infelizmente, não foram além dessa percepção. Por não vislumbrarem que os tipos de conexões formadas entre indivíduos são sempre fundamentais para a compreensão do conceito de rede social, acabaram por apostar na aleatoriedade dos links. Porém, um novo e importante capítulo na história da Teoria de Redes estava escrito, e “a Teoria dos Grafos cresceu continuamente, até se tornar um dos principais ramos da matemática e transbordar para a sociologia e antropologia, engenharia e ciência da computação, física, biologia e economia” (WATTS, 2009, p.11).

Observamos, portanto, que cada área tem o seu olhar específico, a própria versão da Teoria de Redes e uma forma particular de analisar o fenômeno da formação de uma rede.

Matemáticos consideram esse fenômeno como o aparecimento de um componente gigante, que inclui uma grande fração de todos os nodos. Os físicos o denominam de percolação, afirmando que você terá apenas assistido a uma transição de fase, semelhante ao momento em que a água congela. Sociólogos diriam que os sujeitos de suas pesquisas acabaram de formar uma comunidade. Embora diferentes disciplinas possam usar terminologias diferentes, todas elas concordam que, quando nodos são conectados aleatoriamente em uma rede, algo especial acontece: a rede, após a inserção de um número crítico de links, muda drasticamente. Antes, o que se tem é um monte de pequenos núcleos isolados de nós, grupos diferentes de pessoas que se comunicam somente dentro de seus agrupamentos. Depois, ocorre um agrupamento gigante, formado por quase todos os nodos<sup>47</sup> (BARABÁSI, 2002, p.18).

A Psicologia, por exemplo, apresentou relevantes contribuições à Teoria de Redes Sociais. A Gestalt, ao afirmar que não se pode ter conhecimento do todo analisando apenas as suas partes, uma vez que o todo não é igual à soma das partes, foi utilizada na elaboração de uma das concepções de redes. A Teoria de Campo de Kurt Lewin preparou o caminho do estudo das redes sociais ao afirmar, ainda em 1935, que o comportamento de um indivíduo é produto da totalidade de fatores ao seu redor. Tais elementos teriam, portanto, o caráter de um campo dinâmico, no qual cada parte dependeria de uma interação-relação com as demais (ANTONELLO; PUJOL; SILVA, s/d).

A contribuição mais destacada proveniente do campo da psicologia, porém, foi a

---

<sup>47</sup> Tradução do original em inglês: “Mathematicians call this phenomenon the emergence of a giant component, one that includes a large fraction of all nodes. Physicists call it percolation and will tell you that we just witnessed a phase transition, similar to the moment in which water freezes. Sociologists would tell you that your subjects had just formed a community. Though different disciplines may have different terminology, they all agree that when we randomly pick and connect pairs of nodes together in a network, something special happens: the network, after placing a critical number of links, drastically changes. Before, we have a bunch of tiny isolated clusters of nodes, disparate groups of people that communicate only within the clusters. After, we have a giant cluster, joined by almost everybody”.

Teoria do Mundo Pequeno, do psicólogo social Stanley Milgram, que, em 1967, procurou resolver um problema que rondava a comunidade sociológica da época. Acreditava-se que, por viver em uma sociedade que nada mais era do que uma rede de relações sociais, qualquer pessoa do mundo poderia entrar em contato com outra, explorando apenas algumas conexões em sua rede. “Era o chamado problema do mundo pequeno, numa referência àquelas conversas de coquetel em que dois estranhos descobrem que têm um conhecido em comum e comentam, inevitavelmente: ‘como esse mundo é pequeno’” (WATTS, 2009, p. 19).

Milgram tentou resolver a seguinte questão: entre duas pessoas que não se conhecem existem quantos “alguéns”? A quantas pessoas seria preciso recorrer para entrar em contato com um completo desconhecido?

Para responder a essa pergunta, Milgram concebeu uma técnica inovadora de transmissão de mensagens que ainda é conhecida como método do mundo pequeno. Ele deu cartas a algumas centenas de pessoas aleatoriamente selecionadas em Boston e Omaha, Nebraska. As cartas deviam ser mandadas a uma única pessoa-alvo, um corretor da Bolsa de Sharon, Massachusetts, que trabalhava em Boston. Mas elas vinham com uma regra incomum. Os destinatários só podiam reenviar suas cartas para alguém que conhecessem bem. Obviamente, se os destinatários conhecessem a pessoa-alvo, podiam mandá-la para ela diretamente. Do contrário, e era extremamente improvável que o conhecessem, deveriam mandá-la para alguém que conhecessem e que pensassem pudesse estar de alguma forma mais próxima do alvo (WATTS, 2009, p. 19).

A hipótese do experimento consistia em afirmar que seriam necessárias centenas de conexões até se alcançar a pessoa-alvo. Contudo, o resultado obtido foi um número de aproximadamente seis, o que gerou uma forte comoção em toda a comunidade científica. É importante ressaltar, todavia, que o experimento de Milgram se restringia aos Estados Unidos da América, e o autor sabia que não poderia generalizar a sua descoberta para o restante do mundo. Hollywood, porém, não teve a mesma preocupação ética.

Supostamente sem nenhuma relação com a descoberta de Milgram, John Guare escreveu, em 1990, uma peça para a Broadway que, devido ao seu grande sucesso, foi adaptada para o cinema. Ambas as obras eram intituladas *Six degrees of separation*, ou Seis graus de separação, conforme o título no Brasil. Ao final do filme, em um monólogo já clássico, presente no roteiro elaborado também pelo autor da peça, uma das personagens reflete:

Eu li em algum lugar que todos neste planeta estão separados por apenas seis outras pessoas. Seis graus de separação. Entre nós e todos os outros neste planeta. O presidente dos Estados Unidos. Um gondoleiro em Veneza. Para mim, a) é tremendamente reconfortante estarmos tão perto, e b) é como a tortura chinesa da água o fato de estarmos tão perto. Porque você tem que encontrar as seis pessoas certas para fazer a conexão. Não são apenas os grandes nomes. É qualquer um. Um nativo em uma floresta

tropical. Um habitante da Terra do Fogo. Um esquimó. Eu estou ligada a todos neste planeta por uma trilha de seis pessoas. É um pensamento profundo. [...] Como cada pessoa é uma nova porta, abrindo-se para outros mundos. Seis graus de separação entre mim e toda a gente neste planeta. Mas encontrar as seis pessoas certas... (GUARE, 1992, s/n)<sup>48</sup>.

Desde então, “como mais pessoas assistem a filmes do que leem artigos de sociologia”<sup>49</sup> (BARABÁSI, 2009, p. 29), o vínculo entre a expressão “seis graus de separação”, a descoberta de Milgram e a ideia de que ela se refere a quaisquer duas pessoas desconhecidas no mundo inteiro, se tornou indissociável.

Um experimento como o de Milgram ainda não foi realizado em escala global. Logo, não há como afirmar se, de fato, existem apenas seis graus nos separando de qualquer outra pessoa. Porém, a relevância da questão levantada por ele se refere à possibilidade de que, mesmo em uma sociedade significativamente populosa como a nossa, é possível chegar a um grande número de pessoas por meio de apenas algumas conexões. Vivemos em uma rede de aproximadamente 7,5 bilhões de nodos na qual dois deles quaisquer estão, em média, separados por seis links. Ou seja, estamos em um “mundo pequeno”, porque nossa rede é muito densa.

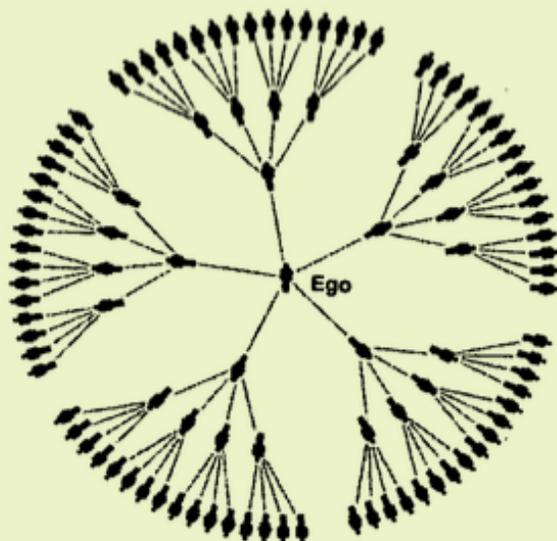
Não é difícil chegar a essa conclusão. Um cálculo simples de matemática pode nos proporcionar essa noção: se um indivíduo tem cem amigos e cada um deles também possui cem outros amigos, a dois graus de separação ele estará conectado a dez mil pessoas. A cinco graus, essa conexão aumenta para cerca de nove bilhões. Assim, teoricamente, em seis passos ele poderia chegar a qualquer indivíduo no planeta. No entanto, uma análise sociológica relativamente superficial já seria capaz de detectar o erro nessa lógica. A imagem a seguir (Figura 6) representa a rede ramificada simples que acabamos de explicar. Nela “Ego” conhece apenas cinco pessoas, mas a dois graus de separação ele poderá alcançar 25; a três graus de separação, poderá chegar a 125:

---

<sup>48</sup> Tradução livre do original em inglês: “I read somewhere that everybody on this planet is separated by only six other people. Six degrees of separation. Between us and everybody else on this planet. The president of the United States. A gondolier in Venice. I find that A) tremendously comforting that we’re so close and B) like Chinese water torture that we’re so close. Because you have to find the right six people to make the connection. It’s not just big names. It’s anyone. A native in a rain forest. A Tierra del Fuegan. An Eskimo. I am bound to everyone on this planet by a trail of six people. It’s a profound thought. [...] How every person is a new door, opening up into other worlds. Six degrees of separation between me and everyone else on this planet. But to find the right six people...” GUARE, J. Six Degrees of Separation. Screenplay. Disponível em: <http://www.imsdb.com/scripts/Six-Degrees-of-Separation.html>. Acesso em: 17.07.2017. 25/10/2015.

<sup>49</sup> Tradução livre do original em inglês: “because more people watch movies than read sociology papers”.

Figura 6 - Rede ramificada simples



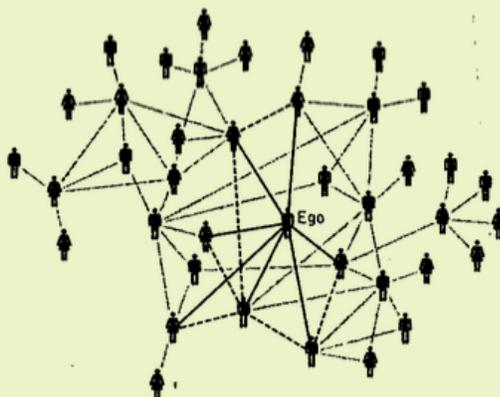
Fonte: WATTS, 2009, p.20

No entanto, as redes reais são consideravelmente mais complexas que a definição apresentada anteriormente:

Pensemos nos nossos dez melhores amigos, e perguntemos a nós mesmos quem são os dez melhores amigos deles. É provável que pensemos em muitos dos nossos próprios amigos. Essa observação se revelou uma característica quase universal, não apenas de redes sociais, mas de redes em geral. Elas exibem o que chamamos de aglomeração (clustering) – o que, de fato, equivale a dizer que a maioria dos amigos de alguém também tem, em algum grau, amizade entre si (WATTS, 2009, p. 20).

Como podemos observar na próxima ilustração (Figura 7), o ser humano tende a ter mais clusters, ou aglomerados de amigos baseados em afinidades, localização, experiências, interesses compartilhados, do que amigos isolados. Ainda assim, continuamos extremamente conectados e, com o avanço da internet, das tecnologias digitais e das mídias sociais, dependemos cada vez de menos passos para chegar a cada habitante do planeta.

Figura 7 - Rede aglomerada



Fonte: WATTS, 2009, p.21.

Do mesmo modo em que houve a necessidade de uma análise sociológica para identificar o problema na lógica da rede ramificada simples, a Sociologia se mostrou fundamental para a compreensão ampla do conceito de rede; por esse motivo está sempre presente quando pensamos em uma Teoria de Rede. Ao contrário da Psicologia, a Sociologia compreende a ação social como, ainda que não determinada, bastante influenciada pelos papéis que os indivíduos desempenham no interior das instituições sociais. Nesse sentido, acaba por se apoiar na análise das estruturas. “Talvez não surpreenda, portanto, que a teoria da análise de redes surgida a partir da sociologia (e da sua disciplina irmã, a antropologia) sempre tenha tido um forte sabor estruturalista” (WATTS, 2009, p. 27).

Ainda segundo Watts (2009), as últimas cinco décadas do estudo das redes sociais podem ser reunidas em dois grandes grupos. O primeiro, de viés mecanicista, considera a rede como um canal para a propagação de informações ou como exercício de influências, no qual o lugar de um indivíduo no padrão geral de relações determina as informações a que essa pessoa tem acesso e a quem ela está em posição de influenciar. Essa compreensão está, em geral, associada às organizações citadas no início deste capítulo, que estão mais preocupadas em se autodenominar redes sociais do que, de fato, problematizar as implicações que esse título comporta.

O segundo grupo aborda a relação entre estrutura de rede e a correspondente estrutura social. A formação de rede seria o conjunto observado de laços que ligam os membros de uma população, como uma empresa, uma organização política ou uma escola. Já a de natureza social abrangeria o fato de que os indivíduos podem ser diferenciados por sua participação em grupos ou por papéis socialmente distintos. “Redes, de acordo com esta visão, são a marca registrada da identidade social - o padrão de relações entre indivíduos é um mapa das preferências e características subjacentes dos próprios indivíduos” (WATTS, 2009, p. 27). Essa abordagem é, no nosso entendimento, significativamente mais completa que a primeira, uma vez que leva em consideração as interações que ocorrem dentro da estrutura de rede e, como dissemos anteriormente, a interação – e não a participação – como a base de uma rede social.

Nesse segundo grupo se situa o importante estudo das relações sociais por meio da sociometria, realizado por Moreno em 1934, que tinha por objetivo compreender os pontos de interação entre os sujeitos envolvidos em um determinado contexto. A ideia era analisar a constituição da estrutura de pequenos grupos e, a partir desses parâmetros, compreender de que forma ela poderia afetar comportamentos individuais. O trabalho de Moreno ainda se apresenta como relevante para a teoria das redes sociais por se dedicar ao estudo das afinidades, das indiferenças, atrações e repulsões entre os indivíduos (LEMIEUX; OUIOMET, 2012), expondo a rede social como uma estrutura extremamente dinâmica, ao contrário do que se imaginava nos séculos anteriores.

As redes, durante muito tempo, foram consideradas como estruturas fixas no tempo quando, na verdade, elas representam uma população de componentes individuais que estão realizando algo no âmbito da realidade. Além do mais, ainda que não possa ser assumida como o todo, a estrutura da rede é importante por mostrar como o comportamento individual afeta o sistema em sua totalidade. As redes são, portanto,

objetos dinâmicos em constante evolução e mudança, impelidas pelas atividades, comportamentos e decisões de seus componentes. A dinamicidade das redes é uma questão chave de seu funcionamento. É nesse ponto especificamente que se baseiam os estudos mais atuais, uma vez que a velocidade em que os eventos e as transformações ocorrem na sociedade contemporânea é significativamente maior.

Na era da conectividade, o que acontece e o modo como acontece depende da rede. E a rede, por sua vez, depende do que aconteceu antes. É essa visão de uma rede - como parte integral de um sistema em evolução e autoconstituição contínua - que é verdadeiramente nova na ciência das redes (WATTS, 2009, p. 12).

Outro exemplo da importância do estudo das interações no âmbito de uma estrutura de rede social é a Teoria dos Laços Fracos. Elaborada em 1973 por Mark Granovetter, sociólogo americano nascido em 1943, trata-se de uma das concepções mais relevantes da contemporaneidade em termos de uma Teoria das Redes Sociais. Apesar de se situar mais próxima do segundo grupo de pensamento abordado anteriormente, ela é frequentemente situada entre as duas vertentes.

O artigo *The Strength of Weak Ties*, apresentado por Granovetter em 1973, é fruto de sua tese de doutorado e tinha por objetivo responder uma pergunta bastante simples, mas de grande importância na vida de um estudante prestes a completar sua formação: como conseguir um emprego? Para descobrir a resposta a esse problema, Granovetter entrevistou dezenas de pessoas a fim de descobrir como elas usaram suas redes de contato, suas conexões sociais, para obter um trabalho. Quem os ajudou em seu emprego atual? Um amigo? “Não, não foi um amigo, foi apenas um conhecido”, era a resposta mais frequente. Com base nessa investigação, Granovetter submeteu seu artigo, em 1969, ao *American Sociological Review*, que o rejeitou categoricamente. Porém, em 1973, Granovetter resolveu tentar publicar o seu texto mais uma vez e o enviou para o *American Journal of Sociology*, sendo, dessa vez, bem-sucedido. Ele foi tão exitoso, por sinal, que esse estudo é considerado atualmente como um dos mais influentes e citados na história da sociologia. Surge, então, a questão: no que se baseava seu trabalho?

Granovetter partiu da sociometria de Moreno, que denominou de o precursor da análise de rede, para se movimentar entre a análise de pequenos grupos e a de grandes estruturas. Segundo ele, a estratégia do estudo

[...] é escolher um aspecto bastante limitado de interação em pequena escala – a força dos laços interpessoais – e mostrar, com algum detalhe, como o uso da análise de rede pode relacionar esse fator a macro fenômenos tão variados como a difusão, a mobilidade social, a organização política e a coesão social em geral<sup>50</sup> (GRANOVETTER, 1973, p. 1361).

---

50 Tradução livre do original em inglês: “[...] is to choose a rather limited aspect of small-scale interaction - the strength of interpersonal ties - and to show, in some detail, how the use of network analysis can relate this aspect to such varied macro phenomena as diffusion, social mobility, political organization, and social cohesion in general”.

Além da pesquisa sobre os laços que levaram os indivíduos entrevistados a obterem um emprego, Granovetter estudou duas comunidades de Boston que lutavam contra as ameaças do desenvolvimento urbano. Chegou à conclusão de que não são os laços mais fortes os responsáveis pela coordenação social efetiva, mas sim aqueles estabelecidos entre indivíduos que não se conhecem muito bem e não têm, necessariamente, inúmeras coisas em comum.

Granovetter afirma ainda que a medida da “força” de um laço é alcançada combinando-se o tempo despendido na relação, a intensidade emocional, a intimidade mútua e os “serviços” entre as partes envolvidas. Ou seja:

- a) os laços fortes dão lugar a relações mais frequentes do que os laços fracos, dedicamos-lhes mais tempo;
- b) há mais intimidade, sob a forma de confidências mútuas, nos laços fortes do que nos laços fracos;
- c) há igualmente mais intensidade emocional nos laços fortes do que nos laços fracos;
- d) os serviços recíprocos prestados são mais frequentes nos laços fortes do que nos laços fracos;
- e) a multiplexidade da relação é maior nos laços fortes, o que significa que os “parentes” estão ligados entre si em áreas mais diversas do que os “conhecimentos” (LEMIEUX; OUIOMET, 2012, p. 52).

Por meio da análise dos laços fortes, pode parecer que eles são mais importantes para a rede do que os laços fracos. No entanto, o autor demonstrou que, justamente por serem detentores dessas características, os laços fortes tendem a se fechar em si mesmos, enquanto os laços fracos têm a tendência de se abrir para o exterior, gerando novas interações e conexões. A partir de tal noção, torna-se mais fácil perceber porque a proposição da Teoria dos Laços Fracos é tão incômoda. Afirma-se, por meio dela, que, no momento de arrumar um emprego, buscar alguma informação, abrir um negócio ou espalhar a última moda, é para os conhecidos que devemos recorrer, não para os amigos (BARABÁSI, 2002).

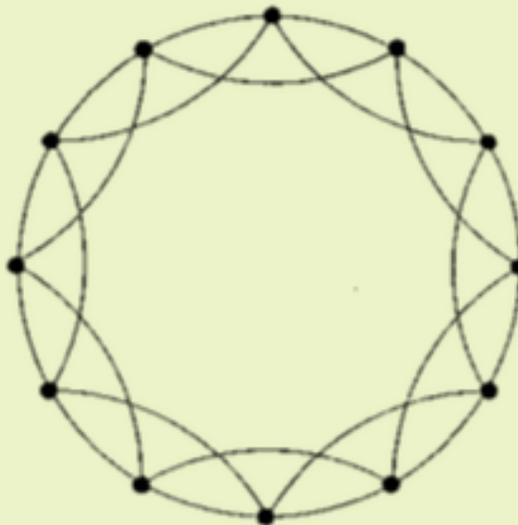
Logo, na esfera de uma rede social, os laços fortes e os laços fracos geram interações completamente diferentes, mas igualmente importantes, o que nos permite compreender a dinâmica de uma estrutura em rede. Os laços fracos representam, portanto, um elo entre a análise individual e aquela efetuada em grupo, pois sua presença afeta diretamente o status e o desempenho do grupo ao qual pertencem (WATTS, 2009). Os laços fracos possuem o poder de tornar a rede mais ativa e transformadora, princípios básicos das redes sociais e, em especial, das redes distribuídas, como veremos mais adiante.

Mesmo que a descoberta de Granovetter pareça contraintuitiva e até paradoxal quando refletimos sobre a nossa experiência diária, uma rede fragmentada e repleta de aglomerações conectadas por laços fracos faz mais sentido do que o mundo totalmente aleatório de Erdős e Rényi. Ainda assim, essas duas abordagens não são excludentes. Desse modo, a Teoria de Redes Sociais, quase três décadas após a sua elaboração,

precisou unir os conhecimentos gerados pela Teoria do Grafos Aleatórios, de Erdős e Rényi, a Teoria dos Laços Fracos, de Granovetter, e a Teoria do Mundo Pequeno, de Milgram, para compreender completamente como funciona a estrutura social. Esse novo capítulo na história da Teoria de Redes foi escrito, em 1998, pelo matemático e sociólogo Duncan Watts, sob a orientação do também matemático Steven Strogatz, na Universidade de Cornell, localizada nos Estados Unidos.

Juntos, Watts e Strogatz desenvolveram uma teoria que conjugava os “grafos aleatórios” com os “laços fracos” de uma forma que o “mundo pequeno” adquiria sentido. Para testar suas hipóteses, eles partiram de dois extremos de organização em rede e construíram dois modelos perfeitos de mundo. No primeiro, somente seria possível conhecer outra pessoa se houvesse algum intermediário entre eles, ou seja, apenas se conheceriam amigos de amigos. Esse exemplo apresentava um coeficiente de agrupamento muito alto, mas ao mesmo tempo mostrava que seriam necessárias muitas conexões para chegar a um nó do outro lado do mundo, uma característica típica de um “mundo grande”.

Figura 8 - Rede com alto índice de aglomeração



Fonte: BARABÁSI, 2002, p. 51.

No segundo modelo, todas as pessoas se encontrariam virtualmente passíveis de contato, possuindo exatamente a mesma chance de se conhecerem, independente das conexões previamente estabelecidas. Nesse paradigma, o coeficiente de aglomeração seria consideravelmente mais baixo que o identificado no primeiro. Contudo, esse mundo seria significativamente “menor”, uma vez que chegar a um indivíduo desconhecido do outro lado do mundo poderia ser quase tão simples quanto chegar ao amigo de um amigo.

O primeiro modelo de Watts e Strogatz, representado na figura a seguir (Figura 8), aposta, portanto, no alto índice de aglomeração da rede.

Na imagem, a sociedade é representada de forma circular, em que cada indivíduo tem conexão apenas com seus vizinhos imediatos. No entanto, perceberam os autores, se

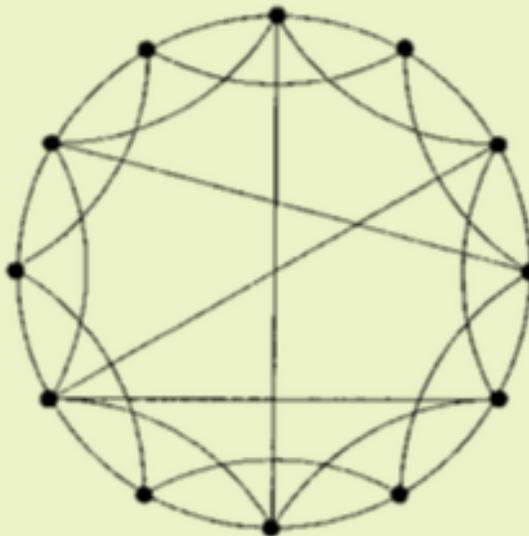
uma pessoa apresentasse conexões apenas com seus vizinhos imediatos, para chegar a um indivíduo do outro lado do círculo seriam necessários inúmeros intermediários, o que contradiria a Teoria do Mundo Pequeno de Milgram. Além disso, os laços com os amigos mais próximos são fortes, e os autores se perguntaram, então, em que esfera se localizariam os laços fracos, previstos por Granovetter, nessa sociedade exemplificada.

Na construção do segundo modelo, os autores recorreram à Teoria dos Grafos Aleatórios, de Erdős e Rényi. Apresentaram, então, uma segunda possibilidade de estrutura social, mas se depararam com um obstáculo. Eles perceberam que a tendência à aglomeração faz parte da organização de qualquer rede; não apenas de redes sociais ou de grandes redes, mas de toda rede viva. Logo, uma estrutura de rede totalmente aleatória é impossível, mesmo que o fenômeno do mundo pequeno seja uma realidade. O motivo para essa afirmação soar incômoda se deve, segundo Watts e Strogartz, ao fato de nossa capacidade de abstração ser muito pequena em comparação às nossas experiências locais.

[...] não apenas é provável que o mundo esteja globalmente conectado, mas é quase certo que o mundo seja pequeno no sentido de que praticamente qualquer par de indivíduos pode se conectar através de uma cadeia curta de intermediários. [...] Não importa como seja a rede em uma escala global - fragmentada ou conectada, grande ou pequena - o coeficiente de aglomeração quase certamente será alto. Indivíduos, portanto, têm severas limitações em relação ao que podem deduzir a respeito do mundo baseados no que são capazes de observar (WATTS, 2009, p. 53).

Mediante as suas descobertas, Watts e Strogartz se viram obrigados a elaborar um terceiro modelo de mundo e, desta vez, o fizeram com a ajuda de computadores para realizar os cálculos e da internet para facilitar o acesso à informação. Chegaram, assim, a uma estrutura semelhante à representada na imagem a seguir:

Figura9 - Rede com alto índice de aglome



Fonte: BARABÁSI, 2002, p. 51.

Nesse modelo, a fim de “tornar o mundo menor”, mas sem descartar a forte tendência à aglomeração da rede, os autores adicionaram ao círculo do primeiro exemplo algumas linhas extras de forma aleatória. Afinal, a Teoria dos Grafos Aleatórios também fazia algum sentido uma vez que, segundo os autores, “a aleatoriedade é uma propriedade poderosa e elegante que frequentemente funciona como um substituto perfeito para as coisas complicadas, confusas e imprevisíveis que acontecem na vida real” (WATTS, 2009, p. 34). As arestas aleatórias representariam os laços fracos entre nodos mais distantes, o que possibilitaria um “atalho” nas conexões. Para se chegar a um indivíduo do outro lado do círculo, porém, não se faria mais necessária a existência de tanto intermediários. Os autores mostraram, assim, que, mesmo com um alto coeficiente de aglomeração, por meio dos laços fracos continuamos a ter um mundo pequeno, com poucos graus de separação entre os indivíduos. Eles denominaram esse modelo de “Rede de Mundo Pequeno”.

Com o objetivo de testarem o novo padrão, Watts e Strogartz se depararam com uma “nova velha” teoria. A ideia desenvolvida para o conceito do “Número de Erdős”, referido anteriormente, foi apropriada por alguns estudantes do Albright College que eram amantes de cinema. A exemplo do Erdős Number, eles criaram o Bacon’s Number, que seguia a mesma lógica do primeiro, mas cujo nodo central era o consagrado ator Kevin Bacon. O jogo ficou conhecido como o “Six Degrees of Kevin Bacon” – Os seis graus de Kevin Bacon. A fim de tornar a experiência de rede ainda mais concreta, dois cientistas da computação da Universidade da Virgínia, Brett Tjaden e Glenn Wasson, criaram uma página na internet contendo uma enorme base de dados de atores de todo o mundo: The Oracle of Bacon<sup>51</sup> – O Oráculo de Bacon. Assumindo o Número Bacon como ponto de partida, Watts e Strogartz conseguiram demonstrar concretamente o funcionamento de uma rede social de mundo pequeno, uma vez que a maioria dos atores do mundo possui um Número Bacon médio de 4.

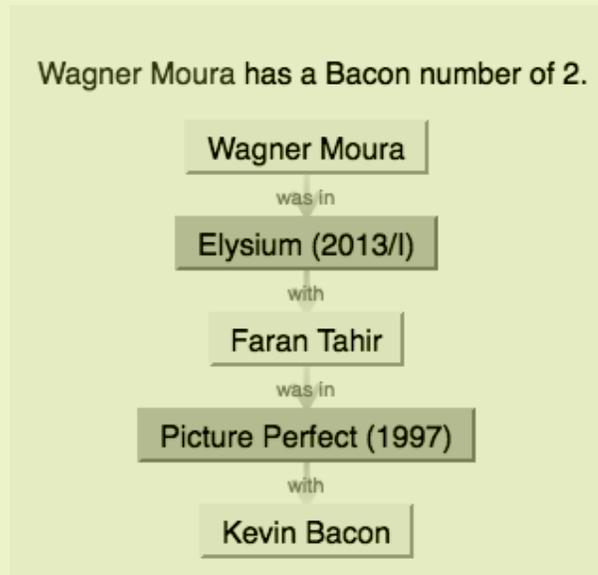
“O jogo de Kevin Bacon é possível porque Hollywood forma uma densa rede interconectada, na qual os atores são os nodos, e as linhas são os filmes nos quais eles atuaram”<sup>52</sup> (BARABÁSI, 2009, p. 60). No entanto, sabemos hoje que essa rede cresceu bastante, de modo a ultrapassar seus limites hollywoodianos. Para confirmar essa afirmação, testamos o Oráculo de Bacon com alguns atores brasileiros, e o resultado foi empolgante. Iniciamos com o nome de um dos atores mais em voga no Brasil: Wagner Moura. Não foi surpresa que ele apresentasse um Número Bacon 2, como mostra a próxima figura:

---

51 Ver: <https://oracleofbacon.org/index.php>.

52 Tradução livre do original em inglês: “We can play the Kevin Bacon game because Hollywood forms a densely interconnected network in which the nodes are actors linked by the movies in which they have appeared”.

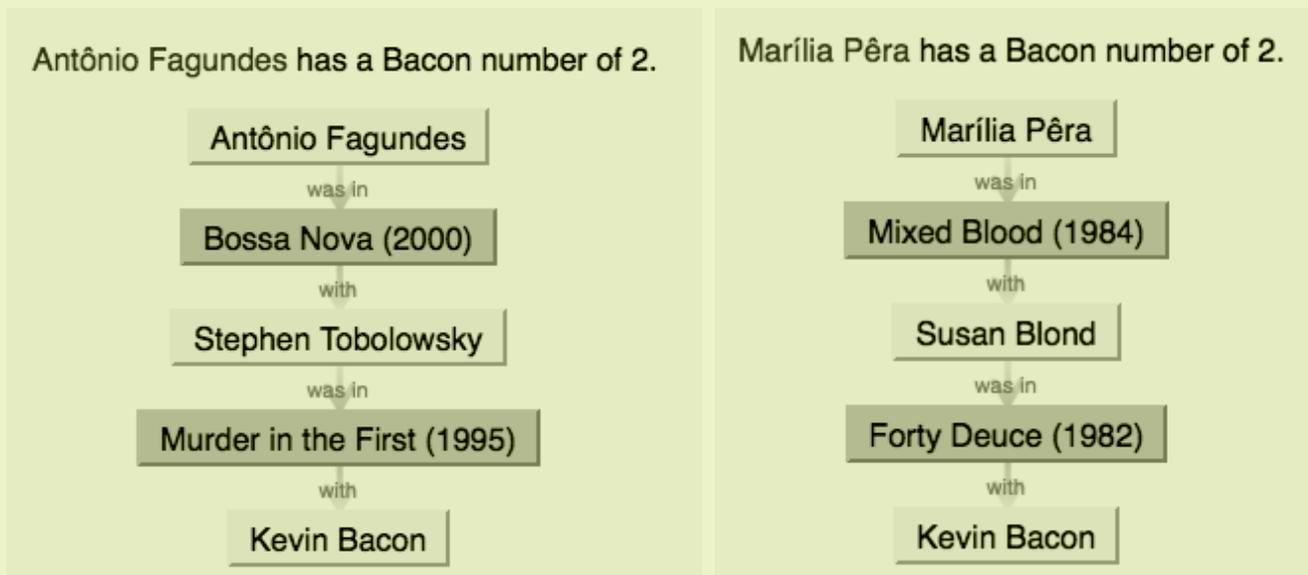
Figura 10 - Número Bacon de Wagner Moura



Fonte: <https://oracleofbacon.org/index.php>.

Imaginamos, a seguir, a possibilidade de atores mais antigos da televisão brasileira apresentarem um resultado mais alto. Assim, decidimos testar o jogo com Antônio Fagundes e Marília Pêra, alcançando, surpreendentemente, para ambos, Número Bacon 2.

Figura 11 - Número Bacon de Antônio Fagundes e Marília Pêra



Fonte: <https://oracleofbacon.org/index.php>

Cogitamos, então, que a busca a partir de atores mais jovens que Fagundes e Pêra e menos consagrados que Moura resultariam em Números Bacon altos. Realizamos o teste com os nomes de Cauã Raymond, Grazi Massafera e Priscila Fantin. Qual não foi nossa surpresa ao nos depararmos com Números Bacon 3 e 4.

Figura 12 - Número Bacon de Cauã Raymond, Grazi Massafera e Priscila Fantin



Fonte: <https://oracleofbacon.org/index.php>.

Com esse breve experimento, percebemos que, mesmo fora do universo hollywoodiano, a rede social formada por atores de todo o planeta apresenta características de uma rede de mundo pequeno.

Watts e Strogartz, a partir da lógica do Bacon's Number, foram capazes de provar, então, que as redes sociais são, em geral, tipicamente de mundo pequeno. Mas eles queriam ir além e mostrar que a relação coeficiente de aglomeração e grau de separação é intrínseca às redes como um todo, e não apenas às redes sociais. Para tanto, realizaram experimentações com redes elétricas e neurais, obtendo resultados semelhantes.

Assim, tínhamos agora três exemplos e, finalmente, alguma validação empírica para nossos modelos de brinquedo. Não apenas todas as três redes satisfizeram a condição de mundo pequeno que estávamos buscando, como o fizeram apesar de suas enormes diferenças de tamanho, densidade e, mais importante, natureza básica. Não há nada de semelhante entre os detalhes de redes elétricas e de redes neurais. Não há nada de semelhante entre a maneira detalhada como atores escolhem projetos e engenheiros constroem linhas de transmissão. Mas, em algum nível, de alguma forma abstrata, há algo de semelhante em todos estes sistemas, porque todos são redes de mundo pequeno (WATTS, 2002, p. 64).

As duas grandes descobertas de Watts e Strogartz permitem concluir, portanto, em primeiro lugar, que a tendência à aglomeração é uma característica intrínseca da estrutura de rede; em segundo, que mesmo poucas conexões extras – e, em geral, fracas – são suficientes para diminuir drasticamente o grau de separação entre indivíduos sem, no entanto, afetar significativamente o coeficiente de aglomeração.

A capacidade do modelo em diminuir severamente a separação, mantendo o coeficiente de agrupamento praticamente inalterada, indica que podemos nos dar ao luxo de sermos bastante provincianos na escolha de nossos amigos, desde que uma pequena fração da população possua algumas conexões de longo alcance (BARABÁSI, 2002, P. 53)<sup>53</sup>.

Desse modo, é possível notar que mais de dois séculos e meio depois da Teoria dos Grafos elaborada por Euler, retornamos ao mesmo ponto fundamental no estudo das redes: qualquer mudança na topologia de uma rede, por menor que seja, mesmo que afete apenas alguns nodos ou linhas, pode transformar completamente a estrutura, tornando-a mais ou menos complexa, densa, conectada e acessível. Já é possível aferir, porém, que essas alterações não ocorrem de forma totalmente aleatória, como afirmavam Erdős e Rényi. Se assim é, como então se formam tais conexões?

Em seu livro *The Tipping Point* (2000), Malcolm Gladwell, jornalista nascido em 1963 no Reino Unido, criado no Canadá e residente em Nova Iorque, sugere a hipótese de que a responsabilidade de realizar esses links se encontra sobre os ombros de indivíduos

---

<sup>53</sup> Tradução livre do original em inglês "The model's ability to severely decrease the separation while keeping the clustering coefficient practically unchanged indicates that we can afford to be very provincial in choosing our friends, as long as a small fraction of the population has some long-range links".

específicos, os quais ele chama de conectores. Para chegar a essa conclusão, Gladwell analisou uma série de estudos realizados por outros pesquisadores, como o próprio Six Degrees of Kevin Bacon, o problema do Mundo Pequeno de Milgram, o conceito de Laços Fracos de Granovetter, entre outros.

No mais, Gladwell produziu seu próprio experimento, no qual ofertou uma relação de 248 sobrenomes retirados de uma lista telefônica de Manhattan para três grupos de pessoas, num total aproximado de quatrocentos indivíduos residentes na ilha. O primeiro agrupamento era composto apenas por estudantes do College Manhattan, numa faixa etária média de vinte anos, em sua maioria imigrantes. O segundo se compunha por educadores e acadêmicos brancos, grande parte com PhD, provenientes de classe social alta. O terceiro grupo foi formado por pessoas aleatórias e marcadamente heterogêneas entre si. Para cada pessoa conhecida cujo sobrenome aparecia na lista, o sujeito da pesquisa recebia um ponto. Entre os estudantes, a média de pontos girou em torno de 21; para os acadêmicos, foi de 39 pessoas conhecidas; o grupo aleatório apresentou cerca de 41 conexões.

Embora a diferença no índice de links seja um dado interessante, chamou a atenção de Gladwell a alta variação de pontos dentro dos próprios grupos. No primeiro, a pontuação mais baixa foi de 2 e a mais alta de 95; no segundo, a extensão foi de 16 a 108; no grupo heterogêneo, de 9 a 118. Ou seja, embora a maior concentração de resultados se apresente no centro, independente do contexto em que inseridos, alguns sujeitos apresentaram características de nodos com um altíssimo número de conexões no âmbito de suas redes sociais. Logo, concluiu Gladwell (2000, p. 41), “espalhados pelos caminhos da vida, [...] há um tanto de indivíduos com uma habilidade extraordinária para conhecer pessoas e fazer amigos. Eles são os Conectores”<sup>54</sup>.

Lászlo Barabási, físico húngaro nascido em 1967 bastante referido neste capítulo, se beneficiou enormemente da descoberta de Gladwell. A partir dela, avançou consideravelmente na compreensão das organizações de rede. Barabási foi o responsável pelo conceito de “redes de livre escala”, demonstrando que quanto mais conexões um nodo apresentar, mais conexões ele poderá estabelecer. Para tanto, além da ideia dos conectores, Barabási se valeu da teoria do “Efeito Mateus”, elaborada pelo sociólogo Robert Merton (1968). Este, por sua vez, partiu de uma passagem bíblica na qual o apóstolo Mateus afirma: “Porque a todo aquele que tem será dado, e terá em abundância, mas daquele que não tem, até o que tem será tirado” (MERTON apud WATTS, 2002, p. 73).

Ao analisar as inúmeras redes a que tinha acesso – redes sociais, de computador, elétricas, de empresas e de cidades, etc. –, Barabási propôs uma vertente especial do Efeito Mateus. Afirmou que, no interior de uma estrutura de rede, o potencial de conexões é igualmente proporcional ao número de contatos já existentes. Se determinado nodo possui três conexões e um outro apenas uma, por exemplo, o primeiro terá três vezes mais chances de estabelecer uma nova ligação que o segundo. Ou seja, o indivíduo conector de Gladwell irá, no decorrer de sua vida, aumentar potencialmente suas conexões e,

---

54 Tradução livre do original em inglês: “Sprinkle among every walk of life, [...] are a hand full of people with a truly extraordinary knack of making friends and acquaintances. They are Connectors”.

diferente do que previam Erdős e Rényi, não possui as mesmas chances de formar links do que os outros nodos de sua rede. Nesse sentido, Barabási introduziu o conceito de uma organização de rede sem escala, na qual o número de conexões acontece de forma potencial.

O modelo de Barabási se configura como especialmente interessante quando aplicado às redes sociais, uma vez que auxilia o entendimento sobre a tendência mundial de crescimento das cidades, das produções e do acúmulo de riquezas. Segundo ele, quanto mais rico um indivíduo, mais riqueza ele deverá atrair; quanto maior o número populacional de uma cidade, mais sujeitos desejarão se mudar para lá; quanto mais visualizações uma postagem obtiver em determinada mídia social, maior o número de novos leitores. Vale ressaltar que a Teoria das Redes de Livre Escala, assim como todas as outras abordadas até aqui apresentadas, foram e ainda serão alvo de muitas críticas, uma vez que a vida real é marcadamente mais complexa e dinâmica que os modelos elaborados em laboratórios ou escritórios. No entanto, essas teorias fornecem ferramentas muito úteis para pensar a realidade que nos cerca, e nesse ponto justamente é que reside sua importância.

Por fim, como exposto até o momento, a construção da Teoria de Redes Sociais se deu por um longo e acidentado caminho. Traçamos aqui um breve panorama com os principais teóricos sem, no entanto, a pretensão de esgotar o assunto, dado que essas não são as únicas abordagens teóricas e, muito menos, todos os olhares existentes sobre o tema. O estudo das redes, diante de tantas teorias presentes em campos tão diversos do conhecimento, é demasiadamente amplo. Devido ao fato de os estudos mais elementares a respeito se situarem, em sua maioria, no campo das ciências exatas e apresentarem as muitas fórmulas e metáforas matemáticas que tanto espantam os pesquisadores das ciências sociais, acabamos por ignorar uma parte importante da construção desse conceito. Para realmente compreendermos o que são redes sociais, é preciso que haja, então, uma colaboração entre ciências exatas, humanas e sociais – até porque nem toda rede se caracteriza como rede social, e nem toda teoria se preocupa em problematizar ambos os aspectos. Porém, o conceito de uma é fundamental para a real compreensão da outra.

A força da abordagem de redes sociais está em sua necessidade de construção empírica tanto qualitativa quanto quantitativa que busca, a partir da observação sistemática dos fenômenos, verificar padrões e teorizar sobre os mesmos. [...] É explorar uma metáfora estrutural para compreender elementos dinâmicos e de composição dos grupos sociais (RECUERO, 2014, p. 21).

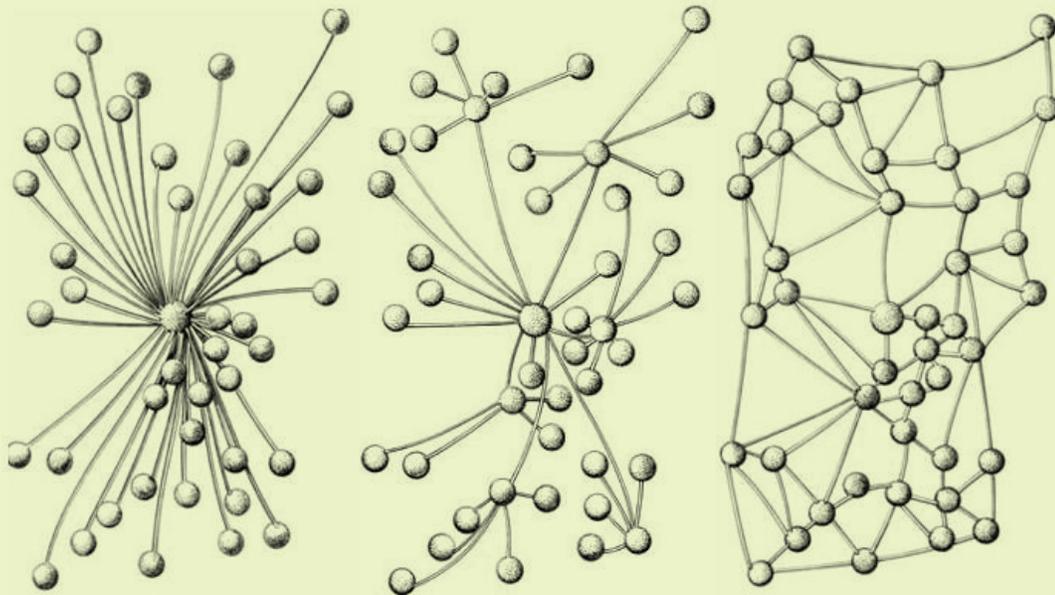
No decorrer da pesquisa apresentada nesta tese, optamos, após o estudo do estado da arte da Teoria de Redes, por construir um conceito de rede social que tentasse abarcar toda a sua complexidade, levando em consideração as contribuições das três áreas científicas já referidas. No nosso entendimento, portanto, redes sociais são seres humanos em interação no interior de sistemas abertos e dinâmicos, em construção permanente, capazes de autorregulação, com tendência à aglomeração e com grande capacidade de circulação de informação. Isso posto, resta-nos saber, então, como elas

se organizam.

## 2.2 Organização em Rede

Paul Baran, em 1964, no documento em que descreve a estrutura de um projeto que, mais tarde, se tornaria a Internet, também parte da Teoria de Redes para compreender melhor o comportamento destas. Acabou, assim, por estruturar três tipos de organização de rede: a centralizada, a descentralizada e a distribuída, respectivamente, como vemos nas imagens a seguir.

Figura 13 - As três organizações de rede de Baran



Fonte: Baran, Paul. On Distributed Communications, 1964.

Os três tipos de organização de rede coexistem; é possível, inclusive, dentro de uma rede social, que eles sejam compostos pelas mesmas pessoas, dependendo da forma como elas se relacionam umas com as outras. Nas três representações, os pontos (nodos) são os mesmos, variando, apenas, a forma pela qual se encontram conectados.

Deste modo, o que determina se uma rede social ou organização é centralizada, descentralizada ou distribuída não são os nós e suas posições e sim a dinâmica das conexões entre os nós e a estrutura que proporciona essa dinâmicas. Em outras palavras, é o que acontece entre os nós da rede (GABRIEL, 2012, s/p).

Vale ressaltar, no entanto, que há autores que levam em consideração a forma de organização da rede para caracterizá-la como tal. Augusto de Franco (2008, p. 23),

por exemplo, afirma que “redes propriamente ditas são apenas as redes distribuídas. As outras duas topologias – centralizada e descentralizada – podem ser chamadas de redes, mas apenas como casos particulares – em termos matemáticos, por exemplo. Ambas são, na verdade, hierarquias”. Apesar de, para efeitos de pesquisa, adotarmos a compreensão das três representações como redes sociais, apenas com diferentes organizações e dinâmicas de conexão, não é possível deixar de pontuar uma questão importante, pois, como afirma Martinho,

Quando tudo indiscriminadamente torna-se rede, essa vigorosa ideia-força perde brilho e poder explicativo e, o que é pior, deixa de ostentar algumas de suas características mais preciosas: seu poder criador de ordens novas e seu caráter inovador. Quando tudo é rede, estruturas velhas e novas, modos convencionais e modos inovadores de fazer, estratégias de opressão e estratégias de libertação, confundem-se sobre uma pretensa nova mesma aparência. Se não puder estabelecer algumas distinções, o conceito de rede deixa de ter sentido e passa a não servir para nada (MARTINHO, 2003, p. 9).

Logo, embora tenhamos optado por denominar de rede social estruturas centralizadas, descentralizadas e distribuídas, trata-se de decisão puramente didática, com o objetivo de facilitar a compreensão do problema que aqui nos propomos a debater. No entanto, fica claro, a partir das referências citadas e pela própria definição de rede escolhida, que compreendemos a rede distribuída como a rede social em sua verdadeira essência.

### **2.2.1 A rede social Centralizada**

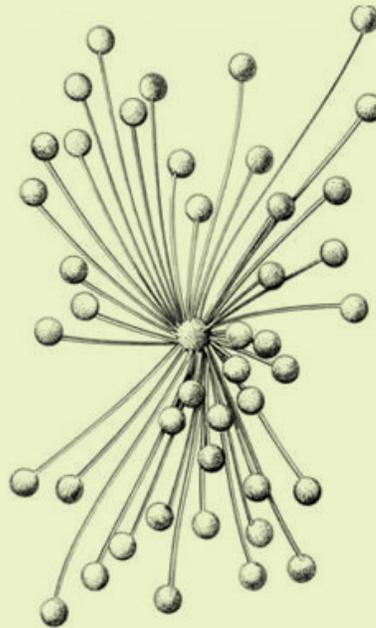
Como exposto anteriormente, existem três topologias de rede: a rede centralizada, a descentralizada e a distribuída. Apesar de todas serem representadas a partir de nodos e linhas que conectam esses nós, as diferenças são expressivas, especialmente quando analisamos os dois extremos: a rede centralizada e a distribuída.

O primeiro grafo de Baran representa uma rede centralizada, em que um único nodo é o responsável pela comunicação com todos os outros, não havendo interação entre eles. Baran afirma que esse tipo de organização é muito frágil, uma vez que, quando o nodo central se encontra impossibilitado de agir, toda a comunicação cessa. A rede social centralizada é, como afirmam Brafman e Beckstrom (2006), uma aranha, uma criatura com oito pernas ligadas a um corpo central, onde se encontram a cabeça e os olhos. Essa é a imagem da rede centralizada. Uma organização dessa natureza possui um líder absoluto no comando, com lugares específicos nos quais as decisões são tomadas. Se o líder for eliminado, toda a rede se paralisa.

Outra característica importante da rede centralizada é a ausência de interação formal entre os nodos periféricos que não passem, necessariamente, pelo nó central. Essa particularidade é fundamental para a manutenção do controle absoluto da rede. Controle, vale destacar, é a palavra-chave nesse tipo de composição, ao mesmo tempo

em constitui o seu “calcanhar de Aquiles”.

Figura 14 - Rede Centralizada



Fonte: <http://escoladeredes.net>

As redes sociais centralizadas possuem uma forma muito particular de ação: quando atacadas, elas tendem a se tornarem ainda mais concentradas, uma vez que possuem uma inteligência central. Além disso, sistemas centralizados apresentam uma grande dificuldade de transformação e adaptação, e por esse motivo se tornam lentos quando confrontados com novos desafios. Por fim, a estrutura altamente hierarquizada faz com as pessoas envolvidas se engajem menos e tenham menos vontade, ou até mesmo liberdade, para apresentar suas contribuições (BRAFMAN; BECKSTROM, 2006).

Organizações de rede centralizadas são as mais comuns na sociedade atual e, por isso, podem passar a impressão de serem sistemas melhores, mais produtivos. Não obstante, a forma centralizada não é a topologia que surge naturalmente no nascimento e crescimento de uma rede. De modo geral, quando se objetiva que uma rede se desenvolva espontaneamente, ela irá adquirir o formato distribuído e apenas sob a forma de algum tipo de coerção poderá assumir uma organização centralizada.

Em sistemas como ditaduras e redes de pagers por satélites, que foram especificamente concebidos e desenhados para o exercício do controle, o problema da coordenação descentralizada é geralmente evitado criando-se explicitamente um centro de controle. Mas, em muitos sistemas, geralmente aqueles que se desenvolveram ou evoluíram naturalmente, a fonte de controle está longe de ser clara (WATTS, 2009, p. 29).

Em virtude do alto número de redes centralizadas com as quais interagimos, e

devido ao fato de a abordagem puramente estrutural das redes transmitir uma noção tranquilizadora, mas equivocada do mundo, podemos até mesmo chegar à conclusão de não haver outra possibilidade factível de organização; permanece, assim, a ideia de que, fora de uma estrutura centralizada, se estabeleceria o caos. Se observarmos de perto, de acordo com os defensores dessa premissa, todas as redes descentralizadas ou distribuídas, incluindo as grandes e complexas, revelarão uma dependência relativamente a um centro funcional, ainda que este seja composto apenas por um pequeno subconjunto de atores, de transmissores de informação e de recursos críticos influentes (WATTS, 2009).

A noção de centralidade parece natural e, dessa forma, está largamente difundida na literatura sobre redes. A descentralização e, sobretudo, a distribuição, ao contrário, são conceitos difíceis de digerir e, até mesmo, contraintuitivos, uma vez que a sociedade atual, sedenta por controle, tem sistematicamente abolido esse modo de organização. Todavia, o fato é que organizações de rede não centralizadas existem e, como vimos anteriormente, ganham progressivamente mais força no novo paradigma de economia colaborativa. Por conseguinte, precisamos entender como se configuraria uma rede sem centro, ou com muito núcleos. Seria possível afirmar que inovações importantes tenham sua origem na periferia da rede e não no seu coração?

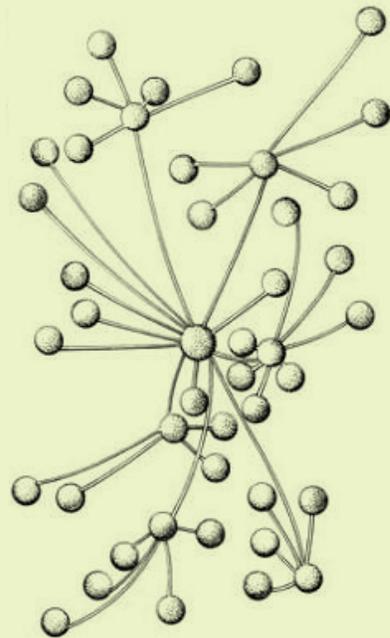
E se pequenos eventos circularem por lugares obscuros, por casualidade e encontros aleatórios, desencadeando uma infinidade de decisões individuais, todas tomadas na ausência de um grande plano, e ainda, somando-se e gerando de alguma forma um importante evento não previsto por ninguém, nem pelos próprios atores? (WATTS, 2009, p. 30)

A fim de compreender melhor essas diversas possibilidades, é preciso analisar as outras duas topologias de rede: a descentralizada e a distribuída.

### **2.2.2 A Rede Social Descentralizada**

O segundo grafo de Baran mostra uma rede descentralizada, o que significa que ela apresenta vários nodos centrais em vez de um único. Esse formato de rede é, sem dúvida, mais robusto que o primeiro. Entretanto, ao examinarmos a imagem a seguir (Figura 15), é possível perceber que, embora a comunicação aconteça a partir de diversos centros, ela ocorre, essencialmente, entre eles. A rede descentralizada funciona, na verdade, como um conjunto de redes centralizadas, uma vez que, mesmo em menor grau, ela ainda se baseia em princípios hierárquicos.

Figura 15 - Rede Descentralizada



Fonte: <http://escoladeredes.net>

Retornando à metáfora do mundo animal elaborada por Brafman e Beckstrom (2006), a rede descentralizada se apresentaria como uma colônia de aranhas. Há várias cabeças que interagem entre si, mas as pernas não funcionam por conta própria. Por esse padrão, ao se eliminar o líder, um setor inteiro da rede se paralisa.

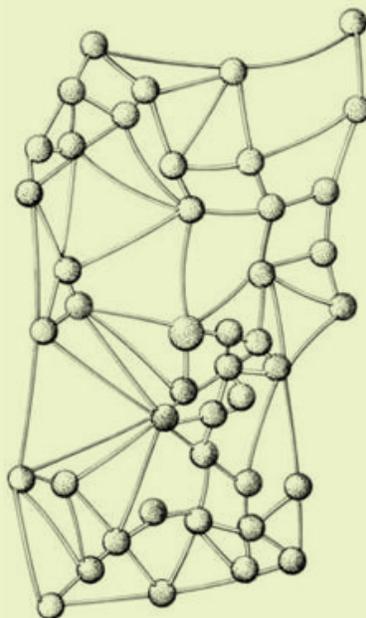
Identificamos, no entanto, uma grande vantagem nesse formato de rede em comparação com o modelo centralizado: na rede descentralizada, o controle está dividido entre alguns líderes, e não concentrado em apenas um. Nesse sentido, a rede possui um grau consideravelmente maior de autonomia que a anterior. Porém, cabe destacar que, da mesma forma como ocorre com a rede centralizada, os nodos periféricos não encontram possibilidades de contato formal direto, continuando necessariamente a perpassar um determinado nodo central para gerar qualquer tipo de conexão. Em outras palavras, a autonomia é maior que na organização centralizada por conta da existência de mais nodos centrais, mas é ainda extremamente restrita quando analisada a partir da perspectiva periférica. A nomenclatura ideal para esse formato de rede deveria ser, portanto, não descentralizada, mas multicentralizada, uma vez que os nodos centrais existem e, mesmo em maior quantidade, continuam a constituir a base estrutural da rede.

Nessa perspectiva, um evento ou inovação até poderiam surgir da periferia da rede, mas ainda precisariam do aval de um nodo central para seguir adiante. Entendemos, todavia, que “em uma infinidade de sistemas, da economia à biologia, eventos são impelidos não por algum centro preexistente, mas pelas interações entre iguais” (WATTS, 2009, p. 30). Assim sendo, resta-nos apenas uma topologia de rede capaz de oferecer essa conexão entre pares: a rede distribuída.

### 2.2.3 A rede social distribuída

A terceira representação de Baran oferece a imagem de uma rede distribuída que, apesar de comumente confundida com o modelo descentralizado, apresenta características bastante divergentes. Na estrutura distribuída não há nodo central e, conseqüentemente, não ocorre um fluxo obrigatório de comunicação. No mesmo sentido, não há hierarquia e nem possibilidade de simples controle ou quebra do fluxo, uma vez que, ao se romper uma conexão, a informação não permanecerá retida, mas apenas tomará outro caminho para chegar ao seu destino final.

Figura 16 - Rede Distribuída



Fonte: <http://escoladeredes.net>

Ainda de acordo com a metáfora animal, a rede social distribuída seria, para Brafman e Beckstrom (2006), uma estrela do mar: ela pode parecer com uma aranha, mas não possui uma cabeça que comanda o restante do corpo; constitui-se, basicamente, por uma rede neural em que os principais órgãos são replicados em cada braço. Ao cortar uma estrela do mar ao meio, ela irá se regenerar, dando origem a dois indivíduos totalmente novos. Não há um líder para ser eliminado e, desse modo, as chances de uma estrutura paralisada são muito reduzidas. Como não existem nodos centrais, a autonomia é completa, e todos os nós interagem sem a obrigatoriedade da passagem por qualquer tipo de cabeça.

Assim como ocorre no modelo centralizado, a rede distribuída também possui suas estratégias de ação particulares: quando atacada, a organização não centralizada tende a se tornar ainda mais distribuída. Visto não possuir uma inteligência central, a liderança se encontra espalhada por todo o sistema. Trata-se de um formato extremamente ágil e aberto a transformações. Com a ausência de hierarquia formal, as pessoas envolvidas

tendem a se apropriar do sistema: elas se sentem com vontade e à vontade para contribuir com ele.

A rede social distribuída se diferencia, portanto, em praticamente todos os aspectos relativamente à forma centralizada e até mesmo do modelo descentralizado. Segundo Franco (2011), as redes distribuídas:

- São ambientes de interação e não de participação;
- Apresentam fenômenos independentes das características individuais de seus integrantes;
- Seus conteúdos fluem na rede sem determinar seu comportamento;
- Não possuem o conhecimento como objeto final;
- Não adotam a hierarquia como forma de liderança;
- Compreendem a regulação hierárquica como geradora de escassez;
- Não apresentam papéis definidos antes de ocorrer a interação;
- Não são estruturas fixas, mas sistemas de fruição;
- Caracterizam-se como um conjunto de relações, conexões ou caminhos, e de nodos;
- Geram uma autorregulação sistêmica e uma ordem emergente.

Para além das definições de funcionamento de uma rede distribuída, Brafman e Beckstrom (2006) apontam para a necessidade de determinados catalisadores estratégicos, que vão de encontro com as características citadas anteriormente: autonomia, solidariedade, confiança, autorreflexão, protagonismo e colaboração devem ser estimuladas nos indivíduos envolvidos nesse tipo de organização. Assim como as características, nem todos os indivíduos envolvidos na rede precisam se apresentar enquanto catalisadores, mas todos são elementos importantes para a estrutura de rede distribuída. São eles:

- Interesse genuíno por outras pessoas;
- Cultivo de conexões soltas, com ênfase nos laços fracos em vez dos laços fortes;
- Habilidade de mapeamento social;
- Paixão, desejo de ajudar os outros;
- Ajuda mútua;
- Inteligência emocional;
- Confiança nos outros e na rede;
- Liderança a partir do exemplo;
- Tolerância para a ambigüidade;
- Ausência de controle sobre o comportamento dos membros da rede;
- Desapego em relação ao controle da rede.

# CAPÍTULO 3

SERIA A ESCOLA UMA REDE SOCIAL?



Pode me chamar de Trim Tab I

### **3.1 Escola = rede social**

A proposta de estudo a respeito da organização de redes com o objetivo de rever a estrutura do sistema educacional pode parecer estranha, uma vez que a abordagem social das redes ainda é pouco difundida em vista da abordagem matemática. No entanto, a investigação sobre as redes por parte de cientistas sociais, como vimos, tem ganhado destaque, sobretudo diante das vastas pesquisas sobre redes sociais criadas no ciberespaço. O fato é que, seja virtualmente ou no mundo offline, a abordagem de rede fornece ferramentas únicas para a análise de aspectos sociais. Ela “permite estudar, por exemplo, a criação das estruturas sociais; suas dinâmicas, tais como a criação de capital social e sua manutenção, a emergência da cooperação e da competição; as funções das estruturas e as diferenças entre os variados grupos e seu impacto nos indivíduos” (RECUERO, 2014, p. 21). Mediante o estudo de organizações de rede, é possível investigar padrões de conexão. Nessa perspectiva, mostra-se coerente recorrer a abordagens dessa natureza a fim de compreender o papel que a escola desempenha atualmente.

A partir do conceito escolhido como norteador da nossa pesquisa, qual seja, o de que redes sociais são seres humanos em interação dentro de sistemas abertos e dinâmicos, em construção permanente, capazes de autorregulação, com tendência à aglomeração e com grande capacidade de circulação de informações, podemos afirmar que, em geral, as nossas instituições sociais também são redes sociais. A família, o governo e a escola apresentam claramente as características de rede social, diferindo, apenas, em suas formas de organização.

A instituição familiar, por exemplo, especialmente no presente momento histórico, passa por uma reavaliação de seu conceito como um todo. Torna-se cada vez mais frequente encontrar diferentes configurações e organizações no interior de núcleos familiares; dependendo da família à qual nos referimos, podemos identificar com uma rede social centralizada, descentralizada ou mesmo distribuída. O mesmo acontece com as diversas formas de governo. Em uma ditadura teremos uma rede social centralizada; já em uma democracia representativa, vislumbraremos algo mais próximo do formato descentralizado.

A escola também apresenta as características de uma rede social. Apesar de haver instituições escolares com diferentes tipos de organização de rede, em um âmbito geral, a educação carrega o peso de uma rede social centralizada, como veremos mais à frente. A fim de compreendermos melhor como a escola se enquadra na definição de rede social e, conseqüentemente, opta por uma de suas topologias, passaremos agora a analisar, a partir de alguns exemplos, as características da educação relativamente às peculiaridades próprias das redes sociais.

#### **3.1.1 A escola, a interação humana e a tendência à aglomeração**

A interação humana e a tendência à aglomeração, traços primordiais de uma rede social, são elementos de destaque no sistema escolar. Ainda que pautada na segmentação

e no controle, a educação formal preza e até mesmo incentiva tais fatores, mas apenas até o ponto em que eles não ameacem a hierarquia da sua organização. Reuniões do corpo docente, encontro de professores e responsáveis, conselhos participativos, assembleias, grêmios estudantis, comissões de organização de eventos são alguns dos exemplos mais rotineiros e aceitos de interação e aglomeração humana em uma instituição escolar. No entanto, é possível a existência de outros momentos e diversas relações escolares também fundamentadas nesse perfil de rede.

O historiador francês Philippe Ariès (2011) menciona a existência de uma preocupação com a interação na escola ainda no início do século XVI. Contudo, à época, interagir era essencialmente uma ferramenta para o desenvolvimento do senso de obediência nos estudantes. Segundo ele, no regulamento das escolas de Port-Royal, havia a orientação pela qual as crianças não deveriam ser deixadas sozinhas sob nenhuma circunstância, marcando-se como fundamental a presença do professor a todo o tempo. Ressaltava-se também que a vigilância contínua deveria ser realizada “com doçura e certa confiança, que faça a criança pensar que é amada, e que os adultos só estão ao seu lado pelo prazer de sua companhia [...] isso faz com que elas amem essa vigilância, em lugar de temê-la” (ARIÈS, 2011, p. 88). É possível afirmar, então, que a interação no ambiente escolar nem sempre possui uma carga positiva. No entanto, é fato que essa característica está sempre presente nesse contexto, de uma forma ou de outra.

Outro exemplo é o fato de que há anos a educação carrega a bandeira da interação como instrumento para a superação da marginalidade e como uma das grandes responsáveis pela integração dos membros da sociedade. Entretanto, mesmo que esse aspecto esteja presente em qualquer instituição escolar, a forma como ela está presente é completamente diversa de acordo com a postura assumida pela escola, sua visão de mundo e a organização de rede que houver optado. Essa diferença se encontra também, vale destacar, nas teorias educacionais que fundamentam todos os trabalhos de pesquisa na área educacional.

Segundo Saviani (2012), grosso modo, é possível dividir as teorias existentes em dois grupos, que divergem radicalmente na forma de compreender as relações entre educação e sociedade. O primeiro, denominado de “teorias não críticas”, concebe a sociedade como essencialmente harmoniosa, considerando a marginalidade como um fenômeno acidental que afeta individualmente determinados membros da sociedade. Sob essa perspectiva, assim como qualquer desvio, a marginalidade pode e deve ser corrigida, residindo na educação a responsabilidade de retificar as distorções no sistema. A educação seria, para esse grupo de teóricos,

[...] uma força homogeneizadora que tem por função reforçar os laços sociais, promover a coesão e garantir a integração de todos os indivíduos no corpo social. Sua função coincide, no limite, com a superação do fenômeno da marginalidade. Enquanto esta ainda existir, devem-se intensificar os esforços educativos; quando for superada, cumpre manter os serviços educativos num nível pelo menos suficiente para impedir o reaparecimento do problema da marginalidade (SAVIANI, 2012, p. 4).

As teorias não críticas, portanto, enxergam a educação como detentora de uma grande autonomia frente a sociedade, atribuindo a ela até mesmo a responsabilidade pela construção de um mundo igualitário. Além do mais, buscam compreendê-la a partir dela própria, advindo daí sua designação.

O segundo grupo de teóricos é chamado por Saviani (2012) de “teorias crítico-reprodutivistas”, por entenderem que a educação é condicionada à estrutura econômica e possui como função básica a reprodução da sociedade. Para essa abordagem, a sociedade é marcada pela divisão entre classes, as quais se relacionam à base da força e têm seu antagonismo manifestado nas condições de produção da vida material. Nesse sentido, a marginalidade é vista como um fenômeno inerente à própria estrutura da sociedade, uma vez que a classe dominante irá sempre relegar a classe dominada à marginalidade.

Nesse contexto, a educação é entendida como inteiramente dependente da estrutura social geradora de marginalidade, cumprindo aí sua função de reforçar a dominação e legitimar a marginalização. Nesse sentido, a educação, longe de ser um instrumento de superação da marginalidade, converte-se num fator de marginalização, já que sua forma específica de reproduzir a marginalidade social é a produção de marginalidade cultural e, especificamente, escolar (SAVIANI, 2012, p. 4-5).

Apesar da grande diferença entre as duas teorias sobre a escola, é possível observar que a interação e a aglomeração humanas estão no cerne de ambas, independentemente se de forma harmônica ou conflitante. A função de transformar a sociedade, de superar as desigualdades ou mantê-las só existe se os indivíduos envolvidos na dinâmica escolar interagirem. Essa afirmação é passível de verificação tanto no que diz respeito à movimentação do corpo docente quanto do corpo discente, seja dentro da escola ou fora dela. Ademais, a interação – e a posterior aglomeração – pode ocorrer de forma crítica ou não. Destacamos que esse é um ponto importante para a compreensão da escola centralizada enquanto rede mantenedora das desigualdades e da escola distribuída como possibilidade de rompimento com estas forças. Se os dispositivos cognitivos dos indivíduos não forem bem desenvolvidos, a aglomeração se dará de forma acrítica, reforçando, mais uma vez, a centralização da rede e a subordinação dos pontos periféricos. Portanto, como afirmado anteriormente, é imprescindível que, além de modificar o tipo de organização em rede da escola, haja um forte investimento em uma educação básica pública e de qualidade.

Dois movimentos que receberam a atenção da mídia recentemente podem ser apontados como exemplos de interação e aglomeração humanas com elementos da dinâmica escolar, de organizações centralizadas e distribuídas e da força das redes digitais<sup>55</sup>. O primeiro foi a manifestação de professores do Paraná contra as mudanças no fundo da previdência do Estado, proposta pelo governador Beto Richa, em abril de 2015. O segundo, a ocupação de mais de duzentas escolas do Estado de São Paulo pelos estudantes contra a reestruturação da rede estadual de ensino idealizada pelo governo

---

<sup>55</sup> É importante esclarecer que nossa intenção não é julgar o mérito desses movimentos, apenas analisá-los enquanto exemplos de características que situam a escola como uma rede social. Por essa razão, não faremos nenhuma análise do conteúdo das reivindicações e negociações, mas apenas das formas em que elas aconteceram.

de Geraldo Alckmin, em novembro desse mesmo ano. Nos dois movimentos, tanto a rede social escolar quanto as mídias sociais digitais exerceram um papel fundamental na organização e no engajamento das manifestações, bem como no compartilhamento das informações. A partir da interação e do agrupamento de professores e estudantes, e com o apoio da internet, dos dispositivos móveis e das mídias sociais, não foi possível reprimir e silenciar os movimentos que, ao contrário, ganhavam força e se agrupavam mais solidamente conforme a repressão do Estado aumentava. Contudo, o tipo de organização adotada por cada um desses movimentos pode ter influenciado diretamente no seu sucesso. Ambas as aglomerações optaram por uma organização não centralizada, mas os estudantes foram além dos professores e estabeleceram uma interação totalmente distribuída em sua forma de mobilização.

No contexto do protesto realizado pelos docentes, questões como a opção de participar ou não do movimento, a elaboração da lista de reivindicações dos professores e a decisão de continuar ou não em greve, assim como outras escolhas, foram debatidas em assembleias da categoria, com a liberdade dos participantes de compartilharem na mídia o que achassem melhor. Ainda assim, cabe enfatizar que havia um comando de greve e um sindicato – com a formação de mesa diretora –, os quais tinham autoridade para falar pelo movimento como um todo e para negociar com o governo, bem como para convocar, mobilizar e organizar as manifestações. Logo, embora muito menos centralizada do que a própria escola, a organização do movimento dos docentes não chegou a ser distribuída, o que pode haver influenciado diretamente no seu fracasso<sup>56</sup>, pois, como ressaltamos anteriormente, quanto menos distribuída a rede, maior a probabilidade de ser derrubada. E foi exatamente isso que aconteceu nesse caso.

No dia 29 de abril, os professores tentaram entrar na Assembleia Legislativa do Estado para acompanhar a votação do projeto de lei, objeto de contestação pela categoria, e pressionar o governo pela não aprovação. O governador Beto Richa, porém, determinou que dois mil policiais cercassem o prédio e impedissem a entrada dos manifestantes. Com a pressão do movimento, às 15 horas, os policiais iniciaram a ofensiva, atirando bombas de gás lacrimogêneo, balas de borracha e jatos d'água. Cerca de duzentos docentes ficaram feridos, oito em estado grave<sup>57</sup>. O caso repercutiu na mídia de massa, mas o movimento realmente ganhou força pelos meios sociais digitais que publicaram e compartilharam centenas de vídeos, no que ficou conhecido como “o massacre dos professores do Paraná”. A partir daí, ocorreram manifestações de solidariedade em todo o Brasil, e o movimento ganhou força. No entanto, com a permanência da repressão do governo, e após perder sua principal batalha, o protesto se enfraqueceu até que, pouco tempo depois, os professores retornaram à sala de aula.

A ocupação das escolas de São Paulo pelos estudantes, por sua vez, ocorreu sob uma organização bastante diferente. Para começar, não havia liderança formal nem no movimento geral, nem nas escolas.

<sup>56</sup> A Assembleia Legislativa do Paraná (Alep) aprovou, por 31 votos a 20, em sessão no dia 29 de abril, o projeto do governo estadual para mudar a forma de custear a ParanaPrevidência, o regime próprio da Previdência Social dos servidores paranaenses. A aprovação aconteceu enquanto os professores ainda protestavam contra essa medida.

<sup>57</sup> Ver: RUSCHEL, René. Um dia triste para os professores do Paraná. In Carta Capital, 29/04/2015. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/sociedade/um-dia-triste-para-os-professores-do-parana-506.html>. Acesso em: 17.07.2017. 27/03/2016.

Figura 17 - Liderança na ocupação das escolas de SP



Fonte: <https://goo.gl/fxpsWI>

No mais, os estudantes das escolas que já haviam sido ocupadas prestavam auxílio àqueles ainda em processo de ocupação, sem que, no entanto, se estabelecesse qualquer tipo de relação hierárquica.

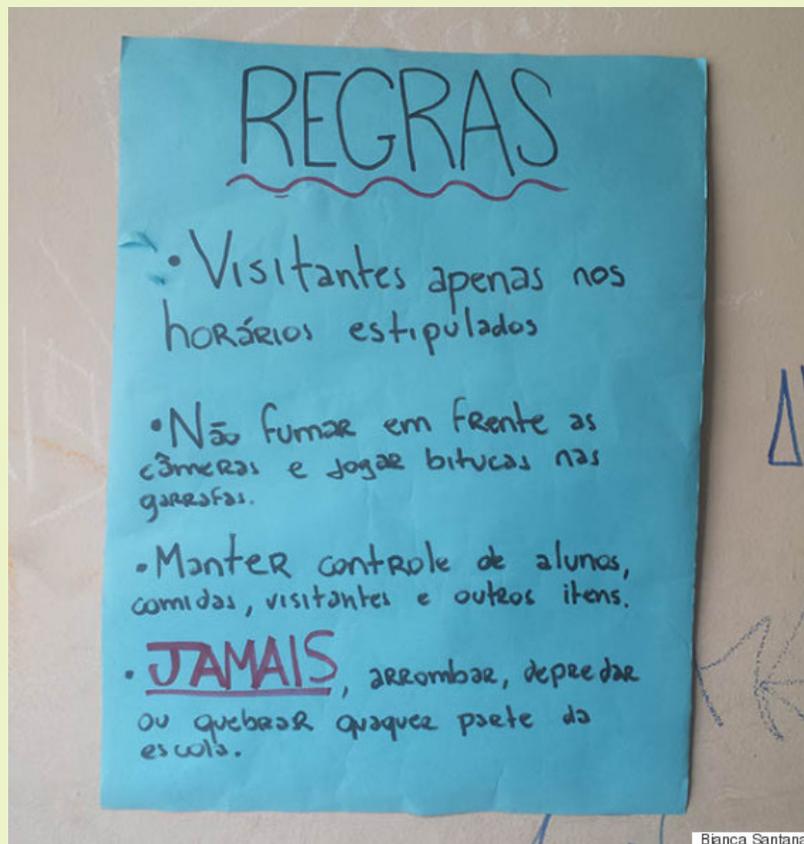
Quando uma nova ocupação é deliberada, a comissão de informação trata de comunicar às outras, pela internet e presencialmente. Quem já está organizado há mais dias vai apoiar o início da ocupação das outras escolas. Articulação em rede, que extrapola o Facebook. Aprendizado entre pares, que expande a noção de educação (SANTANA, 2015, s/n).

As regras de ocupação também eram decididas de forma coletiva e divulgadas para todos que se encontrassem na escola. Esse é um ponto de grande relevância, pois, mesmo que o movimento fosse dos estudantes, não havia restrição à participação de outras pessoas, desde que houvesse o respeito à forma de organização distribuída. Desse modo, diversos indivíduos se voluntariaram para apoiar e auxiliar no que pudessem, sem esperar nada em troca. É importante enfatizar que os voluntários não necessariamente eram afetados pela reestruturação. Paola Carasella, chef de cozinha argentina, por exemplo, se dirigiu à escola Fernão Dias Paes para ajudar na preparação dos alimentos, uma vez que tudo era feito pelos próprios "ocupantes"<sup>58 59</sup>.

<sup>58</sup> Destacamos a possibilidade de a ação de Carosella, assim como de alguns artistas que citaremos mais adiante, ter sido motivada pelo marketing que certamente receberia. No entanto, como uma das principais características para um indivíduo funcionar em rede distribuída é a confiança e a solidariedade, preferimos apostar que a chef desejava de fato ajudar um movimento no qual acreditava.

<sup>59</sup> Foto de Bianca Santana para o Huffpost Brasil. Disponível em: <http://goo.gl/Huxohj>. Acesso em: 17.07.2017. 22/11/2015.

Figura 18 - Regras da ocupação



Fonte: HUFFPOST Brasil, 2015

Os estudantes se organizaram em comissões, cada qual com sua própria função. Não havia um supervisor para cobrar que as coisas fossem feitas. Tampouco se estabeleceu como obrigatória a participação em alguma comissão. Observou-se, no entanto, um grande desejo de participar, interagir, ajudar e mudar, e assim o movimento gradativamente se fortaleceu. Além das comissões que visavam a manutenção básica da escola e seus ocupantes, como a destinada à alimentação, limpeza e segurança, existiam aquelas voltadas para a luta contra a reestruturação; outras, ainda, pretendiam mostrar que uma educação diferente era possível, como as comissões responsáveis por organizar atividades culturais, aulas abertas, oficinas, exibição de filmes e debates. Assim como Carosella, diversas pessoas “doaram” seu tempo e seus talentos para apoiar e fortalecer as ocupações, sobretudo depois de iniciada a campanha “Apoie uma escola ocupada - Doe uma aula”.

Figura 19 - Texto da “Apoie uma escola ocupada”

# #SeFecharAGenteOcupa

## APOIE UMA ESCOLA OCUPADA - DOE UMA AULA

Esta iniciativa quer criar colaborativamente um banco de aulas e oficinas com voluntários que se disponham a ir a uma das escolas ocupadas pelos estudantes secundaristas de São Paulo e ali lecionem alguma atividade educativa. O banco de dados com estas inscrições será público para que todas as escolas possam visualiza-lo e ao mesmo tempo possamos criar programas de atividades que possam acontecer em diversas escolas e organizado pelas pessoas das próprias comunidades.

Esta é a maneira mais efetiva de se pressionar por uma educação de qualidade, construindo coletivamente o programa e demonstrando para o governo a força do apoio popular e a consciência que temos de que a escola deve servir a população e por isso é ela que tem a palavra final sobre seus desígnios.

Compartilhem! Vamos iniciar uma prática colaborativa com o bem público, alterar a lógica paternalista e patrimonialista do estado.

Doe seu tempo e conhecimento para uma escola pública. Engaje sua comunidade a cuidar da escola pública local. Assim construiremos um ensino público com participação democrática.

Aqui um mapa com as escolas que se estão ocupadas neste momento: <https://goo.gl/hWetfC>  
Use este mapa para encontrar uma ou mais escolas ocupadas que possa oferecer a aula.

Sugestões, apoios e outros mande um email para [hublivre@gmail.com](mailto:hublivre@gmail.com) com o título "APOIO AS ESCOLAS OCUPADAS"

ESTA INICIATIVA É COLETIVA E PERTENCE A TODOS QUE PARTICIPAREM PORTANTO MANTEREMOS OS DADOS DESTE FORMULÁRIO PÚBLICO.

[ATENÇÃO] Nota de edição: As informações de contato d@s proponentes estão sendo reservadas em respeito à suas privacidades. Sugestões para que as atividades sejam agendadas sem comprometer dados pessoais das professoras e professores voluntários serão divulgadas junto às inscrições.

\*Obrigatório

QUE AULA VC PODERIA DOAR EM UMA DAS ESCOLAS PÚBLICAS OCUPADAS PELOS ESTUDANTES SECUNDARISTAS ?

Fonte: <https://goo.gl/vUrET2>

O texto a seguir convocava a sociedade civil a se juntar ao movimento, participando por meio da doação de uma aula:

Esta iniciativa quer criar colaborativamente um banco de aulas e oficinas com voluntários que se disponham a ir a uma das escolas ocupadas pelos estudantes secundaristas de São Paulo e ali lecionem alguma atividade educativa. O banco de dados com estas inscrições será público para que todas as escolas possam visualiza-lo e ao mesmo tempo possamos criar programas de atividades que possam acontecer em diversas escolas e organizado pelas pessoas das próprias comunidades. Esta é a maneira mais efetiva de se pressionar por uma educação de qualidade, construindo coletivamente o programa e demonstrando para o governo a força do apoio popular e a consciência que temos de que a escola deve servir a população e por isso é ela que tem a palavra final sobre seus desígnios. Compartilhem! Vamos iniciar uma prática colaborativa com o bem público, alterar a lógica paternalista e patrimonialista do estado. Doe seu tempo e conhecimento para uma escola pública. Engaje sua comunidade a cuidar da escola pública local. Assim construiremos um ensino público com participação democrática [...] (APOIE, uma escola ocupada – Doe uma aula)<sup>60</sup>.

Jornalistas, advogados, professores de yoga, música, arte, literatura, português, matemática, entre vários outros, atenderam ao chamado. Inúmeros artistas também

<sup>60</sup> Disponível em: <https://goo.gl/vUrET2>. Acesso em: 17.07.2017. 20/12/2015.

mostraram seu apoio aos estudantes, como o cartunista Laerte Coutinho e os músicos Criolo, Paulo Miklos, Maria Gadú, Tiê e Edgar Escandurra. Organizou-se, também, uma “Virada Ocupação”, versão da famosa “Virada Cultural” de São Paulo. Todas as ações ocorreram de forma colaborativa e gratuita. Na página de início da “Virada Ocupação”, lê-se:

Em momentos históricos, os artistas surgem como aliados importantes de causas coletivas. Em dezembro de 2015, diante da forte repressão aos estudantes das escolas ocupadas, nos unimos pelo direito à participação nas decisões do estado e por uma educação pública de qualidade e, juntos, fizemos história. Foram: 816 artistas e bandas inscritos, 705 produtores de voluntariaram, 941 inscritos para cobrir o evento, 2 dias de shows em 10 escolas ocupadas, 17 mil inscritos para o show aberto e muito amor em apoio aos estudantes ([VIRADA] Ocupação)<sup>61</sup>.

Figura 20 - Virada Ocupação



Fonte: [VIRADA] Ocupação

A repressão policial que atingiu os professores do Paraná também alcançou os estudantes de São Paulo; como ocorreu no primeiro exemplo, a sociedade se solidarizou, e o movimento ganhou força momentaneamente. Porém, ao contrário do que se observou com os docentes, a organização distribuída permitiu que o protesto dos estudantes continuasse a crescer consideravelmente, independente do fato de alguns

61 Disponível em: <http://www.viradaocupacao.minhasampa.org.br>. Acesso em: 17.07.2017. 05/01/2016.

participantes terem esmorecido ou mesmo cedido à pressão da polícia, do governo ou de seus pais. Mais uma vez em oposição ao primeiro exemplo citado, que tendeu ainda à centralização, os alunos foram bem-sucedidos em suas reivindicações, e a reestruturação das escolas foi suspensa.

Desse modo, é possível identificar como as interações e as aglomerações que tiveram início dentro de instituições escolares com um número reduzido de professores, no primeiro caso, e de estudantes, no segundo, assumiram proporções gigantescas, extrapolaram os muros da escola e envolveram grande parte da sociedade ao seu redor. Assim, seja com o objetivo de acabar com a marginalidade ou de garantir a hierarquia, estimular o senso crítico ou a obediência, o fato é que essas duas características específicas das redes sociais fazem parte do cerne da própria escola, cabendo a ela apenas escolher a forma e o objetivo para o qual serão utilizadas. Essas duas não são, no entanto, as únicas características das redes sociais facilmente encontradas na rede social escolar, uma vez que interação e aglomerações ocorrem no âmbito de um sistema aberto e dinâmico, que, para tal, precisa ser capaz de se autorregular.

Pode parecer contraditória, depois de tanto destaque sobre como a escola parou no tempo de forma a não acompanhar as mudanças da sociedade, a afirmação de que se trata de um sistema aberto e dinâmico. No entanto, mesmo a passos lentos e muitas vezes em direção oposta ao restante do mundo, a educação de fato já passou por uma série de transformações e reformas desde a sua concepção. Apesar de muitas dessas mudanças haverem sido impostas por elementos externos, a capacidade de se autorregular está sempre presente na educação, seja para consolidar as transformações ou rechaçá-las. Para provar essa afirmação não precisamos sequer analisar o sistema educacional mundial, basta recorrermos a uma breve retrospectiva da história da educação formal no Brasil.

### **3.1.2 A escola: um sistema aberto, dinâmico e autorregulador**

Saviani (2013, p. 25), em sua análise sobre a história da educação no Brasil, a dividiu em quatro períodos: o primeiro, de 1549 a 1759, corresponde ao “monopólio da vertente religiosa da pedagogia tradicional”; o segundo, de 1759 a 1932, abarca a coexistência entre as vertentes religiosa e leiga da pedagogia tradicional; o terceiro, marcado pelo predomínio da pedagogia nova, ocorreu entre os anos de 1932 e 1969; finalmente, o quarto período se fundamenta na configuração da concepção pedagógica produtivista, com início em 1969 e fim em 2001, ano em que o autor encerra a sua investigação a respeito.

Segundo Saviani, a história das ideias pedagógicas no Brasil tem início, portanto, em 1549, com a chegada do primeiro grupo de jesuítas<sup>62</sup>: é a chamada “educação

---

62 Vale ressaltar que nos referimos, aqui, à educação formal, implementada no Brasil pelos colonizadores. Não podemos, porém, esquecer que os indígenas brasileiros já possuíam uma formação própria, dividida, inclusive, por faixa etária e atividades específicas para cada grupo. Essa forma de educação, no entanto, na ótica dos colonizadores, não se caracterizava como tal. Do mesmo modo, não abordaremos as ideias pedagógicas não hegemônicas – como as socialistas, anarquistas e comunistas –, embora tenhamos consciência não apenas de sua existência, mas de sua importância para a história das ideias pedagógicas no Brasil.

colonial". Essa etapa é marcada, além da presença dos jesuítas, pela morte de Anchieta em 1597, pela promulgação do Ratio Studiorum, em 1599, e pela consolidação da educação jesuítica. Esse primeiro período é subdividido nas seguintes fases:

1. Uma pedagogia brasílica ou período heroico (1549 - 1599);
2. A institucionalização da pedagogia jesuítica ou o Ratio Studiorum (1599 - 1759).

O plano de instrução elaborado por Manuel da Nóbrega foi o marco da primeira fase da educação jesuítica. Englobava o aprendizado do português para os indígenas; aulas sobre a doutrina cristã; uma escola para ensinar a ler e escrever e, como opções facultativa, aulas de canto orfeônico e música instrumental. Havia duas vertentes do plano de Nóbrega: a primeira culminava com o aprendizado profissional e agrícola; a segunda, com a gramática latina para os que almejavam seguir os estudos superiores na Universidade de Coimbra, na Europa (Saviani, 2013).

Em Manuel da Nóbrega pode-se perceber com clareza a articulação das ideias educacionais em seus três aspectos: a filosofia da educação, isto é, as ideias educacionais entendidas na sua máxima generalidade; a teoria da educação enquanto organização dos meios, aí incluídos os recursos materiais e os procedimentos de ensino necessários à realização do trabalho educativo; e a prática pedagógica enquanto realização efetiva dos processos de ensino-aprendizagem (SAVIANI, 2013, p. 43-44).

A "pedagogia brasílica", como denomina Saviani (2013), idealizada e posta em prática com base nas condições que os jesuítas encontraram no Brasil, apesar de bem-sucedida em vários aspectos, sofreu com a falta de recursos e com as oposições existentes dentro da própria ordem jesuítica, o que diminuiu consideravelmente seu raio de influência. Entretanto, com a adoção do plano da redízima – pelo qual a Coroa portuguesa determinou que dez por cento dos impostos arrecadados no Brasil passariam a ser destinados aos colégios jesuíticos –, esse quadro se modificou. A missão jesuítica passou por uma fase próspera no Brasil, ao mesmo tempo em que "a Companhia de Jesus deu início à elaboração de um plano geral de estudos a ser implantado em todos os colégios da Ordem em todo mundo, o qual ficou conhecido pelo nome de Ratio Studiorum" (SAVIANI, 2013, p. 50).

A segunda fase do primeiro período da história da educação no Brasil teve início exatamente com a implementação do Ratio Studiorum. Tratava-se de um código de caráter universalista e elitista composto por 467 regras, o qual remetia às Constituições da Companhia de Jesus, regimento elaborado por Inácio de Loyola. O objetivo do Ratio, também conhecido como o Plano de Estudos da Companhia de Jesus, era que seu plano de ensino, destinado aos filhos dos colonos, com exclusão dos indígenas, fosse adotado por todos os jesuítas, independente do seu lugar de atuação. Converteram-se, dessa forma, os colégios jesuítas em instrumentos de formação da elite colonial.

O novo Plano começava com o curso de humanidades, denominado no Ratio de "estudos inferiores", correspondente ao atual curso de nível médio.

Seu currículo abrangia cinco classes ou disciplinas: retórica; humanidades, gramática superior; gramática média; e gramática inferior. A formação prosseguia com os cursos de filosofia e teologia, chamados de “estudos superiores” (SAVIANI, 2013, p. 56).

Os cursos de filosofia e teologia possuíam uma duração de três e quatro anos, respectivamente. O primeiro previa aulas de lógica, ciências, cosmologia, psicologia, física, matemática, psicologia, metafísica e filosofia moral; o segundo era voltado ao estudo da teologia escolástica, da teologia moral, da Sagrada Escritura e da língua hebraica. Os “estudos superiores” no Brasil, contudo, se limitavam à formação de padres catequistas. Por esse motivo, os “estudos inferiores”, com duração de seis a sete anos, foram os que de fato se estabeleceram mais amplamente no país. Os colégios fundados e dirigidos pela Companhia de Jesus, que seguiam o Ratio no Brasil, alcançaram um total de 728 no ano de 1750. Sua metodologia foi considerada exitosa, uma vez que, em outras partes mundo, intelectuais de renome foram formados sob sua pedagogia, como Descartes, Molière, Montesquieu, Rousseau, Diderot, entre outros (SAVIANI, 2013).

Outro aspecto que contribuiu para a avaliação da pedagogia jesuíta – realizada por historiadores da atualidade, vale ressaltar – como “um germe importante da escola moderna” (ALVES, 2005, p. 58) ou mesmo “a forma educacional mais avançada” (BACON apud SAVIANI, 2013, p. 58), foi a correspondência entre o plano de estudo dos colégios e a forma como as manufaturas passaram a ser produzidas na época sob uma marcada divisão de trabalho. Da mesma forma que ocorria no processo manufatureiro, na educação a divisão de tarefas e a especialização também passou a ser uma realidade extremamente pungente:

O aumento no número de estudantes e a maior concentração de padres dedicados ao ensino nos colégios jesuítas conduziram à divisão do trabalho didático, daí resultando: a criação de espaços especializados para o ensino, materializados nas salas de aula; maior desenvolvimento da seriação dos estudos; maior diferenciação entre as áreas do conhecimento; e o crescente número de professores especializados por área do saber (SAVIANI, 2013, p. 58).

Tal descrição de uma escola jesuíta não causa nenhum espanto; ao contrário, ela soa extremamente familiar. Assim é porque, apesar do fortíssimo cunho religioso, as ideias pedagógicas expressas no Ratio Studiorum, no âmbito de uma visão essencialista do indivíduo e da concepção de que a educação possui a função de moldar a existência particular do estudante à essência ideal que o define enquanto ser humano, são justamente a base do que conhecemos hoje como pedagogia tradicional.

O segundo período da história da pedagogia brasileira, com início em 1759, se configura como o marco de uma grande mudança na educação formal do país. “As reformas pombalinas da instrução pública inserem-se no quadro das reformas modernizantes levadas a efeito por Pombal visando colocar Portugal ‘à altura do século’, isto é, o século XVIII, caracterizado pelo Iluminismo” (SAVIANI, 2013, p. 32). Em 1759, os colégios jesuítas e a Universidade de Évora foram fechados e substituídos pelas aulas

régias mantidas pela coroa; em 1772, teve início uma extensa reforma na Universidade de Coimbra. Essas duas alterações objetivaram transformar a educação em uma ferramenta “útil aos fins do Estado, em substituição àquela que servia aos interesses eclesiásticos” (SAVIANI, 2013, p.107).

Os “estrangeirados”, portugueses residentes no exterior, como Dom Luís da Cunha, Luís Antônio Verney, Alexandre de Gusmão, Antônio Nunes Ribeiro Sanches e o Marquês de Pombal, foram responsáveis por divulgarem as novas ideias em Portugal. Eles defendiam o desenvolvimento do país a partir da difusão de novas ideias de base empirista e utilitarista. Sob o regime do despotismo esclarecido, doutrina cuja versão portuguesa foi idealizada pelo próprio Marquês de Pombal, Portugal implementou uma série de mudanças na educação, com a expulsão dos jesuítas, a criação do Colégio dos Nobres e a reforma dos estudos menores e maiores.

No tocante aos estudos menores, o rei D. José I ordenou que, tanto em Portugal quanto em seus domínios, houvesse uma ampla reforma no ensino das classes e no estudo das letras humanas, uma vez que considerava lastimável o estado em que os jesuítas deixaram esse campo. Assim, por meio do Alvará de 28 de junho de 1759, criou a figura do diretor de estudos, que possuía a função de supervisionar o ensino, advertir e corrigir os professores que não cumprissem com suas obrigações, apresentar relatório anual sobre o estado em que se encontravam os estudos, “sugerir os meios mais convenientes para o adiantamento das escolas” (SAVIANI, 2013, p. 83), bem como implementar concursos para a função de professor régio.

Dom Tomás de Almeida, o primeiro diretor-geral de estudos do Reino e Ultramar, exerceu a função até 1771, quando o cargo foi extinto e suas funções transferidas para a Real Mesa Censória. Apesar do empenho de Dom Tomás, o ritmo da reforma dos estudos menores foi marcadamente lento e acabou por nunca ser, de fato, implementada. Segundo o diretor-geral, os principais motivos para o fracasso da reforma tanto em Portugal quanto em seus domínios, foram: “a insuficiência de professores régios, a falta de aulas de retórica, a falta de livros didáticos, a escassez de verbas para aplicar na reforma, os baixos salários dos professores e o atraso nos pagamentos” (SAVIANI, 2013, p. 89-90). Além desses, motivos específicos permearam o fracasso das reformas pombalinas no Brasil, como a reorientação provocada pela “viradeira de Dona Maria I” e, principalmente “o isolamento cultural da colônia motivado pelo temor de que, por meio do ensino, se difundissem ideias emancipacionistas” (SAVIANI, 2013, p. 114).

A ideologia Iluminista por trás das reformas pombalinas se encontrava sob forte influência de dois intelectuais da época: Luiz Antonio Verney e Antonio Nunes Ribeiro Sanches, este último constantemente lembrado quando se trata da ênfase no papel do Estado na educação por “seu caráter regalista e o controle centralizado” (SAVIANI, 2013, p. 101). Ademais, Ribeiro Sanches se tornou conhecido por sua visão de educação popular de perspectiva extremamente burguesa ao defender que os pobres não deveriam ter acesso à educação formal e nem poderiam aprender a ler e escrever, uma vez que a ignorância seria fundamental para a manutenção de uma sociedade de classes. Por intermédio apenas da abolição de escolas para os filhos dos proletários, afirmava Sanches, seria possível garantir que eles não se rebelariam contra sua posição

na hierarquia social. No seu entender, a única instrução necessária para essa parcela da população seria a ministrada pelos párocos nos sermões dominicais.

Contudo, mesmo esses “cuidados” não foram capazes de impedir que movimentos visando a autonomia política das colônias americanas surgissem a partir da circulação das ideias iluministas (SAVIANI, 2013). As mobilizações culminaram na Proclamação da Independência do Brasil, em 1822, momento em que surgiu a necessidade de se elaborar uma Constituição. No âmbito desta última, previa-se uma legislação específica para a instrução pública do novo país. Com esse objetivo, a Comissão de Instrução Pública da Assembleia Geral Constituinte e Legislativa lançou um projeto que visava estimular a escrita de um “Tratado Completo de Educação da Mocidade Brasileira”, o qual visava propor a organização de um sistema público de educação que seguiria um plano comum para todo o território nacional. Muito se discutiu, mas nenhum projeto dessa natureza chegou a ser realmente promulgado. Com a dissolução da Assembleia Constituinte, o Imperador aprovou, em 25 de março de 1824, a primeira Constituição do Império do Brasil, que, a respeito da previsão de uma educação pública, se limitou a afirmar que a instrução primária seria gratuita a todos os cidadãos.

Somente em 1827 a Câmara dos Deputados aprovou um projeto dirigido especificamente à educação. Ele determinava a criação das “Escolas de Primeiras Letras”, onde os estudantes deveriam aprender a ler, escrever, realizar as quatro operações aritméticas, decimais e proporções, noções gerais de geometria prática, gramática da língua nacional e princípios da moral cristã e da doutrina da Igreja Católica Apostólica Romana. Outra característica dessa proposta foi a adoção do “ensino mútuo”, que tinha como finalidade acelerar a difusão do ensino de forma rápida sob um baixo custo. O método mútuo, também conhecido como monitorial ou lancasteriano,

[...] baseava-se no aproveitamento dos alunos mais adiantados como auxiliares do professor no ensino de classes numerosas. Embora esses alunos tivessem papel central na efetivação desse método pedagógico, o foco não era posto na atividade do aluno. Na verdade, os alunos guindados à posição de monitores eram investidos de função docente. O método supunha regras predeterminadas, rigorosa disciplina e a distribuição hierarquizada dos alunos sentados em bancos dispostos num salão único e bem amplo. De uma das extremidades do salão, o mestre, sentado numa cadeira alta, supervisionava toda a escola, em especial os monitores. Avaliando continuamente o aproveitamento e o comportamento dos alunos, esse método erigia a competição em princípio ativo do funcionamento da escola. Os procedimentos didáticos tradicionais permanecem intocados (SAVIANI, 2013, p. 128).

O método lancasteriano, nomeado em homenagem ao seu idealizador, o inglês Joseph Lancaster, buscava aliar ensino e disciplina, visto que seu criador afirmava ser a memória, e não a fluência verbal, a principal habilidade a ser desenvolvida no processo de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, o silêncio era fundamental, e toda conversa por parte dos alunos deveria ser punida com severidade, por meio de constrangimentos físicos ou morais. Essa pedagogia recebeu uma série de críticas no decorrer da história

da educação no Brasil, mas também foi bastante admirada pela possibilidade de instruir um número grande de estudantes a um baixo custo (SAVIANI, 2013). Vale pontuar que não é difícil observar as heranças deixadas por essa mentalidade na educação atual.

A lei que implementou as Escolas de Primeiras Letras, no entanto, não teve uma longa duração. Em 1834, o governo central transferiu a obrigação de cuidar das escolas primárias e secundárias para os governos provinciais, por meio do Ato Adicional à Constituição do Império. Esses governos, apesar de haverem votado um número considerável de leis sobre a educação pública, não conseguiram agir de forma a possibilitar a criação de um sistema educacional, o que manteve a instrução pública brasileira à deriva durante uma década.

Em 1854, porém, o então empossado Ministro do Império, Luiz Pedreira do Couto Ferraz, aprovou o “Regulamento para a reforma do ensino primário e secundário do Município da Corte”. A “Reforma Couto Ferraz”, como ficou mais comumente conhecida, possuía como força a concepção de que o ensino deveria vir sempre conjugado com a prática. Apresentava um grande avanço quanto à ideia de um sistema nacional de educação: a adoção do princípio da obrigatoriedade do ensino, que estipulou multa aos responsáveis por crianças maiores de sete anos que não garantissem a elas o ensino fundamental. A concepção pedagógica dessa reforma manteve, todavia, a linha centralizadora por meio do papel atribuído ao inspetor geral. Apesar do discurso iluminista de “derramamento das luzes por todos os habitantes do país” (SAVIANI, 2013, P. 132), mantinha a exclusão de uma grande parcela da população, uma vez que os escravos estavam expressamente proibidos de frequentar a escola.

Do ponto de vista da organização dos estudos, previa-se: a) uma escola primária dividida em duas classes: a primeira compreenderia escolas de instrução elementar, denominadas escolas de primeiro grau; a segunda corresponderia à instrução primária superior, ministrada nas escolas de segundo grau; b) uma instrução secundária ministrada no Colégio Pedro II, com a duração de sete anos, e nas aulas públicas avulsas, consagrando, portanto, a coexistência dos dois modelos então em vigor; c) os alunos seriam agrupados em turmas, adotando-se, portanto, a seriação e o ensino simultâneo (SAVIANI, 2013, p. 132).

A reforma de Couto Ferraz, apesar de instituir dispositivos pedagógicos que subsistem até hoje, assim como ocorreu com as demais propostas, não foi totalmente implementada. Desse modo, somente em 1860, quando José Liberato Barroso assumiu o cargo de ministro do Império, a educação pública se tornou, de fato, uma prioridade. Ainda assim, muitos pontos defendidos por Couto Ferraz não foram colocados em prática ou passaram por modificações com a Reforma Leôncio de Carvalho, de 1879. Em comparação com a reforma de 1854, Leôncio de Carvalho, partindo de uma nova perspectiva pedagógica, inovou ao prever a criação de jardins de infância para as crianças de três a sete anos, da caixa escolar, de bibliotecas e museus escolares, assim como a subvenção ao ensino particular, a regulamentação do ensino superior, a permissão para agentes particulares abrirem cursos livres em Faculdades do Estado, o estabelecimento de faculdades de Direito e de Medicina (SAVIANI, 2013).

“Se a Lei das Escolas de Primeiras Letras procurou equacionar a questão didático-pedagógica com o método do ensino mútuo e a Reforma Couto Ferraz o fez pela via do ensino simultâneo, a Reforma Leônico Carvalho sinaliza na direção do método do ensino intuitivo” (SAVIANI, 2013, p. 138). O método intuitivo, também conhecido como “lições de coisas”, visava alinhar a educação às exigências sociais decorrentes da revolução industrial, a responsável, ao mesmo tempo, pela viabilização dos materiais didáticos que davam suporte à nova pedagogia, como os quadros negros, as caixas para ensino de cores e formas, os mapas, os objetos de madeira, etc. Porém, mais uma vez, a maior parte das mudanças propostas viraram “letra morta”. Ainda que o método intuitivo tenha se difundido largamente entre os professores e os pensadores da educação, foi de fato pouco praticado dentro das salas de aula.

Com o decorrer do século XIX e a falta de consolidação de um sistema nacional de ensino público, a educação privada começou a ganhar força, corporificada na figura de Abílio César Borges. O Barão de Macahubas, como ficou conhecido, criou seus próprios colégios e teve papel fundamental na construção de uma mentalidade educacional brasileira ao viajar por todo o Brasil, distribuindo livros escritos ou traduzidos por ele e uma série de materiais didáticos. No mais, em 1872, ao entrar para o Conselho de Instrução Pública da Corte, conseguiu fortalecer, dentro do Império, suas concepções pedagógicas, como a importância da formação dos mestres das escolas primárias e as melhores formas de se manter a disciplina em sala de aula juntamente com o estímulo nos alunos do gosto pelo estudo.

As noções do Barão de Macahubas sobre como se formam bons professores ecoam até hoje no imaginário social, uma vez que ele compreendia a habilidade de ensinar como um dom. No seu entendimento, somente a natureza pode criar verdadeiros mestres, e não os “laboratórios sociais, ainda os mais aperfeiçoados” (MACAHUBAS apud SAVIANI, 2013, p. 146). Para tanto, o caminho para se obter bons mestres para o sistema de ensino seria, primeiro, identificar entre os próprios estudantes aqueles “dotados de faculdades educativas” (MACAHUBAS apud SAVIANI, 2013, p. 146), os quais deveriam estudar nos Internatos Normais para terem seus dons lapidados. Outro aspecto interessante dessa concepção é que, para Macahubas, os Internatos Normais deveriam valorizar, em especial, os jovens pobres do interior, uma vez que estes, terminado o curso, “voltariam para as respectivas cidades, vilas ou aldeias para reger as escolas tendo uma vida simples, mas feliz” (SAVIANI, 2013, p. 147).

No tocante à disciplina e ao estímulo do gosto pela instrução, o Barão afirmava que deveriam ser abolidos, categoricamente, os castigos e as recompensas aplicadas aos estudantes. Segundo ele,

[...] o emprego dos castigos torna o mister dos mestres mais fácil, custando-lhes muitíssimo menos do que o da doçura e da insinuação, em contrapartida, se lhes custa menos, muito menos conseguem, visto como por meio dos castigos não alcançam jamais o verdadeiro fim da educação, que é persuadir os espíritos e inspirar-lhes o amor sincero da virtude (MACAHUBAS apud SAVIANI, 2013, p. 147).

As recompensas também não atingiam seu objetivo, segundo Macahubas, uma vez que, ao contrário do que se pretendia, a premiação de uma parcela dos estudantes apenas os tornava indivíduos progressivamente mais vaidosos e de difícil trato. Já os alunos que não alcançavam determinado mérito se mostravam irritados e se sentiam desestimulados com os estudos.

Embora sua atuação tenha sido prioritariamente no âmbito da educação privada, o Barão de Macahubas foi de grande importância para o debate, que ganhou força nas últimas décadas do período imperial e se estendeu ao longo da Primeira República, a respeito da criação e consolidação de um sistema nacional de instrução pública. Um ponto importante é que esse novo cenário possuía como pano de fundo a problemática da substituição da mão de obra escrava pelo trabalho livre, cabendo à educação a tarefa de formar o novo tipo de trabalhador que garantiria uma transição menos traumática para os proprietários de terra e de escravos que dominavam a economia do país. A proposta que prevaleceu era no sentido da adoção de um sistema educacional que transformasse os ex-escravos em trabalhadores submetidos às regras do capital. No entanto, com a abolição da escravidão, tais discussões foram esquecidas, e a escola que prepararia os novos homens e mulheres livres para adentrar no mercado de trabalho nunca foi implementada.

Da mesma forma, “também não produziram resultados práticos os debates sobre a importância da educação e a necessidade de sua organização em âmbito nacional que se intensificara, nas duas últimas décadas do Império” (SAVIANI, 2013, p.164). Por isso, embora a ideia de um sistema nacional de ensino tenha estado presente em todos os projetos apresentados no Brasil desde a década de 1860, ele levou muito tempo até ser instituído. Ainda que os debates do final do Império apontassem para a implementação desse sistema, o certo é que o regime republicano não assumiu a instrução pública como responsabilidade do governo central. Em sua primeira Constituição, apenas determinou que o Congresso Nacional seria o responsável não exclusivo por criar instituições de ensino superior e secundário nos Estados, sendo destes a competência para a manutenção do ensino primário. Diante dessa nova realidade, o Estado de São Paulo tomou a dianteira e iniciou, ainda em 1890, uma ampla reforma da sua educação pública, que acabou se tornando o modelo implantado em todo o país, mesmo que consolidada apenas em 1920.

A base da reforma educacional paulista repousava sobre a instituição dos grupos escolares. Ao contrário da estrutura das escolas de primeiras letras, que se organizavam como classes isoladas ou avulsas e unidocentes, os grupos escolares possuíam um diretor e tantos professores quanto o número de escolas reunidas no espaço. A organização de várias escolas dentro de um mesmo espaço deu origem às classes que, por sua vez, correspondiam às séries anuais, o que passou a implicar uma progressividade da aprendizagem. Ademais, os princípios pedagógicos que nortearam a reforma paulista, a partir dos quais os conteúdos deveriam ser trabalhados pelo professor junto aos alunos, são parte integrante do que hoje chamamos de pedagogia tradicional. São eles: simplicidade, análise e progressividade; formalismo; memorização; autoridade; emulação; e intuição (SAVIANI, 2013).

O terceiro período da história das ideias pedagógicas no Brasil engloba os anos de 1932 a 1969 e é marcado pelo predomínio da pedagogia nova. A predominância da economia cafeeira sobre a produção de açúcar, a mudança do regime da Monarquia para a República, o coronelismo, a “política do café com leite” e, em especial, a “prosperidade usufruída com os altos lucros proporcionados pela exportação do café propiciou um progressivo desenvolvimento com uma crescente complexificação social” (SAVIANI, 2013, p. 189). A população brasileira cresceu exponencialmente, assim como a atividade industrial e o número de trabalhadores, o que possibilitou que o Brasil desse um salto na “linha evolutiva” do processo industrial. No lugar do passo a passo (artesanato - manufatura - grande indústria), o processo de industrialização do Brasil iniciou já como grande indústria (SAVIANI, 2013). A educação, como é de se esperar, mais uma vez foi convocada a agir para preparar os cidadãos para a nova realidade social. Dessa forma, em 1930, o governo provisório instituiu o Ministério da Educação e Saúde Pública, com Francisco Campos atuando como o primeiro ministro. Integrante do movimento da Escola Nova, Campos, com seus decretos, evidenciou a orientação do novo governo no sentido de considerar a educação como questão nacional.

A década de 1930 se mostrou fecunda para o estabelecimento das bases do movimento renovador e das teorias da Escola Nova. Manuel Lourenço Filho, Fernando de Azevedo e Anísio Teixeira, conhecidos como a “trindade cardinalícia do movimento brasileiro da Escola Nova” (SAVIANI, 2013, p. 207), foram responsáveis por grande parte das contribuições propiciadas por essa pedagogia, que possuía, segundo Azevedo, três aspectos básicos: escola única, escola do trabalho e escola-comunidade. A escola única era pensada como uma educação inicial uniforme, comum, obrigatória e gratuita para todas as crianças a partir dos sete anos de idade, com a duração mínima de cinco anos. A escola do trabalho, muito além de ser um instrumento de reorganização econômica, seria a responsável pelos estímulos às observações e experiências da criança, com o objetivo de satisfazer sua curiosidade intelectual. Nela, o papel do professor seria o de estimular, aconselhar e orientar o estudante, gerando, assim, uma solidariedade baseada em experiências compartilhadas. A escola-comunidade, por sua vez, tinha como princípio a organização do ambiente escolar como uma mini comunidade, o que incentivaria o trabalho em grupo em detrimento do individual, mais uma vez estimulando a solidariedade que resulta da responsabilidade de cada indivíduo em relação aos companheiros (SAVIANI, 2013).

Em termos práticos, porém, foi Anísio Teixeira que se empenhou na solução dos problemas de organização e administração do sistema público de ensino. No período em que compôs a administração da educação do então Distrito Federal, ele introduziu os serviços centralizados de matrícula, de frequência e obrigatoriedade escolar. Os estudantes passaram a ser distribuídos de acordo com o número de vagas, e a avaliação da aprendizagem começou a ser realizada por meio de testes de escolaridade. Ainda assim, Fernando de Azevedo foi o responsável, afinal, por redigir o famoso “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, publicado em 1932, o qual estabelecia a questão da educação como o maior problema do Brasil. Afirmava ele:

A situação atual, criada pela sucessão periódica de reformas parciais e frequentemente arbitrárias, lançadas sem solidez econômica e sem uma

visão global do problema, em todos seus aspectos, nos deixa antes a impressão desoladora de construções isoladas, algumas já em ruína, outras abandonadas em seus alicerces, e as melhores, ainda não em termos de serem despojadas de seus andaimes... (AZEVEDO, 2010, p. 33).

O Manifesto tinha também como objetivo explicitar suas concepções a respeito da finalidade da escola. Apesar de haver sido um movimento que, em sua complexidade, apresentou uma grande variedade de abordagens e temas, alguns pilares ideológicos podem ser destacados como, por exemplo:

- Formação da personalidade integral do educando, tendo em vista não apenas o desenvolvimento de atributos individuais, mas especialmente a ordenação da sociedade, o que caracteriza uma educação socializadora/civilizadora;
- Aproveitamento das experiências cotidianas dos alunos sem desprezar os conteúdos das matérias escolares, o que se materializa por meio da renovação dos métodos de ensino;
- Redirecionamento da mentalidade dos professores, envolvendo novas concepções morais e sintonia com os avanços da modernidade, em que se incluem as contribuições das ciências à educação e a universalização do acesso à escola (CUNHA; SOUSA, 2011, s/p).

Por compreenderem a educação como intimamente vinculada à filosofia de sua época, os Pioneiros da Educação Nova se consideravam uma “reação categórica, intencional e sistemática contra a velha estrutura do serviço educacional, artificial e verbalista, montada para uma concepção vencida” (AZEVEDO, 2010, p. 40). Acreditavam que a sua proposta de pedagogia seria capaz de romper com a estrutura de classe na qual é baseada a pedagogia tradicional e imbuir a escola com um “caráter biológico”, organizada para a coletividade, como o reconhecimento do direito à educação para todos os indivíduos, independente de razões de ordem econômica e social. No entanto, segundo Saviani (2012), o destaque para o movimento escolanovista decorre, na verdade, por haver aprimorado a qualidade de ensino destinado às elites, uma vez que “deslocou o eixo de preocupação do âmbito político (relativo à sociedade em seu conjunto) para o âmbito técnico-pedagógico (relativo ao interior da escola)” (SAVIANI, 2012, p. 10).

No concernente à estrutura do sistema educacional, o Manifesto previa a divisão das escolas da seguinte forma: escola infantil (pré-primária) para crianças de 4 a 6 anos; primária, para crianças de 7 a 12 anos; secundária, destinada a estudantes de 12 a 18 anos, e superior ou universitária. No entanto, enfatizavam os signatários do Manifesto, era preciso conferir unidade a todas essas instâncias de forma a garantir a fluidez do processo educacional. A escola primária, portanto, deveria articular-se com a educação secundária para, então, abrir o caminho para as escolas ou institutos superiores de especialização profissional ou de altos estudos. A escola secundária adquiriria, desse modo, um novo sentido.

A escola secundária deixará de ser assim a velha escola de “um grupo social”, destinada a adaptar todas as inteligências a uma forma rígida de

educação, para ser um aparelho flexível e vivo, organizado para ministrar a cultura geral e satisfazer às necessidades práticas de adaptação à variedade dos grupos sociais (AZEVEDO, 2010, p. 52).

As concepções renovadoras da pedagogia nova permearam o imaginário educacional da primeira metade do século XX no Brasil, com a adesão de inúmeros educadores. Porém, a Escola Nova nunca fez parte da realidade brasileira de fato, em especial quando levamos em consideração o sistema público de ensino. O fato é que, durante esse período, a pedagogia tradicional, representada predominantemente pela perspectiva religiosa de orientação católica, e a pedagogia nova coexistiram e, em muitos momentos, até se equilibraram.

A segunda metade do século XX se destacou pelo conservadorismo, pela presença dos militares no poder e pela “caça aos comunistas”. Esse cenário é considerado bastante negativo por Anísio Teixeira e os defensores da escola pública, os quais, com frequência, foram acusados de filiação ao comunismo. Ainda assim, os Pioneiros conseguiram estabelecer alguns avanços na implementação de sua visão para a educação brasileira. Como maioria na Comissão constituída pelo então ministro da Educação e Saúde, Clemente Mariani, para a elaboração do anteprojeto da Lei de Diretrizes Básicas da Educação (LDB), os renovadores inseriram na proposta a sua concepção descentralizadora, sua visão da educação enquanto uma questão de caráter técnico-científico e a ideia da constituição de um Conselho Nacional de Educação como órgão decisivo com amplas atribuições deliberativas. Entretanto, muitas das propostas presentes no anteprojeto da LDB foram atenuadas, ou mesmo vetadas, por Clemente Mariani, que acabou por apresentar um projeto de “modernização conservadora”, em completa consonância com a coalizção conservadora que sustentava o Governo do general Dutra. Ainda assim o projeto não foi recebido de bom grado por todos. Após parecer negativo do líder do governo na Câmara, o ex-ministro da Educação do período da ditadura, Gustavo Capanema, acabou por arquivá-lo, para retornar ao plenário apenas oito anos depois, em 1956 (SAVIANI, 2013).

Embora os renovadores tenham perdido a disputa doutrinária com os conservadores na década de 1930, em especial durante o Estado Novo, eles foram ocupando espaços na burocracia educacional. E foram bem acolhidos pelas autoridades governamentais em função de seu empenho na modernização do aparato técnico das escolas e da administração pública, de modo geral (SAVIANI, 2013, p. 297).

A primeira LDB brasileira entrou em vigor em 1962, mesmo ano em que o Plano Nacional de Educação (PNE), elaborado por Anísio Teixeira, foi homologado pelo então ministro Darcy Ribeiro. Na avaliação de Teixeira, a aprovação da LDB representou uma “meia vitória”, uma vez que, apesar de muitas concessões terem sido feitas à iniciativa privada, impossibilitando o ideal da Educação Nova da “reconstrução educacional pela via da construção de um sólido sistema público de ensino” (SAVIANI, 2013, p. 307), a orientação liberal, de caráter descentralizador, permaneceu no texto.

Apesar dessas pequenas vitórias, porém, a segunda metade do século XX assistiu

ao enfraquecimento do movimento escolanovista. De acordo com Saviani (2013), o lançamento do satélite Sputnik pela União Soviética, no auge da Guerra Fria, fez com que a propaganda estadunidense contra a educação soviética, considerada autoritária e antidemocrática, exaltando a Educação Nova, passasse a ser fortemente questionada. Além da Guerra Fria, o avanço dos meios de comunicação em massa suscitou a desconfiança a respeito do papel fundamental da educação formal. “Ganhava impulso o entendimento de que a escola não era a única e nem mesmo a principal agência educativa. Portanto, não valia a pena o esforço de renovação da escola” (SAVIANI, 2013, p. 340).

Por fim, outra característica que marcou a educação da segunda metade do século XX foi o condicionamento do voto à alfabetização, o que obrigou os governantes a se empenharem na ampliação dos programas de alfabetização de jovens e adultos, tanto nas cidades quanto nas zonas rurais. Nesse contexto surgiram os movimentos que se apropriaram do conceito de “educação popular”, imprimindo na questão um caráter de conscientização e politização. A “educação popular” se valeu do conceito de democracia para se configurar enquanto uma educação do povo, pelo povo e para o povo, em uma clara afronta à educação tradicional, considerada “uma educação das elites, dos grupos dirigentes e dominantes, para o povo, visando controlá-lo, manipulá-lo, ajustá-lo à ordem existente” (SAVIANI, 2013, p. 317). O maior expoente desse movimento foi, sem dúvida, Paulo Freire, que interpretava a sociedade brasileira dos anos 1960 como em processo de trânsito do seu caráter predominantemente fechado para uma estrutura aberta. Nesse sentido, a educação e, conseqüentemente, os educadores precisavam, segundo ele, se posicionar a serviço da alienação e domesticação ou da conscientização e libertação do ser humano.

O quarto e último período no qual Saviani (2013) divide a história da educação no Brasil é marcado pela configuração da concepção pedagógica produtivista, e engloba os anos de 1969 até 2001. O destaque dessa época, como se pode inferir de logo, é a “Revolução de 1964” e a ditadura militar. Contudo, apesar das mudanças que o país sofreu, a educação manteve-se em seu caminho de forma relativamente estável. Assim ocorreu porque a ruptura nesse período foi de ordem política e não socioeconômica. A ideia predominante enfatizava o afastamento dos grupos políticos que estavam no poder à época para garantir, desse modo, a manutenção da estrutura socioeconômica vigente.

Não tendo havido ruptura, mas continuidade no plano socioeconômico, compreende-se que tenha havido continuidade também na educação. E isso se refletiu na legislação que instituiu as reformas do ensino baixadas pela ditadura. Eis porque não foi necessário revogar os primeiros títulos da LDB (Lei n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961), exatamente os títulos que enunciavam as diretrizes a serem seguidas. Foram alteradas as bases organizacionais, tendo em vista ajustar a educação aos reclamos postos pelo modelo econômico do capitalismo de mercado associado dependente, articulado com a doutrina da interdependência (SAVIANI, 2013, p. 364).

A educação, portanto, se configurava como fundamental para o papel de associado

dependente exercido pelo Brasil naquele momento de aprofundamento das relações capitalistas, precisando, desse modo, apresentar uma maior eficiência. Juntamente com as empresas internacionais que passaram a atuar no país, chegaram também seu modelo de organização e a necessidade de uma mão de obra que se adaptasse a ele. Para tanto, foram inseridas na ideologia educacional brasileira ideias relacionadas à organização racional do trabalho, ao enfoque sistêmico e ao controle de comportamento, o que deu origem à pedagogia tecnicista. Dessa maneira, iniciou-se o processo de mecanização e especialização do ensino a fim de se padronizar o sistema mediante esquemas de planejamento nos quais as disciplinas e modalidades pedagógicas precisariam ser encaixadas. De modo semelhante ao que ocorreu no trabalho fabril, era premente a objetivação do trabalho pedagógico (SAVIANI, 2013).

Apesar da ausência de ruptura nas diretrizes básicas da educação, e ao contrário do que afirmam determinados pesquisadores<sup>63</sup>, o fato é que a pedagogia tecnicista era muito diferente da escolanovista. Entendemos, porém, que ela não se encontrava tão distante da estrutura tradicional, uma vez que tem sua base nos pressupostos da neutralidade científica, racionalidade, eficiência e produtividade. Nessa perspectiva, Saviani (2013, p. 382) expõe a diferença básica entre as três perspectivas: para a pedagogia tecnicista, o principal elemento é a organização racional dos meios, “ocupando o professor e o aluno posição secundária”, relegados à condição de “executores de um processo cuja concepção, planejamento, coordenação e controle ficam a cargo de especialistas supostamente habilitados, neutros, objetivos e imparciais”; para a pedagogia tradicional, o foco se concentra no papel do docente, destacando-se o professor como o “sujeito do processo, o elemento decisivo e decisório”. De sua vez, a pedagogia nova transfere esse foco para o estudante, considerando-o como “o nervo da ação educativa na relação professor-aluno” (SAVIANI, 2013, p. 382). Apesar das diferenças, vale lembrar que, de acordo com a Educação 2.0 de Jim Lengel, citada no primeiro capítulo deste trabalho, a pedagogia nova se aproxima da soma de princípios das linhas tecnicista e tradicional. Essa configuração expõe como ambas as ideologias estão muito vivas no dia-a-dia da educação, ainda que Saviani (2013) afirme que a grande contribuição da pedagogia tecnicista tenha sido o aumento do caos no campo educativo, gerando descontinuidade, heterogeneidade e fragmentação.

A década de 1980 testemunhou a “transição democrática” após o período da ditadura militar e trouxe consigo as chamadas pedagogias contra-hegemônica, correntes ideológicas divididas por Saviani (2013) em dois grupos. O primeiro tinha como centro o saber popular e a autonomia de suas organizações. Ele se desenvolvia, até certo ponto, à margem da estrutura educacional formal; quando situado no interior desta última, seu objetivo era transformá-la em espaços de expressão e autonomia popular. Essa primeira vertente contra-hegemônica era composta pelas pedagogias da “educação popular” e pelas “pedagogias da prática”. O segundo grupo se concentrava na educação formal, com foco na garantia do acesso das camadas populares ao conhecimento sistematizado. Os exemplos práticos dessa corrente são a “pedagogia crítico-social dos conteúdos” e a “pedagogia histórico-crítica”. Tais linhas contra-hegemônicas, porém, não apresentaram resultados concretos significativos uma vez que, já na década de 1990, o neoliberalismo

---

<sup>63</sup> O próprio Valnir Chagas, ícone da pedagogia tecnicista, acreditava estar muito próximo ideologicamente da pedagogia renovadora de Anísio Teixeira, conforme afirma Saviani (2013).

tomou conta dos governos e, conseqüentemente, das ideologias educacionais.

Nesse novo contexto, as ideias pedagógicas sofrem grande inflexão: passa-se a assumir no próprio discurso o fracasso da escola pública, justificando sua decadência como algo inerente à capacidade do Estado de gerir o bem comum. Com isso se advoga, também no âmbito da educação, a primazia da iniciativa privada regida pelas leis do mercado (SAVIANI, 2013, p. 428).

Concomitantemente, havia pensadores que, como Gilles Deleuze, por exemplo, decretavam a morte da escola. “Essas instituições estão condenadas [...]. Trata-se apenas de gerir sua agonia e ocupar as pessoas, até a instalação das novas forças que se anunciam” (DELEUZE, 1992, p. 220).

O período é marcado pela substituição do modo de produção denominado fordismo por aquele conhecido como toyotismo. Enquanto o primeiro operava a partir da instalação de grandes fábricas com tecnologia fixa, incorporava os métodos tayloristas de racionalização do trabalho, partia do princípio da estabilidade no emprego e da produção em larga escala de objetos idênticos produzidos para a grande massa, o segundo se apoiava em tecnologia leve, com trabalhadores polivalentes produzindo objetos diversificados com a intenção de atender a demandas específicas dos mercados, em um contexto de estímulo da competição, uma vez que não havia estabilidade de emprego (SAVIANI, 2013). Esses modelos são representados por duas expressões em inglês – *just in case x just in time* –, facilmente passíveis de serem transpostas para a educação.

Diante da mudança na lógica de mercado, a educação, que antes precisava formar mão de obra qualificada para um mercado em expansão, tendo em vista assegurar a competitividade das empresas, assumiu como objetivo a satisfação de interesses particulares, colocando em ênfase a lógica da meritocracia. “A educação passa a ser entendida como um investimento em capital humano individual que habilita as pessoas para a competição pelos empregos disponíveis”, mas não garante o acesso ao mercado de trabalho uma vez que esta nova fase do capitalismo não mais apresenta a ilusão do pleno emprego e “a economia pode crescer convivendo com altas taxas de desemprego e com grandes contingentes populacionais excluídos do processo. É o crescimento excludente, em lugar do desenvolvimento inclusivo” (SAVIANI, 2013, p. 430). Trata-se do fortalecimento da “pedagogia da exclusão” e o surgimento do neoprodutivismo.

A nova realidade do sistema capitalista modifica até mesmo o escolanovismo. Apesar de manter a máxima do “aprender a aprender”, o “neoescolanovismo” não enxerga mais como a capacidade do indivíduo em adquirir conhecimento por si próprio para adaptar-se à sociedade compreendida como um organismo, mas sim como a obrigação constante de atualização que, então, o indivíduo precisa apresentar para ampliar sua possibilidade de entrar e se manter em um mercado de trabalho cada vez mais excludente. A mesma mudança de abordagem aconteceu relativamente ao contraponto construtivismo/neoconstrutivismo. Nessa perspectiva, a chamada “pedagogia das competências” passou a ter o objetivo de:

[...] dotar os indivíduos de comportamentos flexíveis que lhes permitam ajustar-se às condições de uma sociedade em que as próprias necessidades de sobrevivência não estão garantidas. Sua satisfação deixou de ser um compromisso coletivo, ficando sob a responsabilidade dos próprios sujeitos que, segundo a raiz etimológica dessa palavra, se encontram subjugados à “mão invisível do mercado” (SAVIANI, 2013, p. 437).

A proposta de todas as “neopedagogias” se adequa, portanto, ao que é determinado pelo postulado da máxima eficiência por meio do ajuste do perfil dos estudantes à nova forma de lógica capitalista. Diante desse quadro, retornamos ao conceito de “qualidade total” do tecnicismo (agora neotecnicismo) com a mudança do foco do processo para o resultado e com a inserção dos conceitos de competências e habilidades. A intenção predominante é tornar os indivíduos mais produtivos, seja no mercado de trabalho, seja na vida em sociedade. Por fim, embora a análise de Saviani termine em 2001, é possível afirmar que essa orientação, iniciada na década de 1990, perdura até os dias de hoje, pois, conforme afirmamos no início deste trabalho, o alinhamento da escola com a lógica do Capital nunca se rompeu de fato.

Como exposto até aqui, a educação brasileira passou por várias transformações. Mesmo antes de sua instituição formal, ela já havia sofrido modificações com a chegada dos colonizadores, que, por meio de sua supremacia material e ideológica desestruturaram a educação indígena e forçaram um doloroso processo de aculturação desses povos. Uma vez implementada a educação formal no Brasil, as reformas aconteceram em um ritmo tão acelerado que, em grande parte das vezes, sequer puderam ser absorvidas pelo imaginário escolar e, dessa forma, acabaram se perdendo. Apesar de muito acidentado, o fato é que o caminho percorrido pela educação brasileira foi marcadamente dinâmico e bastante experimental. Diante de cada obstáculo nesses aproximadamente quinhentos anos de história, uma nova possibilidade de solução era cunhada, testada e aceita ou descartada. É nesse sentido, então, que afirmamos que a escola, embora ande a passos mais lentos comparativamente a outras instituições sociais, deve ser caracterizada como um sistema aberto, dinâmico, em construção permanente e com grande capacidade de se autorregular.

A capacidade de autorregulação, a propósito, mesmo que forte, tem sido negligenciada pela educação tradicional. Por se tratar de uma rede centralizada, o próprio sistema garante que a sua regulação resida nas mãos de poucos nodos. A educação, porém, se beneficiaria enormemente se utilizasse seu potencial autorregulatório para romper com a forma centralizada, de modo a ser capaz de se revolucionar de fato. No entanto, o único aspecto da autorregulação educacional que tem atraído a atenção da sociedade é o seu potencial de estimular nos estudantes essa mesma característica: é a autorregulação da aprendizagem.

De acordo com essa linha de pesquisa específica, é possível identificar uma série de teorias que discutem a autorregulação da aprendizagem sem, porém, chegar a um consenso. Segundo Simão e Frison (2013), a perspectiva fenomenológica entende a autorregulação da aprendizagem do indivíduo a partir da sua auto percepção, depositando um grande peso sobre a autoavaliação, por acreditar que esse processo influencie o

estabelecimento de objetivos e o planejamento, afetando as estruturas associadas à autoestima dos estudantes. Apesar de levar em consideração o meio físico e social, a fenomenologia é constituída por uma abordagem centrada no indivíduo.

Os modelos da volição também se concentram nos indivíduos, com base na noção de controles volitivos, mais especificamente no controle da atenção, que preserva a intenção inicial de aprender; no controle emocional, que ajuda a superar as dificuldades de determinada atividade, e no controle motivacional, o qual funciona como um estímulo interno para a manutenção do objetivo inicial, seja evocando imagens positivas ou consequências negativas de sucessos ou fracassos.

Já o chamado “modelo operante”, influenciado pelo behaviorismo, coloca o foco nas reações dos estudantes sob a afirmação de que os comportamentos autorregulatórios se vinculam intimamente com a existência de estímulos externos. “Esta abordagem valoriza ainda a relação entre o comportamento dos indivíduos e o contexto em que são produzidas, atribuindo um papel fundamental ao reforço, à modelagem e aos estímulos do meio” (SIMÃO; FRISON, 2013, p. 3).

A teoria do processamento da informação, como o próprio nome sugere, considera como processos-chave o armazenamento e a transformação da informação. Vale destacar que, a menos que o contexto afete as tentativas de autorregulação do indivíduo, ele é de fato relegado a segundo plano. De acordo com os teóricos dessa linha, a autorregulação é uma competência que permite regular a memória e organizar o processamento cognitivo (SIMÃO; FRISON, 2013).

Conforme a perspectiva cognitivo-construtivista, o estudante tem a função de regular o comportamento, pensamento cognitivo e motivação próprios por meio da definição dos objetivos, planejamento de estratégias, controle volitivo, autorreflexão e autoavaliação. A teoria Histórico-Cultural, por sua vez, pautada nas ideias de Vygotsky, afirma que “o constructo da autorregulação da aprendizagem esteja atrelado, tanto aos mecanismos cerebrais subjacentes ao funcionamento psicológico, quando à influência do contexto social-cultural em que os seres humanos se desenvolvem” (SIMÃO; FRISON, 2013, p. 4). Por fim, destacamos a abordagem sociocognitiva, que aborda fatores internos e externos e será apresentada mais detalhadamente por considerarmos relevante para a compreensão do processo de autorregulação da escola.

Nesse sentido, a autorregulação, de acordo com o sociocognitivismo, “é um processo consciente e voluntário de governo, pelo qual possibilita a gerência dos próprios comportamentos, pensamentos e sentimentos, ciclicamente voltados e adaptados para a obtenção de metas pessoais e guiados por padrões gerais de conduta” (POLYDORO; AZZI, 2009, p. 75). Esse processo, no entanto, depende da ativação de três subfunções a fim de ocorrer a contento: a auto-observação, o processo de julgamento e a autorreação (BANDURA, 2009). A auto-observação abarca as dimensões do desempenho e a qualidade do monitoramento, enquanto o processo de julgamento é composto por padrões pessoais, referências de desempenho, valor da atividade e determinantes de desempenho.

Por fim, as autorreações podem ser avaliativas, tangíveis ou inexistentes.

As três subfunções que compõem o processo de autorregulação devem ser ativadas de forma integrada e atuam em interação com o ambiente na determinação do comportamento. A auto-observação permite ao indivíduo identificar seu próprio comportamento, o que deve ocorrer na amplitude das várias dimensões do desempenho: qualidade, quantidade, originalidade, sociabilidade, moralidade e desvio. [...] Após o monitoramento e reflexão, a subfunção autorreação representa a mudança autodirigida no curso da ação com base em consequências autoadministradas. Esta terceira subfunção retroalimenta o processo, iniciando um novo fluxo de auto-observação, processo de julgamento e autorreação (POLYDORO; AZZI, 2009, p. 76-77).

Graças a seu grande potencial de autorregulação e à sua natureza aberta e dinâmica, a escola passou, está passando e certamente ainda passará por muitas transformações. Vale ressaltar, todavia, que, como o ambiente afeta diretamente as possibilidades de autorregulação, para a escola se apropriar dessa capacidade de forma a incentivá-la em seus estudantes, ela necessita de condições ambientais favoráveis. Para tal, é indispensável a mudança de paradigma social, e isso é exatamente o que estamos vivenciando atualmente.

### **3.1.3 A escola e a circulação de informação**

A última característica que enquadra a escola como uma rede social é a intensa circulação de informações que ocorre em seu interior e pela qual ela é responsável. Trata-se de uma questão que consideramos tão óbvia que se torna até mesmo difícil discorrer a respeito. Entretanto, considerando o nosso contexto atual, é preciso ressaltar determinados pontos, de modo a problematizar a questão em si, e não com o objetivo de comprovar a sua ocorrência, uma vez que acreditamos não haver dúvidas sobre o papel da escola enquanto “circuladora de informações”.

A revolução das tecnologias da informação nos conduziu a um outro patamar de desenvolvimento, o qual, somado à crise do capitalismo e do estatismo, assim como ao fortalecimento dos movimentos sociais e culturais, fez surgir uma “nova estrutura social dominante, a sociedade em rede; uma nova economia, a economia informacional/global; e uma nova cultura, a cultura da virtualidade real<sup>64</sup>” (CASTELLS, 1999a, p. 411). No cerne dessa revolução, encontra-se, de forma clara, a internet. A informação, nessa perspectiva, é o bem mais caro e mais precioso. Assim, diversas denominações surgem: Era da Informação, Sociedade da Informação ou Sociedade Informacional. Este último termo foi cunhado por Castells (1999) para substituir o conceito de “sociedade pós-industrial” e transmitir, de forma mais evidente, um novo paradigma técnico-econômico. No entanto, “sociedade da informação” se tornou mais conhecido. Essa é uma questão bastante relevante, que, por si só, permite-nos questionar a forma pela qual se considera

---

64 É importante ressaltar que não comungo da visão de Castells sobre qual o caminho seguir neste momento de ruptura. No entanto, sua análise quanto ao poder das tecnologias da informação e da informação em si me parece bastante assertiva. Por isso, como afirmei na introdução a este documento, não me furtarei a usá-lo como referência.

o papel da informação no mundo atual. Assim ocorre primeiramente porque, quando nos referimos a “sociedade da informação” e não a “informação da sociedade”, deixamos claro o valor de cada um dos termos, explicitando quem é o possuidor e quem é o possuído.

Na verdade, enquanto que na expressão “sociedade da informação”, está subentendida uma relação que privilegia a informação face à sociedade, a significação fundamental de “forma que dá estrutura à matéria” - de acordo, aliás, com o sentido etimológico do termo, dominante no processo de comunicação cotidiana, o que confere a essa relação uma dimensão de processo de formação social -, a expressão “sociedade da informação”, ao atribuir à informação o estatuto de “possidente” e à sociedade o de “possuído” substancializa hegemonicamente a informação face à sociedade contemporânea (MATOS, 2002, p. 7).

Observamos, portanto, que se a informação sempre se configurou como um bem precioso à sociedade, ela atualmente alcança um status de tal magnitude que passa de coisa possuída a sujeito possuidor.

A segunda questão sobre o tema se refere à falta de consenso entre os estudiosos sobre o termo que realmente expressa este momento atual: sociedade da informação ou sociedade do conhecimento?

O termo “sociedade da informação” é, sem dúvida, o mais conhecido e utilizado dos dois; ele se consagrou, em especial, não por sua clareza teórica, mas por haver sido adotado nas políticas oficiais dos países mais ricos. “Neste contexto, o conceito de “sociedade da informação” como construção política e ideológica se desenvolveu nas mãos da globalização neoliberal, cuja principal meta foi acelerar a instauração de um mercado mundial aberto e ‘auto-regulado’” (BURCH, 2005, s/p). A partir dessa visão, compreende-se que o termo foi usado para garantir que os países desenvolvidos, com seus mercados de tecnologias de informação e comunicação já saturados, pressionassem os países em desenvolvimento a deixarem a via livre para o investimento de suas empresas de telecomunicação e informática. “Assim, a sociedade da informação assumiu a função de ‘embaixadora da boa vontade’ da globalização, cujos ‘benefícios’ poderiam estar ao alcance de todos, se pelo menos fosse possível diminuir o ‘abismo digital’” (BURCH, 2005, s/p) <sup>65</sup>.

De outro lado, “sociedade do conhecimento” surgiu justamente como alternativa a “sociedade da informação”, em especial no âmbito da academia. Sua concepção gira em torno da busca por uma compreensão mais integral desse fenômeno social, retirando o foco do aspecto econômico.

A Sociedade da Informação é a pedra angular das sociedades do conhecimento. O conceito de “sociedade da informação”, a meu ver, está

---

<sup>65</sup> É preciso pontuar que não afirmamos, aqui, que o conceito de “sociedade da informação” tenha sido cunhado com esse propósito, mas, sim, que esses organismos se apropriaram dele para, mais uma vez, garantirem seus lucros.

relacionado à idéia da “inovação tecnológica”, enquanto o conceito de “sociedades do conhecimento” inclui uma dimensão de transformação social, cultural, econômica, política e institucional, assim como uma perspectiva mais pluralista e de desenvolvimento. O conceito de “sociedades do conhecimento” é preferível ao da “sociedade da informação” já que expressa melhor a complexidade e o dinamismo das mudanças que estão ocorrendo. (...) o conhecimento em questão não só é importante para o crescimento econômico, mas também para fortalecer e desenvolver todos os setores da sociedade (KHAN apud BURCH, 2005, s/p).

A diferença entre as duas denominações, portanto, vai muito além da diferença de definição das palavras informação e conhecimento, tendo em vista que informação remete a algo mais simples e direto, enquanto conhecimento faz alusão a uma informação recebida, absorvida e processada. A opção por uma ou outra se refere, na verdade, a uma tomada de posição, a visões diversas de mundo. Nesse sentido, compreendemos que vivemos atualmente a “sociedade da informação”, mas deveríamos, enquanto sociedade, tentar alcançar a “sociedade do conhecimento”. E a escola, mais uma vez, desempenha papel fundamental nessa caminhada.

É comum nos depararmos com a afirmação, por exemplo, que a educação tem como principal função a transmissão do conhecimento acumulado durante a história da humanidade. Supõe-se, desse modo, que ela possa adquirir uma importância ainda maior nesta “nova sociedade”, sendo a responsável por transformar a informação em conhecimento. No entanto, testemunhamos como a educação perde sua força e vitalidade diante do acesso à informação livre e universal que a rede mundial de computadores proporciona. Nesse contexto, questionamos então: a escola tem cumprido com o papel de possibilitar a aquisição de conhecimento? Ou ainda, essa função continua a fazer sentido nos dias de hoje? As respostas: não e com certeza não.

A educação controlada pelo Capital, em geral, não tem interesse em desenvolver nos estudantes a capacidade de transformar informação em conhecimento, pois essa habilidade, se desenvolvida na classe proletária, colocaria em risco sua hegemonia. Ao contrário do que normalmente se afirma, portanto, a educação jamais teve como principal função a transmissão do conhecimento acumulado durante a história da humanidade, e sim a transmissão de informações necessárias para que as estruturas permaneçam exatamente como estão. Logo, como ressaltamos na introdução desta tese, a educação não precisa de uma reforma, mas de uma revolução. Ela não deve mais, por exemplo, se contentar em reproduzir informações que podem facilmente ser acessadas de qualquer dispositivo conectado à internet. Ela precisa, sim, assumir o seu papel de elemento transformador da sociedade e operar em outro patamar de conhecimento, qual seja, o conhecimento que liberta.

Como apontado no tópico sobre a escola enquanto sistema aberto e dinâmico, a educação no Brasil passou por muitas transformações no decorrer de sua história, mas nenhuma delas tocou no cerne do problema: a sua submissão ao capital. Ademais, se considerarmos as mudanças mais recentes, por mais que, na teoria, elas tenham possibilitado avançar alguns passos na direção de uma educação emancipadora, na

prática pouca coisa mudou. A título de exemplo, tomemos a discussão sobre o papel da educação e do currículo no âmbito da Lei de Diretrizes e Bases Nacionais da Educação (LDB), dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e da recente Base Nacional Comum Curricular - BNCC.

Até 1996, o ensino a partir da Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971, que estabelecia:

Art. 1º. O ensino de 1º e 2º graus tem por objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, preparação para o trabalho e para o exercício consciente da cidadania [...].

Art. 2ª. O ensino de 1ª e 2ª graus será ministrado em estabelecimentos criados ou reorganizados sob critérios que assegurem a plena utilização dos seus recursos materiais e humanos, sem duplicação de meios para fins idênticos ou equivalentes.

Parágrafo único. A organização administrativa, didática e disciplinar de cada estabelecimento do ensino será regulada no respectivo regimento, a ser aprovado pelo órgão próprio do sistema, com observância de normas fixadas pelo respectivo conselho de educação (BRASIL, 1971. s/p).

Em 20 de dezembro de 1996, contudo, foi sancionada pelo então presidente da República Fernando Henrique Cardoso a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, conhecida como LDB. O texto aprovado resultou de um longo embate entre duas correntes distintas: a primeira, conhecida como “Projeto Jorge Hage<sup>66</sup>” e redigida a partir dos debates ocorridos entre os setores organizados da sociedade civil, por meio do Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública, visava diminuir os mecanismos de controle social do sistema de ensino; a segunda, elaborada pelos senadores Darcy Ribeiro, Marco Maciel e Maurício Correa, por intermédio do Ministério da Educação, previa uma estrutura de poder mais centrada na mão do Estado. Apesar de se identificarem contribuições de ambos os grupos no texto final, ele tende à segunda proposta<sup>67</sup> (WIKIPÉDIA).

Partindo do princípio do direito universal à educação, a LDB apresentou algumas mudanças relativamente à situação anterior, como a inclusão da educação infantil como a primeira etapa da educação básica, a ideia de gestão democrática do ensino público e a de progressiva autonomia pedagógica e administrativa das escolas. Legislou, também, sobre carga horária, formação de professores, repasse de recursos e currículo sem,

---

<sup>66</sup> Jorge Hage Sobrinho é advogado, professor e político brasileiro. Foi ministro-chefe da Controladoria-Geral da União (CGU), órgão da Presidência da República do Brasil responsável pelos sistemas de controle interno e de correção, bem como pela supervisão das unidades de ouvidoria do poder executivo federal e pelas ações de prevenção da corrupção. Formado em Direito pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), em 1960, com mestrado em Administração Pública pela University of Southern California (1963), e em Direito Público pela Universidade de Brasília (UnB), em 1998. Foi professor da Universidade Federal da Bahia entre 1962 e 1991. Além do magistério, exerceu diversas funções de direção e coordenação acadêmica, inclusive como pró-reitor de Planejamento e Administração da UFBA. Foi prefeito de Salvador de 1975 a 1977, deputado estadual de 1983 a 1987 e deputado federal de 1987 a 1991 pela Bahia, havendo participado da Assembléia Nacional Constituinte (1987-1988). Em seguida, tornou-se magistrado no Distrito Federal, onde atuou também junto à presidência do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios; Ver: Paulo Hage Sobrinho. WIKIPÉDIA. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Jorge\\_Hage](https://pt.wikipedia.org/wiki/Jorge_Hage). Acesso em: 17.07.2017. 15/01/2016.

<sup>67</sup> Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Lei\\_de\\_Diretrizes\\_e\\_Bases\\_da\\_Educa%C3%A7%C3%A3o\\_Nacional](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lei_de_Diretrizes_e_Bases_da_Educa%C3%A7%C3%A3o_Nacional). Acesso em: 17.07.2017. 15/01/2016.

todavia, conseguir fomentar qualquer mudança de fato do paradigma educacional.

No tocante ao currículo, a LDB afirmava que a educação infantil, assim como os ensinos fundamental e médio deveriam ter uma base nacional comum, a ser complementada com uma parte diversificada com o objetivo de contemplar as especificidades de cada região. Essa base nacional era composta, essencialmente, pelo ensino de língua portuguesa e matemática; do conhecimento do mundo físico e natural; da realidade política e social, em especial do Brasil; do ensino das artes; da educação física; da história brasileira, afro-brasileira, indígena e do restante do mundo; dos princípios da proteção, defesa civil e educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios, e, por fim, dos direitos humanos e da prevenção às violências contra a criança e o adolescente como temas transversais (BRASIL, 1996). Além do mais, todos esses conteúdos deveriam observar as seguintes diretrizes:

- I – a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática;
- II – consideração das condições de escolaridade dos alunos em cada estabelecimento;
- III – orientação para o trabalho;
- IV – promoção do desporto educacional e apoio às práticas desportivas não formais (BRASIL, 1996, p. 21).

Posteriormente, em 1997, houve a regulamentação dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Apesar de apresentarem algumas diferenças significativas na compreensão da função da educação, eles não proporcionaram transformações reais na ponta do processo, ou seja, na sala de aula. Pelo texto de Paulo Renato Souza, então Ministro da Educação e do Desporto, que introduz o material dos PCNs é possível observar que, de fato, havia a vontade de transformar a escola em um lugar de aprendizagem mais significativa:

É com alegria que colocamos em suas mãos os Parâmetros Curriculares Nacionais referentes às quatro primeiras séries da Educação Fundamental. Nosso objetivo é auxiliá-lo na execução de seu trabalho, compartilhando seu esforço diário de fazer com que as crianças dominem os conhecimentos de que necessitam para crescerem como cidadãos plenamente reconhecidos e conscientes de seu papel em nossa sociedade. Sabemos que isto só será alcançado se oferecermos à criança brasileira pleno acesso aos recursos culturais relevantes para a conquista de sua cidadania. Tais recursos incluem tanto os domínios do saber tradicionalmente presentes no trabalho escolar quanto as preocupações contemporâneas com o meio ambiente, com a saúde, com a sexualidade e com as questões éticas relativas à igualdade de direitos, à dignidade do ser humano e à solidariedade. Nesse sentido, o propósito do Ministério da Educação e do Desporto, ao consolidar os Parâmetros, é apontar metas de qualidade que ajudem o aluno a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres [...] (BRASIL, 1997, s/p).

Essa regulação objetivou, portanto, orientar e garantir que os professores brasileiros tivessem acesso às discussões, pesquisas e recomendações mais atuais sobre a educação. A partir daí, acreditava-se que a escola se reorganizaria de forma a ampliar sua atuação na construção da cidadania e da igualdade de direitos entre os cidadãos, garantindo o acesso à totalidade dos bens públicos, “entre os quais o conjunto dos conhecimentos socialmente relevantes” (BRASIL, 1997, p.13).

No mais, os PCNs são pioneiros em problematizar a questão da estratificação social e pontuar, como uma questão fundamental para sua superação, as tecnologias digitais. No documento, sustenta-se que a desigual distribuição de renda impede que grande parte da população acesse os seus direitos fundamentais; nesse sentido, seria responsabilidade do Estado investir na escola e garantir que esta prepare e instrumentalize as crianças e os jovens para o processo democrático. Para tanto, afirma que a prática educativa deve se adequar às necessidades sociais, políticas, econômicas e culturais, além de considerar os interesses e as motivações dos estudantes, garantindo “as aprendizagens essenciais para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem” (BRASIL, 1997, p.27).

No concernente ao currículo e aos objetos de aprendizagem, certamente houve modificações, mas assim ocorreu, mais uma vez, para haver uma adequação às novas formas de exploração do capital. O capitalismo necessita de um novo tipo de profissional, que saiba lidar com as novas tecnologias e linguagens, que seja capaz de responder a novos ritmos e processos, que consiga tomar a iniciativa e inovar, enfim, que esteja capacitado para um processo de aprendizagem permanente. Para tanto, é imprescindível uma dinâmica de ensino que favoreça as potencialidades do trabalho individual ao mesmo tempo em que incentiva o trabalho coletivo; que estimule a autonomia do sujeito; que desenvolva um sentimento de segurança em relação às suas próprias capacidades, e que o prepare para ser capaz de agir em situações de alta complexidade.

Observa-se que o discurso a respeito do papel exercido pela educação sofreu significativas alterações. Na prática, porém, poucas foram as mudanças de fato. Assim afirmamos porque, em primeiro lugar, a formação dos professores permaneceu, como ainda permanece, a mesma, ocasionando a reprodução continuada dos mesmos princípios presentes na educação de décadas atrás. Em segundo lugar, por não haver uma real ruptura com o capital, não há a emancipação da educação; assim, qualquer passo na direção de uma maior autonomia e senso crítico será dado apenas no contexto de uma educação voltada à classe dominante.

Vivemos atualmente um novo momento de reflexão sobre a educação. Está em construção desde o ano passado (2015) a Base Nacional Comum Curricular, com função semelhante à dos PCN: padronizar o ensino de norte a sul do país, como estratégia para a melhoria da qualidade da educação. Por intermédio de documentos preliminares elaborados por especialistas das diversas áreas curriculares, a Secretaria de Educação Básica promoveu uma consulta popular na internet<sup>68</sup>, por meio da qual a proposta recebeu milhões de contribuições de professores, organizações sociais e escolas. Uma segunda fase de consultas foi desenvolvida por Seminários Estaduais.

---

68 Ver: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>.

Figura 21 - Virada Ocupação



Fonte: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>

Fortemente criticada pela Associação de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (ANPED), a proposta de uma Base Curricular Comum Nacional, prevista na Constituição para o ensino fundamental, foi ampliada, pelo Plano Nacional da Educação (PNE), para o ensino médio. Evidencia-se, dessa forma, a preocupação com a formação de professores, com a revisão do material didático e com a agregação de conteúdos específicos propostos pelas redes autônomas de educação. Assim como aconteceu com os PCNs, a compreensão do papel exercido pela educação sofreu mais uma mudança. A respeito, o documento da BNCC afirma que, ao longo do percurso escolar e a partir da mobilização e articulação dos componentes curriculares obrigatórios, o indivíduo deverá ser capaz de:

- Desenvolver, aperfeiçoar, reconhecer e valorizar suas próprias qualidades, prezar e cultivar o convívio afetivo e social, fazer-se respeitar e promover o respeito ao outro, para que sejam apreciados sem discriminação por etnia, origem, idade, gênero, condição física ou social, convicções ou credos;
- Participar e se aprazer em entretenimentos de caráter social, afetivo, desportivo e cultural, estabelecer amizades, preparar e saborear conjuntamente refeições, cultivar o gosto por partilhar sentimentos e emoções, debater ideias e apreciar o humor;
- Cuidar e se responsabilizar pela saúde e bem-estar próprios e daqueles com quem convive, assim como promover o cuidado com os ambientes naturais e os de vivência social e profissional, demandando condições dignas de vida e de trabalho para todos;

- Se expressar e interagir a partir das linguagens do corpo, da fala, da escrita, das artes, da matemática, das ciências humanas e da natureza, assim como informar e se informar por meio dos vários recursos de comunicação e informação;
- Situar sua família, comunidade e nação relativamente a eventos históricos recentes e passados, localizar seus espaços de vida e de origem, em escala local, regional, continental e global, assim como cotejar as características econômicas e culturais regionais e brasileiras com as do conjunto das demais nações;
- Experimentar vivências, individuais e coletivas, em práticas corporais e intelectuais nas artes, em letras em ciências humanas, em ciências da natureza e em matemática, em situações significativas que promovam a descoberta de preferências e interesses, o questionamento livre, estimulando formação e o encantamento pela cultura;
- Desenvolver critérios práticos, éticos e estéticos para mobilizar conhecimentos e se posicionar diante de questões e situações problemáticas de diferentes naturezas, ou para buscar orientação ao diagnosticar, intervir ou encaminhar o enfrentamento de questões de caráter técnico, social ou econômico;
- Relacionar conceitos e procedimentos da cultura escolar àqueles do seu contexto cultural; articular conhecimentos formais às condições de seu meio e se basear nesses conhecimentos para a condução da própria vida, nos planos social, cultural e econômico;
- Debater e desenvolver ideias sobre a constituição e evolução da vida, da Terra e do Universo, sobre a transformação nas formas de interação entre humanos e com o meio natural, nas diferentes organizações sociais e políticas, passadas e atuais, assim como problematizar o sentido da vida humana e elaborar hipóteses sobre o futuro da natureza e da sociedade;
- Experimentar e desenvolver habilidades de trabalho; se informar sobre condições de acesso à formação profissional e acadêmica, sobre oportunidades de engajamento na produção e oferta de bens e serviços, para programar prosseguimento de estudos ou ingresso ao mundo do trabalho;
- Identificar suas potencialidades, possibilidades, perspectivas e preferências, reconhecendo e buscando superar limitações próprias e de seu contexto, para dar realidade a sua vocação na elaboração e consecução de seu projeto de vida pessoal e comunitária;
- Participar ativamente da vida social, cultural e política, de forma solidária, crítica e propositiva, reconhecendo direitos e deveres, identificando e combatendo injustiças, e se dispondo a enfrentar ou mediar eticamente conflitos de interesse (BRASIL, 2015, p.7-8).

Como é possível verificar, a visão de educação apresentada no documento da BNCC é diferente das anteriores e se propõe a agregar avanços significativos. Porém, além de ser omissa quanto à questão das novas tecnologias de informação, comunicação e expressão, falha, mais uma vez, em não tocar no cerne do problema da educação, conforme argumentamos nesta tese: a subserviência a um sistema econômico opressor, desigual e centralizador. Nesse cenário, por mais que os documentos oficiais confirmem a impressão de que a educação está caminhando para uma real ressignificação dos papéis

que exerce, ela continua, na prática, como uma mera “circuladora de informações”. Desse modo, a educação faz cada vez menos sentido para os estudantes.

Entendemos a escola de fato como uma rede social: é um sistema aberto, dinâmico, autorregulado, com tendência à aglomeração, com grande capacidade de circulação de informação, no qual os seres humanos interagem. Diante dessa constatação, passaremos a analisar a sua organização em rede centralizada para, em seguida, fazermos o exercício de formular uma educação distribuída. Assim faremos a partir da transposição das características desse tipo de estrutura de rede para a escola.

### **3.2 A educação centralizada**

É possível imaginar a escola como uma rede descentralizada: os educadores representam os vários nodos centrais, e os alunos, os nodos periféricos. No entanto, nossa compreensão aponta para o fato de que, embora haja inúmeros professores em uma escola, a centralidade do nodo reside na função docente e não no indivíduo em si. Vale ressaltar que algumas escolas realmente realizam um esforço para descentralizar sua rede; contudo, ao dirigirem suas ações para a mudança de apenas algumas características e, principalmente, ao se movimentarem de forma vertical, acabam por mascarar sua organização centralizada sem, de fato, transformarem-se em outra topologia de rede. É importante pontuar também que, apesar de usarmos o termo escola grande parte das vezes, nos referimos a todo o sistema educacional brasileiro, que vai da pré-escola à pós-graduação, passando pela educação básica e superior. Referimo-nos, portanto, a uma educação centralizada.

Nas redes centralizadas, toda a informação passa por um dos nodos da rede (o centro) para, então, poder ser distribuída para os demais. Esse é o modelo clássico de broadcasting, no qual o poder de controle e distribuição da informação é concentrado na fonte emissora (GABRIEL, 2012). Trata-se de uma característica de destaque da escola tradicional, uma vez que, em geral, o professor é visto como o único detentor do conhecimento, sem o qual não haveria circulação de informações. Não questionamos a importância do professor na educação, no entanto cabe enfatizar que, em vez de estimular a autonomia, o protagonismo e a autorreflexão nos estudantes, a centralização do conhecimento nas mãos de uma única figura estimula a dependência. Ao contrário do que se pode considerar à primeira vista, essa centralização realmente sobrecarrega o corpo docente, que se vê obrigado a “ter todas as respostas”. Como afirma Behrens (2010), em um mundo no qual o desenvolvimento tecnológico atinge quase a totalidade da população, não faz mais sentido o emprego de lógicas e metodologias que não apenas estimulem, mas exijam do estudante uma passividade diante do conhecimento.

Outro traço marcante da organização centralizada é a sua fragilidade. Como exposto anteriormente, essa característica surge exatamente da centralização: como há apenas um nodo central, quando ele se encontra impossibilitado de agir, toda a rede se paralisa. Ao observarmos a escola, é fácil perceber que, sem a figura de um professor que age ativamente, todo o esquema de aulas desmorona. No sistema público de ensino do Distrito Federal, esse é um fator de fácil constatação: quando um professor se ausenta, seja pelo motivo que for, muitas vezes a direção “sobe aula” para que os

estudantes não permaneçam com um horário vago. Essa é uma estratégia comum que consiste no seguinte: cada turma tem cinco aulas por dia, por exemplo – português, matemática, sociologia, história e artes – nessa ordem. Se o professor de sociologia falta, os alunos ficariam 50 minutos sozinhos dentro da escola. Trata-se, porém, de uma situação inaceitável na educação centralizada, pois o controle absoluto é fundamental para a sua estrutura. A fim de se evitar o descontrole, é solicitado que o professor de artes, previsto para o último horário nessa turma no caso, dê sua aula no horário de sociologia, e assim os alunos voltam para casa mais cedo. Pode parecer que se trata de uma estratégia sem sentido, já que a turma permanece com um horário vago da mesma forma. No entanto, o que importa para a lógica centralizada é o controle dentro da instituição. Logo, não seria de sua alçada o que eles farão com esse horário livre, uma vez que estarão fora da escola. A preocupação não é, portanto, que os estudantes não recebam o conteúdo de sociologia, nem que o conteúdo de artes seja prejudicado, uma vez que o professor terá que dividir sua atenção com duas turmas – a sua e a que ele está “subindo”, e sim que os alunos não façam nada sem a supervisão do seu nodo central. Na ausência do professor, a turma fica, e dessa maneira deve permanecer, paralisada. Nada de produtivo pode ou deve resultar desse quadro.

Para a manutenção do controle centralizado, os estudantes não devem estabelecer linhas de conexão entre si. Essa é uma impossibilidade comprovada por todas as instâncias de interação que ocorrem quando dois indivíduos se encontram. No entanto, a escola centralizada se esforça sobremaneira para evitar que esse contato aconteça. Carteiras enfileiradas de onde só se enxerga o professor e as costas dos colegas, obrigatoriedade de permanecer em silêncio e sentado, avaliações individuais e sem consulta, a frase típica de quando dois estudantes estão conversando durante a aula (“fala para a turma toda”), são alguns exemplos que evidenciam o esforço realizado pela escola no sentido de que todas as conexões entre os estudantes passem, primeiro, pelo professor. É um empenho fundamental para a manutenção do controle absoluto da rede que, sem essa prática, se considera constantemente ameaçada.

Diante do que percebe como ameaçador, a estratégia de defesa da escola é se tornar ainda mais centralizada. Em geral, quando um estudante se destaca de uma forma que não agrada a instituição de ensino, como é o caso de um líder do grêmio estudantil que instiga outros alunos a exigirem um lanche melhor, uma quadra de esportes coberta, a retirada de um professor, ou qualquer outra demanda que vai de encontro aos planos da instituição, por exemplo, ela diminui as possibilidades de diálogo e aumenta a repressão a todos os nodos. Não é raro que, ao não conseguir controlar o “nodo rebelde”, a escola o transfira para uma outra rede com a esperança de que esta consiga moldá-lo. Ao mesmo tempo, quantas vezes não presenciamos uma atividade, como uma gincana, uma saída de campo, uma festa, etc., ser permanentemente cancelada porque os alunos “não sabem se comportar”? A escola centralizada não lida bem com alternativas fora do seu controle central. Isso não quer dizer que ela não seja capaz de se transformar, uma vez que todas as redes sociais têm essa característica em seu cerne, mas seu processo de adaptação é muito mais lento e sofrido em comparação com as outras topologias. Por essa razão, muitas vezes ela prefere eliminar, ou simplesmente ignorar, determinada situação do que tentar se adaptar aos novos tempos.

Uma rede social centralizada apresenta, ainda, um gerenciamento central de tarefas e serviços e um controle de tráfego de uso de tudo o que transita pela rede, em geral, com o objetivo de prevenir o erro e o “caos”. O controle absoluto do que acontece dentro da instituição escolar gera uma cultura do medo que atinge tanto professores quanto alunos. Se não há liberdade para errar, não há espaço para o desenvolvimento da autonomia e do protagonismo, o que alimenta o círculo de conformidade, individualismo, medo, crítica, dependência e competitividade. No livro *A escolarização da brincadeira*, por exemplo, Prestes (2014), ao pesquisar sobre as brincadeiras no âmbito da educação infantil, acabou por observar o quanto a centralização das escolas impede o desenvolvimento da autonomia:

Não é possível exercer a autonomia se praticamente todas as atividades são planejadas, dirigidas e direcionadas pelas professoras. Nem mesmo nas brincadeiras de faz de conta, que são citadas por elas como brincadeiras livres, as crianças podem ser autônomas (PRESTES, 2014, p. 33-34).

Desse modo, percebemos, portanto, que a hierarquia é o traço primordial da rede centralizada, no qual a escola tradicional mais se apoia. “Hierarquia é sinônimo de centralização. Há poder – no sentido de poder de mandar nos outros – na exata medida em que há centralização” (FRANCO, 2012, p. 22). Na educação atual, há muito poder, pois ela se configura como uma das instituições sociais responsáveis pela socialização e enquadramento da criança nos moldes determinados pelo modo de produção capitalista.

Segundo Augusto de Franco, a escola centralizada existe para “implantar” nos indivíduos, desde cedo, o “programa hierárquico”, um planejamento de obediência com o objetivo de restringir os graus de liberdade, desestimular a colaboração e a criatividade. Ou seja, é um programa que visa preparar os estudantes para trabalhar e reproduzir o sistema que se baseia na obrigação de um indivíduo trabalhar pra outrem em um quadro de subordinação. Para tanto, a escola, uma instituição heterodidata, precisa desestimular o autodidatismo e inviabilizar o alterdidatismo. Ou seja, respectivamente, desencoraja o aprendizado por si mesmo, por meio da busca e invenção, e o aprendizado por intermédio do outro, em situações de cocriação e compartilhamento. “O heterodidatismo se realiza por meio da separação fundamental de corpos que funda a escola: a separação entre um corpo docente e um corpo discente. Esta separação dá origem a uma subordinação: os discentes são sub-ordenados em relação aos docentes” (FRANCO, 2012, p. 33).

A centralidade da rede e sua conseqüente hierarquia, ou vice-versa, viola o estudante de diversas maneiras para garantir a ordem. A proibição, ou mesmo o controle excessivo da brincadeira, é uma das formas mais comuns de manutenção da hierarquia, e por esse motivo o tempo “livre” do estudante na escola, “recreio” ou “intervalo”, acontece sob rígidas condições e constante vigilância. Se o horário livre do aluno já segue regras de centralidade tão fortes, é claro que o momento “oficial” para a aprendizagem se mostra ainda mais hierárquico. Nessa perspectiva, uma outra violação sofrida pelos estudantes diz respeito ao currículo, que é, como vimos no tópico sobre circulação de informação, decidido a priori, sem que a rigor sejam considerados os alunos e com nenhuma ou pouca flexibilização e possibilidades de escolha.

Outra violação importante é a proibição imposta à criança de aprender o que ela quer aprender. Na escola ela não tem que querer. Tem que se sujeitar a um currículo ou a um conjunto de temas (verticais ou transversais, pouco importa) previamente escolhidos pela burocracia do ensino e imposto ou reconhecido e avalizado pelo Estado. O resultado é que a criança não aprende livremente: é ensinada compulsoriamente (FRANCO, 2012, p. 35-36).

É importante para o atual modelo educacional que o estudante não tenha a liberdade de escolha sobre o que deseja aprender, uma vez que, se assim fosse, a “implantação do programa hierárquico” certamente estaria comprometida. Assim, não apenas o conteúdo ensinado é predeterminado pelo sistema, somente é avaliado, validado e recompensado o aprendizado que se configurar como a reprodução de um conteúdo ou de um comportamento cognitivo esperado, e não de um novo conteúdo ou de um comportamento cognitivo inédito (FRANCO, 2012).

Outro aspecto fundamental da rede centralizada com significativa representação na escola é o estímulo à competição. Como só há um nodo central, as posições mais próximas a ele são consideradas de prestígio, sendo, assim, muito desejadas. Nessa lógica, além da competição, o individualismo acaba por ser bastante estimulado numa organização centralizada, em detrimento da colaboração, da solidariedade e da confiança. Para o modo de produção capitalista, essa prática é de grande interesse, dado que o sistema somente funciona quando é composto por indivíduos dispostos a passar por cima dos outros de modo a alcançarem maior proximidade com o nodo central.

Na escola centralizada não é diferente. Os estudantes passam por constantes comparações uns com os outros, sendo incentivados a cada vez mais enxergarem os colegas como adversários<sup>69</sup>. Não se permite, desse modo, o reconhecimento positivo para valores que atrapalhem a lógica centralizada da escola e do mercado a que ela atende.

Essa é a violação hierárquica em estado puro, a principal consequência maléfica da deformação centralizadora do campo social ou do direcionamento vertical dos fluxos. A hierarquia constrange a corrente a fluir para cima. Sair-se bem é subir, galgar os degraus de uma escada, passar de ano recebendo o grau correspondente. Para tanto, a criança tem que

---

69 Enquanto escrevia esta parte, lembrei de um episódio da minha vida que, provavelmente, contribuiu para que eu aborde o tema hoje. Quando eu estava no meu segundo cursinho pré-vestibular, durante uma aula de matemática, eu levantei para ir ao banheiro. Esforcei-me ao máximo para não atrapalhar a turma e não chamar a atenção do professor. Não adiantou. Quando eu me encontrava perto da porta, o professor me chamou e disse: “lembre-se de que, enquanto você vai ao banheiro, tem um japonês estudando para pegar a sua vaga”. Eu fiquei tão chocada com o comentário dele e com as risadas de aprovação do restante da turma que, por alguns instantes, permaneci ali, paralisada. Parece que, naquele momento, minha vida de pré-vestibulanda passou inteira na minha frente: as madrugadas de estudo, os convites para sair recusados, os litros de café ingeridos e os dois resultados negativos que recebi diretamente na UnB. Virei para voltar ao meu lugar com a imagem do “japonês” vendo seu nome na lista de aprovados e então pensei: “não, essa não é a pessoa que eu quero ser”. Continuei andando até o meu lugar sob o olhar de aprovação do professor, peguei minha mochila e desci para tomar um café na padaria atrás do cursinho. À noite, é claro, perdi preciosas horas de sono para entender o conteúdo daquela aula, mas minha consciência e minha alma estavam leves. A título de curiosidade: sim, eu passei no vestibular naquele semestre.

ser arrancada do emaranhado que conforma com seus pares, tem que ser individualizada (ou despersonalizada ao ser desconectada da sua rede de amigos) para poder receber – sempre de cima – as recompensas devidas ao seu esforço solitário. As avaliações são individuais, não de um grupo que co-opera (por mais que possam existir grupos que cooperem). Tanto mais aprovação o aluno obterá quanto mais se destacar dos semelhantes em vez de se aproximar deles. A solidariedade, a ajuda-mútua, a cooperação, não são valores e não compõem os critérios de avaliação adotados pela escola. Cada qual cuide de si. Os outros que se danem. É assim que a criança é ensinada (quer dizer, deformada) para a competição (FRANCO, 2012, p. 37-38).

Por fim, é importante lembrar que, quanto mais hierarquizada a rede, menos as pessoas envolvidas terão vontade de contribuir com ela. Podemos imaginar, então, que a organização centralizada da educação formal é prejudicial para os estudantes, mas também é danosa para ela mesma: ao não gerar engajamento em seus nodos periféricos, ela não recebe a ajuda necessária para a sua manutenção em momentos de crise, como o que vivenciamos atualmente.

### **3.3 A educação distribuída**

Ao contrário do sistema centralizado, a rede distribuída tem como principal característica a ausência de hierarquia. Como não há nodo central, não existe nenhum fluxo obrigatório de comunicação, nem a possibilidade de controle ou quebra desse fluxo. A autonomia nessa topologia é completa, e todos os participantes interagem sem a obrigatoriedade de passagem por qualquer tipo de líder. Quando atacada, a organização distribuída se torna ainda mais distribuída e, por isso, é extremamente ágil e aberta a mudanças, fator que estimula o engajamento dos envolvidos na manutenção da rede.

As redes distribuídas possuem, também, determinados traços bastante específicos: configuram-se como um ambiente de interação e não de participação; são mais do que a simples soma das características de seus integrantes ou dos conteúdos que fluem dentro dela; têm como objeto final a própria interação e não o conhecimento em si; não compreendem a hierarquia como forma de liderança, mas como geradora de escassez; não estabelecem papéis definidos antes da interação por não se tratar de estruturas fixas, e sim de um conjunto de relações autorreguladas.

Além do mais, há catalisadores estratégicos fundamentais para o funcionamento desse tipo de organização: o interesse genuíno nas outras pessoas e o desejo de ajudá-las; o desapego de conexões fortes e do controle; a habilidade de mapeamento social; a inteligência emocional; a liderança pelo exemplo; a tolerância à ambiguidade; a ausência do controle do comportamento dos membros da rede, e, sobretudo, o desprendimento quanto ao controle da rede.

Ao levar em conta todas essas características e catalisadores, elaboramos os

princípios que devem reger toda educação que se pretender distribuída. O princípio mais importante, e o mais interessante também, é a grande adaptabilidade ao ambiente apresentada por essa topologia. Nesse sentido, é preciso ter em mente que cada país, cidade, município, bairro e instituição escolar deve elaborar, de forma processual e coletiva, o seu próprio modelo de educação distribuída. Não é possível, nesse contexto, implantar o “modelo A” na “realidade B”, sob o risco de transformar uma rede distribuída em uma estrutura centralizada. No entanto, tais princípios – que especificaremos adiante – são norteadores para toda e qualquer educação distribuída, independentemente do local onde instituída a escola, da classe social, da faixa etária dos integrantes da rede, ou de qualquer outra característica distintiva.

Outro fator que deve encontrar eco nas escolas organizadas a partir da lógica distribuída é a figura do professor. Ele certamente tem lugar na nova organização, em especial no turbulento momento de transição previsto na passagem da organização centralizada para a distribuída. Entretanto, ele precisará passar por uma transformação radical para fazer sentido nesse novo cenário, ou correrá o risco de desaparecer definitivamente.

Nessa perspectiva, o aspecto mais importante a ser eliminado é a hierarquia entre todos os sujeitos que compõem a rede social escolar. Professores, alunos, funcionários e responsáveis devem transitar no mesmo nível e contribuir para a rede de acordo com as suas experiências. Apesar de sabermos que, quanto mais velho o estudante, mais ele terá para contribuir e menos demandará do professor, por exemplo, é importante destacar que, mesmo com as crianças mais novas, o ponto fundamental é a ausência de uma hierarquia nas relações estabelecidas na escola. É mister, portanto, que o educador seja portador das características catalisadoras da rede distribuída, uma vez que ele é capaz de, sozinho, destruir essa proposta de organização e centralizá-la. Logo, se faz primordial a total reformulação da estrutura de formação de professores. Se a formação dos futuros educadores continuar sob a perspectiva da educação centralizada, não há como esperar que eles apliquem uma lógica distribuída com os estudantes.

Assim sendo, ainda que continue a existir um indivíduo que exerça a mediação na escola distribuída, ele certamente não terá mais o peso que as palavras mestre, professor ou educador evocam<sup>70</sup>. Para os fins da experiência que propomos, por exemplo, utilizamos o termo mediador para designar essa pessoa – e é assim que iremos nos referir a essa figura daqui em diante. Contudo, vale ressaltar, não cabe, no contexto de uma educação distribuída, a determinação de termos a priori. Desse modo, cada instituição em particular escolhe a dinâmica que lhe parecer mais apropriada. O mediador, portanto, embora não possua uma posição superior a nenhum outro nodo da rede, realiza o papel fundamental de garantir que a organização distribuída se torne mais distribuída à medida que for atacada. Os ataques advêm, em especial, das instituições sociais que

---

<sup>70</sup> Enquanto a palavra “mestre” vem da expressão latina *magister*, que significa “o que manda, dirige, ordena, guia, conduz, diretor, inspetor, administrador, o que ensina”, o termo “professor” se refere a “o que faz a profissão de, o que se dedica a, o que cultiva” e vem do radical *professum*, supino de *profiteri*, definido como “declarar perante um magistrado, fazer uma declaração, manifestar-se; declarar em alto de bom som, afirmar, assegurar, prometer, protestar, obrigar-se, confessar, mostrar, dar a conhecer, ensinar”. Educador, do latim *educator*, é “o que cria, nutre; diretor, pedagogo”. Ver: A etimologia de Mestre, de professor e de educador, de novo. Ciberdúvidas da língua portuguesa. Disponível em: <https://goo.gl/43QZon>. Acesso em: 17.07.2017. 20/01/2016.

permanecem centralizadas, as quais, ao se sentirem ameaçadas pela nova configuração educacional, certamente se tornarão ainda mais centralizadas. Para exercer essa função, o mediador deverá fazer uso, em especial, de dois catalisadores estratégicos: a liderança pelo exemplo e o desapego no tocante a qualquer controle da rede.

Apesar da ausência de hierarquia, é importante ressaltar que a organização em rede distribuída não é caótica, nem anárquica. Ao contrário: exatamente por não haver autoridade formal e por ser autorregulada, a educação distribuída precisa, e muito, do estabelecimento de regras a serem obedecidas. A diferença em relação à dinâmica da rede centralizada, porém, é que as normas jamais serão estabelecidas de forma arbitrária, nem vertical, e sim de maneira interativa, participativa e colaborativa. Por essa razão, nas organizações distribuídas há menos indivíduos marginalizadas, pois, em geral, as pessoas estão mais dispostas a obedecer a regras que elas mesmas criaram. Ademais, a escola distribuída tem necessariamente como princípio a constante reflexão a respeito de si própria, o que a permite questionar e modificar suas regras a qualquer momento em que o todo julgar relevante.

Outros aspectos a serem levados em conta pelas escolas no contexto da organização distribuída são: a priorização do trabalho em grupos de interesse e atividades de pesquisa; a ausência de avaliação formal e o uso das novas tecnologias digitais de informação, comunicação e expressão como aliadas<sup>71</sup>.

A educação distribuída tem, portanto, quatro pilares que a sustentam:

1. Deve ser concebida colaborativamente;
2. Nenhuma hierarquia deve ser estabelecida;
3. As regras devem ser construídas de forma interativa, participativa e colaborativa, podendo ser questionadas e revistas a qualquer momento;
3. A única regulação prevista na instituição é a autorregulação.

Além desses pilares, há princípios fundamentais para que essa forma de organização se mantenha distribuída e transformadora:

1. Incentivo à apropriação do espaço educacional pelos integrantes da rede;
2. Valorização das qualidades em detrimento dos defeitos;
3. Constante reflexão sobre a própria educação;
4. Conjunção de prática e teoria;
5. Flexibilidade de tempo e espaço;
6. Valorização do envolvimento com a comunidade e com a natureza;
7. Incentivo das formas não formais de educação;
8. Reconhecimento da importância do lúdico;
9. Encorajamento de atitudes que exercitem a solidariedade, a confiança, a

---

<sup>71</sup> Vale ressaltar que o uso das NTICE não é obrigatório para a organização distribuída, pois, como já afirmado anteriormente, as redes sociais são pessoas interagindo, não importa o meio. No entanto, tendo em vista o momento atual que vivemos, a ausência dessas tecnologias na escola pode se configurar como mais uma forma de excluir parte da população. Portanto, consideramos que seria ideal que todas as instituições educacionais tivessem acesso às novas tecnologias digitais, utilizando-as de forma ampla.

autorreflexão, o protagonismo, a autonomia e a colaboração em contraposição àquelas que fomentam a competição, o medo, a crítica, o conformismo, a dependência e o individualismo.

A partir da internalização de tais princípios e do respeito aos pilares, cada escola passa a analisar a sua realidade, de modo a traçar uma estratégia e desenvolver as características da sua rede de educação distribuída. É importante ressaltar, no entanto, que é imprescindível um grande cuidado para não se cair na falácia da reforma, usando como justificativa as restrições decorrentes da realidade. Para romper com a lógica centralizada e implementar uma educação realmente distribuída, é necessário o compromisso com uma revolução nos paradigmas educacionais, sem o qual corremos o risco de, mais uma vez, nos “venderem um bule de chá como lâmpada mágica”.

Nesse sentido, a fim de compreender se o rompimento com a organização centralizada da rede social escolar e a adoção da organização distribuída estimulam, de fato, a formação de indivíduos emancipados, estabelecemos três campos no decorrer da pesquisa. O primeiro, um estudo de caso realizado na EMEF Desembargador Amorim Lima, situada em São Paulo, em novembro de 2014, teve como objetivo conhecer o projeto da escola e analisar em que medida ele rompia com a lógica centralizada e fomentava a emancipação de seus estudantes. Em seguida, como não havíamos encontrado nenhuma instituição educacional com uma organização realmente distribuída, decidimos realizar uma pesquisa-ação para colocar em prática os pilares e princípios da educação distribuída apontados aqui. Para tanto, elaboramos uma disciplina com esse objetivo, a qual foi ofertada para os graduandos da Universidade de Brasília no primeiro semestre de 2015 na Faculdade de Educação. A pesquisa-ação levantou um importante questionamento, o qual, entendemos, somente poderia ser respondido por meio de um novo estudo de caso. Assim, o terceiro e último estudo de campo ocorreu, então, em agosto de 2015, na Associação Pró-Educação Vivendo e Aprendendo, localizada na região do Plano Piloto, em Brasília – DF.

# CAPÍTULO 4

ESCOLAS, REDES SOCIAIS  
E NOVAS DINÂMICAS  
INTERATIVAS



| Pode me chamar de Trim Tab

A educação tradicional constitui uma rede social centralizada. Como tal, é detentora de uma forte base hierárquica e dominadora, na qual o poder de controle e distribuição de informação se concentra na fonte emissora, no caso, o corpo docente. Como observamos anteriormente, esse modelo de rede, de modo geral, estimula nos estudantes a conformidade, o individualismo, o medo, a crítica, a dependência e a competitividade, todas características preciosas para a manutenção do sistema capitalista. O capitalismo se baseia na rede centralizada e, para manter-se, precisa de uma educação fundamentada na mesma lógica de organização. A fim de romper com esse sistema, então, o novo modelo educacional deve se estruturar por meio de uma rede distribuída, uma vez que essa é a organização adotada pela economia colaborativa. Nesse sentido, a proposta neste estudo é investigar se o rompimento com a organização centralizada da rede social escolar e a adoção de uma organização distribuída estimulam a formação de indivíduos mais emancipados e preparados para o novo modo de produção e modelo de mundo que desponta na atualidade.

Uma vez que nossa intenção, muito além de simplesmente descrever o fenômeno, é propor uma educação que rompa com a lógica do capital e promova a emancipação do indivíduo, tornou-se quase inevitável a opção pelo materialismo histórico-dialético como abordagem metodológica, já que, ao contrário das outras,

Para a epistemologia materialista histórico-dialética não basta constatar como as coisas funcionam nem estabelecer conexões superficiais entre fenômenos. Trata-se de não se perder de vista o fato histórico fundamental de que vivemos numa sociedade capitalista, produtora de mercadorias, universalizadora do valor de troca, enfim, uma sociedade essencialmente alienada e alienante que precisa ser superada (MARTINS, 2006, p. 16).

Outro fator a se destacar é que, de acordo com essa abordagem, todas as modificações sociais apresentam como causa as transformações dos modos de produção e seus intercâmbios. Para Marx e Engels, a estrutura econômica é a base da estrutura jurídica e política, a qual determina as formas de consciência social e ideológica. Logo, com a adoção desse quadro de referência, é preciso enfatizar a dimensão histórica dos processos sociais. “A partir da identificação do modo de produção em determinada sociedade e de sua relação com as superestruturas [...] é que o pesquisador procede à interpretação dos fenômenos observados” (GIL, 2011, p. 23).

O materialismo histórico-dialético é, portanto, mais que um método de interpretação da realidade; é uma visão de mundo e uma práxis. De acordo com seus princípios fundamentais, a história da filosofia dissimula um processo de enfrentamento entre o materialismo e o idealismo; a consciência é determinada pelo ser, e não o contrário; toda matéria é essencialmente dialética; a dialética é o estudo da contradição na essência das coisas (ALVES, 2010). Para tanto, sua base está em categorias como a matéria, a consciência, a totalidade, a práxis, a contradição e a mediação, que precisam ser exploradas para a completa compreensão dessa concepção. No entender dos pensadores de base materialista, a matéria é a primeira e última substância de qualquer ser, objeto ou fenômeno. A única realidade é a matéria em movimento, não a ideia, nem o pensamento ou o espírito. Após um longo processo de mudança, a matéria deu

origem à consciência. “A consciência é uma propriedade da matéria, a mais altamente organizada que existe na natureza, a do cérebro humano” (TRIVIÑOS, 2011, p. 62), e tem como principal traço a reflexão sobre a realidade objetiva, quando unida à realidade material.

As categorias de totalidade, práxis, contradição e mediação se encontram também intimamente conectadas, visto serem as responsáveis pela compreensão da sociedade como uma totalidade concreta. No entanto, a percepção da realidade como um todo vai muito além da simples observação da completude dos fatos.

Captar a realidade em sua totalidade não significa [...] a apreensão de todos os fatos, mas um conjunto amplo de relações, particularidades e detalhes que são captados numa totalidade que é sempre uma totalidade de totalidades. A categoria mediação é fundamental por estabelecer as conexões entre os diferentes aspectos que caracterizam a realidade. A totalidade existe nas e através das mediações, pelas quais as partes específicas (totalidades parciais) estão relacionadas, numa série de determinações recíprocas que se modificam constantemente. A práxis representa a atividade livre, criativa, por meio da qual é possível transformar o mundo humano e a si mesmo. A contradição promove o movimento que permite a transformação dos fenômenos. O ser e o pensar modificam-se na sua trajetória histórica movidos pela contradição, pois a presença de aspectos e tendências contrários contribui para que a realidade passe de um estado qualitativo a outro (MASSON, 2012, s/p).

Assim sendo, o movimento se mostra essencial para o materialismo histórico-dialético, que, por meio da materialidade histórica da vida em sociedade, visa descobrir as leis fundamentais que regem a organização dos indivíduos no curso de sua história. É preciso, portanto, refletir sobre a realidade assumindo como ponto de partida a esfera empírica para, por meio de abstrações, chegar ao concreto.

Assim, a diferença entre o empírico (real aparente) e o concreto (real pensado) são as abstrações (reflexões) do pensamento que tornam mais completa a realidade observada [...] Isto significa dizer que a análise do fenômeno educacional em estudo pode ser empreendida quando conseguimos descobrir sua mais simples manifestação para que, ao nos debruçarmos sobre ela, elaborando abstrações, possamos compreender plenamente o fenômeno observado. Assim pode, por exemplo, um determinado processo educativo ser compreendido a partir das reflexões empreendidas sobre as relações cotidianas entre professores e alunos na sala de aula. Quanto mais abstrações (teoria) pudermos pensar sobre esta categoria simples, empírica (relação professor/aluno), mais próximo estaremos da compreensão plena do processo educacional em questão (PIRES, 1997, p. 87).

Por fim, no âmbito deste estudo, não havia como abordar a emancipação humana e a humanização das relações educacionais sem levar em consideração a abordagem metodológica apresentada pelo materialismo histórico-dialético. Apesar de Marx não

haver se ocupado dessa questão diretamente, é de conhecimento que a relação entre o trabalho e a educação se configura como a base para a compreensão desta última enquanto elemento transformador da sociedade (SAVIANI; DUARTE, 2012).

O conceito de trabalho na obra de Marx não se esgota nas concepções de ordem econômica apresentados por ele; ao contrário, sua compreensão é ampla e possui uma aproximação significativamente filosófica. Por essa ótica, o entendimento dos contextos envolvendo o trabalho é fundamental para a percepção das relações humanas, uma vez que ele é atividade vital para o homem. Logo, por ser a forma mais simples e objetiva da organização em sociedade, acaba por constituir categoria central de análise da materialidade histórica dos indivíduos (PIRES, 1997). É o trabalho, por conseguinte, que garante a sobrevivência, a produção e a reprodução da vida humana (MARX, 2004).

Entretanto, o modo de produção capitalista transforma essa força vital em um processo de alienação e desumanização por meio de sua exploração. Como o trabalho está presente no processo educacional, torna-se imprescindível compreender como funciona o movimento de humanização/alienação para, então, romper com essa forma de rede centralizada e garantir a possibilidade de emancipação do indivíduo.

A educação estará, em suas várias dimensões, “a serviço” da humanização ou da alienação? Esta pergunta tem que ser respondida pelo educador como direção da sua prática educativa. Não há possibilidade de um agir pedagógico sem que esta questão esteja presente. Há, sim, possibilidade de estar escondida, camuflada, não pensada, mas estará sempre presente. O conhecimento, como instrumento particular do processo educacional, pode ser tratado de forma a contribuir ou a negar o processo de humanização (PIRES, 1997, p. 90).

Vale ressaltar que não defendemos, aqui, a estruturação de uma “pedagogia socialista” propriamente dita, à medida que não trataremos de aspectos fundamentais para a consolidação desta. Destacamos também, porém, que uma educação voltada para a emancipação acaba de fato por assumir parte desse viés. Nosso foco está, todavia, na utilização do olhar do materialismo histórico-dialético para o entendimento tanto das formas de opressão e alienação que reinam nas escolas organizadas a partir de uma rede social centralizada quanto das estratégias necessárias para a idealização de uma educação distribuída, passível de fomentar no indivíduo características fundamentais para este momento de ruptura que vivenciamos.

Para tanto, Triviños (2011) sugere a utilização de um procedimento geral dividido em três etapas com a finalidade de orientar o conhecimento do objeto. A primeira seria a “contemplação viva” do fenômeno: sensações, percepções e representações estabelecem a singularidade e viabilidade do objeto. “A ‘coisa’ apresenta-se como ela é, como o que representa, com seu significado para a existência da sociedade. O objeto é assim captado em sua qualidade geral” (TRIVIÑOS, 2011, p. 74). Também nessa fase, elaboram-se as hipóteses que guiarão o estudo. Em seguida, a análise do fenômeno ocorre por meio de sua dimensão abstrata, com a observação das partes que o integram e a definição de suas relações sócio-históricas. Esse é o campo em si, com o

estabelecimento de amostragens, a elaboração e aplicação dos instrumentos de coleta de informações.

Por fim, chega-se à “realidade concreta do fenômeno”.

Isto significa estabelecer os aspectos essenciais do fenômeno, seu fundamento, sua realidade e possibilidades, seu conteúdo e sua forma, o que nele é singular e geral, o necessário e o contingente, etc. Para atingir a realidade concreta do fenômeno, realiza-se um estudo das informações, observações, experimentos, etc. A descrição, a classificação, a análise, a síntese, a busca da regularidade estatística que determina com precisão o concreto do objeto, as inferências (indutivas e dedutivas), a experimentação, a verificação das hipóteses, etc. (TRIVIÑOS, 2011, p. 74).

Com base no esquema elaborado por Triviños, traçamos o caminho da nossa pesquisa. Em um primeiro momento, a fim de “contemplarmos o fenômeno” e levantarmos nossas hipóteses, realizamos um levantamento bibliográfico que abarcou as redes sociais, a história da educação, a história e a estrutura capitalista para, então, optarmos por uma pesquisa menos acadêmica sobre a economia colaborativa e o momento presente de ruptura com o capital. Essa última análise se apresentou como um grande desafio, uma vez que, como vivenciamos esse processo na atualidade, a produção existente apresenta um caráter sobretudo experimental e intuitivo, não havendo ainda uma quantidade considerável de material escrito, principalmente quando se consideram os canais “oficiais” da academia.

Como alternativa, e somente por conta da própria natureza colaborativa do fenômeno, encontramos pessoas que vivem ativamente esse momento de transformações, as quais problematizam as inúmeras questões que surgem por meio de suas redes de contato e se mostram ávidas por compartilhar esse conhecimento. A partir de um curso chamado “Colaboração: um novo olhar sobre a economia”<sup>72</sup>, organizado por Camila Haddad<sup>73</sup> (uma das fundadoras do Cinese, que citamos entre as atuais iniciativas de economia colaborativa), realizado no Co-Piloto<sup>74</sup> (espaço de coworking em Brasília), por exemplo, tivemos a oportunidade de encontrar diversas pessoas já imersas na nova realidade. Recebemos, desse modo, a indicação de leituras, vídeos<sup>75</sup>, artigos, posts, grupos, drives<sup>76</sup> e uma série de outros materiais que ajudaram a fundamentar a argumentação deste estudo sobre a rede distribuída como a “nova” e necessária forma de organização da sociedade.

Uma vez realizado o levantamento de dados preliminares, partimos para a segunda parte da pesquisa. O campo teve início em São Paulo, na EMEF Desembargador Amorim Lima, onde realizamos um estudo de caso. Essa primeira experiência poderia ter sido em vão, pois ocorreu no período anterior à decisão de mudar o objetivo de pesquisa, não fosse o hábito, adquirido na antropologia, de registrar absolutamente tudo em um diário

72 Ver: <http://pt.slideshare.net/camilajh/imerso-em-economia-colaborativa-dia1>.

73 Ver: <https://www.facebook.com/camila.haddad.5>.

74 Ver: <http://co-piloto.me>.

75 Ver: <https://goo.gl/wcqyWL>.

76 Ver: <https://goo.gl/BB0yeF>.

de campo, sem filtros ou julgamento de valores em um primeiro momento, para apenas depois, “na frieza do escritório”, separar o que deve ou não compor a pesquisa. A partir da análise desse material, no entanto, concluímos que, além de não ter se mostrado possível uma compreensão mais aprofundada das implicações da estrutura adotada pela Amorim Lima com os seus estudantes, visto não terem sido realizadas entrevistas formais, a escola rompia com a lógica de rede centralizada, mas não possuía uma estrutura distribuída. Como não havíamos encontrado no Brasil uma escola sob essa configuração, acabamos optando por realizar uma pesquisa-ação. Dessa forma, poderíamos “partir do zero” no sentido da construção de uma educação distribuída e, dentro do possível nas ciências humanas, controlar as muitas variáveis da experimentação.

Estabeleceu-se como objetivo, então, a implementação do modelo de rede distribuída em escolas de ensino médio, o que nos permitiria trabalhar com uma faixa etária mais ampla. No entanto, como era de se esperar, não obtivemos autorização de nenhuma escola para realizar o experimento, nem mesmo nas instituições de ensino fundamental e infantil. Logo, restou-nos apenas o ensino superior. Para tanto, utilizamos o espaço da disciplina Computadores na Educação, oferecida semestralmente aos estudantes de graduação da Universidade de Brasília pela Faculdade de Educação, no Departamento de Métodos e Técnicas. Com essa alternativa, disporíamos, então, de um semestre para elaborar, aplicar e coletar os dados sobre um curso organizado a partir da lógica de uma rede social distribuída.

Existe uma visível diferença entre organizar o sistema educacional, uma escola ou uma turma de forma distribuída. São âmbitos diferentes, e estamos cientes de que, quanto menor o grupo envolvido, mais fácil se apresenta a aplicação do modelo proposto. Compreendemos também as restrições presentes em uma pesquisa de cunho qualitativo, com base em casos específicos. Contudo, julgamos que esse campo nos permite, sim, um certo grau de generalizações, uma vez que envolve seres humanos com características semelhantes e está inserida em uma sociedade que impõe seu padrão cultural de maneira similar aos grupos, etc. Porém, ainda mais importante é o fato de acreditarmos que os resultados alcançados por meio de uma pesquisa qualitativa apontam para a direção que se deve tomar a fim de chegar ao local desejado.

O estudo de caso realizado na Amorim Lima, de uma forma ou de outra, acabou por nos impelir a realizar uma pesquisa-ação. Ao constatarmos que a pesquisa-ação realizada na disciplina Computadores na Educação havia levantado uma importante dúvida para a compreensão do fenômeno estudado – a saber, se a organização distribuída da educação seria mais facilmente absorvida se implementada na educação infantil –, decidimos ampliar nosso campo de pesquisa de maneira a perseguir a resposta para esse questionamento. Para tanto, optamos por realizar outro estudo de caso em escola de educação infantil que tivesse como proposta uma educação menos centralizada. Dessa forma, acreditamos que nossa investigação se tornaria mais completa de modo a dispor de mais dados para não apenas a compreensão do fenômeno, mas para a sua transformação.

Tradicionalmente, o pesquisador não vai a campo para realizar um estudo de caso com hipóteses definidas *a priori*. Como dito anteriormente, porém, optamos por esse

método após um campo prévio a fim de responder a uma pergunta específica. Contudo, quando chegamos à Vivendo e Aprendendo, a instituição escolhida para esse fim, percebemos que realizar a investigação completa naquele espaço nos proporcionaria dados tão importantes quanto os coletados nos dois campos anteriores. Logo, em vez de realizarmos esse estudo de caso apenas como um campo complementar para responder ao questionamento levantado a partir das entrevistas dos participantes da experimentação na disciplina na UnB, resolvemos encará-lo como um terceiro campo em sua plenitude, garantindo, assim como na pesquisa-ação e em toda esta investigação, uma maior flexibilidade no sentido de alterar os procedimentos de investigação no seu transcurso.

## 4.2 Estudo de caso: EMEF Desembargador Amorim Lima

### 4.2.1 História

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Desembargador Amorim Lima é uma instituição de ensino pública localizada na Vila Indiana, em São Paulo, região do Butantã. Ela existe desde 1956, quando ainda se chamava Escola Isolada da Vila Indiana. Apenas em 1996, com a chegada de Ana Elisa Siqueira, atual diretora, a escola passou a vivenciar suas transformações mais profundas.

Preocupada com a alta evasão – e ciente do triste fim que vinham a ter os alunos evadidos visto que, para muitos, era a escola o único vínculo social concreto – o primeiro esforço da nova diretoria foi no sentido de manter os alunos na escola, durante o maior tempo possível. Nesta época, derrubaram-se os alambrados que cerceavam a circulação no pátio, num voto de respeito e confiança. A escola passou a ser aberta nos fins de semana, melhoraram-se os espaços tornando-os agradáveis e voltados à convivência. Enfim, a escola foi aberta à comunidade (EMEF Desembargador Amorim Lima)<sup>77</sup>.

Preocupados em melhorar a qualidade do aprendizado e da convivência escolar, o corpo docente da Amorim Lima passou a incentivar os estudantes das séries finais, juntamente com a comunidade, a se apropriar de forma mais ativa da escola. A partir de então, oficinas de capoeira, educação ambiental, teatro, entre outras, foram ofertadas no contraturno<sup>78</sup>. No entanto, apesar das mudanças significativas, os problemas com indisciplina, alto índice de evasão e de faltas, tanto por parte de alunos quanto de professores, continuavam a se configurar como grandes desafios para a escola.

Em 2003, após a realização de inúmeras análises e debates entre corpo docente, responsáveis, estudantes e comunidade, a psicóloga e colaboradora da escola, Rosely Sayão, apresentou à comunidade escolar o projeto da Escola da Ponte<sup>79</sup>, instituição

<sup>77</sup> Disponível em: <http://amorimlima.org.br/institucional/31-2/>. Acesso em: 17.07.2017. 18/04/2016.

<sup>78</sup> O contraturno é o turno oposto ao que o estudante tem as aulas “tradicionais”. Se um aluno está matriculado no turno matutino, por exemplo, o seu contraturno será o vespertino, no qual ele realizará as atividades que não fazem parte da “grade curricular”.

<sup>79</sup> Ver: <http://www.escoladaponte.pt/site/>.

educacional idealizada por José Pacheco em Portugal. A equipe se identificou com a proposta, e assim, a pedido do Conselho da Escola, Sayão formulou e propôs, em setembro de 2003, uma assessoria específica para a implantação do projeto. Aprovada pela Secretaria Municipal de Educação, a assessoria foi realizada na escola no período de janeiro de 2004 a maio de 2005. Desde então, a EMEF Desembargador Amorim Lima funciona com base na pedagogia desenvolvida pela Escola da Ponte, assumindo como eixo central a valorização da autonomia do aluno, como a própria escola esclarece em seu Projeto Político Pedagógico<sup>80</sup>. A escola, que recebe atualmente cerca de oitocentos estudantes do 1º ao 9º ano do ensino fundamental, nos períodos matutino e vespertino, é considerada uma instituição democrática por valorizar a capacidade de escolha do aluno, seja para construir o caminho curricular das aulas, seja para elaborar e repensar as diretrizes da escola (GRAVATÁ, 2013).

Um indício da real intenção de valorizar a autonomia dos estudantes se evidenciou na constituição, em 2006, do Grupo de Preparação, composto apenas por alunos voluntários, que tinha como objetivo preparar assembleias estudantis. Em novembro de 2005, aconteceu a primeira delas, a qual, conforme afirmava a carta enviada para discentes e docentes, seria acompanhada e apoiada pelos professores, mas com a coordenação e deliberação exercidas exclusivamente pelos alunos. As decisões da assembleia dos estudantes eram, então, levadas ao Conselho Escolar, instância máxima de decisão da escola, formada por representantes de todas as categorias da instituição.

Em 2006, o Grupo de Preparação, juntamente com o Conselho Pedagógico da escola, propôs a criação dos chamados “Grupos de Responsabilidade”, que visavam problematizar as relações intraescolares. Mediante as reuniões realizadas entre os Grupos de Responsabilidade e o Grupo de Preparação, houve a proposta de elaboração de uma “Carta de Princípios de Convivência” com base nas sugestões apresentadas por todos os estudantes, professores e funcionários da escola, organizados em pequenos grupos. Ficou a cargo do Grupo de Preparação compilar em um único documento as mais de quarenta propostas elaboradas. Os pontos de maior consenso foram inseridos diretamente na Carta, e as questões mais polêmicas foram novamente debatidas e levadas para a aprovação do Conselho Escolar. A redação final da “Carta de Princípios de Convivência” foi aprovada pelo Conselho em 17 de novembro de 2006.

#### **Todos merecemos ser tratados com respeito**

- Todos devem saber ouvir e saber falar.
- Todos devem levantar a mão para pedir a palavra.
- Ninguém deve sofrer ameaças.
- Ninguém deve receber apelidos desrespeitosos.
- Ninguém deve ser xingado ou ofendido.

#### **Todos temos direito a uma escola tranqüila, limpa e organizada**

- Todos devem cuidar das plantas e do jardim.
- Todos devem se esforçar para manter os banheiros limpos.
- Todos devem jogar o lixo nos cestos.

<sup>80</sup> Disponível em: <http://amorimlima.org.br/institucional/projeto-politico-pedagogico/>. Acesso em: 17.07.2017. 18/04/2016.

- Ninguém deve correr nos corredores.
- Ninguém deve pular os muros da escola.
- Todos devem ter calma, para que não haja brigas.
- Não devemos pichar ou rabiscar as paredes e muros.
- Na escola não devemos falar palavrões.

#### **Todos temos que levar a escola a sério**

- Ninguém deve cabular as aulas.
- Os horários devem ser respeitados por todos.
- Todos devem vir à escola com roupas adequadas.
- Não devemos mascar chicletes nas aulas.
- Não devemos fumar na escola.

#### **Todos temos direito a materiais de estudo e livros limpos e bem conservados**

- Não devemos rabiscar as carteiras.
- Devemos cuidar dos livros e dos outros materiais de uso coletivo, não rabiscando ou rasgando.
- Devemos respeitar os materiais dos outros, não roubando ou mexendo em mochilas sem autorização.
- Só devemos trazer para a escola os materiais que vamos usar para estudar e dos quais poderemos cuidar. Não devemos trazer MP3, e celular só se for muito necessário.
- Devemos ser solidários e emprestar nossos materiais, que devem ser bem cuidados e devolvidos após o uso.

#### **Todos temos direito a fazer as refeições em local limpo e tranquilo**

- Devemos nos servir somente da quantidade que pretendemos comer, para não desperdiçar comida.
- Não devemos brincar com a comida, nem jogá-la no chão ou nos outros.
- Todos devem respeitar a fila para pegar os pratos.
- Não devemos comer em locais inadequados.

#### **Todos temos direito a uma escola que funcione organizadamente**

- Os horários das atividades devem ser definidos e respeitados.
- Todos os roteiros e trabalhos dos alunos devem ser corrigidos.
- O número de educadores deve ser suficiente (EMEF Desembargador Amorim Lima, 2006 - Grifos do autor)<sup>81</sup>. NÃO ESTÁ NAS REFERÊNCIAS

A diferença entre a Amorim Lima e a maior parte das escolas vai além da participação dos alunos nas instâncias de decisão; transcende as paredes multicoloridas e a ausência de grades e portões separando os espaços de convivência. Nela, em vez de um professor assumir várias turmas, cada aluno dispõe de um educador-tutor responsável pela avaliação do progresso do estudante. O educador tem, em geral, vinte estudantes sob a sua responsabilidade, com os quais ele se reúne semanalmente por cinco horas. Nos outros dias, se o tutorando tiver algum problema, pode procurar o professor responsável.

<sup>81</sup> Disponível em: <http://amorimlima.org.br/institucional/principios-de-convivencia/>. Acesso em: 17.07.2017. 18/04/2016.

No lugar das aulas expositivas, criaram-se oficinas de português e matemática; o resto do tempo é ocupado com pesquisas. Ao longo do ano, os estudantes recebem apostilas com roteiros de pesquisa (Anexo 1), que contêm, em média, dezoito objetivos a serem alcançados, ou perguntas a serem respondidas. Esses roteiros visam frequentemente mesclar as áreas de conhecimento para que o aluno possa ter uma visão transdisciplinar do tema, além de possuir a opção de se aprofundar naquele que mais lhe interessar.

As paredes das seis salas de aula convencionais foram derrubadas, criando-se dois extensos salões. As turmas, antes eram divididas por séries, foram substituídas por grupos de estudantes de idades diferentes e em etapas distintas de aprendizagem, formados por alunos do 3º, 4º, 5º e 6º anos e por aqueles que se encontram no 7º, 8º e 9º ano. Cinco ou seis educadores permanecem junto aos grupos no salão, encontrando-se disponíveis para responder às perguntas à medida que solicitados. No entanto, os alunos são estimulados a sanarem as dúvidas uns dos outros dentro do seu grupo, antes de recorrer ao professor.

No mais, é importante ressaltar que os alunos de um grupo não trabalham, necessariamente, sobre o mesmo roteiro, uma vez que, além de haver integrantes de todas as etapas em um agrupamento, eles têm liberdade para cumprir os roteiros na ordem que desejarem. Portanto, é possível observar, num mesmo grupo, um aluno executando o roteiro sobre água relativo ao sétimo ano, e outro dedicado a outro tema, como o consumismo, pertencente ao oitavo ano, por exemplo. Podemos também ver um estudante do sexto ano dedicado ao roteiro de personalidades do quinto ano, uma vez que não há reprovação.

Ao finalizar todos os roteiros da apostila do seu ano, o aluno faz um portfólio sobre tudo o que aprendeu e o entrega para seu tutor, que avalia se ele está pronto para receber a apostila do período seguinte. Se ele não houver finalizado o roteiro de pesquisa de uma série específica, pode continuar a fazê-lo no ano seguinte. Se já terminou e ainda dispõe de tempo, o aluno pode pedir roteiros do próximo ano, ou escolher a opção de se aprofundar em um tema de que tenha gostado mais; pode, ainda, não escolher quaisquer dessas opções de modo a, no restante do ano, aproveitar o tempo livre a que tem direito por ter se empenhado para terminar os roteiros antes do fim do período previsto. Não há provas ou data de entrega obrigatória do portfólio, pois a Amorim Lima acredita que o exercício de liberdade de escolha é o responsável por lapidar a autonomia.

A aprovação ou a reprovação nos moldes da escola tradicional só acontece no nono ano, quando o estudante deve escolher, como trabalho final, um tema qualquer de seu interesse para realizar uma pesquisa e escrever uma monografia. O educador-tutor irá, então, avaliar toda a trajetória desse estudante e se ele adquiriu de forma satisfatória a capacidade de buscar informações, avaliá-las criticamente e desenvolver, de forma escrita, um raciocínio lógico e coerente.

Por fim, vale pontuar que todas as mudanças pelas quais a Amorim Lima optou no tocante à educação tradicional foram analisadas e aprovadas pela Secretaria de Educação de São Paulo.

#### 4.2.2 Observação de Campo

O contato com a EMEF Desembargador Amorim Lima aconteceu em conjunto com a doutoranda Leila Ribeiro, do departamento Ciências da Informação da Universidade de Brasília – UnB. Apesar da grande demora em obter resposta aos e-mails que enviamos, quando finalmente conseguimos estabelecer um contato, por telefone, com a diretora da escola Ana Elisa, as providências necessárias foram estabelecidas muito rapidamente, e nossa pesquisa foi prontamente aceita. A observação aconteceu em novembro de 2014 e durou três dias, nos quais permanecemos totalmente imersas na realidade da Amorim Lima.

A escola se situa em local consideravelmente distante do centro de São Paulo, e por isso encontramos certa dificuldade para chegar até lá no primeiro dia. Precisamos pegar uma linha do metrô, depois um ônibus e ainda andar uns bons quilômetros até enxergar os portões da Amorim Lima. No entanto, foi interessante perceber que praticamente todos para quem pedimos informações conheciam a escola, mesmo quando ainda estávamos muito longe dela. Ao chegarmos, fomos recebidas, logo na entrada, pela responsável administrativa; ela nos disse que poderíamos acompanhar uma professora no salão. A partir desse momento, Leila e eu, embora juntas em grande parte do tempo, passamos a perseguir, cada uma, as informações que interessavam para as nossas respectivas pesquisas.

O meu primeiro pensamento enquanto andava pela Amorim Lima foi que a escola não tinha nada demais. O espaço físico não me impressionou; muito pelo contrário, a maior parte das escolas públicas do Distrito Federal possuem uma área mais ampla e aberta que a Amorim Lima. É preciso levar em consideração, porém, as realidades em que estão inseridas essas escolas. O Distrito Federal, além de ser relativamente seguro, dispõe ainda de muito espaço para crescer. Devido ao seu planejamento, possui espaços destinados à construção de instituições escolares que, em geral, não são pequenos. Já SP sofre com a violência e com a falta de espaço. Assim, mesmo em uma região menos caótica como a Vila Indiana, aquele prédio de dois andares e de muros altos, ainda que disponha de um bom espaço ao ar livre, me parecia esmagado entre casas e comércios. As áreas de convivência, portanto, não me impressionaram, tampouco as salas da secretaria, direção e professores, exatamente iguais às de todas as escolas em que já estive. Até mesmo a biblioteca, que parecia muito bonita, estava fechada. Eu comecei a ficar apreensiva, pensando que tinha me deslocado até São Paulo para observar uma escola que não tinha nada de diferente das que eu havia entrado em contato em Brasília. Cheguei, então, a um lugar cuja imagem por si só evoca liberdade. Seis salas tradicionais se transformaram em um espaço coletivo, o denominado salão. Nele, uma infinidade de pequenas mesas agrupadas acolhem os diversos grupos durante as pesquisas dos temas pertencentes aos seus roteiros, enquanto três professoras circulam entre eles conversando, tirando dúvidas ou simplesmente aguardando serem chamadas. Em um dos cantos, uma quarta professora realizava uma explanação para cerca de quinze alunos sobre mitos do folclore brasileiro; no outro, a quinta professora explicava algumas regras do português. Ambas tinham muita dificuldade em serem ouvidas porque, se o espaço do salão evoca a liberdade, o som evoca o caos.

Figura 23 - Salão da Amorim



Fonte: HYPERLINK "<http://amorimlima.org.br>"<http://amorimlima>

Perguntei a um dos grupos se poderia me sentar com eles; diante da resposta positiva, permaneci ali no restante do horário. O grupo, composto por quatro estudantes, era heterogêneo, composto de uma menina e três meninos, todos de anos diferentes. Um deles, embora ainda estivesse, de acordo com o calendário, no 5º ano, já havia terminado o roteiro do seu período e um roteiro complementar sobre a segunda guerra mundial que ele havia pedido para o professor de história, porque tinha, durante uma pesquisa, esbarrado com esse assunto e gostado bastante, conforme me contou. Ele se encontrava, naquele momento, "só ajudando os colegas que ainda não terminaram os roteiros" (informação verbal)<sup>82</sup>.

Nos dias em que estive na Amorim Lima, eu escolhi me aproximar de um grupo diferente durante cada turno no salão. Ao contrário do que imaginei, não foi raro encontrar estudantes na mesma situação do garoto que citei acima, além de outros que já haviam inclusive iniciado o roteiro do ano seguinte. Conversei com um aluno que havia acabado tanto a apostila do seu ano quanto a do período subsequente e agora fazia roteiros complementares porque, segundo ele, "a escola não deixava adiantar mais do que um ano" (informação verbal)<sup>83</sup>. Porém, existiam também aqueles que ainda se encontravam no roteiro do ano anterior e os que estavam terminando o roteiro do mesmo ano – estes últimos representavam a maioria.

A maior parte dos alunos que observei dedicavam o horário no salão, de fato, para os seus roteiros. Entretanto, o último grupo de que me aproximei, o qual apresentava uma composição idêntica ao primeiro, exceto pelo fato de que três membros eram do mesmo ano, passou todo o tempo com seus materiais fechados, ouvindo música ou

<sup>82</sup> Informação concedida a Mariana Létti em 07/11/2014.

<sup>83</sup> Informação concedida a Mariana Létti em 08/11/2014.

dormindo. Quando questionei se eles não tinham pesquisas para fazer, eles afirmaram que sim, mas que não estavam “com vontade de fazer agora” (informação verbal)<sup>84</sup>. Uma das professoras presentes no salão foi até a mesa e tentou convencer os quatro a retornarem a seus roteiros, mas em vão. No entanto, chamou a minha atenção a ausência de qualquer punição ou coerção, por parte da professora, sobre os estudantes.

Esse grupo foi o único, dos cinco com os quais conversei, que manifestaram apenas críticas ao modelo adotado pela escola. Trata-se de um conjunto bastante interessante, pois, conforme eles me disseram, dois deles foram estudar na Amorim Lima por terem sido “convidados a se retirar” de outras escolas da rede pública que seguiam o modelo centralizado de educação. Perguntei à única menina do grupo o que achava da escola. Ela contou haver estudado ali a vida toda, que gostava no começo, mas já estava “de saco cheio de todo ano fazer a mesma coisa” e que “preferia uma escola onde o professor vai ficar lá na frente falando e eu vou só fazer umas provinhas e passar de ano, pronto”. Ela disse, ainda, que sua irmã mais nova também estudava na Amorim Lima, e que sua mãe precisou contratar um professor particular “pra ensinar a menina a ler, porque as aulas de português aqui são muito fracas” (informação verbal)<sup>85</sup>.

O terceiro grupo que acompanhei também apresentou uma visão interessante a respeito da escola. Formado inteiramente por meninos do 9º ano, eles tinham iniciado a elaboração do seu trabalho de conclusão de curso (TCC), pois estávamos em novembro. Conversei com um deles de forma mais aprofundada sobre essa etapa. Ele disse que sua pesquisa era sobre basquete e que já havia escrito sobre a história desse esporte e sobre as principais ligas e times; naquele momento, pesquisava a respeito da física e matemática envolvidas nas estratégias formuladas pelos técnicos. Perguntei porque ele havia escolhido esse tema; ao responder, ele contou que, como jogava há alguns anos, gostaria de saber mais sobre o esporte.

Vale ressaltar que esse grupo apresentou ponderações relevantes e interessantes sobre a escola. Com exceção de um deles, todos haviam estudado na Amorim Lima desde o 1º ano e afirmaram gostar muito da escola. Disseram que, em geral, “quem não gosta é porque não quer se esforçar e estudar. Aqui não dá pra enrolar, você tem que correr atrás” (informação verbal)<sup>86</sup>. Quando questionados sobre suas expectativas para o ensino médio em outra instituição, eles foram unânimes na certeza de que teriam dificuldades no começo, visto não estarem acostumados com a educação tradicional. Nesse sentido, mostraram uma especial preocupação com as provas. Eles afirmaram categoricamente, no entanto, que não tinham dúvidas de que conseguiriam se adaptar e “se dar bem”, uma vez que eles já sabiam onde buscar as respostas e haviam aprendido a ter disciplina para estudar.

Sobre o “caos” do salão, com todos falando ao mesmo tempo e circulando entre as mesas, os cinco grupos afirmaram de forma unânime que não se importavam com o barulho e que gostavam da liberdade de se movimentarem de uma mesa para outra, pois, desse modo, tiravam dúvidas com outros colegas e também “relaxavam” um

---

84 Informação concedida a Mariana Létti em 09/11/2014

85 Informação concedida a Mariana Létti em 09/11/2014

86 Informação concedida a Mariana Létti em 08/11/2014

pouco. Outro aspecto que relataram foi que, quando precisavam de silêncio para se concentrar, pediam licença para a professora a fim de procurar um lugar mais calmo nas dependências da escola.

Além do horário do salão, que é o momento reservado para pesquisar e fazer os roteiros, os estudantes têm, também, algumas aulas em formato tradicional. Segundo a diretora, em geral, assim é porque nem todos os professores abraçaram o projeto. Como a Amorim Lima é uma escola pública e, conseqüentemente, segue as regras de lotação de docentes da Secretaria de Educação, não há como escolher quais profissionais lecionam na escola, o que, muitas vezes, coloca em cheque o sucesso do projeto como um todo. Durante o período em que permaneci ali, as aulas de português, matemática, inglês e artes seguiam o modelo centralizado de educação.

Outro momento diferenciado é o “tempo livre” a que os alunos de todos os anos têm direito, no qual os estudantes podem fazer o que quiserem, onde quiserem. Encontramos alguns deles subindo nas árvores, outros cochilando no coreto, conversando na oca construída perto do pátio da escola, na quadra de esportes e, até mesmo, estudando nas salas de aula. Não havia “bedel” nem adultos para vigiá-los. Numa dessas ocasiões, durante a observação, presenciei a situação da “roda de conversa” descrita na introdução desta tese. Não me referi, porém, a um detalhe: o menino envolvido na polêmica era, coincidentemente, um integrante do grupo que não gostava nem um pouco da escola. Outra informação relevante é que a menina de 8 anos e cabelos curtos resolveu, por conta própria, me levar para fazer um tour pela escola. Acompanhada de mais duas colegas, subindo e descendo pelas pedras dos jardins, ela me puxava pela mão e me mostrava cada cantinho da escola: da biblioteca que havia sido “doada pelos nossos queridos amigos da Oi” e estava fechada “não sei por que se ela já tá pronta tem um tempão” à horta, da oca “construída pelos índios que moram aqui perto” à sala da Ana Elisa, “que tá sempre de porta aberta” (informação verbal)<sup>87</sup>.

Esse grupo de meninas se mostrou uma fonte muito rica de informação. Foram elas que me explicaram detalhadamente a dinâmica da apostila com os roteiros de pesquisa; elucidaram que “o mais legal de tudo é que você pode colorir e colar adesivos na capa porque ela é só sua”. Relataram também que “até tem gente que mata aula, mas é uma besteira porque você deixa de aprender um monte de coisa e, também, se você conversar com a professora, ela te deixa ter um tempo livre. Eu mesma tô aqui agora porque tô morrendo de dor de cabeça”. Quando perguntei sobre o que elas pensavam da escola, disseram que a achavam ótima porque “aqui a gente aprende que tem que respeitar o tempo de cada um” e porque “aqui você tem que ser responsável e estudar mesmo. Eu já até acabei meu roteiro”. Quando questionei se não havia nada de ruim ali, elas riram e falaram que tinha “um monte” (informação verbal)<sup>88</sup>. Contaram que, às vezes, se cansavam de ter que conversar sobre tudo; que a professora de matemática faltava muito e por isso elas não sabiam nada da matéria; consideravam também que precisavam de mais aulas de português; que queriam poder usar a internet e os tablets da escola com maior frequência, e que a biblioteca estava demorando muito para reabrir.

87 Informação concedida a Mariana Létti, em 07/11/2014.

88 Informação concedida a Mariana Létti, em 07/11/2014.

Durante os três dias em que permaneci na Amorim Lima, mantive pouco contato com os professores e menos ainda com os funcionários. Tentei conversar com alguns responsáveis, mas os encontrava sempre no momento de chegada ou saída dos alunos, o que inviabilizou qualquer conversa mais aprofundada. Consegui, porém, vivenciar intensamente o dia-a-dia dos estudantes, dialogar com muitos deles, além de presenciar inúmeras situações do cotidiano da escola. É impossível relatar todas, já que a observação de campo é um método tão abrangente que nos agracia com uma enorme quantidade de dados, muitos dos quais não chegam a ser registrados oficialmente, mas moldam o olhar do observador a partir do seu inconsciente. Há, no entanto, situações que exigem um relato detalhado, como esse encontro com a menina de cabelos curtos.

Outro acontecimento que merece destaque foi uma briga entre quatro garotos de cerca de 11 anos no coreto situado no pátio da escola. Tratava-se do típico três contra um do ensino fundamental: a discussão tem início entre duas pessoas (A e B), mas logo chegam os amigos de um deles. Aparentemente, "B" não estava satisfeito com a forma com que "A" o tratava e estava disposto a resolver o problema por meio de um confronto físico. O peculiar da situação era que "A" não queria brigar e tentava explicar para "B" que sentia muito por tê-lo tratado mal; afirmava que "B" era muito grosso com as pessoas, e por isso "A" realmente não gostava dele. "B", no entanto, estava realmente decidido a brigar e ia com tudo para cima de "A" quando seus amigos (A1 e A2) se aproximaram correndo. Achei que "A1" e "A2" iriam partir para cima de "B" e eu já estava em pé, pronta para deixar qualquer resquício de neutralidade de lado de modo a intervir na situação. Qual não foi minha surpresa quando eles se colocaram entre "A" e "B" e começaram a argumentar com "B" que esse tipo de atitude era exatamente o que levava as pessoas a não gostarem dele. A cena durou aproximadamente 20 minutos, até o instante em que "B" se deu por vencido e saiu do coreto resmungando. No decorrer da discussão, professores e funcionários passaram em frente ao coreto, e alguns até mesmo pararam para olhar o que acontecia. Como nenhum dos meninos fez qualquer menção de chamá-los, eles continuaram seu caminho. Depois de permanecerem ainda alguns minutos no coreto, finalmente os três amigos saíram e passaram por mim. "A" comentou que "conversar era a melhor forma de resolver os problemas" – a mesma afirmação da menina de cabelo curto sobre a roda de conversa! "A2" completou: "até porque ele era muito maior que a gente" (informação verbal)<sup>89</sup>. Os três seguiram, então, em direção às salas de aula, mesmo que não houvesse tocado nenhum sinal para marcar o fim do tempo livre.

Tive também a oportunidade de observar o dia reservado para o encontro entre os educadores-tutores e seus tutorandos. Durante as cinco horas do turno, professores e alunos se mantiveram reunidos para analisar os roteiros; tirar dúvidas; conversar sobre as dificuldades – na escola e na vida –; traçar metas, e avaliar resultados. Observei dois grupos em particular por um período maior de tempo: um deles era composto por uma professora de geografia, e o outra estava sob a tutoria da própria Ana Elisa, diretora da escola, que também assumiu um grupo de tutorandos, pois, segundo ela, além de ser uma atividade prazerosa, diminuiria o número de estudantes sob a responsabilidade dos educadores. O primeiro se constituía por estudantes mais velhos, nos últimos anos;

---

89 Informação concedida a Mariana Létti em 08/11/2014.

o segundo, por crianças ainda bastante novas. O que mais me chamou a atenção no caso dos alunos mais velhos foi o grau de proximidade deles com a professora e o tanto que ela, por ser a tutora desse grupo há anos, dominava a trajetória escolar e de vida de cada um deles. No caso dos menores, a interação entre a tutora e as crianças se mostrou tão fluida que beirava a maternal. Os dois casos em nada lembravam a relação de produção fabril própria da educação tradicional, em que os professores têm de se responsabilizar pela formação de um número tão absurdo de estudantes que acabam não lembrando sequer o nome de todos eles, quem dirá que ele apresentou dificuldades na parte de ciências do roteiro de pesquisa de dois anos atrás, como pude presenciar naquela reunião.

Chamou minha atenção, por último, no período de imersão na Amorim Lima, que, em nenhum momento, eu ouvi o tradicional “sinal”, nem mesmo uma música ou o chamado por voz dos educadores, avisando os estudantes que estava na hora de ir para o salão ou para a aula tal. Não havia uma marcação de início ou final das atividades, nem mesmo para o tempo livre ou para a hora do lanche. Ainda assim, todos mostravam conhecimento sobre quando se movimentar pela escola. Penso que, se o barulho do salão me aterrorizou, o silêncio do sinal me trouxe paz.

#### 4.2.3 Análise de dados

A observação realizada na EMEF Desembargador Amorim Lima exerceu papel crucial para este estudo por dois motivos: primeiro, foi a responsável pelo estopim de toda a mudança que ocorreu após a qualificação do projeto de pesquisa; segundo, mesmo sem uma análise de redes sociais de fundo, a transformação pela qual a escola passou teve um impacto em toda a sua comunidade de modo a alcançar, aparentemente, resultados significativos em direção à emancipação de seus estudantes.

As mudanças implementadas na Amorim Lima se inspiraram na Escola da Ponte, cuja pedagogia se encaixa em um paradigma de racionalidade emancipatória<sup>90</sup>. Logo, faz sentido que, independentemente da topologia de rede, ela apresente avanços quanto à educação tradicional. Contudo, é preciso analisar qual foi, de fato, a organização de rede utilizada e se, para além de reformar a escolar, ela conseguiu romper com a lógica centralizada e com o paradigma do capital, de forma a caminhar verdadeiramente para a emancipação humana.

Os dois primeiros pilares de uma educação distribuída são a construção colaborativa e a total ausência de hierarquia. A fim de compreendermos a organização de rede da Amorim Lima, é preciso analisar esses dois elementos conjuntamente. Como exposto no tópico 4.2.1, embora a inauguração da EMEF Desembargador Amorim Lima tenha se dado em 1956, apenas quarenta anos depois a sua história de transformação teve início, com a chegada da nova diretora. Ana Elisa Siqueira foi, sem dúvida, o catalisador que faltava para que essa escola, com altos índices de evasão, de indisciplina e de ausências tanto de professores quanto de alunos sentisse que era capaz de fazer

---

90 Ver: <http://www.escoladaponte.pt/site/descricao.html>.

de modo diferente. No entanto, nesse primeiro momento, as mudanças ocorreram de forma totalmente centralizada. A própria Ana Elisa afirma que decidiu sozinha derrubar as grades que impediam a circulação entre o pátio e o interior da escola. Apenas em 2002, depois de seis anos de iniciadas as mudanças, a comunidade realmente se inseriu como protagonista do processo, que passou, então, a ser concebido e decidido de forma colaborativa. O corpo discente, por sua vez, só teve participação ativa em 2005, com a instalação do Grupo de Preparação; mesmo com a criação dessa instância decisiva, na qual os estudantes possuíam total autonomia, vale destacar que ela foi possível a partir de uma iniciativa de dois pais colaboradores da escola. Vemos, portanto, que a construção da educação na Amorim Lima não se deu de forma colaborativa, mesmo que o projeto baseado na Escola da Ponte tenha sido aprovado pelo Conselho Escolar, órgão com representantes de todas as esferas da comunidade escolar.

A Amorim Lima apresenta de fato uma configuração hierárquica diferente. A relação entre alunos e professores, quando substituída pela de tutor e tutorando, mesmo que não pareça à primeira vista, se configura como uma grande diferença. Ao expor, anteriormente, como ocorria o encontro do educador-tutor com seus alunos, pontuamos a grande proximidade entre eles, especialmente no grupo dos estudantes mais velhos. Contatos dessa natureza certamente modificam as relações de poder, permitindo ao tutorando um diálogo mais horizontal com seu tutor. Destacamos também a peculiaridade de, na maior parte dos casos, não haver reprovação, o que retiraria das mãos do professor a sua maior “arma”, de acordo com a educação tradicional. No entanto, como o educador ainda é o responsável por avaliar os roteiros e portfólios, por ser ele quem permite ou não que o aluno acesse o próximo roteiro e, principalmente, por não haver nenhum trabalho direto de desconstrução dessa hierarquia, esta continua a existir, embora em um patamar significativamente menor que nas escolas tradicionais.

É possível argumentar, porém, ao nos retirarmos da esfera pessoal para pensarmos em instâncias, que a Amorim Lima conseguiu se horizontalizar, uma vez que todas as esferas da comunidade escolar têm seu espaço de decisão, encontrando-se representadas igualmente no Conselho Escolar. Contudo, a rede distribuída não admite nenhuma hierarquia; por isso, mesmo nesse modelo de “democracia representativa”, o Conselho Escolar ainda é soberano e pode vetar qualquer decisão tomada pelas outras instâncias sem, necessariamente, abrir espaços para discussão ou reavaliação. Logo, seja no âmbito pessoal ou no administrativo, a EMEF Desembargador Amorim Lima não é desprovida de hierarquia e, sobretudo por esse fator, a sua construção não foi realizada de forma colaborativa.

A elaboração das regras de forma interativa, participativa e colaborativa, suscetíveis a questionamento e revisão a qualquer momento, é outro pilar da educação distribuída. A “Carta de Princípios de Convivência”, referida anteriormente, seria um ótimo exemplo desse fundamento, visto que o processo para sua composição se mostra bastante distribuído. Escrita a partir de mais de quarenta sugestões apontadas pelas tutorias, ou seja, por estudantes e educadores, ela foi organizada pelo Grupo de Preparação – formado exclusivamente por alunos –, e aprovada pelo Conselho Escolar, que, como já referido, possui representantes dos estudantes, dos docentes, dos funcionários e dos responsáveis. Desse modo, esse pilar se faria, ao menos aparentemente, presente.

No entanto, ao ler atentamente os princípios de convivência expostos na Carta, chamou a nossa atenção o seu caráter conservador e voltado essencialmente para os deveres dos discentes. “Ninguém deve correr nos corredores”; “Na escola não devemos falar palavrões”; “Todos devem vir à escola com roupas adequadas”; “Não devemos mascar chicletes na aula”; “Não devemos comer em locais inadequados”; “Não devemos trazer MP3, e celular só se for muito necessário”. Perguntamo-nos, então, o quanto a vontade e a voz dos estudantes estava realmente expressa nessa Carta. Atualmente, é difícil imaginar um grupo de adolescentes advogando contra o uso de celulares e MP3 e a favor do uso de “roupas adequadas” na escola. Pelo contrário, o que se observa são estudantes lutando pelo direito de se vestirem como quiserem<sup>91</sup> – e questionando o conceito de adequação – e de usarem seus dispositivos eletrônicos sempre que possível. Diante dessa dúvida, decidimos, então, analisar mais detalhadamente o processo de construção da carta, e um trecho saltou aos olhos: “Mais de 40 grupos apresentaram sugestões à Carta dos Princípios de Convivência e o grupo de preparação as compilou, buscando contemplar todas as sugestões, sendo os pontos polêmicos levados ao Conselho da Escola” (EMEF Des. Amorim Lima, 2005 - grifo nosso)<sup>92</sup>. Não dispomos da informação e, portanto, não há como afirmar categoricamente, mas questionamos se não houve um direcionamento marcadamente coercitivo na construção de tais regras. Essa opção pode ocorrer de forma não intencional, uma vez que os educadores também se inserem em uma sociedade com instituições centralizadas, além de, em geral, apenas haverem vivenciado a educação sob essa organização, o que torna mais fácil reproduzi-la.

Como a Carta foi elaborada em 2006, é possível argumentar também que, há 10 anos, o contexto era outro no tocante ao uso de tecnologias na escola e quanto ao modo com que os jovens normalmente consideravam a questão das vestimentas e comportamentos. No entanto, se fosse o caso, os princípios já deveriam, no mínimo, ter passado por questionamentos e revisão. Assim sendo, apesar de haver superficialmente a impressão de que as regras da Amorim Lima foram construídas de forma interativa, participativa e colaborativa, passíveis de serem questionadas e revistas a qualquer momento, os indícios apontam, com a confirmação dos dados, para outra realidade.

O último pilar da educação distribuída é que a única regulação existente na escola é a autorregulação. Mais uma vez, a Amorim se aproxima bastante de uma organização em rede distribuída, mas não consegue dar o passo final nessa direção. A ausência de “autoridades de controle” durante os tempos livres, os intervalos e os lanches é um exemplo disso. O caso dos meninos do coreto ilustra perfeitamente a cultura de

<sup>91</sup> Um grupo de alunas com idades entre 13 e 17 anos deu início a um movimento que contesta as regras de vestuário do Colégio Anchieta, um dos mais antigos de Porto Alegre. O abaixo-assinado nomeado “Vai ter shortinho, sim”, destinado a coordenadores e diretores, foi lido por uma de suas autoras durante ato que reuniu dezenas de pessoas no intervalo do turno da manhã, numa quarta-feira, em 24 de fevereiro de 2016. As alunas sustentam que a instituição não permite o uso de shorts nas dependências da escola. “Eles falam que não é lugar de usar shortinho. Mas essa é a nossa roupa. A gente tem o direito de usar a roupa que a gente quiser”, observa Marina Stein, 14 anos. A petição online foi criada na tarde de terça, dia 23 de fevereiro, e, no dia seguinte, já somava mais de 6 mil assinaturas. No texto, as meninas pedem “que a instituição deixe no passado o machismo, a objetificação e sexualização dos corpos das alunas e a mentalidade de que cabe às mulheres a prevenção de assédios, abusos e estupro”. Ver: Alunas fazem mobilização pelo uso de shorts em escola de Porto Alegre. G1, 25/02/2016. Disponível em: <http://goo.gl/4QY8xE>. Acesso em: 17.07.2017. 26.02.2016.

<sup>92</sup> Disponível em: <http://amorimlima.org.br/institucional/principios-de-convivencia/>. Acesso em: 17.07.2017. 28.02.2016.

autorregulação cultivada pela instituição, e até mesmo a roda de conversa segue esse princípio, embora com a presença constante da figura do tutor. Entretanto, em termos macro, a Amorim permanece baseada na regulação hierárquica. Esse fato é comprovado pela definição de papéis *a priori*, pela manutenção dos cargos de chefia, pela elaboração dos roteiros centralizada nas mãos dos professores, pelas decisões tomadas de forma vertical e pelo controle de todos os horários.

Vale ressaltar, porém, que, se a Amorim Lima não apresenta plenamente nenhum dos pilares da educação distribuída, alguns dos princípios desse tipo de organização se encontram, de fato, presentes na escola. O incentivo à apropriação do espaço educacional pelos integrantes da rede, como vimos, já era uma realidade na instituição antes mesmo do projeto de educação democrática baseado na Escola da Ponte haver sido implementado. Assim se observa devido, principalmente, às oficinas oferecidas por voluntários no contraturno e pela abertura da escola nos fins de semana para o uso da comunidade.

A valorização das qualidades em detrimento dos defeitos também está presente nessa instituição, mostrando-se aparente, por exemplo, na possibilidade de refazer o roteiro quantas vezes forem necessárias sem necessariamente implicar uma reprovação. Há críticas quanto à política de não reprovação adotada no Estado de São Paulo como um todo; de fato, a forma como ela foi implementada sugere mais uma intenção de mascarar os dados de alfabetização da população do que uma real mudança no paradigma educacional. Na Amorim Lima, contudo, tal política assumiu contornos de uma estratégia de valorização do estudante e de respeito ao seu tempo, em especial quando se substitui a relação já estigmatizada entre professor e aluno com a inserção de um novo modelo como o das tutorias. Da mesma forma, a possibilidade de pesquisar sobre qualquer tema de seu interesse como parte final de uma etapa escolar, como ocorre no TCC elaborado no nono ano, também é um modo de incentivar a autonomia dos alunos e estimular seus pontos fortes. Acreditamos, portanto, que o formato educacional da Amorim Lima realmente valoriza as qualidades dos estudantes em detrimento de seus defeitos. Não foi possível verificar, no entanto, se essa visão se aplica também aos educadores, uma vez que a falta de valorização do seu trabalho é reclamação constante da categoria docente em todo o país.

O terceiro princípio da escola distribuída é a constante reflexão sobre a própria educação. Podemos verificar sua presença na Amorim Lima no âmbito das instâncias de decisão. O exercício de implementar grupos de trabalho para a adaptação do projeto da Escola da Ponte para a Amorim Lima; de incentivar a criação do Grupo de Preparação, que, por sua vez, organiza assembleias estudantis periódicas, além do empenho em elaborar a Carta de Convivência e da forte atuação do Conselho Escolar, sem dúvida exige a reflexão a respeito da função da educação e sobre qual organização se deseja estabelecer naquele espaço.

Conjugar teoria e prática é um desafio constante para as escolas públicas, visto que, grosso modo, a estrutura tanto física como pedagógica não incentiva qualquer iniciativa nesse sentido. Conforme percebemos, na Amorim Lima, no que tange aos conteúdos formais, não há grande integração entre teoria e prática. Os roteiros de

pesquisa essencialmente incentivam o uso dos livros didáticos, com poucas referências à internet ou mesmo à experiências do cotidiano. No entanto, é palpável o esforço da escola em transcender uma formação puramente intelectual e cognitiva de modo a incluir no processo educativo um aprimoramento artístico, físico e estético, “voltado às mais diversas formas de manifestação expressiva do ser humano, num clima de valorização do amadurecimento das relações interpessoais sem a banalização dos afetos” (EMEF Des. Amorim Lima, 2005)<sup>93</sup>. As chamadas saídas de campo, bem como os workshops que acontecem com bastante frequência, como por exemplo a oficina de curta-metragens oferecida pela Buriti Filmes<sup>94</sup>, marcam o esforço da escola em apresentar para os estudantes possibilidades de ações de caráter predominantemente prático.

A flexibilização do tempo e do espaço na Amorim Lima é um ponto interessante a ser analisado, levando-se em consideração que, numa perspectiva macro, torna-se evidente que não há flexibilidade. As aulas acontecem necessariamente na escola e em horários bastante rígidos, sendo a presença obrigatória. No mais, a grade horária continua a existir e é estabelecida *a priori*, sem a participação dos estudantes. Até mesmo o tempo livre é determinado de antemão.

Contudo, se nos concentrarmos na forma como é realizado o processo de ensino-aprendizagem, percebemos que o tempo e o espaço são bastante flexíveis de acordo com esse modelo. Os estudantes recebem, no início do ano, uma apostila com todos os roteiros referentes à etapa de ensino em que se encontram. Não há uma ordem obrigatória para a resolução dos desafios e nem uma data limite para a entrega dos roteiros finalizados. Como observamos, enquanto alguns estudantes terminam a apostila muito antes do final do ano letivo, outros a carregam para o ano seguinte. Não há regras a esse respeito, e o indivíduo tem o seu tempo e espaço respeitados, na medida em que dispõe de liberdade para realizar suas atividades no momento e no lugar que julgar mais pertinente. Há de fato horário e ambiente reservados, durante o período escolar, para realizar seus roteiros, mas, como relatado no caso sobre o último grupo observado, não se observou uma obrigação de realizar aquela atividade, naquele momento e local específicos.

Ressaltamos, porém, a existência de um limite administrativo nesse modelo de flexibilização desenvolvido pela Amorim Lima. Como nos contou um de seus alunos, não se pode adiantar os roteiros por mais de um ano, da mesma forma que não é possível ter dois roteiros atrasados. Ou seja, se um estudante não terminou o roteiro de sua etapa em 2014, ele pode levá-lo para 2015, quando precisa, obrigatoriamente, terminá-lo, pois só poderá pegar o roteiro seguinte, respectivo a 2015, quando assim o fizer; ele também não pode entrar em 2016 com o roteiro de dois anos passados.

O envolvimento com a comunidade e a natureza, juntamente com a valorização dos modos não formais de educação é, sem dúvida, os princípios mais desenvolvidos pela Amorim Lima. Desde antes do fortalecimento do projeto em si, a comunidade

---

<sup>93</sup> Disponível em: <http://amorimlima.org.br/institucional/projeto-politico-pedagogico>. Acesso em: 17.07.2017. 15/04/2016.

<sup>94</sup> Disponível em: <http://amorimlima.org.br/2013/04/oficina-de-curta-metragem-lais-bodanzky>. Acesso em 15/04/2016.

havia sido convidada a participar mais ativamente da escola, oferecendo workshops no contraturno, participando do Conselho Escolar e das comissões sobre os mais variados assuntos. Quanto ao envolvimento com a natureza, a direção, em conjunto com o corpo docente, discente e a comunidade, reformou a área externa, que atualmente conta com uma horta cultivada pelos estudantes e diversas árvores, nas quais os alunos estão sempre subindo ou se abrigoando sob sua sombra. Depois de aprovado o projeto com base na Escola da Ponte, o seguinte objetivo foi adotado: “perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente” (EMEF Des. Amorim Lima, 2005)<sup>95</sup>.

Outra forma de integrar estudantes, comunidade e natureza apresentada pela Amorim é a constante busca pelo contato entre os seus estudantes e as tribos indígenas que vivem no Estado de SP, em especial os Guarani. Há, em suas dependências, uma oca (ou Opy, uma casa de reza Guarani), construída pelos próprios indígenas com a ajuda dos alunos e professores da escola, a qual é reformada todos os anos com recursos e materiais obtidos de forma colaborativa. Essa edificação possui um forte simbolismo dentro da instituição e é um exemplo perfeito desses dois princípios da educação distribuída, pois alia o envolvimento com a comunidade e com a natureza, além de ser uma forma de valorizar tipos não formais de educação. Evidenciam, até mesmo, a valorização do conhecimento “não científico”, visto que a construção da oca, bem como sua reforma anual, é frequentemente cercada de discussões a respeito das tradições e costumes dos Guarani.

A “Festa da Cultura” é outro momento que permite a fusão desses dois princípios. De caráter anual, a sua organização envolve toda a comunidade escolar, inclusive no que concerne à escolha do tema da festa, o qual, no período da nossa observação, foi “Povos Originários do Brasil”. Os preparativos duraram o ano todo, com o desenvolvimento da temática pelas tutorias sob diversas formas, que, no final, se transformaram em projetos apresentados no dia da festa. Esses projetos envolveram visitas às aldeias; realização de oficinas de artesanato e de pintura corporal; apresentações teatrais; exposições de objetos e artes; exibições de filmes e documentários; rodas de conversa sobre antropofagia cultural, alimentação, língua, direitos humanos e “os frutos do trabalho e da vida”, e, por fim, apresentações artísticas. Todas as atividades foram realizadas pelos estudantes ou com a participação deles. Além disso, a organização anterior à festa – a arrumação dos espaços, a montagem das exposições, a preparação dos alimentos e sucos, a confecção dos figurinos, cenário e iluminação para as apresentações –, durante – organizar e servir as comidas e bebidas, a venda de camisetas da festa, ajuda na execução de todas as atividades – e após o evento – limpeza e organização da escola – ficou sob a responsabilidade da comunidade escolar como um todo.

A Amorim Lima claramente preza pelo envolvimento com a comunidade e com a natureza; valoriza também o conhecimento não formal em suas atividades. Embora a possibilidade de escolher qualquer tema para o TCC seja uma forma de incentivo à educação não formal, bem como o incentivo às qualidades do estudante, conforme

<sup>95</sup> Disponível em: <http://amorimlima.org.br/institucional/projeto-politico-pedagogico/> Acesso em: 17.07.2017. 18/04/2016.

ressaltado anteriormente, não foi possível analisar, na prática, o quanto essa educação não formal leva em conta o histórico e a experiência de vida que todo indivíduo, por mais novo que seja, possui. Vale pontuar, no entanto, que o Plano Político Pedagógico da escola expressa o desejo de seguir esses princípios quando afirma que se deve buscar cada vez mais a participação e o apoio dos pais e da comunidade na vida escolar; que é preciso compreender o ser humano como um ser integral e que, portanto, toda a aprendizagem significativa do mundo é útil para a elaboração intelectual, pessoal e psíquica; que o indivíduo, como aludimos anteriormente, deve ser considerado como agente protetor do meio ambiente.

O oitavo princípio, a valorização do lúdico, não foi identificado durante a nossa observação, não constando no PPP da Amorim Lima. Embora tenhamos observado alunos brincando no pátio da escola, em nenhum momento presenciamos qualquer incentivo a essa atividade ou mesmo a participação dos educadores-tutores. O lúdico parecia ser usado principalmente como via de escape da rotina escolar, e não como parte integrante dela. Porém, é importante ressaltar que, como nossa observação durou apenas três dias, pode ter havido uma falta de oportunidades de testemunhar atividades que valorizassem o lúdico.

Por fim, acreditamos que o incentivo a atitudes que exercitem a solidariedade, confiança, autorreflexão, protagonismo, autonomia e colaboração, em detrimento daquelas que fomentam a competição, o medo, a crítica, o conformismo, a dependência e o individualismo se fazem presentes no dia-a-dia da Amorim Lima. Ainda que não tenhamos presenciado muitas situações em que os educadores estimularam diretamente as características essenciais para o desenvolvimento de um indivíduo emancipado, não há dúvidas de que isso de fato ocorra ali, uma vez que, além de estarem explicitadas no PPP da escola – algumas mais diretamente que outras –, elas se encontravam presentes de forma clara em praticamente todos os estudantes com que tivemos contato. Sobre a autonomia, a Amorim Lima se propõe a desenvolvê-la tanto intelectual quanto moralmente em seus alunos, afirmando que:

Para a elevação dos graus de autonomia de todos os envolvidos neste Projeto: 1) do ponto de vista da autonomia intelectual, outorgando sempre mais ao aluno o domínio sobre os processos e meios de aprendizagem, auxiliando-o a encontrar e desenvolver os meios que lhe possibilitem construir e viver um percurso intelectual próprio; 2) do ponto de vista da autonomia moral, devem ser sempre aprimorados os mecanismos que favoreçam e estimulem, por parte dos alunos, a assunção de mais responsabilidades no sentido do melhor funcionamento da escola e da mais eficaz implantação deste Projeto, visto que a mesma só se dá frente a um coletivo no qual se inscreve e na medida em que também se assuma e respeite as diretrizes e os projetos traçados por este mesmo coletivo (EMEF Des. Amorim Lima, 2005)<sup>96</sup>.

De fato, os cinco grupos com os quais conversamos apresentaram um alto grau

<sup>96</sup> Disponível em: <http://amorimlima.org.br/institucional/projeto-politico-pedagogico/> Acesso em: 17.07.2017. 18/04/2016.

de autonomia. Mesmo os estudantes que se recusavam a fazer seus roteiros no salão se mostravam conscientes de suas decisões. Ao contrário do que presenciemos em uma escola tradicional, onde esse tipo de aluno é considerado apenas como um problema a ser resolvido ou eliminado, em uma instituição educacional que valoriza as qualidades em detrimento dos defeitos, como a Amorim Lima, foi possível perceber que, além da autonomia, esses estudantes possuem um grande potencial para o protagonismo.

A solidariedade e a colaboração são outras características fortemente exploradas pela Amorim Lima em seu PPP; seus alunos parecem realmente tê-las desenvolvido. Tivemos a oportunidade de presenciar uma série de situações em que os estudantes se mostraram solidários e colaboraram com os colegas. Assim ocorreu, por exemplo, com a menina de cabelos curtos que defendeu o menino de cabelos compridos; com A1 e A2, que permaneceram ao lado de seu amigo frente a ira de B; com os alunos que finalizaram seus roteiros e passaram a auxiliar aqueles que ainda estavam realizando suas pesquisas, como também com o grupo de meninas que nos apresentou toda a escola porque consideraram que isso era importante para nós.

Por fim, a confiança e a autorreflexão, as duas últimas características emancipadoras, não foram claramente identificadas nos estudantes durante a nossa imersão na escola. No entanto, como afirmamos anteriormente, o recorte temporal da coleta de informações pode haver impossibilitado um contato mais aprofundado com nossos sujeitos de pesquisa, prejudicando a apreensão de tais traços.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Desembargador Amorim Lima não apresenta, de forma amplamente desenvolvida, nenhum dos quatro pilares que sustentam a escola distribuída e, portanto, não se enquadra nessa topologia de rede. Contudo, ela também não possui algumas das características típicas de uma rede centralizada, uma vez que busca empoderar outros nodos de sua rede que não o corpo docente; não utiliza majoritariamente o modelo de broadcasting; não tem seu funcionamento totalmente paralisado quando um professor falta, embora essa ausência prejudique consideravelmente o processo ensino-aprendizagem, como vimos no relato das meninas a respeito da professora de matemática; estimula a conexão entre os nodos periféricos por meio da divisão em grupos, da configuração do salão em mesas coletivas, da autorização para circular na sala e conversar com outros grupos e pela possibilidade de consultar qualquer material ou colega a fim de encontrar a informação desejada; estimula a crítica e não se “fecha” perante ela, e, por fim, não apresenta um formato que estimule a conformidade, o individualismo, o medo, a crítica, a dependência e a competitividade. Ao contrário, a observação do processo educacional e o contato que tivemos com os estudantes permitiram perceber claramente que a educação professada ali estimula nos estudantes a autonomia, o protagonismo, a colaboração e a solidariedade. Apesar de não haver sido capazes de verificar a presença da confiança e da autorreflexão, consideramos ser possível afirmar que o projeto educacional da Amorim Lima estimula a formação de indivíduos emancipados.

A Amorim Lima, definitivamente, não se configura como rede centralizada, mas não apresenta, também, uma organização tipicamente distribuída. Não possui um único centro, mesmo que ainda se baseie numa estrutura hierárquica. Nesse sentido, se um dos

nodos centrais for retirado, ela sentirá sua perda, mas continuará a funcionar. Ela permite a conexão entre nodos periféricos, desde que perpassem um nodo central; admite um certo grau de autonomia, mas não é baseada na liberdade total. Conclui-se, portanto, que a EMEF Desembargador Amorim Lima é uma rede social escolar organizada de forma descentralizada.

Essas duas constatações se mostram bastante relevantes para este estudo, porque, mesmo sem haver adotado a organização distribuída, a Amorim Lima realmente desenvolveu um projeto educacional que possibilitou o estímulo à formação de indivíduos emancipados. No entanto, a partir da observação, das conversas com os estudantes e professores e da análise de toda a conjuntura, constatamos que, apesar da preocupação com o fomento de características emancipatórias, ao não romper definitivamente com a organização centralizada, a Amorim Lima ainda forma seus estudantes para serem líderes dentro de uma lógica hierárquica. Ou seja, ao manter o paradigma da educação voltada para o capital, ela não revoluciona a escola e acaba por contribuir para a perpetuação do sistema vigente, em vez de instrumentalizar seus estudantes para fazerem parte da mudança.

### **4.3 Pesquisa-ação: disciplina Computadores na Educação**

#### **4.3.1 História**

A disciplina Computadores na Educação é comumente oferecida e organizada pelo Professor Dr. Gilberto Lacerda para os estudantes de graduação, no Departamento de Métodos e Técnicas da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. No primeiro semestre de 2015, porém, com o objetivo de compor o campo de pesquisa desta tese, ela foi elaborada sob um formato diferenciado, idealizado por mim<sup>97</sup>, com a ajuda do doutorando Thomas Petit, que realizava seu estágio de docência na disciplina, e sob a supervisão do professor responsável, Dr. Gilberto Lacerda. A disciplina<sup>98</sup> foi ministrada às terças e quintas, das 10h às 12h, no Laboratório Ábaco, localizado na Faculdade de Educação da referida instituição. Ela foi ofertada como disciplina optativa para os estudantes de pedagogia e como módulo livre para aqueles de fora da Faculdade de Educação, valendo 4 créditos. Disponibilizou-se um total de vinte vagas, totalmente preenchidas.

Conforme afirmamos no tópico 3.3, no capítulo anterior, a construção de uma escola organizada em rede distribuída depende da internalização de determinados princípios, do respeito aos pilares e de um compromisso com o real rompimento da lógica centralizada, devendo levar em conta a realidade na qual está inserida para desenvolver as características de sua educação distribuída. Tendo em mente esse fator, passei a analisar e a idealizar como seria uma educação distribuída no contexto específico da disciplina proposta. Como afirmado anteriormente, existe uma grande diferença entre

---

<sup>97</sup> Conforme explicado na introdução, o presente tópico será desenvolvido na primeira pessoa do singular, uma vez que a pesquisa de campo foi realizada exclusivamente por mim e, portanto, exprime fundamentalmente o meu ponto de vista.

<sup>98</sup> Código da disciplina: 192341, Turma A.

estabelecer uma nova organização para todo o sistema educacional e para uma única disciplina no âmbito de uma única universidade federal pública, a qual apresenta um quadro discente predominantemente branco e proveniente da classe média. No entanto, o exercício da liberdade intrínseca à rede distribuída, aplicado a indivíduos que durante toda a vida permaneceram em uma sociedade centralizadora, é igualmente desafiador. Nessa perspectiva, acreditamos que muitas das dificuldades – e das alegrias – que encontramos na construção dessa disciplina estruturalmente distribuída encontrarão eco em cada tentativa futura de derrubar o paradigma centralizador da educação voltada para o capital.

Em termos práticos, e a partir dos princípios norteadores referidos anteriormente, estabelecemos algumas características para a nossa disciplina distribuída. Enfatizo se tratar apenas de algumas porque, como visto, uma construção dessa natureza deve ser realizada de forma processual e colaborativa. Vale ressaltar também que até mesmo as características propostas por mim inicialmente para a rede poderiam ser (e foram) contestadas e modificadas. São elas:

- Presença de uma figura mediadora, mas sem qualquer caráter hierárquico;
- Ausência de avaliação formal;
- Flexibilização total do tempo e do espaço;
- Priorização de atividades em grupo e de pesquisa, aliando teoria e prática;
- Divisão de grupos por interesse e, de preferência, com diversas idades, gêneros, experiências de vida, etc.;
- Uso de tecnologias digitais como aliadas na busca pelo conhecimento, na procura pela flexibilização do tempo e do espaço e na construção de interações humanas;
- Ementa totalmente flexível e voltada para o interesse do estudante.

Entretanto, os obstáculos para implementar uma disciplina distribuída em uma instituição centralizada apareceram logo de início. A obrigatoriedade de uma lista que garantisse um número mínimo de presença e a necessidade de atribuir uma nota que determinaria a aprovação ou reprovação do estudante foram alguns deles. Apesar do que considero amarras impostas pela centralização, acredito ter sido possível estabelecer uma ordem distribuída para a disciplina de forma a analisar se sua organização fomentou a solidariedade, a confiança, a autorreflexão, o protagonismo, a autonomia e a colaboração em todos nós, propiciando uma educação voltada para os aspectos emancipatórios.

No tocante aos sujeitos da pesquisa-ação, dos vinte estudantes matriculados, apenas dezessete se apresentaram. Durante o semestre, dentre os alunos que permaneceram, um solicitou antecipação de outorga e foi dispensado da disciplina, outros três abandonaram o curso, e os treze restantes concluíram a disciplina. Embora com predominância de graduandos da pedagogia, a turma era composta por indivíduos oriundos de diferentes cursos da Universidade de Brasília, como Estatística, Ciência da Computação, Serviço Social e Ciências Contábeis. A variedade do tempo de frequência na UnB também era marcante. Havia desde estudantes que entraram na Universidade em 2009 até aqueles que ainda estavam cursando seu 2º semestre.

O primeiro dia de aula se dividiu em dois momentos: de início, o foco recaiu sobre os estudantes, suas histórias e expectativas; a seguir, Thomas e eu apresentamos aos estudantes a ementa do curso. Essa leitura conjunta objetivou elucidar principalmente três pontos: primeiro, que a disciplina, e por consequência, os alunos matriculados fariam parte da minha pesquisa de doutorado, ressaltando-se que os participantes estariam presentes de forma anônima no texto da tese; segundo, que justamente por conta do primeiro ponto, a disciplina havia sido elaborada com base em uma rede social distribuída, em contraposição à rede centralizada na qual a educação formal é baseada; por fim, enfatizamos que, para além da pesquisa, a disciplina tinha o objetivo de aproximar os envolvidos das novas tecnologias de informação, comunicação e expressão enquanto linguagem pedagógica.

O objetivo da disciplina é promover uma aproximação de futuros professores com a informática enquanto linguagem de comunicação pedagógica. Trata-se de entender o surgimento das diversas tecnologias na sociedade e as mudanças subjacentes para os indivíduos. Tais mudanças não acontecem tão facilmente no mundo educacional. Por quê? Entendemos realmente o novo paradigma tecnológico do século XXI? Muitos mitos existem em relação ao uso das tecnologias na Educação. Estes podem ser “superados” mediante um olhar mais reflexivo que nos permita entender os desafios atuais. As reflexões serão desenvolvidas de maneira participativa, interativa e colaborativa, em encontros presenciais e on-line. Além disto, o curso será formatado a partir de características das redes sociais distribuídas, como a divisão em grupos de interesse, a autoridade compartilhada, a horizontalidade do discurso, o acesso e o livre compartilhamento de conhecimento, entre outras (EMENTA, disciplina Computadores na Educação, 1º/2015, Anexo 21).

Em seguida, antes de continuarmos com a leitura da ementa, expliquei aos estudantes o que significava uma educação organizada na forma de rede social distribuída. Expliquei que a educação distribuída tem como princípio o estímulo à autonomia, ao protagonismo, à colaboração, à autorreflexão, à solidariedade e à confiança. A fim de que assim fosse possível, expus que adotaríamos uma série de estratégias que normalmente não estão presentes na maioria das disciplinas da universidade, uma vez que estas se compõem por princípios de redes centralizadas. A organização da turma e da disciplina a partir de grupos de interesse, a autoridade compartilhada, a horizontalidade do discurso, o acesso ao conhecimento e seu livre compartilhamento, a flexibilização do tempo e do espaço e a desconstrução da avaliação formal foram os principais pontos abordados. Na prática, expliquei aos estudantes, ainda, que tais princípios se manifestariam de diversas formas, a começar pela disposição física da sala.

O Laboratório Ábaco, que sediou a maior parte das aulas da disciplina, é composto por uma grande mesa localizada ao centro com cerca de vinte cadeiras ao seu redor; na parede perto da entrada, há um quadro branco e uma televisão; as outras três paredes possuem mesas com computadores. À medida que entravam na sala, os estudantes que perguntavam onde deveriam ficar ouviam que poderiam se sentar em qualquer lugar daquele espaço, nas cadeiras voltadas para mesa onde eu e Thomas estávamos ou



A respeito dos procedimentos didáticos e de avaliação, eu e Thomas apresentamos uma sugestão que, em princípio, foi prontamente acatada pelo grupo, mas que acabou passando por uma série de modificações no decorrer do semestre, já que todo o processo era revisto constantemente. A avaliação foi um outro ponto sensível na aplicação do modelo, visto que, conforme as regras administrativas da UnB, éramos obrigados a lançar menções para os alunos<sup>100</sup>. Nesse sentido, a elaboração do memorial individual/diário de campo, proposta que tinha, em princípio, o objetivo de fomentar a autorreflexão, bem como, dentro da nossa metodologia, fornecer material concreto de análise para a pesquisa, foi utilizado também como uma forma de avaliação. No entanto, para garantir a manutenção da construção colaborativa, todos os critérios de avaliação desse material foram decididos pelo grupo.

Além do memorial, eu e Thomas, doravante referidos como mediadores, propusemos o uso do *Design Thinking* (DT) como abordagem para a concepção, elaboração, execução e análise de um projeto que deveria ser realizado pelos estudantes. Aliando teoria e prática a fim de alcançar uma aprendizagem significativa, esse projeto, ao ser realizado em grupo, com recorte livre e estabelecido pelos participantes, com aplicação em uma determinada realidade, visava o fomento a todas as anteriormente citadas características necessárias para uma educação voltada para a emancipação. A escolha do Design Thinking se deu por se tratar de uma técnica e abordagem totalmente em consonância com o novo momento de colaboração que vivenciamos atualmente, como veremos no tópico 4.3.2.

As avaliações da disciplina foram acordadas, portanto, da seguinte forma:

Um memorial/diário de campo (6 pontos): deverá ser feito no decorrer do curso para cada tópico/processo (mas entregue em 3 vezes, de 2 pontos cada uma). Esta atividade terá como objetivo incentivar um olhar reflexivo e (auto) avaliativo sobre o conhecimento coletivo desenvolvido nas aulas;

Um produto final (4 pontos) que consistirá na apresentação (por meio de uma estrutura de compartilhamento de conhecimento) de todo o processo do projeto elaborado no curso (ideação, aplicação e resultados). O formato desta apresentação, que tem o objetivo de unir teoria e prática, será determinado de maneira participativa, interativa e colaborativa (EMENTA, disciplina Computadores na Educação, 1º/2015, Anexo 21).

Estabelecidas as avaliações e os procedimentos didáticos, passamos para a bibliografia. Em uma disciplina tradicionalmente centralizada, a base bibliográfica é estabelecida a priori pelo professor responsável. Essa escolha se dá, em geral, de acordo unicamente com as percepções, concepções e noções do docente, sem levar em consideração a opinião ou o interesse dos estudantes, uma vez que eles não costumam

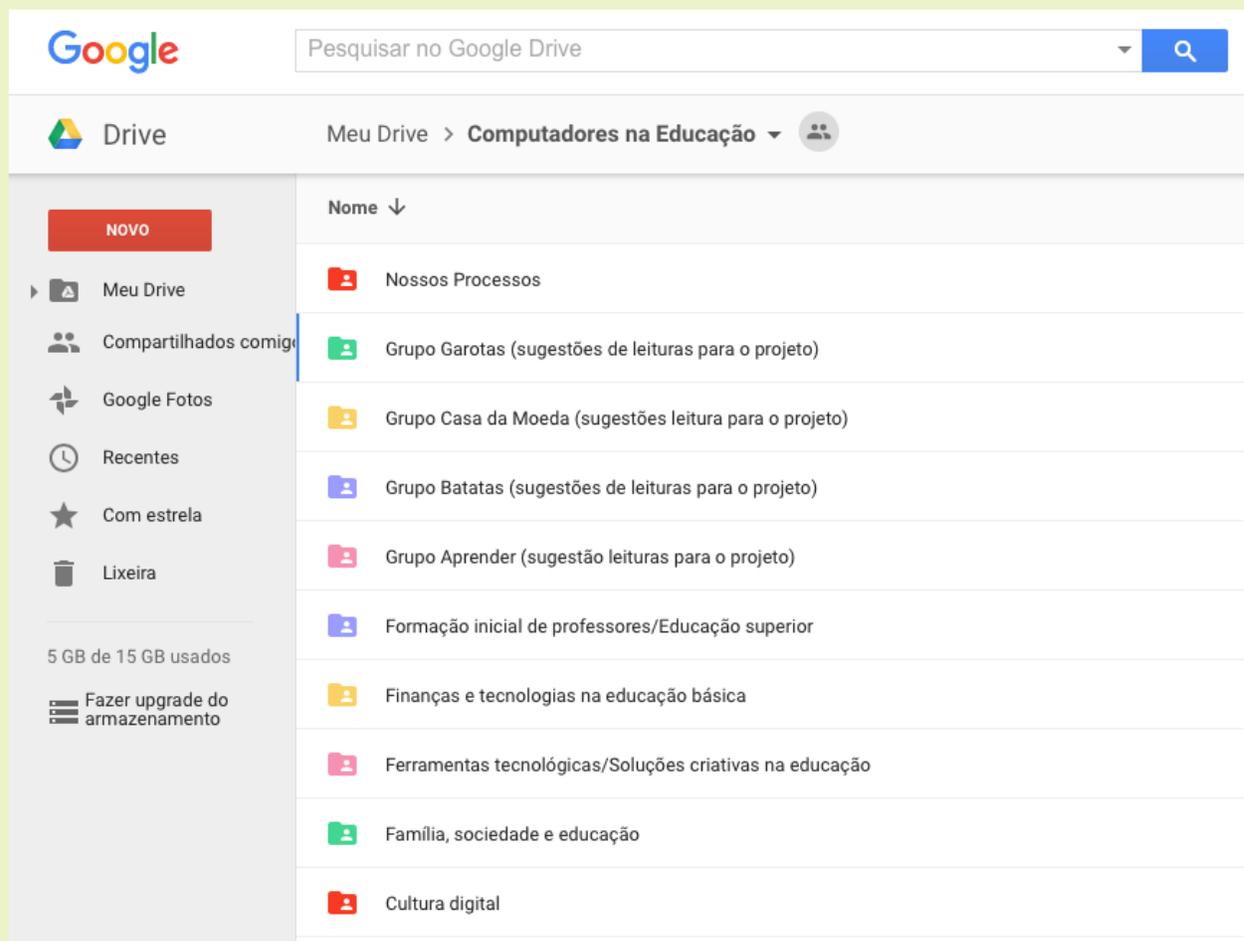
---

<sup>100</sup> O formato da avaliação adotado pela Universidade de Brasília se fundamenta em menções. Existem cinco possibilidades: II, MI, MM, MS e SS. As duas primeiras marcam o não aproveitamento e consequente reprovação na disciplina; os três últimos são marcadores de aprovação que especificam a qualidade do aproveitamento por parte do aluno. Embora a adoção de menções tenha o objetivo de incentivar uma avaliação de caráter sobretudo qualitativo, ela é, em grande parte dos casos, apenas uma conversão das "velhas notas". Na UnB, por exemplo, todos os estudantes conhecem a relação numérica entre as menções e as notas. A título de informação: II (inferior) - 0,1 a 2,9; MI (média inferior) - 3,0 a 4,9; MM (média) - 5,0 a 6,9; MS (média superior) - 7,0 a 8,9; SS (superior) - 9,0 a 10,0.

ser consultados antes da montagem dessa lista. Na educação em rede distribuída, no entanto, é fundamental que a construção coletiva do conhecimento ocorra a partir do interesse dos alunos. Nessa ótica, a nossa disciplina não apresentava uma bibliografia predefinida. Na ementa constava que “A bibliografia será determinada de maneira participativa, colaborativa e interativa no decorrer do curso. Os materiais poderão ser acessados e disponibilizados pelo google drive da disciplina” (EMENTA, disciplina Computadores na Educação, 1º/2015, Anexo 21).

Inicialmente, os mediadores sugeriram a leitura do livro Ciberultura, de Pierre Lévy (2010). No entanto, vale salientar, essa proposta em nenhum momento foi apresentada como obrigatória, mas como uma sugestão de ponto de partida nos estudos sobre o uso de tecnologias digitais na educação. O restante da bibliografia foi construída e compartilhada no decorrer do semestre de acordo com os interesses dos grupos e com a evolução dos debates. Para tal, utilizamos o Google Drive, uma ferramenta de armazenamento online de arquivos, em que todos, mediadores e estudantes, eram livres para sugerir, apresentar e acessar qualquer tipo de material que julgassem pertinente para a disciplina. Com o grande volume de materiais compartilhados, a turma sentiu a necessidade de organizá-los por temas e por grupos de interesse. Assim, esta foi a configuração do Google Drive da turma ao final do semestre:

Figura 24 - Capa do grupo de Computadores na Educação, no Facebook



Fonte: <https://www.facebook.com/groups/788766631210196/>

### 4.3.2 Design thinking e o processo de elaboração do projeto

Conforme referido anteriormente, o Design Thinking (DT) é uma abordagem que se apresenta em completa consonância com a educação em rede distribuída, uma vez que aposta no potencial transformador do indivíduo. Além desse principal fator, ela é simples, lúdica, sem fórmulas prontas e que pode ser utilizada em qualquer instituição educacional, independentemente do grau de inclusão digital.

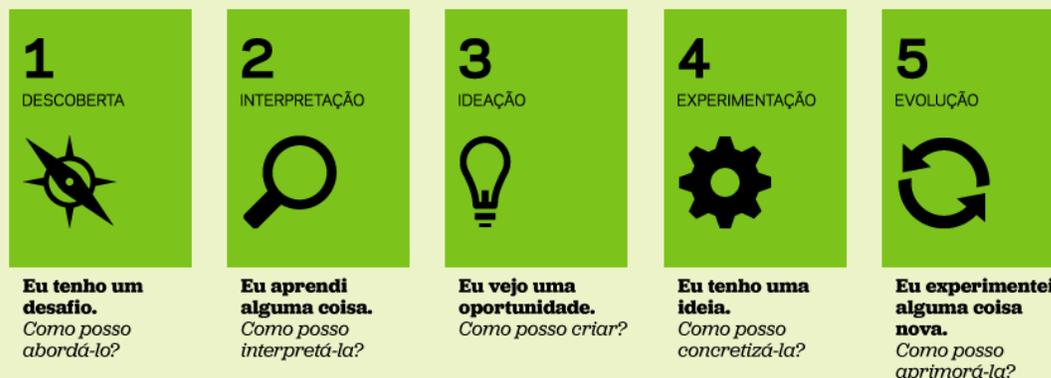
*Design Thinking* significa acreditar que podemos fazer a diferença, desenvolvendo um processo intencional para chegar ao novo, a soluções criativas, e criar impacto positivo [...] faz com que você acredite em sua própria criatividade e no propósito de transformar desafios em oportunidades (INSTITUTO Educadigital, s/d).

O DT tem como princípio um profundo processo de empatia, com vistas ao entendimento das necessidades e motivações das pessoas; ele é colaborativo ao considerar as múltiplas perspectivas apresentadas pelos indivíduos envolvidos; é otimista, porque acredita, fundamentalmente, que todos nós podemos criar mudanças; por fim, é experimental, pois aposta na liberdade de errar e aprender com os erros de modo a se criarem novas ideias a partir do feedback de outras pessoas e da reflexão sobre seus processos. “Design Thinking é a confiança de que coisas novas e melhores são possíveis e que você pode fazê-las acontecer” (INSTITUTO Educadigital, s/d).

O processo de DT se estrutura em cinco fases. Entretanto, é importante ressaltar que, embora o seguimento dessas etapas de forma linear possa fazer sentido em algumas situações, o caráter experimental da abordagem nos incentiva a remixá-la, adaptando-a à realidade em que é utilizada. Na disciplina Computadores na Educação caminhamos pelas cinco fases do processo juntamente com os estudantes, visto que o caráter colaborativo da educação em rede distribuída parte do princípio de que os envolvidos devem ter acesso a todo o planejamento. Essa concepção permite que eles desenvolvam a habilidade de julgar e modificar as estratégias adotadas no decorrer do processo. A seguir, abordarei as cinco fases e como elas foram trabalhadas na disciplina proposta.

Figura 24 - Capa do grupo de Computadores na Educação, no Facebook

#### **Fases do processo Design Thinking**



Fonte: <http://www.dtparaeducadores.org.br/site/>

Para o desenvolvimento da primeira fase, os estudantes se dividiram em grupos de forma aleatória. Nesse momento, munidos de papel pardo, blocos autoadesivos do tipo post-it e canetinhas esferográficas, foram incentivados a realizar um brainstorm (ou tempestade de ideias) a partir do tema “tecnologias digitais na educação”. Essa técnica tem grande valia para a educação distribuída, uma vez que quebra com um princípio muito caro à educação centralizada segundo o qual há somente uma resposta correta ou uma única solução para determinado problema. O brainstorming clássico tem base em dois princípios – o atraso do julgamento e a criatividade em quantidade e qualidade – e sete regras fundamentais.

A maioria das más ideias são inicialmente boas ideias. Atrasando ou adiando o julgamento, é dada a hipótese de se gerarem muitas ideias antes de se decidir por uma. [...] o humano é capaz tanto do julgamento como da criatividade. Embora, a maioria da educação nos ensine apenas a usar o julgamento. Nós apressamos o julgamento. Quando praticamos o atraso do julgamento, permitimo-nos usar a nossa mente criativa para gerar ideias sem as julgar. Primeiro, não parece natural, mas depois tem as suas recompensas. Quando geramos ideias, é necessário ignorar as considerações à importância da ideia, à sua usabilidade, à sua praticabilidade. Neste patamar, todas as ideias são iguais. É necessário atrasar o julgamento enquanto ainda não se terminou a geração das ideias. O segundo princípio é relativo à quantidade e qualidade da criatividade. Quanto mais ideias forem geradas, será mais provável encontrar uma boa ideia. A técnica de brainstorming tira vantagem de associações que se desenvolvem quando se consideram muitas ideias. Uma ideia pode levar a uma outra. Ideias más podem levar a boas ideias (WIKIPÉDIA<sup>101</sup>).

As sete principais regras do brainstorming são: evitar o julgamento; encorajar as ideias ousadas; construir em cima das ideias dos outros; focar no tópico; conversar com uma pessoa de cada vez; ser prioritariamente visual; lembrar que quantidade é melhor que qualidade; entender que os erros são bem-vindos (INSTITUTO Educadigital, s/d). O respeito a tais princípios e regras garante, além de resultados, um ambiente livre e acolhedor que incentiva a confiança e a solidariedade entre os indivíduos.

A atividade que desenvolvemos na fase de descoberta do DT consistia em dividir o papel pardo em dois, sendo um lado designado para os sonhos a respeito do uso de tecnologia digital na educação e o outro para os pesadelos. Na sequência, nós mediadores pedimos que os estudantes tentassem organizar os sonhos e pesadelos em categorias criadas por eles mesmos, apresentando-as, posteriormente, para o restante da turma. Todos os grupos participaram da atividade e puderam perceber o que havia de comum ou divergente entre eles. Da categorização e compartilhamento da experiência se estabeleceu, espontaneamente, um debate sobre o uso das tecnologias digitais na educação que se mostrou extremamente proveitoso para o terceiro momento dessa fase: a construção de um desafio.

---

101 Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Brainstorming>. Acesso em: 17.07.2017. 25/03/2016.

Uma vez que os estudantes olharam “ao redor”, percebendo as dificuldades e as potencialidades do uso das tecnologias digitais na educação, solicitamos que eles formulassem desafios a partir de um problema específico, passível de entendimento, ação e abordagem, numa etapa crucial de incentivo para a solidariedade e protagonismo. Sugerimos que eles apresentassem o desafio em formato de uma pergunta que começasse com “Como podemos...” – dessa forma ele se configuraria como uma possibilidade. No entanto, não havia obrigatoriedade nesse direcionamento. Mais uma vez os grupos foram convidados a compartilhar com a turma sua experiência e o desafio formulado. Em um segundo momento, os grupos foram reformulados com base em seus interesses comuns. Ou seja, cada indivíduo poderia escolher um novo grupo de acordo com o interesse no desafio formulado por outrem. Desse modo, quatro grupos tomaram forma e ganharam nomes: “Casa da moeda”, “Aprender”, “Garotas” e “Batatas”.

Com a definição do tema e a reestruturação dos grupos, passamos para a etapa da empatia, um exercício sensorial e fundamental para o desenvolvimento da solidariedade, da confiança e da colaboração, numa experiência que equivale a “calçar os sapatos” de alguém. Conceitualmente, empatia pode ser definida como “uma habilidade social constituída de três componentes: o cognitivo, o afetivo e o comportamental” (MOTTA et al, 2006, p. 524). O componente cognitivo consiste na capacidade de adotar a perspectiva do outro de maneira a inferir seus pensamentos e sentimentos. Em termos afetivos, a empatia se caracteriza pela predisposição para experimentar compaixão e preocupação com o bem-estar de outras pessoas. Por fim, o componente comportamental consiste em transmitir um entendimento explícito do sentimento e da perspectiva da outra pessoa, de tal maneira que esta se sinta profundamente compreendida (FALCONE, 1999).

Assim, ao identificarem seu “público alvo”, os grupos deveriam fazer o exercício de se colocar no lugar do outro, respondendo a alguns questionamentos instigadores elaborados por meio de determinadas perguntas. Ainda com a utilização de cartazes, post-its e canetinhas, os mediadores sugeriram o seguinte modelo:

Figura 27 - Modelo de exercício de empatia



Fonte: <http://pt.slideshare.net/ieducadigital/wrk-trt-aula01>

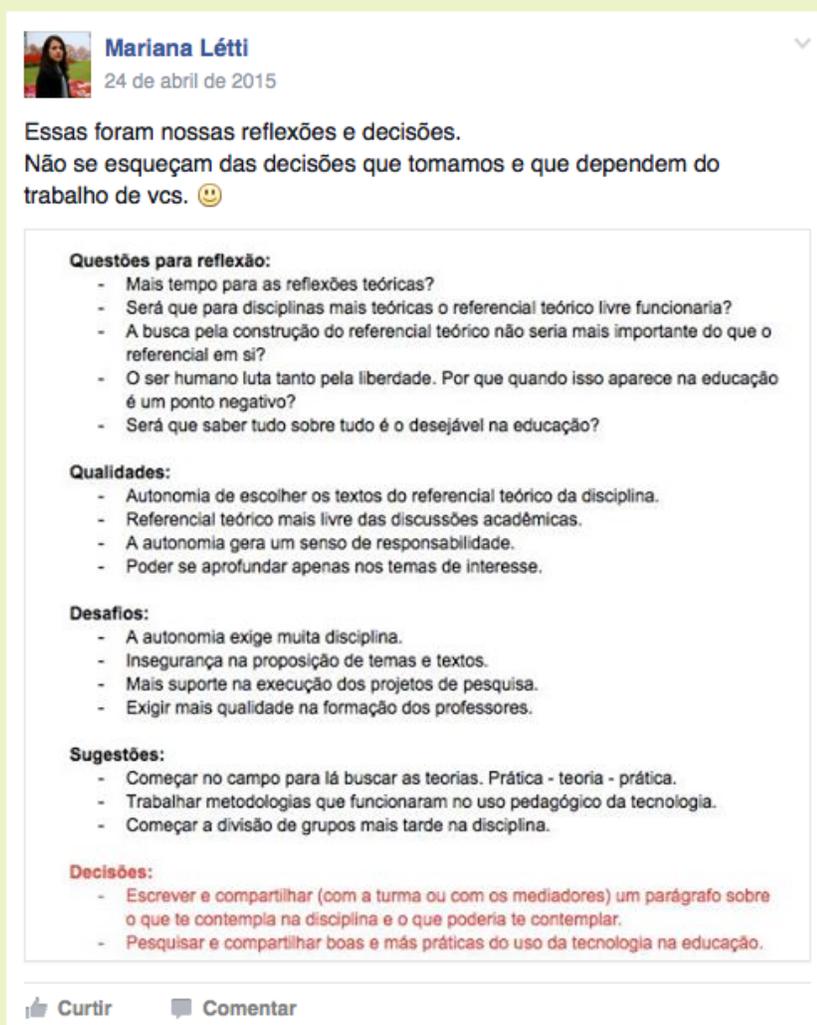
Após se mostrarem capazes de compreender o lugar do outro, os grupos passaram para outra etapa de reflexão. Eles deveriam, a partir da análise do que haviam feito até então, identificar o tema a ser trabalhado dali por diante. Observou-se que seria importante reservar um tempo para a pesquisa e o estudo mais aprofundado dos temas escolhidos. Para tanto, os grupos e os mediadores utilizaram o Google Drive e o Facebook para compartilharem o material que julgassem pertinente. Dessa forma, como referido anteriormente, o Drive acabou por ser organizado por temas que interessavam em maior ou menor escala toda a turma e por grupos, em pastas nas quais eram colocados os textos específicos da temática de cada um.

Além desse momento de estabelecimento de grupos e temas, combinamos que os estudantes dispunham de duas aulas de formato livre para fazerem o que foi denominado como “aproximação do campo”. Desse modo, eles poderiam entrar em contato com seu público alvo – escolas de ensino básico para os grupos “Casa da moeda” e “Aprender”; estudantes universitários que cursassem licenciatura para o “Batatas”, e famílias com crianças pequenas para o “Garotas”. Após uma breve sondagem, eles seriam capazes de reavaliar a viabilidade e a relevância do seu desafio de forma a vislumbrarem mais claramente o caminho que deveriam e poderiam trilhar para solucioná-lo. Essa fase, além do objetivo de aliar a teoria envolvida na elaboração de um projeto com a prática do campo de pesquisa, visava, também, incentivar a autonomia e o protagonismo nos indivíduos.

Nos quatro encontros presenciais que se seguiram, cada grupo ficou responsável por conduzir uma aula. Houve, por parte dos alunos, a sugestão de livros, artigos, reportagens e vídeos para a turma, bem como o desenvolvimento de uma apresentação sobre os temas específicos. Essa atividade não fazia parte das avaliações e não possuía formato obrigatório. No entanto, todos os grupos se prepararam bastante para executá-la. Embora, em geral, tenham realizado uma aula de formato essencialmente centralizado – o que era esperado, uma vez que esse é o modelo a que estão acostumados –, a turma já apresentava uma mentalidade diferente. Dessa forma, independentemente da programação do grupo mediador, foi possível perceber nos estudantes um caráter mais distribuído, com manifestações claras de colaboração, protagonismo e autonomia.

Em seguida, engajamos os alunos em uma reflexão sobre todo o processo: mantivemos o que se mostrava satisfatório para a maioria dos grupos e modificamos o que não os agradava. Esse momento de reflexão espontaneamente extrapolou a nossa disciplina e foi utilizado também para problematizar a educação centralizada e, inclusive, as características propostas inicialmente, dando origem ao documento abaixo, escrito colaborativamente e disponibilizado no Google Drive e no Facebook da turma.

Figura 28 - Documento elaborado coletivamente na disciplina



**Mariana Létti**  
24 de abril de 2015

Essas foram nossas reflexões e decisões.  
Não se esqueçam das decisões que tomamos e que dependem do trabalho de vcs. 😊

**Questões para reflexão:**

- Mais tempo para as reflexões teóricas?
- Será que para disciplinas mais teóricas o referencial teórico livre funcionaria?
- A busca pela construção do referencial teórico não seria mais importante do que o referencial em si?
- O ser humano luta tanto pela liberdade. Por que quando isso aparece na educação é um ponto negativo?
- Será que saber tudo sobre tudo é o desejável na educação?

**Qualidades:**

- Autonomia de escolher os textos do referencial teórico da disciplina.
- Referencial teórico mais livre das discussões acadêmicas.
- A autonomia gera um senso de responsabilidade.
- Poder se aprofundar apenas nos temas de interesse.

**Desafios:**

- A autonomia exige muita disciplina.
- Insegurança na proposição de temas e textos.
- Mais suporte na execução dos projetos de pesquisa.
- Exigir mais qualidade na formação dos professores.

**Sugestões:**

- Começar no campo para lá buscar as teorias. Prática - teoria - prática.
- Trabalhar metodologias que funcionaram no uso pedagógico da tecnologia.
- Começar a divisão de grupos mais tarde na disciplina.

**Decisões:**

- Escrever e compartilhar (com a turma ou com os mediadores) um parágrafo sobre o que te contempla na disciplina e o que poderia te contemplar.
- Pesquisar e compartilhar boas e más práticas do uso da tecnologia na educação.

👍 Curtir    💬 Comentar

Fonte: <https://www.facebook.com/groups/788766631210196/>

Depois do aprofundamento dos temas e da reflexão sobre o processo, realizamos a segunda fase do DT: a interpretação. Nesse momento, a perspectiva construída até então foi colocada em cheque, passando, muitas vezes, por modificações radicais. Utilizamos nessa fase a decisão dos estudantes de pesquisar boas e más práticas do uso de tecnologias digitais na educação. A partir delas, compartilhamos nossas histórias e, principalmente, as experiências vividas na aproximação com o campo. Alguns grupos perceberam que seu desafio era amplo demais; outros consideraram que ele era muito restrito, etc. Assim, após mais uma etapa de reflexão coletiva a respeito dos problemas individuais, os grupos revisaram suas ideias e reformularam seus desafios.

A terceira fase do *Design Thinking* é a ideação, o momento ideal para dar vazão ao processo criativo. Durante esse processo, cada grupo lançou mão das ferramentas que julgou úteis para o desenvolvimento de seu projeto. Alguns iniciaram a busca por material teórico, como livros e artigos acadêmicos, que abordasse problemas semelhantes à suas propostas; outros preferiram conversar com pessoas que vivenciavam determinada situação de forma a obterem sugestões para a solução da sua problemática. Houve ainda

aqueles que optaram por buscar inspiração em diversos tipos de material ao mesmo tempo. A partir dessa dinâmica, os grupos formularam seus pré-projetos, que passariam por uma espécie de refinamento, a etapa seguinte da ideação.

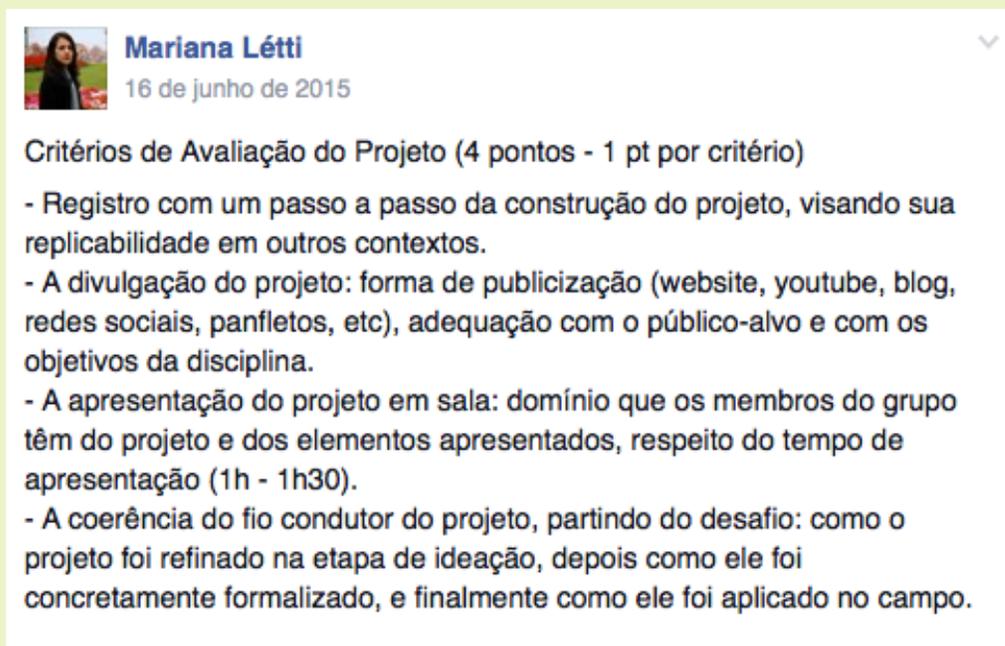
O refinamento de ideias aconteceu da seguinte forma: um integrante de cada grupo “migrou” temporariamente para uma outra equipe. O pré-projeto foi, então, apresentado para esse novo participante, que teceu seus comentários a respeito. O grupo responsável pelo pré-projeto não pôde interromper a fala desse integrante e nem justificar as críticas que recebeu. Uma vez finalizado o tempo, o participante temporário retornou ao seu grupo de origem para saber quais haviam sido os comentários, críticas e elogios que seu próprio projeto recebeu. Nesse momento, os grupos tiveram a oportunidade de refletir, mediante um olhar externo, sobre suas propostas e ideias e, mais uma vez, reformular os desafios e estratégias propostos.

A próxima fase é conhecida como experimentação. Na nossa disciplina, ela consistia na prototipagem e aplicação do projeto. Os três encontros seguintes tiveram formato livre e se destinaram, conforme combinado, à construção desse protótipo, que deveria ser apresentado à turma para mais um momento de refinamento de ideias. O protótipo não obrigatoriamente seguiria a configuração de um projeto acadêmico, embora pudesse ser feito sob esse modelo. Os grupos escolheram a forma que julgaram mais interessante para a construção e apresentação dos seus projetos. Como os outros encontros de caráter livre, os estudantes poderiam se organizar para a realização da atividade do modo que considerassem mais proveitoso. Dispunham da opção de trabalhar com os mediadores de maneira presencial ou remota, em encontros realizados apenas entre seus integrantes, individualmente ou em grupo, e assim por diante. Na aula presencial seguinte, houve a exposição dos protótipos, e a turma pôde tecer seus comentários, com elogios, críticas e sugestões para a melhoria do projeto. A seguir, mais uma vez estabelecemos uma pausa para refletir sobre o processo e reavaliar as decisões, de modo a chegar a um acordo sobre o que faríamos no restante do semestre. Além disso, de forma participativa, interativa e colaborativa decidimos os critérios de avaliação do projeto final.

As últimas quatro aulas de formato livre se destinaram à aplicação do projeto. Os grupos se organizaram de modo a colocarem em prática o que haviam idealizado durante o semestre, alguns com mais facilidade que outros. As aulas livres foram intercaladas com dois encontros presenciais para possibilitar o relato do progresso da aplicação dos projetos para toda a turma. Esses encontros foram sugeridos pelos estudantes por acreditarem que, por meio do compartilhamento das dificuldades encontradas no campo, haveria mais chances de obterem auxílio na resolução dos problemas. Aproveitamos a oportunidade para também construir os critérios de avaliação do memorial.

Desse modo, chegamos, então, à última fase do Design Thinking e às quatro aulas finais do semestre. Essa etapa, conhecida como “Evolução”, tem como objetivo documentar o progresso do projeto, medir seu impacto, planejar os próximos passos, comunicar e compartilhar a ideia elaborada com o “resto do mundo”. Reservamos os últimos encontros para a apresentação final do projeto. Conforme decidido pela turma, a apresentação de cada grupo deveria ser avaliada da seguinte forma pelos mediadores:

Figura 28 - Documento elaborado coletivamente na disciplina



**Mariana Létti**  
16 de junho de 2015

**Critérios de Avaliação do Projeto (4 pontos - 1 pt por critério)**

- Registro com um passo a passo da construção do projeto, visando sua replicabilidade em outros contextos.
- A divulgação do projeto: forma de publicização (website, youtube, blog, redes sociais, panfletos, etc), adequação com o público-alvo e com os objetivos da disciplina.
- A apresentação do projeto em sala: domínio que os membros do grupo têm do projeto e dos elementos apresentados, respeito do tempo de apresentação (1h - 1h30).
- A coerência do fio condutor do projeto, partindo do desafio: como o projeto foi refinado na etapa de ideação, depois como ele foi concretamente formalizado, e finalmente como ele foi aplicado no campo.

Fonte: <https://www.facebook.com/groups/788766631210196/>

A turma ponderou, também, que seria interessante se todos os estudantes da disciplina pudessem, de alguma forma, participar dessa avaliação, uma vez que a construção havia sido, até então, colaborativa. Decidimos, portanto, desenvolver um formulário online, com questões apontadas pela turma, para que todos avaliassem a elaboração, aplicação e divulgação do projeto, durante a apresentação, por meio de dispositivos pessoais como smartphones, tablets e notebooks. Utilizamos, para tal, a ferramenta de construção de questionários digitais Typeform<sup>102</sup>.

102 Ver: <https://www.typeform.com>.

Figura 29 - Critérios de avaliação do projeto

 **Mariana Létti**  
29 de junho de 2015

Olá, pessoal!  
Segue o link do nosso formulário para avaliação dos grupos no dia das apresentações.  
Se quiserem dar uma olhada antes e sugerir alterações, estamos sempre abertos. 😊



**Computadores na Educação**  
Formulário criado com Typeform, a ferramenta online gratuita que permite criar pesquisas e questionários espetaculares. Cadastre-se e experimente já!  
[MARIANALETTI.TYPEFORM.COM](http://MARIANALETTI.TYPEFORM.COM)

👍 Curtir    💬 Comentar    ➦ Compartilhar

Fonte: <https://www.facebook.com/groups/788766631210196/>

O questionário era anônimo e as perguntas objetivas elaboradas pela turma foram as seguintes:

- Os membros do grupo mostraram engajamento e domínio do projeto?
- Você considera o projeto inovador?
- A ideiação e o objetivo do projeto ficaram claros?
- Os resultados mostram uma boa execução do projeto?
- O projeto foi publicizado de forma eficaz?
- O projeto possui uma boa possibilidade de replicabilidade?
- O projeto possui um bom fio condutor?

As questões eram seguidas de um campo aberto com a alternativa “Quer comentar sobre isso?”. Ao final, constava esta observação: “Deixe aqui sua avaliação subjetiva do projeto apresentado (ou um recadinho)”. A consideração de cada item era realizada por meio da atribuição de uma, duas, três, quatro ou cinco estrelas. Quanto mais estrelas,

Figura 30 - Link para o formulário de avaliação coletiva



Fonte: <https://www.facebook.com/groups/788766631210196/>

mais positiva a avaliação.

Por fim, após a apresentação e avaliação de todos os grupos, os memoriais foram entregues aos mediadores, e os resultados do questionário foram compartilhados, com a autorização dos envolvidos, no Facebook da turma.

### 4.3.3 Análise de Dados

A escolha da pesquisa-ação como método de estudo para o segundo campo se mostrou bastante frutífera. Além de seu caráter experimental e intervencionista ser exatamente o elemento de que necessitávamos para implementar uma educação distribuída, o ciclo “planejar-agir-descrever-avaliar”, próprio dessa metodologia, se enquadrou perfeitamente nesse tipo de organização, que precisa estar em constante movimento. No mais, foi possível recolher uma ampla gama de informações, pois a longa duração dessa investigação nos permitiu recorrer a quatro diferentes técnicas: o *design thinking*, a observação, a análise documental e a entrevista. Vale destacar que os dois últimos forneceram um material ímpar do qual pudemos retirar as falas dos próprios estudantes a respeito de sua experiência. Uma vez que na educação centralizada o aluno não tem voz, julgamos fundamental que a análise da educação distribuída parta justamente dele.

No tocante aos quatro pilares da educação organizada em rede distribuída, acreditamos que deles dispomos como base da nossa disciplina, ainda que com algumas dificuldades, como veremos adiante. O primeiro pilar da educação distribuída não é simples. Na condição de educadores, somos formados a pensar em todos os detalhes e nas diversas possibilidades a fim de controlar, ao máximo, as variáveis apresentadas pelas escolas e inúmeras salas de aula em que atuamos. Abrir mão desse controle é assustador para a maioria de nós, não sendo fácil para os estudantes também. Ao mesmo tempo em que há a possibilidade de o docente se sentir fragilizado, os alunos podem apresentar dificuldades em lidar com o empoderamento repentino, de modo a também se mostrarem desamparados. Como afirmou um dos participantes da nossa pesquisa, “É muito legal pra quem quer se libertar, que já está com essa ansiedade de quebrar as paredes e explodir tudo. É muito difícil pra quem se sente protegido, né? Pela prisão, entre aspas, da escola, da universidade, do sistema” (TP, 13/10/2015).

Embora a disciplina como um todo tenha sido, em alguma medida, construída de forma interativa, participativa e colaborativa, alguns aspectos chamaram mais a atenção dos estudantes, deixando-os até mesmo inseguros, como a ausência de uma ementa fechada. Em seu memorial, uma aluna relatou que:

No primeiro dia de aula já percebi o quão diferente seria do que imaginei, não que seria uma disciplina difícil, onde o professor iria passar coisas impossíveis de serem feitas, mas que o bom funcionamento e a construção do conteúdo [...] dependeria bastante de mim, do meu empenho em fazer a disciplina acontecer, desde trazer textos interessantes a expor a minha opinião nas discussões que aconteceriam. [...] A construção do referencial teórico feita pelos alunos foi algo que nunca tinha visto e acho algo meio difícil, talvez por estar mais acostumada com o conteúdo “dado” (MEMORIAL 1).

Durante a entrevista, outro estudante afirmou ainda que:

[...] quando você chega no primeiro dia de aula, normalmente nas outras disciplinas o professor te apresenta “ah, esse aqui é o conteúdo que vai ser ministrado, vamos falar disso, disso, disso e disso. Então vamos ter duas provas, não sei quantos trabalhos e é isso aí. Vamos começar, primeira aula, conteúdo”. E quando eu cheguei na aula [...] aí que eu vi a ementa: “ok, bem diferente”. Aí depois o ritmo das aulas que tavam funcionando mais como discussões. Assim, “tá, quando é que começa o conteúdo, o que que vai cair no trabalho, o que que vai ter na prova, então, cadê?” Aí que eu percebi que fazia parte da proposta da disciplina mesmo justamente isso, né?, o que acontecia na disciplina ser fruto de quem tá na disciplina junto com os professores. Aí é, “é, interessante, vamos ver o que que dá” (TA, 17/09/2015).

Portanto, na disciplina Computadores na educação, a construção colaborativa teve início com a análise da realidade com base nos pilares e princípios para, em um segundo momento, juntamente com o doutorando Thomas Petit, tomar novo contorno e, por fim, tornar-se algo ainda mais novo a partir da colaboração de todos os matriculados no curso. Essa forma de estruturação coletiva refletiu diretamente a heterogeneidade do grupo e transpareceu na multiplicidade de abordagens utilizadas no decorrer do semestre.

Mesmo com a escolha do *design thinking* como linha diretiva do processo de elaboração do projeto, os estudantes o moldaram de maneira tal que suas necessidades e desejos fossem contemplados. Nesse sentido, aqueles que se viram mais instigados pela prática se concentraram nessa faceta durante a realização de seu projeto, enquanto os que sentiram a necessidade de maior embasamento teórico solicitaram sugestões de referências aos colegas e aos mediadores para, então, caminharem nessa direção. Essa circunstância se tornou evidente na diferença dos projetos aplicados.

Ainda que todos os participantes, na elaboração do material em que compartilharam suas experiências com a turma, tenham aliado teoria e prática – uma vez que esse é um dos princípios da educação distribuída –, as preferências de cada grupo foram percebidas e respeitadas. Enquanto “Casa da moeda” e “Batatas” buscaram prioritariamente o conhecimento científico para formatar seus trabalhos, “Aprender” e

“Garotas” se mostraram mais práticos. Tais escolhas não geraram uma maior valorização de um projeto em relação ao outro, um ponto muito importante para a educação distribuída. Uma das integrantes do “Garotas” afirmou, por exemplo, que “no começo, como tinha muita teoria e pouca prática, não gostei muito da elaboração desse projeto. Comecei a ter interesse quando construímos o site e quando fomos a campo mesmo utilizar o aplicativo e entrevistar a família” (MEMORIAL 2).

Não apresentaremos aqui uma explicação detalhada de cada um dos projetos desenvolvidos na disciplina por acreditar que suas especificidades são reflexos da individualidade dos integrantes dos grupos, não sendo, portanto, relevante para a análise da educação em rede distribuída. Suas características estruturais, no entanto, serão abordadas no decorrer deste tópico. A título de esclarecimento, descreveremos rapidamente cada um dos quatro trabalhos.

O grupo “Casa da Moeda” implementou, no Centro de Educação Fundamental Dr<sup>a</sup> Zilda Arns, um projeto que tinha como desafio ensinar finanças pessoais para crianças utilizando os recursos de informática da própria escola. Para tanto, criaram uma “missão” no “Mesadinha”<sup>103</sup>: uma página de gestão financeira gamificada. Os integrantes do grupo visitaram a escola para conhecer sua realidade e, a partir daí, elaborar uma aula que fizesse sentido para aqueles estudantes. Em uma segunda visita, utilizaram o laboratório de informática para ensinar as crianças alguns conceitos básicos de economia e, em seguida, a usarem o programa. Por fim, em um terceiro encontro, ouviram dos alunos o que eles acharam da experiência com o objetivo de analisar o processo. Eles até mesmo receberam algumas cartinhas daqueles que participaram da experiência.

---

103 Ver: <http://www.mesadinha.com>.

Figura 32 - Educação financeira para crianças

# ENSINE GESTÃO FINANCEIRA E CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA DE MANEIRA LÚDICA E DIVERTIDA!



- 1** O Mesadinha é um aplicativo de computador que trabalha com educação financeira, como também noções matemáticas (porcentagens, razão e proporção) para jovens do ensino fundamental e médio. Antes de iniciar sua utilização, defina seu público alvo e busque conhecer o contexto em que eles estão inseridos e a realidade econômica e sociocultural dos mesmos.
- Escolha os conteúdos que serão trabalhados com esse público. Você poderá, por exemplo, relacionar com o currículo do ano (série). O MESADINHA dá a possibilidade de trabalhar com gráficos, sistema monetário, porcentagem, resolução de problemas, operações matemáticas básicas como subtração, adição, multiplicação e divisão, etc).
- Tenha os instrumentos necessários para a aplicação, como computadores ou celulares com internet. É importante também definir, antes de realizar o próximo passo, o tempo que você terá com seu público.
- Para utilizar a ferramenta e relacionar com os conteúdos que deseja, é importante criar um roteiro/missão, provocando quem está participando a solucionar problemas. O contexto e a realidade econômica do público são de extrema importância nesse passo. Nesse roteiro/missão, estabeleça um objetivo a ser conquistado.
- Na aplicação, exponha para a turma a importância da gestão financeira e apresente a ferramenta. É interessante, dependendo do público alvo, que seja apresentado também alguns conceitos relacionados a finanças, como o que é dinheiro, o que são entradas e saídas e qual a importância de economizar. Antes de aplicar seu roteiro/missão, ensine o funcionamento da ferramenta.
- Colha sempre as opiniões dos participantes para o aperfeiçoamento das próximas aplicações. Conte-nos como foi pelo e-mail: [mesadinha.unb@gmail.com](mailto:mesadinha.unb@gmail.com)

Utilizaremos uma pasta no Google Drive para compartilhamento de missões, roteiros e relatórios, manual do professor de utilização do MESADINHA, entre outros. Todos poderão enviar e compartilhar ali suas experiências. Acesse: <http://migre.me/qHfKe>

Você pode começar por aqui. Inscreva-se já!  
<http://www.mesadinha.com>

Fonte: Grupo “Casa da Moeda”

Os “Batatas” construíram um guia colaborativo para professores iniciantes. A proposta era, a partir de problemas reais enfrentados por educadores recém-formados, oferecer algumas possíveis soluções. Um aspecto interessante desse projeto é que ele levou em conta a realidade da educação brasileira, que conta tanto com escolas informatizadas quanto não informatizadas. Logo, para cada desafio, havia duas sugestões: uma com a utilização de recursos digitais e outra, com analógicos. Além disso, eles disponibilizaram o guia aberto para que outras pessoas pudessem colaborar com a sua construção<sup>104</sup>.

Figura 33 - Guia para professores



Fonte: Grupo “Batata”

Figura 34 - Guia para professores (dica 4)

**+ 4 - Como facilitar a compreensão de ideias abstratas ou distantes da realidade dos alunos?**

Existe uma dificuldade natural em compreender eventos, idéias e conceitos for a de nossa realidade habitual. Muitas vezes é mais fácil compreender a idéia abstrata a partir da materialização de exemplos.

Solução Digital	Solução Analógica
<ul style="list-style-type: none"> <li>Google Earth poderia ajudar numa aula de geografia, história ou mesmo matemática, por exemplo.</li> <li>Tornar mapas e distâncias visíveis pode ajudar bastante a compreender eventos históricos, dado que a localização é fator intrínseco aos acontecimentos.</li> <li>Para outras disciplinas existem outras ferramentas, de acordo com as especificidades dos conteúdos. Gráficos iterativos, vídeos, ilustrações, animações ou programas que mostrem células nos organismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes do Google Earth, usávamos (e ainda usamos) mapas impressos.</li> <li>Desenhar mapas, criar maquetes, gerar linhas do tempo. São todas atividades que podem ser realizadas previamente pelo professor, proposto como atividade conjunta com a classe (professor auxiliando a elaboração) ou proposto como trabalhos. O importante é que o aluno tenha contato com uma versão palpável do que está sendo proposto.</li> </ul>

Se interessou? Acesse para saber mais:  
<http://tinyurl.com/ncqhcx7>

Fonte: Grupo “Batata”

Figura 35 - Guia aberto para colaboração

## + Tem sugestões de problemas de sala da aula e dicas de soluções?

De aqui sua colaboração para este guia! É bem simples: copie essa página do slide clicando com o botão direito do mouse sobre ele ali, naquela barra onde mostram todas as páginas, e selecione "Duplicar slide" ou "Duplicate Slide" (caso seu programa esteja com idioma inglês). Depois, edite os campos! Essa área que está lendo agora é a área de "Breve apresentação do problema".

### Solução Digital

- Aqui, colocamos uma solução.
- Logo abaixo, uma breve explicação do porquê essa solução poderia ser adotada, trazendo breves exemplos.
- Se houver mais de um motivo, melhor ainda! Separar os argumentos facilita a leitura.

### Solução Analógica

- Aqui também colocamos soluções.
- Não deixe de explicar os motivos que o levam a crer que essa solução é viável ou como pode ser aplicada. Quanto mais fundamento houver, melhores serão nossas decisões!

Se interessou? Acesse para saber mais:  
[www.NãoDeixeDeColocarOndeVocêLeuSobreEsteAssunto.com](http://www.NãoDeixeDeColocarOndeVocêLeuSobreEsteAssunto.com)  
[www.A-MelhorSoluçãoSempreÉ-Pesquisar.com.br](http://www.A-MelhorSoluçãoSempreÉ-Pesquisar.com.br)

Fonte: Grupo "Batata"

"Garotas" trabalhou com o uso de dispositivos móveis por crianças no âmbito familiar. Para tanto, estudaram o aplicativo "Primeiro Herói" para, a seguir, propor a sua utilização para uma família. A partir desse estudo de caso, desenvolveram uma página na internet com dicas sobre a utilização segura da tecnologia.

Figura 36 - Primeiro Herói

**PRIMEIRO HERÓI** GRATUITO

**Diversão e Aprendizado**  
Conteúdos educacionais envoltos em ludicidade e diversão.

**Cuidado e Compromisso**  
Pais e Responsáveis informados sobre o desempenho do jogador.

**Faça seu cadastro, é Gratuito!**  
Comece a jogar imediatamente!

Nome

Por favor, digite seu Nome

Email

Por favor, digite seu email

**Cadastrar-se** **Acessar**

**Download**

**Recursos do Game e da Plataforma**

Diversão e aprendizado para as crianças, cuidado e interação para os Pais e Responsáveis.

**★ Aceite Desafios**  
É possível buscar sempre melhores resultados jogando quantas vezes quiser.

**📁 Receba Recomendações**  
A cada conquista realizada os pais ou responsáveis recebem sugestões de atividades não virtuais com seus Mini-Heróis.

**🏆 Conquiste e Evolua**  
Toda vez que uma conquista é finalizada o Mini-Herói recebe um novo item de avatar, desbloqueado por seu Super Herói!

**📊 Acompanhe o Desempenho**  
Os pais ou responsáveis podem acompanhar o desempenho de seus Mini-Heróis no Portal ou por E-mail.

Por fim, o grupo “Aprender” elaborou um projeto que teve como objetivo apresentar o “Emaze”, ferramenta de construção de apresentações, para estudantes do 3º ano do ensino médio do Centro Educacional Professor Carlos Ramos Mota. Assim como “Casa da Moeda”, eles realizaram mais de uma visita à escola, com o intuito de conhecer melhor o campo, aplicar o projeto e recolher informações para posterior análise.

Figura 37 - Emaze



Fonte: <https://www.emaze.com/pt/>

A construção colaborativa da educação, por se configurar como a soma de expectativas, vontades e ideologias dos nodos que compõem a rede, nunca será exatamente do jeito que uma única pessoa deseja e espera, o que exige de todos o exercício da flexibilidade e a capacidade de ceder, ser tolerante e respeitoso. Trata-se da sobreposição do bem coletivo sobre as vontades individuais.

No entanto, para que assim ocorra, o segundo pilar dessa forma de organização também precisa ser levado à risca. Como se pode imaginar, a total ausência de hierarquia não é de simples realização. Essa dificuldade decorre não apenas do fato de um indivíduo acostumado ao poder não lidar facilmente com a perda dele, mas também porque, se não há autoridades e subordinados, a responsabilidade é compartilhada por todos. Por conseguinte, em especial quando o objetivo é o estabelecimento de uma lógica distribuída de forma a subscrever a estrutura centralizada, o professor deve fazer um esforço consciente para não estabelecer uma relação hierárquica, tomando o devido cuidado para que os próprios estudantes não o coloquem nessa posição.

Na disciplina distribuída proposta, nós acabamos impelidos a uma luta constante contra o hábito de centralizar a educação. Um exemplo simples, porém simbólico, é a disposição da sala em si. Conforme observamos anteriormente, o laboratório onde a maior parte das aulas aconteceu possuía uma grande mesa ao centro rodeada de cadeiras; viradas para as paredes, havia pequenas mesas com computadores. Mesmo

diante da liberdade de sentarem onde quisessem, os estudantes escolheram a mesa em que nós, mediadores, nos encontrávamos, direcionando todas as cadeiras nessa direção. Apesar dos mediadores não sentarem jamais na posição tradicionalmente destinada aos professores, o que acontecia era apenas uma mudança do “ponto de equilíbrio” da sala. O local onde nos encontrávamos sempre se tornava a “frente” da sala. Nós, mediadores, passamos então a sentar separados um do outro à mesa. Essa estratégia foi fundamental para horizontalizar as relações, pois o desequilíbrio gerado inicialmente obrigou todos a reverem seus papéis na rede. A partir de então, estabelecemos uma relação baseada na confiança, e não no medo. A ausência de hierarquia é essencial para a construção de uma relação de confiança, e a confiança é o fundamento de uma rede distribuída.

[...] vocês ficavam de iguais ali pra gente. Não sei se era porque a sala também ajudava, mas até na composição a gente tava todo mundo junto, né? Eu não sei se por vocês serem muito jovens, você e o Thomas que tavam ministrando, também todo mundo se sentiu muito à vontade com isso. Aí parecia que tava todo mundo no mesmo naipe assim (NJ, 17/09/2015).

Com a liberdade de mexer nos computadores e no celular, afinal o nome da disciplina é Computadores na Educação, tem toda uma interação com a tecnologia e entre os colegas e os professores, ouvindo um ao outro e debatendo opiniões, sempre de igual pra igual, nunca de forma autoritária em que só o professor fala e o aluno só escuta, não tendo a oportunidade de debater e expor a sua opinião e trocar experiências (MEMORIAL 3).

Então acho que você fica um pouco inseguro no início, até porque você nunca teve uma disciplina assim na faculdade então, “será que vai dar certo, será que no final eles simplesmente não vão cobrar de mim uma coisa”? Exemplo: “será que no final ele não pode simplesmente aparecer com uma prova e dizer que a gente tem que fazer uma prova pra ter nota?” (MA, 17/09/2015).

Por nos encontrarmos em uma sociedade centralizada, somos socializados por instituições estruturadas nessa forma de organização. Assim, não apenas comumente procuramos o centro de toda rede social, mas também nos tornamos descrentes da viabilidade de qualquer organização sem um nodo centralizado. No entanto, a factibilidade de uma rede distribuída reside na sua dinâmica e flexibilidade extremas, que permite a qualquer nodo assumir, de forma temporária, o papel central. Logo, embora nós mediadores tenhamos assumido o centro em alguns momentos durante o semestre, a rede não deixou de ser distribuída, já que essa posição transitória não apresentava um caráter hierárquico, mas era estabelecida por uma necessidade momentânea da própria rede. Da mesma maneira, os estudantes assumiram o lugar central em diversas ocasiões, pois o que determina se existe necessidade dessa posição e qual o nodo mais indicado para ocupa-la é a própria rede.

Até acho que, nas discussões dentro da sala de aula, a gente percebia o quanto não tava a informação só em vocês dois, né? Aí acho que a maioria das pessoas na turma trazia informações que vocês não tinham

ou coisas que vocês complementavam. Então não era uma coisa que a gente esperava de vocês trazerem algo pra gente, a gente levava também (MA, 17/09/2015).

Vale ressaltar, mais uma vez, a importância do papel do mediador no momento de transição entre organizações de rede. Em diversas ocasiões, em especial no início do semestre, os estudantes da disciplina nos enxergavam como o centro da rede e tentavam estabelecer conosco uma relação hierárquica. Da mesma forma, quando determinados objetivos não eram alcançados ou não se seguiam as regras estabelecidas pelo grupo, surgia a “tentação” de exercer uma ação centralizada pelos mediadores. Nessa perspectiva, até que a lógica centralizada deixe de parecer constituir a única possibilidade, é preciso um esforço racional para não permitir que a rede retorne a ela. Não significa dizer, é importante pontuar, que a organização centralizada e, conseqüentemente, a hierarquia seja o estado natural do ser humano. Pelo contrário, essa tendência existe exatamente por haver sido imposta por muito tempo. Como afirma Franco (2011), qualquer instituição, ou mesmo sociedade, só será centralizada por meio de uma força coercitiva, uma vez que a colaboração é intrínseca ao ser humano. Para ele, a única escassez que gera hierarquia é aquela introduzida artificialmente pelo modo de regulação e “a hipótese de que foi a escassez (natural, de recursos) que gerou a hierarquia e que, assim, a hierarquia tenha brotado espontaneamente do caos é tão sedutora para alguns quanto enganosa para todos” (FRANCO, 2010, p. 30).

O horário de início dos encontros são um bom exemplo do esforço empreendido contra a tendência à centralização. Representa, também, o terceiro e o quarto pilar da educação distribuída – a construção interativa, participativa e colaborativa de regras passíveis de questionamento e revisão a qualquer momento, além de comprovar como a autorregulação deve e pode ser a única forma de regulação. De acordo com um dos estudantes em seu memorial, “O mais interessante era que podíamos opinar em tudo, desde o estilo da aula até o método de avaliação” (MEMORIAL 4). No primeiro dia, decidimos coletivamente que, como muitos dos participantes cursavam disciplinas no horário anterior à nossa em lugares distantes da Faculdade de Educação, esperaríamos 15 minutos além do horário estipulado pela Universidade para darmos início aos trabalhos. Apesar de o horário combinado ser 10h15, grande parte dos estudantes começou a chegar por volta das 10h30, o que prejudicava as discussões e a elaboração dos projetos.

Diante da situação, a rede tinha duas opções: centralizar a organização e hierarquizar as relações, ou procurar uma solução para o problema a partir da autorregulação. Enquanto rede distribuída, e em um esforço consciente dos mediadores, optamos pela segunda saída e, após uma nova conversa, chegou-se ao consenso sobre a importância de se realizar um esforço no sentido de manter o horário combinado, o que se considerou, na oportunidade, positivo para a turma como um todo. Algumas pessoas continuaram a chegar depois da hora estabelecida, mas, em geral, o horário passou a ser respeitado com maior frequência. Mais importante, porém, foi percebermos uma maior preocupação de todos em comunicar os atrasos e ausências, além de negociações feitas dentro dos pequenos grupos no Facebook e, principalmente, no Whatsapp. Constatou-se, portanto, ser possível a resolução de problemas apenas com o uso de ferramentas disponíveis em uma rede distribuída, sem lançar mão da regulação hierárquica, que, embora se

mostre mais fácil, apresenta um efeito menos duradouro no tocante à autorreflexão e responsabilização do indivíduo.

O respeito ao tempo e ao espaço dos integrantes da rede também é uma questão relevante e de difícil abordagem. Ainda no que se refere ao início das aulas, quando foi preciso decidir como agir com os estudantes que continuavam a entrar na sala com o encontro já em andamento, os próprios grupos tomaram a frente e resolveram a situação da forma que acharam melhor. Por vezes, pediram o nosso auxílio, mas, na maior parte dos casos, conseguiram encontrar em soluções entre eles mesmos. Nenhum estudante foi punido por não chegar no horário combinado, mas a autorregulação da rede possibilitou que alguns percebessem que não tinham condições de permanecer na disciplina, enquanto outros negociaram formas de compensação. Essa postura gerou um ambiente acolhedor e solidário, tornando o andamento da rede mais fluido, e as pessoas mais engajadas em seu funcionamento. Um caso interessante veio ao nosso conhecimento durante as entrevistas, por meio do relato da estudante NJ:

O que eu achei mais diferente foi isso, essa liberdade de cada um seguir no seu ritmo presencialmente, sabe? Acho que mais presencialmente porque, às vezes, a pessoa chega, tá lá moscando, tá com preguiça, tá cansada, tá resolvendo algum problema. Eu tive muita dificuldade porque, no meio da disciplina, meu namorado enfartou. Então eu comecei a viajar umas partes do semestre, porque eu tava muito preocupada porque eu tinha que correr, porque depois da disciplina eu ia lá pro Santa Luzia. Porque tinha que ficar alguém com ele lá quando ele tava no apartamento, depois que ele saiu da U.T.I. Aí isso me deixou muito "bugada". Eu pensei: "cara", teve muita coisa que na presencial eu tava viajando, aí depois eu fui voltando, aí fui retomando as coisas, também porque tinha muito do fazer prático ali na hora. Mas, mas foi foda, se fosse um professor que tipo cobrasse debate, como teve professor que cobrou debate que eu não falei nada, eu tava... porque às vezes eu não tava com vontade de falar, às vezes tava meio emotiva, então pra mim isso foi bom porque meio que respeitou uma coisa que vocês nem sabiam que tava rolando (NJ, 17/09/2015).

A circunstância narrada por essa estudante ilustra como a educação centralizada pode ser opressora e gerar mais medo do que confiança. Ao respeitar o seu tempo, nossa rede ganhou um nodo engajado e disposto a contribuir da melhor forma possível. Nessa situação específica, a aluna conseguiu ser muito ativa nas interações remotas, como no Facebook da turma e no Whatsapp do seu grupo, participando, assim, da construção de seu projeto.

A possibilidade de interação por meio da internet constitui uma forma de relativizar o tempo e o espaço do processo educacional, além de se revelar bastante efetiva no princípio da valorização das qualidades em detrimento dos defeitos. A dificuldade de se expressar em sala de aula foi uma característica comumente citada pelos estudantes, tanto em seus memoriais quanto nas entrevistas. Muitos deles até mesmo apontaram a escola centralizada como a possível responsável por esse obstáculo.

[...] quando a disciplina é tradicional, acho que o professor não tá ligado em conhecer a realidade do aluno. De onde que ele veio, ninguém se conhece. Assim, conhece entre os alunos. Mas quando a disciplina é diferente, tem um formato diferente, e os alunos conhecem uns aos outros, e os professores dão liberdade pra os alunos também conhecê-los, acho que o aluno não vai ter medo de dar sua opinião, de estar errado. Ou não vai ter medo de falar em público porque ele sabe que ele tá entre amigos, então ele tem uma confiança nas pessoas, nos alunos e nos professores. Ele sabe que não vai ter julgamento, que na escola tem isso, você tem que falar e tem que tá correto porque senão você é julgado. Então o aluno tem medo de falar na escola, essa é a verdade (JR, 14/09/2015).

[...] até o ensino fundamental, eu lembro que todo mundo me elogiava porque eu era calada. E isso pra mim era muito bom, então eu pensava assim: “nossa cara, eu sou muito calada, então tipo, eu quero ser uma boa aluna então eu vou ficar calada sempre”. Aí eu sempre ficava calada. E todo mundo elogiava. Aí no ensino médio eu não quis mais ser calada. Aí aqui na faculdade rolou esse choque: “não, você tem que falar”, “mas você não tem que falar tudo, você tem que falar “isso”, entendeu?” Aí eu fiquei “uhm”. Aí eu falei assim “é, eu não sou tão boa aluna, mas também não faço mais tanta questão disso” (NJ, 17/09/2015).

Nessa perspectiva, o recurso do Facebook e do Whatsapp, bem como a construção e cultivo de um ambiente acolhedor foram fundamentais para auxiliar os alunos a superarem esse obstáculo e se desenvolverem plenamente dentro da rede.

A minha dificuldade de manifestações orais são bem presentes, ainda não encontrei meios de corrigir esta falha. Por outro lado, consegui me manifestar via internet, o que me deixou mais tranquila e me fez sentir mais envolvida com a disciplina (MEMORIAL 5).

Graças ao fato de que os debates gerados em sala não exigirem que todos falem, eu não tive dificuldade em uma coisa que eu costumo ter: falar quando eu não quero. As poucas vezes que eu falei foi porque eu estava a vontade [...] esse “livre arbítrio” que a aula tem permite que ela flua mais (MEMORIAL 6).

Conforme destacado, os quatro pilares da educação distribuída foram respeitados, e sobre eles se apoiou de fato a construção da disciplina. Precisamos, porém, trabalhar com algumas imposições da Universidade de Brasília, como a obrigatoriedade de um número mínimo de presenças e de uma menção final para aprovação ou reprovação no curso. Essas regras se configuraram como limitações, sendo, no entanto, superadas por meio do pensamento colaborativo. O próprio grupo propôs alternativas que respeitavam as regras da UnB ao mesmo tempo em que investia nos princípios da organização distribuída. As aulas livres, com presença facultativa, foi uma delas. Os estudantes que desejavam conversar conosco e os grupos que precisavam de um espaço para se reunir, por exemplo, sempre encontraram a sala aberta e os mediadores à disposição. Porém,

aqueles que acreditavam que o contato remoto seria mais produtivo, bem como os que preferiam se reunir em outros lugares, tinham total liberdade para fazê-lo. No referente às avaliações, além da escolha sobre os critérios para a elaboração do memorial e do projeto partir do grupo, a turma optou por uma avaliação coletiva na forma da apresentação final dos projetos, realizada por meio do typeform, como vimos anteriormente.

O exercício de pensar colaborativamente as regras, as avaliações, as metas, enfim, todo o processo educacional permitiu que cada nodo da rede compreendesse a importância do seu papel e, com isso, se apropriasse e responsabilizasse pelo todo. A respeito, um mediador afirmou:

Eu falei pra eles assim: “você são os atores da sua avaliação. Antes que qualquer pessoa, você são os atores e atrizes da própria avaliação. Se você querem acabar com a sua avaliação, você têm o direito. Se você querem fazer uma coisa muito bacana, têm direito também, mas tudo é transparente: quais critérios foram decididos pela turma, tá tudo muito explícito”. Aí nesse sentido, esse protagonismo dá medo neles, né? Porque não dá mais para cobrar, falar: “ah, que professor chato, me deu uma nota ruim. Não, porque no protagonismo eu também sou ator, também sou responsável” (TP, 13/10/2015).

Essa fala é marcante no sentido de ressaltar não apenas a responsabilidade dos estudantes quanto ao processo educacional, mas a responsabilidade da própria educação sobre o desenvolvimento social. O grupo era chamado constantemente a refletir a respeito do papel da educação tanto em sentido amplo quanto no mais estrito. A fim de garantir que esse momento não se perdesse na correria do semestre, estabelecemos, no cronograma, dias específicos dedicados para realizarmos uma pausa com o fim de discutir sobre o que havia sido feito até então e com que propósito, qual a repercussão na vida de cada um, quais aspectos poderiam ser aprimorados e o que seria feito dali em diante. Nessas ocasiões, diversos pontos foram revistos, decisões tomadas e mudanças implementadas, como, por exemplo, o tipo de envolvimento que o grupo estabeleceria com a sua comunidade, determinando-se, sobretudo, a que comunidade se referia.

Assim, trabalhou-se intensamente o princípio da valorização do envolvimento da rede com a comunidade e com a natureza, com o foco concentrado na primeira. Nesse sentido, a aplicação dos projetos tinha como objetivo um impacto social. O momento estabelecido para a aproximação do campo se mostrou importante para ampliar a ideia de comunidade que o grupo apresentava inicialmente. Vale destacar que uma das primeiras imagens que surge sobre a questão é a de uma coletividade composta por indivíduos mais próximos. Por essa razão, a maior parte dos grupos tentou implementar seus projetos nos arredores da UnB. No, entanto, essas instituições educacionais se encontravam saturadas de iniciativas e, por isso, não foram receptivas.

Nesse contexto, ocorreu a necessária a ampliação dos horizontes de modo a se rever até mesmo a noção de comunidade. O grupo “Aprender”, por exemplo, recorreu à antiga escola de um dos integrantes. Essa instituição educacional, localizada em uma região rural e com um grande histórico de violência, não costumava receber propostas

de realização de trabalhos em suas dependências; conseqüentemente, quando se viu diante da possibilidade de ter um grupo de estudantes da UnB ensinando seus alunos a usarem uma ferramenta que os auxiliaria na elaboração de apresentações digitais, a instituição os recebeu de braços abertos. Da mesma forma, “Casa da Moeda”, após ter seu projeto rejeitado por uma série de escolas no Plano Piloto, decidiu aplicá-lo no CEF Dra. Zilda Arns, uma escola da periferia de Brasília também com histórico de violência na qual um dos mediadores lecionava. A partir do contato com os novos sujeitos, a implementação do projeto e a coleta dos feedbacks dos envolvidos, observou-se que a noção de comunidade da nossa rede se tornou visivelmente mais ampla e que o impacto das intervenções foi muito maior do que se os estudantes houvessem se limitado ao entorno da UnB. Além do mais, tais experiências contribuíram significativamente para as reflexões do grupo a respeito do papel social da educação.

Os alunos foram bem receptivos e abertos ao nosso projeto, o que facilitou a aplicação do mesmo e trouxe bons resultados. Eles gostaram muito da nossa aula, pois foi algo diferente do que eles estão acostumados a fazer todos os dias na escola. As crianças nos relataram que raramente utilizam a sala de informática e que foi muito legal a experiência com o site Mesadinha, pois, por meio da brincadeira, eles puderam aprender. Quando voltamos para finalizar o projeto, foi nítida a animação das crianças. Elas falaram que brincaram com o Mesadinha em casa, isso mostra o interesse dos mesmos. Esse foi o momento mais legal do projeto, pois acredito que deixamos uma “sementinha” nas crianças e conseguimos transmitir nossa mensagem, fazendo com que eles refletissem sobre a importância das finanças (MEMORIAL 8).

O campo foi super receptivo com meu grupo, gostei muito da acolhida da escola e da professora. A professora foi super entusiasta do projeto e nos deu informações e dicas para aperfeiçoar a aplicação. Já os alunos gostaram muito da proposta e se divertiram na aplicação. Como feedback tivemos os inúmeros agradecimentos e pedidos para voltar à escola da professora e diretora. Obtivemos também um feedback dos alunos em forma de cartinha, em que eles nos mostraram o que aprenderam, o que acharam e fizeram críticas também. Foi muito boa a resposta dada por todos. Eu e meus colegas saímos da escola super felizes (MEMORIAL 9).

O campo do meu grupo foi na escola Zilda Arns, uma escola de ensino fundamental localizada no Itapoã. O Itapoã é uma das regiões com maior nível de violência e menor renda do DF, e isso me deixou um pouco com medo e inseguro [...] mas pude quebrar todos os meus preconceitos quando vi a turma entrando na sala, todas aquelas crianças muito empolgadas para aprender, vendo uma coisa nova. E me chamou muito a atenção alguns alunos que tinham ambições de entrar na UnB [...] Ao ler as cartinhas com o feedback dos alunos realmente pude ver o quão importante foi esse projeto para aquela turma [...] Muitas vezes eu falava pro meu grupo que era muito trabalho para uma matéria que para mim é “módulo livre”, nunca imaginaria que seria algo tão trabalhoso aplicar este projeto. Porém, todo

esse trabalho foi retribuído nas cartinhas dos alunos (MEMORIAL 10).

A valorização da ludicidade e dos tipos não formais de educação – o sétimo e oitavo princípios da educação distribuída – perpassou toda a disciplina. O aspecto que mais contribuiu para esse processo foi a liberdade de escolha das referências. Ao contrário do que é regra na educação, não tentamos restringir o conhecimento à produção científica. Na construção do projeto, portanto, os grupos podiam lançar mão de qualquer material: textos, imagens, vídeos, livros, artigos, notícias, reportagens, etc. O grupo do Facebook exerceu um papel fundamental nesse sentido, pois permitiu a circulação e o compartilhamento livre e ininterrupto de toda a informação. A experiência de vida dos integrantes da rede também surgiu diversas vezes como ponto de partida, e o conhecimento adquirido em outros âmbitos, como o familiar, o cultural e mesmo o religioso, rendeu reflexões sempre frutíferas. A postura de valorização dos tipos não formais de educação, bem como a ludicidade que ela fomenta, contribuiu para a construção de uma educação baseada em conhecimentos significativos; valorizou as qualidades dos estudantes; incentivou a confiança do aluno em si próprio e no grupo; tornou o ambiente mais acolhedor. Graças a essas características, percebemos como muitos estudantes se apegaram ao grupo e desenvolveram com ele uma relação de solidariedade e colaboração, o que facilitou, sobremaneira, o estímulo e o exercício dos traços emancipatórios dos participantes da disciplina.

Gostei muito do modo como funcionam as aulas, da liberdade que nos dão, das discussões que temos em sala de aula e dos vários conhecimentos que as pessoas trazem da sua vida e compartilham suas diferentes opiniões que enriquecem muito as aulas (MEMORIAL 7).

Achei a disciplina prazerosa [...] eu que sou uma pessoa tímida me sentia bem à vontade de debater e participar em sala de aula, e isso só aconteceu em pouquíssimas disciplinas ao longo dessa minha jornada acadêmica, que se encerra este semestre com chave de ouro (MEMORIAL 2).

Quanto à disciplina, eu gostei muito dela, pois este método utilizado a tornou muito pessoal. Diferente das outras disciplinas, sinto uma certa tristeza por estar acabando, e já indiquei ela a todos os meus colegas de curso (MEMORIAL 10).

Dos treze estudantes da disciplina organizada em rede distribuída, nove aceitaram participar das entrevistas posteriores, realizadas com o objetivo de coletar mais informações acerca de suas percepções sobre essa proposta educacional. Para tanto, perguntamos se eles acreditavam que a educação distribuída havia estimulado, neles e no grupo, a confiança, a solidariedade, a autorreflexão, a autonomia, o protagonismo e a colaboração. Eles foram unânimes em afirmar que de fato desenvolveram uma confiança em si mesmos e nos colegas em um patamar maior em comparação com as demais disciplinas que haviam cursado até então. Relataram também que, em geral, a confiança desenvolvida nesse grupo acabou por modificar a forma como se portavam e enxergavam a si mesmos, não apenas em outras matérias da UnB, mas também em diversas esferas da vida.

Por ser mais distribuído, mais aberto, você sente que tem mais abertura pra falar sobre os problemas que você tá sentindo, no decorrer da disciplina com partes do conteúdo em si, ou então mesmo problemas fora da disciplina. “Ah, eu vou ter que chegar dez minutinhos atrasado porque eu tenho problemas assim e assim”. Então se você percebe que o formato já é aberto porque que o professor não seria aberto a atender esses pontos? Então nesse sentido constrói um ambiente de confiança melhor, assim “não, eu posso confiar que eu vou falar e vou ser ouvido” (TA, 17/09/2015).

Eu acho que em um primeiro momento não é de confiança, porque você tem medo de que o seu colega não faça a parte dele, porque você tem medo de que o colega não apareça [...] Então, acho que, no início, gera uma insegurança, mas, no decorrer da disciplina, eu acho que você se sente mais seguro, mais confiante que você vai conseguir fazer aquilo, que você tem capacidade de desenvolver o projeto. Então eu acho que, no início, é de insegurança. Mas no decorrer você sente confiança (MA, 17/09/2015).

Do mesmo modo que deixou a gente com muita liberdade pra fazer as coisas, a gente sempre tinha aquela troca de ideias, de opiniões. Mesmo deixando a gente com total liberdade pra fazer as coisas, a gente tinha aquele prazo pra entregar os memoriais, pra entregar os trabalhos, pra fazer tudo certinho [...] Por isso, depois que eu fiz a matéria, eu mudei bastante, eu comecei a me abrir mais nas outras disciplinas... A dar mais opinião, não fiquei mais com tanto medo (LB, 23/09/2015).

A solidariedade surgiu como um ponto mais polêmico, ainda que todos tenham concordado que a organização distribuída possui o potencial de estimular essa característica. O problema, de acordo com alguns estudantes, é que, devido à socialização por instituições centralizadas, tendemos à competição e ao individualismo. Assim, em uma organização livre de hierarquias, surgem integrantes da rede que acabam por se aproveitar da liberdade do formato e do protagonismo dos colegas, o que dificultaria o fomento à solidariedade.

Todo mundo saiu justamente do mesmo formato, né? Do formato que você é dito o que fazer e você só segue, então acaba que cada um tem uma reação diferente na hora que tem que escolher o que fazer. Aí às vezes algumas pessoas olham assim “ah não, se é tão aberto assim eu posso deixar pra bem depois”, ou então outras “não vamos escolher agora”, ou então outras “ah não, já que é bem aberto se eu nem for nas aulas tá tranquilo”. Então, como a gente vem de um ambiente mais individualista aí chega no momento aberto, parece que você tem abertura pra exercer a individualidade na verdade, né? Então “ah mas essa disciplina pra mim é optativa então pra mim tanto faz”, “ah, vou fazer mais ou menos aqui” ou então “deixa pro último dia”. Então depende bem do objetivo de cada um (TA, 17/09/2015).

Ao mesmo tempo, porém, em que os reflexos de anos de educação tradicional

mostravam a sua força dentro da nossa rede, o desencorajamento à competição e o investimento em um ambiente acolhedor foram reconhecidos como uma forma de estimular a solidariedade no grupo.

Se você tá num grupo que você interage com todo mundo e você sabe que um tá com uma dificuldade, você sabe que alguém não vai poder aparecer, que alguém... O próprio grupo no Facebook que você passava as informações pras outras pessoas que não foram que não puderam ir... Acho que divide melhor, né? Não é uma competição entre eu e o outro grupo, quem vai ser o melhor. Eu acho que é mais todo mundo querendo dividir, todo mundo querendo aprender com o que o outro fez (MA, 17/09/2015).

A autorreflexão, como a confiança, foi uma característica ressaltada pelos integrantes da rede, em especial a partir da comparação com a educação centralizada. Todos se referiram ao formato tradicional da escola como uma fábrica, na qual os estudantes teriam, apenas, que replicar a informação transmitida pelos professores, sem refletir sobre o processo. A ausência de reflexão a respeito do meio, do outro e de si mesmo, mais que uma consequência, é uma condição para a manutenção de qualquer organização centralizada, uma vez que elas dependem do conformismo à hierarquia. A educação distribuída, em contraponto, procura provocar uma inquietação permanente, justamente a fim de garantir o movimento constante da rede.

(Sobre a reflexão) Não só a respeito de mim mesma, mas também dos outros, porque como tinha muita discussão, você saía da aula pensando várias coisas, passava a semana pensando várias coisas, e assim você tentava relacionar a sua reflexão com o pensamento do estudante, do seu outro colega. Então acho que teve muito isso mesmo, refleti muito. Meio que deixava uma inquietação (JR, 14/09/2015).

Embora se trate de um elemento que perpassa o processo educativo em sua totalidade, um dos aspectos mais claros de desestímulo à autorreflexão na educação tradicional se refere aos conteúdos obrigatórios do currículo. A respeito, um dos integrantes da nossa rede afirmou:

Quando o conteúdo é aberto você se pergunta "mas pra que que eu tô vendo isso?" E se você não tem essa resposta, você procura algo que você tenha a resposta, né? Tipo "tá, se eu não tenho interesse nisso, eu vou procurar algo que eu tenha". Então de certa forma você teve que pensar mais no que você tá fazendo e no que você vai fazer com relação a isso do que quando o conteúdo é fechado e você pode, no máximo, num momento lá de devaneio "ah mais pra que que eu vejo isso? Enfim, tem que estudar de qualquer forma", e morreu a reflexão aí (TA, 17/09/2015).

No entanto, houve estudantes com o argumento de que a autorreflexão somente aconteceu de fato na disciplina porque ela fazia parte do processo avaliativo, por meio do memorial.

Eu acho que estimula a autorreflexão se existir um processo em que você fale pro aluno, “agora vamos pensar o que você fez”, “vamos escrever se você acha que trouxe coisas interessantes”, em que você coloca o aluno pra pensar no que ele fez, a prática dele. Acho que se fosse assim, uma coisa simplesmente solta, e a gente não tivesse que fazer um memorial, por exemplo, a gente não tivesse que escrever alguma coisa, uma autoavaliação, talvez a gente nem pensasse muito no que a gente estava fazendo ali. Eu acho que talvez eu não tivesse esse processo reflexivo (MA, 17/09/2015).

A partir do relato acima, destacamos que esse é um ponto de fundamental relevância, pois a autorreflexão é condição sine qua non para o rompimento com a centralização e, conseqüentemente, para a construção de uma educação distribuída e voltada para a emancipação. Logo, para garantir que a educação distribuída apresente realmente um caráter revolucionário, concluímos que o estímulo à autorreflexão deve ser inserido como o seu décimo princípio. Sem uma reflexão sobre si mesmo, sobre suas atitudes e as repercussões que elas geram no mundo, não é possível a construção de uma relação de confiança e solidariedade entre os nodos da rede, nem de uma postura de autonomia, protagonismo e colaboração.

A liberdade, a autonomia e o protagonismo foram citados pelos estudantes como se pertencessem a um pacote: a partir da liberdade, desenvolve-se a autonomia e adquire-se o protagonismo. Apesar de as três noções nem sempre caminharem juntas, esse entendimento condiz com o contexto da educação distribuída estabelecida para a disciplina proposta. Conforme mencionamos anteriormente, não há regras para a educação distribuída, apenas pilares e princípios que, juntamente com a análise coletiva da realidade do grupo, serão o ponto de origem da educação distribuída no âmbito daquela turma, na escola, na cidade ou no país.

Com a exceção de um dos mediadores, que afirmou acreditar que a educação distribuída não incentiva a autonomia, mesmo que esta seja um requisito essencial para essa forma de organização, os outros integrantes da rede foram unânimes em apontar que se sentiram estimulados quanto a esse aspecto. A liberdade na qual a disciplina se baseou efetivamente incentivou seus participantes a romperem os laços de dependência estabelecidos com a educação tradicional e a investirem na sua autonomia.

A escola vai meio que matando a criatividade do aluno. E ela mata porque o aluno é passivo, porque se o aluno tivesse direito de questionar, de perguntar, se ele fosse ativo no processo ela não ia matar a criatividade do estudante. E quando a educação é diferente, a educação é inovadora ela, quando o aluno tem mais liberdade pra perguntar, pra questionar, eu acho que o aluno começa até pensar melhor, refletir, ter autonomia, liberdade (JR, 14/09/2015).

Observamos que os integrantes da nossa rede se mostraram bastante receosos com toda a liberdade que uma organização distribuída proporciona e, como relatado, no início do semestre os mediadores precisaram estar muito atentos diante das tentativas de centralização da turma. O temor decorreu da ideia de que a ausência de hierarquia

gera o caos, uma imagem bastante difundida e necessária para que a centralização das instituições e, por conseguinte, do sistema capitalista não seja questionada. No entanto, foi notável a facilidade com que os estudantes se adaptaram à liberdade proporcionada. Durante o semestre, eles exercitaram sua autonomia e protagonismo tanto no âmbito da proposta de Computadores na Educação quanto nas outras disciplinas cursadas naquele período.

Então eu acho que a partir do momento que você tem essa autonomia você até questiona os outros professores. Eu acho que também traz, essa autonomia que a gente teve em uma disciplina, a gente traz também pras outras disciplinas, de você chegar e questionar. Aí vem também a questão da confiança de você chegar e questionar o professor “olha professor, eu gostei mais daquele texto ali, porque que eu não posso fazer dele?”, então questionar, porque que tem que ser essa coisa fechada, essa coisa grampeada do ensino, né? (ML, 17/09/2015).

Outro aspecto interessante da discussão se refere à mesma percepção apresentada pelos críticos do comunismo marxista. Para estes, o comunismo seria um ideal utópico porque o individualismo e a competição são características inerentes ao ser humano; portanto, ao se retirar a obrigatoriedade do trabalho, todos optariam pelo ócio. A lógica distribuída, por sua vez, acredita que a colaboração, e não o individualismo, se encontra no nosso cerne. Logo, mesmo com a ausência da coercitividade da centralização, ou talvez exatamente por essa falta, a rede distribuída se mantém coesa e funcional.

Eu vim de uma escola tradicional e tô sempre preso a conteúdo, a uma forma certinha, a uma ementa, a um currículo. A gente não tem autonomia nenhuma, a gente tem que seguir à risca o que tá escrito lá. E a disciplina não, a gente ficou mais autônomo de opinar, de escolher o que queria fazer e funcionou. Quando a gente pensa que pode escolher qualquer coisa, pensa que todo mundo vai escolher o nada, né? A gente pensa assim quando pensa em autonomia. E não, a gente escolheu e se cobrou e fez uma coisa legal no final (LT, 23/09/2015).

A qualidade dos projetos desenvolvidos na disciplina indica o quanto a coerção e a regulação hierárquica não são requisitos para a produção. É possível argumentar que os trabalhos apenas foram bem desenvolvidos porque faziam parte da avaliação da matéria. Contudo, a menção de aprovação no curso era composta por duas partes: o memorial e o projeto, sendo que o primeiro representava 60% do total. Ou seja, qualquer estudante seria aprovado na disciplina somente com a apresentação do memorial, que, além de ser uma atividade individual, não demandava reflexão teórica, saída de campo ou qualquer interação com o grupo. Assim não ocorreu, todavia. Mesmo levando em consideração as especificidades e dificuldades dos grupos e as particularidades dos estudantes, podemos afirmar que todos se empenharam para realizar um bom trabalho.

Um caso emblemático é o do grupo “Batatas”, que encontrou uma série de obstáculos em seu percurso. Formado inicialmente por um número excessivo de integrantes, eles não conseguiam chegar a um consenso sobre o estabelecimento de

ações e nem avançar em seus objetivos. Quando finalmente começaram a se organizar, uma das alunas, que estava grávida, passou a se ausentar constantemente; uma segunda teve que acompanhar o namorado no hospital, como fomos informados posteriormente; no mais, três de seus membros desistiram da matéria. Todos esses acontecimentos desestabilizaram o grupo que, até quase o final do semestre, não havia conseguido avançar na sua proposta. Um dos “Batatas” solicitou a ajuda dos mediadores para reorganizar o grupo, pois se sentia sobrecarregado. Durante um dos encontros livres, traçamos, juntos, uma estratégia para que o projeto idealizado saísse do papel. Como iniciaram os trabalhos, de fato, muito depois dos outros, os “Batatas” chegaram à apresentação final com pouquíssimo material para expor, e por esse motivo a avaliação feita pela turma não foi positiva. No entanto, como todos já estavam aprovados, pois haviam elaborado o memorial dentro dos critérios estabelecidos pela rede, não haveria a necessidade de completar a aplicação do projeto. Uma semana depois de sua exposição, porém, o grupo “Batatas” finalizou seu guia e compartilhou com todos um excelente material.

O protagonismo, como pudemos observar, é característica fortemente presente na educação distribuída. Até mesmo aqueles que afirmam ter mais dificuldade em tomar a frente dos processos, acabam por se configurar, no mínimo, como protagonistas de sua própria educação. No mais, diferentemente do temor que acompanha a autonomia, o protagonismo é considerado com relativa tranquilidade pela maioria dos estudantes. Estes, apesar de, às vezes, apontarem alguns obstáculos em lidar com a responsabilidade que acompanha esse posicionamento, enxergam como positiva a possibilidade de escolher os caminhos que irão traçar com vistas a alcançarem seus objetivos.

A gente foi o protagonista da disciplina, protagonista do trabalho, protagonista da proposta. A gente tava lá fazendo, né? A gente não tava estudando os conteúdos teóricos que já estudaram, que eles foram protagonistas. Não, a gente foi protagonista, a gente meio que foi o novo teórico, a gente produziu conhecimento, um novo material (LT, 23/09/2015).

Ao mesmo tempo, assim como aconteceu com a questão da solidariedade, os estudantes apontaram que, além de moldados pela lógica centralizada de modo a nos tornarmos individualistas e competitivos, encontramos-nos em um estado de medo e conformismo. Por isso, segundo eles, a organização distribuída corre o risco de apenas conseguir alimentar o protagonismo dos indivíduos que já o haviam desenvolvido anteriormente, enquanto os outros tenderiam a se acomodar, sobrecarregando determinados nodos da rede.

Você se sente inferior ao professor que tá lá na frente, então você acha que se ele não tiver lá, você não vai conseguir fazer sozinha, né? Se não tiver uma pessoa que saiba mais do que você, você não vai conseguir desenvolver algo. Se alguém não te der o passo a passo você não vai conseguir criar esse passo a passo. Então eu acho que a educação centralizada de alguma forma te deixa inseguro, porque você acha que sempre tem que ter alguém que saiba mais do que você pra te mostrar o caminho. Que tem que ter alguém que saiba mais do que você pra te falar o que você tem que fazer

[...] (A educação distribuída) estimula o protagonismo de quem aprendeu isso antes. Porque uma pessoa que nunca teve isso pode se acomodar, simplesmente sentar e esperar as coisas acontecerem. E aí se ninguém fala nada pra ela, ela simplesmente espera. Se der errado, deu errado; se der certo, deu certo. Então uma pessoa que já tem essa autonomia construída ela vai ser protagonista (MA, 17/09/2015).

Por fim, a colaboração fez coro ao questionamento decorrente das características anteriores: será que a organização distribuída é capaz de “desinstalar o software” do medo, da competição, do conformismo, da dependência e do individualismo que a educação centralizada instalou em cada um de nós de forma a substituí-lo pela solidariedade, confiança, autorreflexão, protagonismo, autonomia e colaboração? Na nossa disciplina, observamos que nem todos foram facilmente impelidos à colaboração, sendo necessária, por diversas vezes, a intervenção de um dos nodos para que o restante da rede saísse da inércia e apresentasse suas colaborações.

Tem muita gente que não consegue chegar na reflexão [...] sozinho. Às vezes é uma coisa muito óbvia, mas você precisa de alguém falando: “pô, mas porque você não faz isso? Fulano tá sobrecarregado, você tá fazendo só uma coisa”. Você: “pô, verdade, porque não? A gente pode dividir melhor, então”. Tem gente que precisa disso, parece que dá o estalo assim na hora. E tem gente que não, já consegue pensar melhor: “não, se tem muita tarefa vamos todo mundo dividir por igual e tal”. E de novo, não necessariamente o formato aberto, mas pessoas que tragam esse tipo de reflexão, esse tipo de estímulo (TA, 17/09/2015).

Eu acho que estimula mas faz quem quer, né? Porque às vezes você pode tá num grupo e todo mundo ajudando, uma turma em que todo mundo colabora, em que todo mundo se ajuda, e pode ter uma pessoa que simplesmente não faz parte daquele ambiente. Assim, que ela tá lá mas ela não quer colaborar, ela não gosta, ela não tá afim. Então estimula, mas se a pessoa simplesmente não quer, ela não vai colaborar. Se a pessoa tiver disposta, ela vai conseguir desenvolver a colaboração ali (MA, 17/09/2015).

Nesse sentido, vale destacar que algumas atividades propostas se mostraram visivelmente efetivas no fomento a essa característica. O principal exemplo é, sem dúvida, a elaboração de projetos em pequenos grupos. A partir dessa dinâmica, incentivou-se o desenvolvimento de uma relação mais próxima entre os integrantes da rede, bem como uma grande troca de experiências e ideias. Diante da necessidade de elaborarem um projeto e o aplicarem em campo juntos, com todas as dificuldades, tristezas e alegrias que essa atividade proporciona, os estudantes viveram uma experiência que, para ser positiva, precisou da colaboração entre eles. Ademais, a etapa de refinamento de ideias promoveu um momento ímpar, não só para o exercício da colaboração, mas para que se estabelecesse, na prática, a solidariedade, a confiança e a autorreflexão. Como vimos, um integrante de cada grupo teve a oportunidade de ouvir e opinar sobre um projeto diferente do seu; nessa proposta, foi perceptível o cuidado e o respeito que eles tiveram ao avaliar o trabalho do outro. Mostrou-se claramente, também, a tranquilidade com que

os “donos” do projeto avaliado recebiam as opiniões.

Eu acho que a partir do momento que você fala pra ajudar o outro e não pra criticar, eu acho que isso gera uma colaboração muito boa. E você vê também que o outro tá te dando liberdade pra você falar. Eu pelo menos não percebi ninguém na turma que de repente não gostava de ouvir a opinião do outro (ML, 17/09/2015).

A gente acabou colaborando, opinando, no outro grupo, naquela parte que [...] cada uma pessoa foi no outro grupo ver o que o outro tava fazendo. A gente colaborou com o outro grupo. Nas escolas normais, tradicionais, a gente tá fazendo nossos trabalhos e apresenta no final. A gente não colabora um com o outro, se tá legal, se não tá bom, o que que precisa melhorar. Não tem isso de maneira nenhuma (LT, 23/09/2015).

Eu consegui trabalhar muito melhor em grupos pequenos. Por exemplo, era eu e as meninas, aí a gente conseguiu trabalhar bem melhor nós três do que se fosse um grupo maior tipo de seis, cinco pessoas, porque aí fica cada um fazendo a sua parte e não liga pra parte do outro, e tipo, “eu fiz a minha parte, você faz a sua”. E aí não, eu e as meninas, a gente dividia as tarefas e, por exemplo, uma tinha dificuldade, e aí a gente ia lá e ajudava pra poder juntar todo o trabalho. (LB, 23/09/2015).

Como foi feito os projetos acho que foi bem colaborativo entre todos alunos, não só entre os grupos mas por exemplo, um aluno explicava o projeto dele e a gente “não, mas isso não tá legal, você poderia fazer dessa outra forma”, então tipo tava um colaborando com o outro sem pensar assim: “ah eu quero que meu projeto seja melhor do que o seu”, mas ajudando (JR, 14/09/2015).

Nesse contexto, ainda que a colaboração não seja uma característica que se estabeleça de forma mais natural para todos, uma vez que fomos socializados dentro da lógica centralizada, acreditamos ter sido possível estimular o seu desenvolvimento por meio de uma série de ações que, respeitando os pilares e princípios da educação distribuída, eram coerentes com a nossa realidade.

Consideramos, portanto, que, por ser idealizada colaborativamente; por suas regras que, além de construídas de forma interativa, participativa, colaborativa, se mostraram passíveis de questionamento e revisão a qualquer momento; por não estabelecer hierarquias, e por assumir a autorregulação como única forma de regulação, a disciplina Computadores na Educação pode ser classificada como uma educação organizada em rede distribuída. Apesar dos obstáculos enfrentados na implementação de uma estrutura dessa natureza no âmbito de uma instituição centralizada, julgamos haver sido possível garantir os princípios que a constituem de modo a mantê-la distribuída e transformadora. No entanto, para tal, os mediadores desempenharam um papel fundamental, uma vez que, socializados apenas por instituições centralizadas, os estudantes tendiam a estabelecer relações hierárquicas. Coube aos mediadores, então,

lançar mão das características catalisadoras dessa forma de organização, mostrando a existência de outras topologias de rede.

Por meio desse novo formato educacional, observamos como se mostrou possível estimular as características emancipatórias propostas e fornecer aos integrantes da nossa rede as ferramentas necessárias para o rompimento com a lógica centralizada. Contudo, como nos encontramos inseridos em uma sociedade centralizada e o experimento foi realizado exclusivamente com indivíduos adultos, já moldados pela lógica centralizadora do capital, acreditamos que, apesar de havermos “plantado uma semente”, a nossa proposta de educação distribuída não foi suficiente para romper com o paradigma da educação moldada de acordo com o sistema capitalista.

Nesse sentido, concluímos que, se a educação organizada em rede distribuída for implementada apenas nas etapas mais avançadas da escolarização, como o ensino superior e médio, os indivíduos predispostos a revolucionar o sistema serão preparados para tal. Entretanto, a maior parte dos estudantes será apenas instrumentalizada para se tornarem líderes e perpetuadores da hierarquia do sistema vigente, pois se utilizarão da própria emancipação e das ferramentas oferecidas pela lógica distribuída em prol da centralização, e não contra ela. A seguir, apresentamos o relato de dois estudantes, cada um apontando para um destes aspectos:

A gente passa por essas disciplinas (não centralizadas) aqui na universidade e a gente vai tentar fazer a nossa docência diferente. A gente não vai ser professores da forma que a gente aprendeu. Tipo, a gente vai tentar fazer de forma diferente, a gente não vai continuar seguindo a educação tradicional, a gente meio que vai romper com a educação tradicional e tentar agir de uma forma diferente. Então acho que isso é muito importante (JR, 14/09/2015).

Acho que (se todo o sistema educacional fosse distribuído) eu seria autônomo demais. Eu acho que seria um problema. Eu ia querer escolher tudo. E pro modelo de que existe universidade e tal, você ser autônomo demais não é tão bom. Você não vai aceitar muito a opinião dos outros, você não vai aceitar muito as regras, você vai estar sempre querendo mudar as coisas... você vai ser um revolucionário, né? Vai tá sempre quebrando regras e tal. Tinha que ser autônomo, mas ter tipo uma forma e o conteúdo. Ter esse formato, mas o conteúdo ser mais centralizado com formato descentralizado. Acho que poderia ter um equilíbrio, acho que totalmente descentralizado não seria tão legal também; ficaria chato, igual na escola tradicional (LT, 23/09/2015).

## 4.4 Estudo de caso: Associação Pró-Educação Vivendo e Aprendendo

### 4.4.1 História

A história da criação da Associação Pró-Educação Vivendo e Aprendendo (APEVA), ou, simplesmente, Vivendo, como é referida a escola por aqueles que a frequentam, iniciou em 1980 com a reunião de cerca de trinta interessados em questões educacionais de forma ampla, mas que, enquanto pais, mães e responsáveis, compartilhavam a angústia da insatisfação com os métodos aos quais seus filhos eram submetidos em suas respectivas instituições educacionais.

O grupo passou a se reunir uma vez por semana para refletir sobre as dificuldades que encontravam na educação de seus filhos. Constataram, dessa forma, que, em geral, a ausência ou limitação da participação dos responsáveis na educação escolar e um isolamento da escola em relação à comunidade; que a larga dimensão do sistema educacional implicava a padronização da educação e a dificuldade de aceitar soluções inovadoras; que a aplicação desordenada de recursos públicos limitava a qualidade da educação escolar, e que a mercantilização da educação levava a sua finalidade lucrativa a se sobrepor aos fins educacionais.

Após chegar a essas constatações, e sem encontrar uma escola em que realmente acreditassem, o grupo se viu diante da necessidade de criar soluções, partindo para a ação. Julgaram, porém, que deveriam partir do início, ou seja, com a criação de uma pré-escola. Com essa decisão, houve um natural afastamento dos integrantes do grupo que não seriam diretamente atendidos. Assim, contando com dezenove pais, mães e responsáveis, fundou-se então a nova escola (ASSOCIAÇÃO Pró-Educação Vivendo e Aprendendo - APEVA, 1999).

Esses “pais desesperados”, como se autointitulavam, vislumbravam uma escola em que a capacidade de pensar criticamente, a criatividade, o prazer em aprender e o gosto pelo conhecimento fossem estimulados em seus filhos. Acreditavam na necessidade de:

Haver maior liberdade na escolha dos conteúdos a serem trabalhados e do momento oportuno para desenvolvê-los, dando prioridade à ocasião, aos assuntos reais e do interesse da criança;

concentrar o trabalho sistemático nos instrumentos de acesso ao saber, traduzidos no estudo das formas de comunicação e expressão e da linguagem matemática, que constituiriam os fios condutores do processo pedagógico;

desenvolver valores humanos e trabalhar a atitude nas diferentes situações enfatizando o respeito, o limite, a honestidade, o estar junto com o outro, o cuidado com o corpo, com a alimentação, com a vida saudável (APEVA, 2004, p. 7).

Para tanto, eles colocaram a mão na massa. Uma vez decidido que a escola sairia

do papel, teve início a luta para encontrar o local em que ela funcionaria. Depois de muito procurar, em janeiro de 1982 foi assinado o contrato de utilização do galpão do Clube de Vizinhança da Asa Norte. Naquele momento, a escola não contava com nenhuma estrutura formal de decisão e, com a exceção de dois professores contratados, todas as funções eram exercidas por voluntários. As duas turmas em atividade, na escola, dividiam o espaço do galpão, em condições precárias.

Os envolvidos perceberam que, para a escola dar certo, seria imprescindível recorrer a um investimento financeiro. Para que isso ocorresse, era preciso determinar a forma jurídica da entidade mantenedora da pré-escola. "Houve uma sugestão para a constituição de uma Sociedade Limitada, onde quatro pais colocariam o capital, sendo então os donos da iniciativa. A maioria dos participantes do grupo preferiu, no entanto, uma forma que garantisse o acesso, participação e decisão igualitária e democrática" (APEVA, 1999, p. 9). Nesse contexto, em 1982, surgiu, com registro em cartório, a Associação Pró-Educação Vivendo e Aprendendo, uma sociedade civil sem fins lucrativos que garantiria a todos os pais, professores e outras pessoas interessadas nas atividades relacionadas à educação o vínculo a qualquer uma das unidades criadas na Associação, tornando-se, se desejassem, sócios do empreendimento (APEVA, 1999).

O grande objetivo da APEVA (1999, p. 13), segundo seus fundadores, se dirigia a "realizar um trabalho que dê às crianças a oportunidade de se tornarem indivíduos originais, capazes de explorar criativamente as alternativas oferecidas pela realidade, na solução dos problemas e transformação dessa mesma realidade". Com essa finalidade, idealizaram, ainda em 1982 e de forma intuitiva, uma estratégia pedagógica que partia do interesse imediato e espontâneo das crianças, fundamentada em desafios adequados aos estágios de desenvolvimento e sem incentivo à competitividade. Ao contrário, a pedagogia da Vivendo pretendia desenvolver "o espírito de cooperação, respeito pela opinião do outro e participação na vida grupal" (APEVA, 1999, p. 13).

A Vivendo funciona hoje no mesmo local onde começou, no Clube de Vizinhança localizado na Asa Norte. Apesar de ser possível afirmar que muita coisa mudou nas últimas três décadas, sua essência continua a mesma. Após anos de prática, os objetivos educacionais foram revistos, inclusive sob a luz das teorias de Piaget, Freud, Vygotsky e Wallon. Entretanto, a Vivendo continua a não definir uma linha específica de atuação, não se vinculando a nenhuma teoria específica. Nessa perspectiva, a proposta da Vivendo permanece sob o pressuposto de que a criança é um ser ativo e dinâmico no processo de construção do conhecimento, conjugando experimentos e interação social a partir da constante consideração dos aspectos afetivos e de sociabilidade.

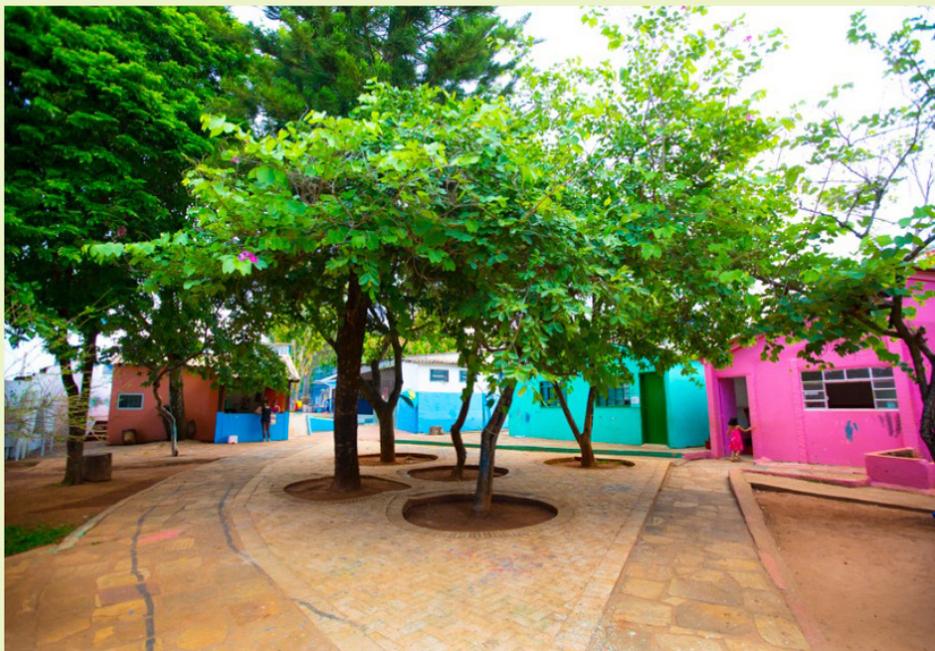
O currículo, nessa perspectiva, não está dado, pronto, ao contrário, vai se construindo no dia a dia, impulsionado pelo movimento das próprias crianças na sua busca de significação e compreensão do mundo e da ação específica de cada educador em sua interação com o grupo de crianças. Nesse sentido, nosso planejamento deve originar-se necessariamente do coletivo e a ele retornar num movimento constante de avaliação e discussão. Fazendo parte desse universo: alunos, pais, professores, coordenadores, o conhecimento social e a afetividade [...] Dessa forma, nossa estrutura

curricular pressupõe, como princípio filosófico/pedagógico, um caráter dinâmico e interativo (APEVA, 1999, p. 43).

Atualmente, na página da escola na internet, esse ideal é reforçado. Afirma-se que, se no início da década de 1980, era necessária uma educação voltada para escapar “do braço forte e do olhar controlador do Estado” (VIVENDO e aprendendo – História)<sup>105</sup>, hoje é preciso construir alternativas à dinâmica competitiva do sistema tradicional de ensino, que estimula o consumo desenfreado e reproduz a lógica do capital. Desse modo, sua proposta objetiva estimular o desenvolvimento, a autonomia, a capacidade crítica; o respeito à individualidade, à liberdade e à cooperação. Sob essa ótica, a educação é mais ampla que a própria escola. Por fim, há o destaque para a importância de se renovarem constantemente as utopias de transformação da realidade, começando pela comunidade que a envolve. “No auge do individualismo, a Vivendo propõe cooperativismo e associativismo” (VIVENDO e Aprendendo – História)<sup>106</sup>.

Todavia, se a ideologia da escola não mudou nas últimas décadas, sua estrutura física e capacidade operativa sofreu significativas melhorias. Hoje, a Vivendo funciona nos dois turnos e possui seis salas com turmas de, no máximo, dezesseis crianças de dois a seis anos. As turmas são divididas por faixa etária e organizadas em cinco ciclos correspondentes à creche, à pré-escola e ao primeiro ano escolar. Cada um deles se desenvolve em uma sala ambiente, nomeadas a partir de suas cores, com um professor titular e um auxiliar.

Figura 38 - Exemplo de uma questão do formulário de avaliação



Fonte: HYPERLINK "<http://vivendoeaprendendo.org.br>"<http://vivendoeaprendendo.org.br>

Considerada com desconfiança pelo Estado no início de seu funcionamento, a Vivendo atualmente conta não apenas com o cadastro de escola autorizada pelo

105 Disponível em: <http://vivendoeaprendendo.org.br/historia/>. Acesso em: 17.07.2017. 04/03/2016.

106 Disponível em: <http://vivendoeaprendendo.org.br/historia/>. Acesso em: 17.07.2017. 04/03/1016.

Ministério da Educação, mas com o seu reconhecimento como instituição de referência para a inovação e a criatividade na educação básica do Brasil por esse órgão.<sup>107</sup> Vale ressaltar também que a APEVA continua como responsável pela gestão da escola. Desse modo, todos os pais, mães ou responsáveis com filhos matriculados, bem como os professores, funcionários e orientadores pedagógicos se tornam automaticamente sócios da associação. As decisões mais importantes da Vivendo são tomadas por meio de assembleias gerais. Existem, ainda, os colegiados formados por pais e educadores, que auxiliam na gestão da escola; as comissões para áreas específicas; o Fórum de Aprovação, Avaliação e Progressão (FAAP); o conselho fiscal; e a diretoria. As instâncias, em sua totalidade, se constituem por meio de eleições realizadas em assembleias gerais.

A diretoria é composta por seis membros: presidente, vice-presidente, primeiro tesoureiro, segundo tesoureiro, primeiro secretário e segundo secretário. Seu papel é articular e gerir a associação em parceria com a administração; zelar pelos princípios; apoiar a escola e as instâncias existentes. O conselho fiscal possui três membros efetivos, que fiscalizam o movimento financeiro, emitem pareceres, balancetes e propostas orçamentárias. O FAAP conta com cinco membros efetivos e seus suplentes, estabelecendo-se um representante dos responsáveis, um dos educadores, um membro da diretoria, um representante do conselho pedagógico e a coordenação. O FAAP é o departamento de recursos humanos da Vivendo e Aprendendo, responsável pelas avaliações dos profissionais e pelas contratações de novos funcionários. O Conselho Pedagógico apresenta a mesma composição do FAAP e atua na esfera pedagógica da escola. Sua função é acompanhar os projetos, apoiar a coordenação, contribuir para a formação da equipe pedagógica, avaliar projetos e propostas que chegam à escola. Em resumo, o FAAP se dedica à totalidade do processo pedagógico da instituição.

Atualmente, a Vivendo possui cinco comissões especiais. Sem um número fixo de participantes, o associado pode fazer parte delas a qualquer momento. A Comissão de Espaço e Sustentabilidade pensa, planeja e articula junto à diretoria as melhorias e reformas relacionadas ao espaço físico de escola. A Comissão de Comunicação organiza os processos de comunicação e divulgação da associação/escola, buscando facilitar a construção coletiva e a circulação de informações. A Comissão de Higiene e Saúde avalia, auxilia e sugere formas de tornar a associação mais segura e saudável para nossas crianças. A Comissão do Livro pesquisa publicações, sugere e pensa formas de fomentar a literatura, além de conceber maneiras de organizar os livros da escola. A Comissão das Festas dos Adultos, conhecida como Festa da Vivendo, é constituída nos meses que antecedem os dois eventos anuais, em maio e setembro, com o fim de organização, convocação dos associados, planejamento e organização das comissões de divulgação, decoração, bar, som, caixa, caldos, comida, limpeza, bilheteria e segurança<sup>108</sup>. As duas festas fazem parte do esforço contínuo da Associação em arrecadar fundos para a manutenção da escola, em complemento à mensalidade obrigatória prevista para todos as crianças.

---

107 Ver: <https://goo.gl/62VE2T>.

108 Ver: <http://vivendoeaprendendo.org.br/gestao-associativa/>.

#### 4.4.2 Dicionário Vivendês e Aprendendês

Todos os elementos da Vivendo, em seus diversos âmbitos, são construídos e reconstruídos por seus membros. Ao entrarmos na escola, deparamo-nos com uma série de termos usados por todos e que possuem um sentido especial dentro daquele espaço, como o "fora", os "combinados", a "vertical" e o "circuito". Para compreender a dinâmica da escola, é preciso entender o que cada uma dessas expressões significa. Com esse objetivo, elaborou-se, de forma colaborativa, o dicionário Vivendês e Aprendendês, publicado no segundo número da revista *Escrevendo e Aprendendo* (2004). Apresentamos, a seguir, alguns dos principais verbetes de acordo com o que definido no dicionário (APEVA, 2004, p. 36-43):

- **Roda:** As crianças, sentadas uma ao lado da outra em formato circular, têm a oportunidade tanto de observar quanto de serem observadas. Esse se configura como um dos primeiros momentos do trabalho realizado diariamente. Nele, várias decisões são tomadas e informações são trocadas. Desenvolve-se, nessa esfera, diferentes noções como a de tempo, compartilham-se as novidades e muitas outras coisas relacionadas à vivência da criança na escola e fora dela.
- **Novidade:** Trata-se do momento em que a criança mostra seus objetos e socializa suas experiências com os amigos. Ocorre em dias determinados para algumas turmas, o que garante, na roda, o espaço de fala para todos que desejarem compartilhar alguma coisa. Há turmas em que há "novidade" todos os dias. De fato, as novidades são um elemento riquíssimo no processo de construção do vínculo entre a casa e a escola. Por isso, quando a criança apresenta uma novidade, ela expõe aos outros uma pequena parte de si mesma e estabelece seu espaço próprio no grupo. Por meio dessa prática, é possível aprender também a negociar e dividir o que é seu. A Vivendo destaca, além disso, que esse é o mote perfeito para o estímulo e desenvolvimento da linguagem oral.
- **Fora:** Como o próprio nome já diz, esse é o momento da rotina da escola em que se realiza uma atividade, corporal ou não, fora da sala de aula. Utilizam-se diversos espaços como a quadra, o galpão, o gramado e as sombras das árvores no jardim da escola. Desse modo, a Vivendo sustenta que consegue desencadear a socialização do grupo, a troca de experiências, o convívio, o respeito mútuo, proporcionando o desenvolvimento psicomotor e ampliando a relação com o meio ambiente.

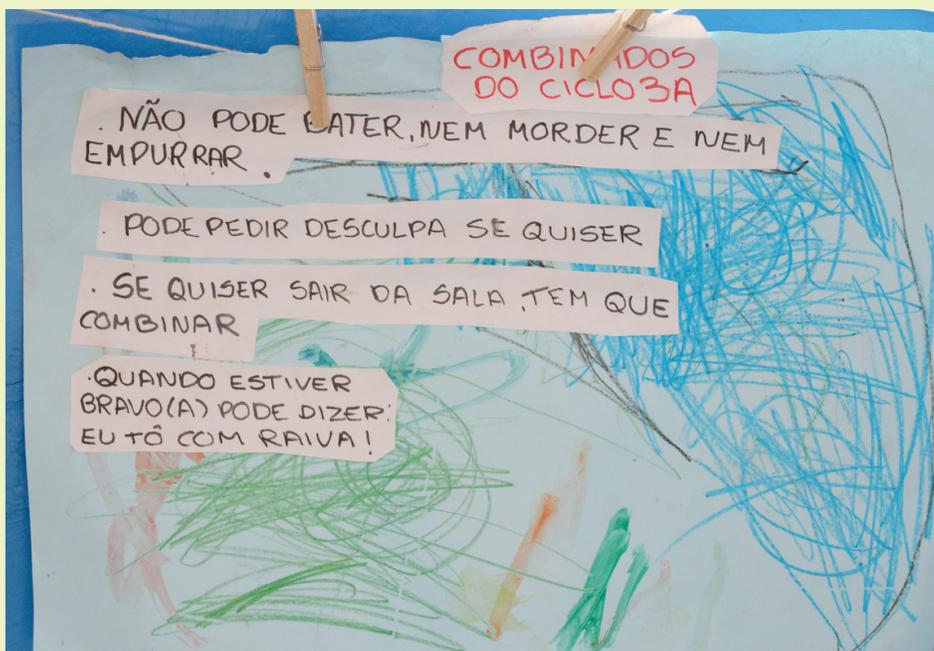
Figura 39 - Crianças da Vivendo no “Fora”



Fonte: <http://vivendoeaprendendo.org.br>

- Não gostei: Professores e crianças da Vivendo usam esse termo com frequência. Um dos objetivos da sua aplicação é desenvolver a expressão verbal, no lugar do conflito físico, diante de uma situação de que a criança não gosta. O “não gostei” se torna cada vez mais elaborado de acordo com a idade do aluno. Nas séries iniciais, seu uso ocorre de forma simples e clara; nas etapas mais adiantadas, a Vivendo afirma que sua estrutura se mostra significativamente mais complexa. Depois de dizer que não gostou de algo, a criança deve propor uma maneira de resolver o conflito. A função do professor, aqui, é intermediar a resolução da controvérsia entre as crianças envolvidas, que têm, assim, a possibilidade de verbalizar a respeito do que as incomoda. Com essa prática, objetiva-se internalizar o respeito em momentos diferentes, ressaltando-se que a solidificação do relacionamento é um processo em construção.
- Combinados: Na Vivendo, as regras originam-se no que se denomina de “combinados”, sendo construídas juntamente com as crianças. Elas próprias verbalizam situações a partir das experiências em sala de aula. Um exemplo de combinado é não bater em outras pessoas, que decorreu, provavelmente, da necessidade de se combinar tal atitude especificamente depois de uma briga; outro é tampar as canetinhas após o uso, decorrente, nessa ótica, da constatação de que elas secam quando permanecem abertas. A Vivendo enfatiza a importância de os combinados partirem de uma iniciativa das crianças, em vez de se configurarem como uma imposição do outro. Novamente, com a prática, prioriza-se o aspecto de construção pela própria criança dentro da sua relação com o outro.

Figura 40 - Combinados do ciclo 3A



Fonte: HYPERLINK "<http://vivendoeaprendendo.org.br>"<http://vivendoeaprendendo.org.br>

- Vertical: Trata-se de atividade realizada às sextas-feiras, que envolve desde as crianças do Ciclo 1 até o Ciclo 5. Objetiva envolver as crianças em trabalhos coletivos, misturando-as umas às outras, independentemente da faixa etária. De acordo com a Vivendo, as atividades são ricas em diversidade e criatividade, sendo que algumas delas são elaboradas a partir do interesse demonstrado pelas crianças, como passeios de bicicleta, de carrinho, banhos de mangueira, caça ao tesouro, etc. Em outros momentos, as atividades ocorrem com o intuito de mostrar e dividir com toda a escola algum trabalho desenvolvido por uma das turmas.

Figura 41 - Crianças da Vivendo na "Vertical"



Fonte: <https://www.facebook.com/vivendoeaprendendo/timeline>

- Circuito: A proposta dessa atividade, segundo a Vivendo, é trabalhar a motricidade, o equilíbrio, a força, a lateralidade, o desenvolvimento visomotor, a superação de obstáculos e limites. O circuito ocorre, em geral, com a montagem de uma série de obstáculos.
- Culinária: Nessa atividade, as crianças preparam um alimento que, depois, será compartilhado por todos. Mediante essa prática, com a participação de todos os alunos, é possível perceber como as partes individuais podem formar um todo. Ao redor da mesa ou em roda, as crianças observam os ingredientes que são utilizados, elaboram listas e receitas, trabalhando também a escrita. Dessa forma, explora-se a diversidade dos ingredientes, tornando a culinária um espaço bastante rico de pesquisa. O foco da atividade também se dirige à socialização, pois a criança aprende aos poucos que precisa esperar a sua vez de executar as tarefas na culinária. Elas também observam como o alimento se transforma durante a sua preparação; veem a água evaporando, o macarrão sendo cozido, a mistura dos alimentos no liquidificador. Ao final, elas podem apreciar e provar do que a Vivendo considera como uma grande obra de arte realizada por eles em conjunto.

Figura 42 - Crianças da Vivendo na “Culinária”



Fonte: <http://vivendoeaprendendo.org.br>

### 4.4.3 Observação de Campo

O primeiro contato com a Vivendo e Aprendendo aconteceu em maio de 2015, ocasião em que conversei com três professores sobre a possibilidade de realizar a pesquisa na escola. Eles afirmaram não haver problema algum, mas sustentaram que eu precisaria da autorização da coordenadora. Enviei, então, um e-mail para a coordenadora da escola me apresentando, explicando do que se tratava a pesquisa e solicitando autorização para a realizar uma observação participante.

Devido à minha formação em Antropologia e a partir do objetivo de compreender de forma aprofundada como se dava a dinâmica e as relações da Vivendo, no meu entendimento pareceu coerente a escolha da observação participante como técnica de pesquisa para esse estudo de caso. Desenvolvida por Bronislaw Malinowski no início do século XX, ela consiste no contato direto, frequente e prolongado do pesquisador com os atores sociais. É uma técnica complexa, que exige entrega para a imersão acontecer, mas que se mostra bastante compensadora pela riqueza dos dados coletados. Apesar da receptividade e cortesia da coordenadora, percebi que a observação não seria, porém, tão simples quanto eu havia imaginado. Essa dificuldade inicial foi por si mesma uma informação importante para a análise de uma instituição não centralizada.

Seguiu-se a informação de que minha solicitação precisaria ser avaliada pelo Conselho Pedagógico, uma vez que, além de observar o dia-a-dia da escola e as aulas em si, afirmei que gostaria de entrevistar professores, alunos, responsáveis e funcionários. O conselho apenas se reuniria dali a duas semanas, porém. Após quase um mês, quando finalmente recebi a resposta da coordenadora afirmando que minha solicitação havia sido aprovada, tive a decepcionante notícia de que só poderia observar, sem participar de nenhuma atividade e nem mesmo interagir com as crianças. Fui, então, autorizada a observar uma aula de cada ciclo, uma assembleia e uma reunião pedagógica. No mais, a coordenadora se dispôs a me colocar em contato com professores, responsáveis e ex-alunos a fim de realizar as entrevistas. Por conhecer alguns dos pais e mães cujos filhos estudavam ou haviam estudado na Vivendo, perguntei à coordenadora se havia problema em contata-los pessoalmente de forma a entrevistar seus filhos. Ela me disse para ficar à vontade nesse sentido.

As entrevistas ocorreram com um total de onze pessoas relacionadas à Vivendo e Aprendendo: uma professora; um professor e ex-aluno; um coordenador e professor; uma ex-coordenadora e mãe de ex-aluno; uma mãe de aluno; uma mãe e um pai de aluna e ex-aluna; uma ex-aluna e mãe de aluno e três ex-alunos. Havia, inicialmente, a intenção, e a possibilidade, de entrevistar mais pessoas, principalmente um número maior de alunos. No entanto, no tocante aos professores, responsáveis e ex-alunos, as respostas obtidas se repetiram de tal forma que julguei possuir material suficiente para a elaboração deste estudo. Quanto aos alunos, após inúmeras conversas informais, foi possível perceber que, apesar de sua visão da escola ser fundamental e de suas opiniões serem fortes e interessantes, a entrevista formal acabou por se mostrar muito complicada e pouco proveitosa, por conta sobretudo da faixa etária dos entrevistados. Nessa perspectiva, as informações dos atuais alunos da Vivendo foram coletadas principalmente por meio da observação dentro da escola e de conversas informais fora do ambiente escolar.

Além das entrevistas, observei cinco turmas, uma de cada ciclo, sendo que a escolha de qual delas seria observada ocorreu diante da disponibilidade dos professores. As turmas têm o acompanhamento de no mínimo dois professores, um titular e um auxiliar. Este segundo, apesar de, em geral, ser um estagiário, está imbuído, em todas as instâncias da escola, da mesma autoridade que o titular. Cada observação ocorreu no período de um dia letivo na escola. Dessa forma, pude acompanhar desde a chegada das crianças e as interações dentro de sala – a roda inicial, a primeira atividade, o lanche, a segunda atividade e a roda história –, as atividades externas – o parque, o fora e, eventualmente, a vertical – até a finalização do turno, com a saída das crianças da sala e a interação dos responsáveis com os professores. Essa é a rotina das turmas todos os dias. Todos os momentos possuem um determinado objetivo pedagógico, como veremos a seguir.

A roda inicial tem duração de aproximadamente 30 minutos e é dedicada à socialização do grupo. Objetiva também o estímulo à oralidade e à escuta, configurando-se, além do mais, como espaço de pesquisas, estudos e investigações sobre os projetos da turma. A primeira atividade, que também dura 30 minutos em média, concentra-se em ações sobretudo cognitivas e de expressão, como pinturas, desenhos, jogos, músicas, etc. Em seguida, as crianças se dirigem para o parque, um momento de interação entre todos os ciclos. Essa etapa dura uma hora e é parte fundamental da filosofia da Vivendo, uma vez que ela acredita que as brincadeiras são um elemento muito importante do processo pedagógico. Embora os educadores estejam presentes nessa hora, no parque são as crianças que determinam o que fazer, como e com quem brincar. Não há divisão etária ou de gênero, e os adultos interferem quando são solicitados, quando identificam algum risco ou quando consideram que existe a possibilidade de promoverem uma reflexão interessante com as crianças. Nesse sentido, ainda que seja um momento extremamente lúdico, ele não possui o caráter de “recreio”, como nas escolas tradicionais, pois a brincadeira permeia todas as atividades do dia.

Figura 43 - Crianças da Vivendo no parque



Fonte: <http://vivendoeaprendendo.org.br>

O lanche é também uma atividade coletiva e de troca. Embora haja uma pequena cozinha no galpão, não há a possibilidade de comprar lanche na escola; por isso, as crianças devem levar sua própria comida. Os responsáveis são orientados a não mandarem refrigerantes, biscoitos recheados, salgadinhos, balas e alimentos desse tipo, uma vez que faz parte da filosofia da Vivendo a promoção da alimentação saudável. O lanche é, também, um momento de trabalhar o coletivo, o respeito ao próximo e ao meio ambiente e até mesmo a autonomia, já que cada sala conta com duas lixeiras para coleta seletiva e uma cesta de partilha, onde as crianças colocam os alimentos que querem compartilhar com toda a turma. Uma vez por semana, o lanche fica sob a responsabilidade de um grupo de crianças, que o oferece para toda a turma. Outro dia da semana é dedicado para a “culinária”, prática explicada anteriormente.

Depois do lanche, as crianças vão para o “fora”, também já abordado no “dicionário vivendês e aprendendês”. Na sequência, retornam à sala para a “segunda atividade”, que, como a primeira, é dedicada ao desenvolvimento cognitivo e expressivo das crianças. Por fim, a “roda de história” encerra o turno. Nesse momento, as crianças se sentam para ler, contar, cantar ou inventar histórias. Estas, em geral, são escolhidas pela turma e podem ser contadas pelas próprias crianças, pelos educadores ou mesmo por pais, mães e responsáveis que se disponham a tal. A “roda de história” tem o objetivo de promover a valorização da literatura, da leitura, da imaginação e da criatividade (VIVENDO e Aprendendo – nossa rotina)<sup>109</sup>.

Além de observar o dia-a-dia das crianças, tive a oportunidade de acompanhar a realização de uma reunião pedagógica. Naquela ocasião, como me foi explicado, a reunião possuía um caráter um pouco diferente das demais porque tinha como primeira pauta a discussão sobre o tema escolhido pelas crianças para ser trabalhado durante o semestre, no caso, os indígenas. Aconteceu, portanto, um encontro de formação no âmbito da reunião pedagógica, que contou com a presença da coordenação, da equipe docente e de alguns pais, mães e responsáveis. O encontro de formação estava aberto a todos que quisessem participar e compartilhar seu conhecimento a respeito do assunto, além de ajudar a elaborar as estratégias a serem utilizadas com as crianças para a abordagem do tema.

Nesse sentido, houve a participação de todos os presentes. Alguns responsáveis trabalhavam diretamente com indígenas, e forneceram dados importantes; outros, que não tinham muito conhecimento do assunto, ajudaram a problematizar o tema e a formatar a didática do processo. A reunião foi conduzida por um dos coordenadores, mas os encaminhamentos eram debatidos e decididos pelo grupo como um todo. Não havia hierarquia de funções, e os pais, mães e responsáveis presentes tinham voz tão ativa quanto os educadores e coordenadores. Nem mais, nem menos.

---

109 Ver: <http://vivendoeaprendendo.org.br/nossa-rotina/>.

#### 4.4.4 Análise de Dados

O campo da Vivendo surgiu neste estudo com a finalidade de dar vazão a uma inquietação originada nas entrevistas com os estudantes da disciplina Computadores na Educação, no decorrer da pesquisa-ação apresentada anteriormente. Chegamos à escola sob o entendimento de que ela tentava romper com a lógica centralizada da educação. Nessa ótica, o objetivo era analisar se os alunos do ensino infantil teriam maior facilidade em lidar com a liberdade intrínseca à organização distribuída do que os universitários. O primeiro contato com a escola, no entanto, foi suficiente para nos mostrar que existia muito mais a ser considerado ali. Assim, a Associação Pró-Educação Vivendo e Aprendendo se tornou uma fonte de informações fundamental acerca da escola distribuída enquanto elemento fomentador da emancipação humana.

Com base nas informações obtidas de antemão sobre a Vivendo, entramos na escola com a convicção de que não se tratava de uma típica instituição centralizada. Contudo, foi preciso analisar melhor a sua organização a fim de descobrir qual a real topologia de rede adotada ali. O primeiro pilar da educação distribuída estava claro já nos documentos que contavam a sua história. Como vimos, todo o processo de construção da Vivendo ocorreu de forma colaborativa, desde a sua idealização por aquele pequeno grupo de pais e mães insatisfeitos com a educação recebida por seus filhos nas escolas tradicionais, até a sua efetiva consolidação por meio da Associação. A sua construção se deu, também, por meio de cada educador e criança que passou por lá. Esse pilar é apontado, por todos que integram a rede da Vivendo, como um de seus pontos mais fortes e, ao mesmo tempo, sua maior fragilidade, uma vez que conciliar os problemas e os desejos de todas as pessoas envolvidas torna lenta a tomada de decisões, que sentimos na pele com a demora para conseguirmos a autorização para a realização da pesquisa.

Tem a participação democrática e associativa que é, ao mesmo tempo, um ponto muito interessante e um ponto muito complexo, porque daí você tem muita gente. São atualmente 160 famílias, cada um com suas questões, suas angústias, suas preocupações, seus desejos, tentando investir num espaço educacional só. Único, né? E, às vezes, é muito complicado gerenciar todos esses quereres, então acho que esse é um dos pontos difíceis (SB, ex-coordenadora, 16/10/2015).

Acho que esse é o principal ponto forte da Vivendo, onde todos nós estamos aqui construindo a educação das crianças, dialogando sobre os nossos sonhos, os nossos preconceitos, os nossos... nossos tabus e expectativas a respeito da educação. E por ser uma educação que não é só pra crianças, é pra todos, né? (PMC, coordenador, 16/10/2015).

A dificuldade em avançar com o processo decisório gera uma frequente tentação à centralização. Evidentemente, o processo é muito mais rápido quando não há diálogo ou é composto por uma única pessoa ou instância. No entanto, a hierarquia é geradora de escassez. Assim sendo, ainda que marcadamente lenta, a colaboração certamente produz soluções mais pertinentes para a rede ao contar com uma multiplicidade de

olhares, pensamentos e experiências.

Debater uma organização não hierárquica, dentro de uma sociedade centralizada, é um exercício complexo em si mesmo. Quando pensamos que essa organização é responsável por crianças, então, não há como não imaginar uma figura de autoridade por perto, decidindo e garantindo que as regras sejam respeitadas. Ao chegarmos à Vivendo, portanto, julguei não haver a possibilidade de que as relações estabelecidas ali não fossem hierarquizadas. Eu estava de fato enganada. O primeiro grande rompimento da escola com a hierarquização é a ausência de um “dono”. Como é regida por uma Associação, professores, coordenadores, auxiliares, pais, mães e responsáveis têm a mesma voz. Ao contrário do que acontece nas escolas centralizadas, em especial nas instituições particulares, não há uma sobreposição das vontades dos responsáveis sobre a do corpo docente, mas uma soma de todas elas.

O ponto forte aqui é a autonomia que todo mundo tem: os educadores, todos os funcionários, né? A gente não tem um chefe. Então, quem constrói isso aqui é a gente. Se alguma coisa não tá boa, é a gente que vai lá correr atrás, junto com os pais. Então, assim, acho que a autonomia que a gente tem, e a liberdade pra gente poder construir as coisas, rever, refazer, é sempre alguma coisa muito dinâmica, mas que depende da gente (ML, professora, 09/10/2015).

Essa mesma lógica se aplica para a relação entre as crianças e os educadores. Obviamente, existe uma grande diferença entre uma relação estabelecida entre adultos e aquela que envolve um adulto e uma criança, mas essa especificidade não implica que a segunda ocorra, necessariamente, de forma vertical. Conforme pude observar na Vivendo, embora os profissionais da educação sejam responsáveis pela segurança dos alunos e tenham de garantir a aquisição de determinadas habilidades e competências, eles não se valem da hierarquia para fazê-lo. A todo momento é possível perceber o grupo de crianças tomando decisões à revelia da vontade do professor, mas com base no diálogo, respeitando a vontade da maioria e sem prejudicar o outro. Como vimos, a prática da Vivendo se estrutura fundamentalmente na rotina; assim, todos os dias as atividades se repetem na mesma ordem. No entanto, existe uma evidente flexibilidade para que o grupo se manifeste quando ele próprio chega à conclusão de que precisa de algo diferente naquele momento. Em um determinado momento das observações, uma das crianças da turma havia recém retornado de uma viagem e trazia algumas lembranças para os colegas. Os estudantes, naturalmente, estavam muito ansiosos para ver o que o amigo trouxera e, por isso, foram até o professor com a proposta de antecipar o momento da novidade, programado apenas para o fim do turno. A professora argumentou que tinha preparado uma atividade com biscoito e que, se o material não fosse manipulado em breve, endureceria. As crianças, por sua vez, argumentaram que estavam muito agitadas e não conseguiriam se concentrar para realizar a atividade proposta por ela. Depois de um pouco mais de conversa, a educadora e os alunos combinaram, então, que eles teriam 15 minutos para ver os presentes e os outros 45 seriam utilizados para a atividade proposta.

Isso, assim, por exemplo, de não ter um chefe que vai mandar na gente, na sala também não é um professor que vai mandar nas crianças, sabe? A gente tá ali num grupo com as crianças, então a gente sempre vai propondo coisas pra elas se ajudarem. A gente vai mediando muito o processo delas. Eu tento ao máximo me tirar do foco, pra tá mediando o que elas estão vivendo ali, e pra elas estarem vivendo em grupo elas precisam se ajudar. Elas precisam ser solidárias umas com as outras, né? [...] Tem que tirar o foco, sabe? Eu sou a professora e eu sei tudo. Não, as crianças sabem muitas coisas. Então elas se ajudam, elas dividem muitas coisas [...] Eu tô aqui muito pra mediar o processo delas, mas a gente também se vê no grupo, mas não como o centro, sabe? (ML, professora, 09/10/2015).

Percebe-se, portanto, que os educadores assumem, em determinados momentos, o centro da rede. Contudo, também como afirmamos na análise da disciplina Computadores na Educação, a rede não deixa de ser distribuída, visto que essa posição é transitória e não tem um caráter hierárquico, sendo estabelecida por uma necessidade momentânea da própria rede. Da mesma forma, observei, na Vivendo, que os estudantes são estimulados a assumir essa posição em diversas ocasiões e não aparentarem ter dificuldades em fazê-lo. Exemplo disso é o “Projeto Identidade”, atividade realizada no Ciclo 1.

Projeto identidade é quando eles estudam um pouco as moradias, de onde eu vim e tudo, minha mãe e meu pai, e aí tem uma visita na casa da criança. Eu acho que tem muito protagonismo nisso, porque naquela semana é a semana daquela criança, de alguma maneira vai fazer a culinária daquela criança, vai fazer as brincadeiras que ela gosta. Eu acho que ela fica um pouco mais em evidência, ela se coloca mais (JL, ex-aluna e mãe de aluno, 19/10/2015).

Ainda no que concerne à hierarquização, um ponto que chamou a atenção foi que, diferente dos universitários, não percebi nos alunos da Vivendo nenhuma tentativa de centralização da rede. Apesar de os professores serem chamados a exercer a função de mediadores mais frequentemente, as crianças não pareciam querer que eles permanecessem ali; pelo contrário, desfaziam essa centralização tão rapidamente quanto a solicitavam. Até mesmo após o fim de seus ciclos na Vivendo, quando então passam a estudar numa escola tradicional, esses pequenos indivíduos parecem levar consigo a lógica não hierárquica.

Tem um relato que acho muito incrível de uma mãe. A menina tava na sala, aí a professora deu a lista das regras da escola, alguma coisa assim, e falou pra ela assinar. Ela falou que não ia assinar, né? E aí chamaram os pais, e nem tinham perguntado pra ela o porquê. Quando a mãe chegou na diretoria, a mãe que perguntou: “mas filha, por que você não assinou?” Aí ela falou: “Ah porque ninguém combinou comigo, só me deram isso pra assinar e eu nem sabia do que se tratava, né?”. E aí a mãe falou pra diretora: “Ó, você me desculpe, mas eu concordo com a minha filha”. Então acho que é bem isso das crianças, elas estão muito seguras que elas precisam ser escutadas.

Elas precisam ser vistas (ML, professora, 09/10/2015).

Acreditamos que o estímulo a um protagonismo não opressor seja o grande responsável por desenvolver a autonomia, como no relato acima. Dessa forma, as crianças são estimuladas a serem protagonistas para o bem coletivo e não para o seu próprio benefício. Como afirma uma responsável:

Protagonismo no sentido de liderança [...] a escola não quer valorizar isso, de formar a liderança. Já vi tanta propaganda de escola "formando líderes entre vencedores, formando vencedores entre líderes". A escola não é isso. Protagonismo acho que até é uma palavra que algumas pessoas nem curtem tanto o valor que ela traz, mas se você fala assim que o protagonismo é essa percepção de que "mesmo que ninguém me diga que meu amigo tá chorando, mesmo que ninguém diga que a gente tem que consolar quem tá chorando, eu percebo que ele tá mal então eu vou lá ficar com ele, vou perguntar o que ele tem, por que ele tá se sentindo assim, não fica desse jeito", acho que isso existe (MAB, mãe de aluna e ex-aluna, 25/10/2015).

Relações horizontalizadas certamente promovem um maior diálogo entre as partes e, por conseguinte, a construção de regras acaba por ocorrer de forma coletiva. Os "combinados", na Vivendo, são a forma mais básica de interação, participação e colaboração a fim de elaborar as regras da escola e de cada turma. É um exercício permanente, uma vez que os combinados podem ser questionados e modificados a qualquer momento, de acordo com o desejo da maioria. Um dos professores da Vivendo relatou a forma interessante pela qual se dá a construção das regras na escola:

As crianças tavam cuspiendo umas nas outras aqui na escola. Isso tava incomodando muito os adultos. Cuspição e tal... E aí os pais foram procurar a professora e, incomodados com aquilo, falaram que a professora tinha que tomar alguma providência. A professora: "Tá bom". Tomou uma providência. A professora muito espirituosa que tinha aqui na escola sentou com as crianças, e aí resolveram. Chegou no final do dia, os pais: "E aí? Tomou a providência?" "Tomei. Tá lá o combinado que a gente fez". Aí, tava o combinado escrito na parede assim: pode cuspir um no outro. E aí os pais ficaram super "Mas como assim?" "Ué, as crianças querem cuspir umas nas outras, elas podem cuspir umas nas outras". Passou uma semana, aconteceram vários problemas. Cuspiram uma na outra, brigaram por causa disso, no final da primeira semana tinha um outro combinado lá no lugar que era assim: pode cuspir, menos na cara. E assim foi a semana. E na outra semana: pode cuspir só no pé. Um mês depois, elas não estavam mais cuspiendo umas nas outras (PMC, coordenador, 16/10/2015).

Como descrito na história, as regras na Vivendo não apenas são criadas coletivamente, mas podem durar apenas algumas semanas ou mesmo dias, pois passam por modificações de acordo com a necessidade do grupo. Determinadas regras não são tão voláteis, por versarem sobre a concepção de mundo da instituição ou sobre a segurança das crianças, por exemplo; mesmo esse tipo de norma, no entanto, é

decidido em assembleia, que, diferentemente do que acontecia no Conselho Escolar da Amorim Lima, não é constituída apenas por alguns representantes de cada “categoria”, encontrando-se aberta à participação dos associados interessados no processo decisório da escola. Vale destacar, ainda, que as regras não são simplesmente impostas ao restante da rede, mas apresentadas e discutidas com todos, em um processo de apropriação da própria regra tanto pelos estudantes quanto pelos educadores.

A gestão associativa é um ponto fortíssimo da Vivendo, que é uma escola que tá em eterna construção, é uma escola que muda, que é dinâmica, que já foi várias escolas, né? A Vivendo já foi várias escolas, embora algumas coisas se mantenham, e isso diz respeito mais à prática pedagógica. Talvez o que mais tenha se mantido nesses 30 anos é a prática pedagógica da Vivendo, os valores, os princípios, o olhar sobre a educação (DBD, ex-aluno e professor, 16/10/2015).

Tudo é construído com elas, então, nada eu chego assim de forma arbitrária, sabe? “É isso e ponto”. Tem coisas que não dá pra ser combinada com elas, mas eu vou explicar o porquê que não pode fazer isso [...] A gente combina as atividades, combina várias coisas, mas têm coisas que são regras aqui na Vivendo, né? Não tem como falar que tudo é combinado. Por exemplo, é uma regra que não pode pular o portão; isso eu não vou combinar com a criança, sabe? Mas eu vou falar que ela não pode por isso e por isso. Tudo é muito dialogado com as crianças, e elas sentem essa confiança na gente (ML, professora, 09/10/2015).

Acho que a educação somente é significativa se a criança é a protagonista do processo. É um diálogo, né? Entre os educadores e as crianças. Não é o que as crianças querem que a gente faça. É o diálogo entre como os educadores percebem e o que as crianças querem, né? Eu acho que a educação não deve estar centrada nem na criança nem no educador. Deve estar centrada na relação, né? (PMC, coordenador, 6/10/2015).

O último pilar da educação distribuída é, também, o que apresenta maior dificuldade para a prática da Vivendo. Manter a autorregulação como única regulação dentro de uma rede social de educação infantil não é tarefa simples, em especial porque os adultos, por operarem em uma lógica centralizadora, consideram a autorregulação de crianças como caótica e perigosa. Entretanto, o apoio existente nos outros três pilares gera, quase que automaticamente, um incentivo à autorregulação. Nesse contexto, por mais que professores e responsáveis tentem regular a rede de forma vertical, as crianças se encontram tão imbuídas de sua própria autoridade que não aceitam qualquer tipo de centralização.

Hoje, por exemplo, eu estava vendo um circuito motor, que é um trabalho de motricidade, de equilíbrio, de coordenação motora ampla. Então são desafios motores, obstáculos que as crianças têm que passar. Hoje tinha um banco, elas estavam todas sentadas assim num banco que tinha uns, sei lá, 8 metros. E não teve um empurrão, não teve nada, e a gente não precisou

falar nada. Então elas têm isso, as crianças da Vivendo, por não precisar ter esses instrumentos reguladores impostos, enfim, de falar “faz uma fila, um não sei o quê, não sei o quê”. Elas experimentam a organização de outra forma e vivem mesmo isso (DBD, ex-aluno e professor, 16/10/2015).

A relação entre os adultos também tende à autorregulação. Conforme afirmamos anteriormente, não há uma hierarquia entre os indivíduos que exercem a função de apoio, os educadores, coordenadores e os responsáveis pelas crianças. Diante de uma determinada situação, não há uma “direção” ou um “dono” a quem se recorrer para resolvê-la. Assim, deve-se dirimir o problema a partir dos instrumentos regulatórios desenvolvidos pela própria rede. Durante a observação, foi possível presenciar ocasiões em que pais e professores buscavam soluções para desafios enfrentados por eles mesmos, pelas crianças ou pela escola.

Na reunião pedagógica observada, por exemplo, houve uma discussão, por parte de toda a rede, a respeito da possibilidade de abordar ou não a questão indigenista que havia sido escolhida como o tema do semestre. Houve críticas a algumas das abordagens adotadas, mas que, por se tratar de uma relação horizontal, não se instalou um caráter repressor nas colocações. Nesse cenário, a própria rede se reorganizou de forma a modificar os posicionamentos individuais, levando em consideração a fala dos indivíduos que, naquela ocasião em particular, possuíam maior conhecimento do assunto, como os educadores formados em Ciências Sociais e os pais e mães que trabalhavam na Funai ou em órgãos relacionados aos indígenas.

Acho que o espaço da Vivendo é um espaço legal. A gente tentar decidir as coisas coletivamente é legal, apesar de ser cansativo, apesar de dar briga, mas existe esse espaço, e quem discorda às vezes sai; às vezes sai, depois volta; às vezes discorda, mas aceita (MAB, mãe de aluna e ex-aluna, 25/10/2015).

Uma coisa que eu acho interessante na Vivendo é que a gente conversa com a coordenação, com o professor muito livremente, né? Tenho uma amiga, ela disse que foi para uma escola onde os professores são orientados a não conversarem com os pais. Primeiro você tem que enviar uma solicitação, pela agenda, pra coordenadora. A conversa vai ser via orientação pedagógica, não diretamente com o professor que está ali todos os dias com seu filho em sala de aula (MRB, mãe de aluno, 18/10/2015).

Cabe ressaltar, mais uma vez, que a adoção de um discurso de autoridade em determinado momento não modifica, necessariamente, a topologia da rede. No caso da Vivendo, esse discurso claramente era considerado apenas como um instrumento autorregulatório do qual os nodos lançaram mão. Nessa perspectiva, depois de superado o obstáculo, a centralização gerada foi desmanchada sem deixar resquícios de hierarquia.

Os princípios de uma educação distribuída também estavam presentes no dia-a-dia da escola. A apropriação do espaço educacional pelos integrantes da rede é claramente intenso. Um exemplo disso é que, na busca por ex-alunos, percebi que eles

continuam na escola, na condição de pais, mães, estagiários e professores. Ademais, a organização por meio de uma associação é uma forma de se apropriar do espaço, pois, por meio dela, os indivíduos imprimem a sua marca; dessa forma, a instituição é uma extensão de cada um deles. No entanto, nem todos os nodos da rede estão dispostos a essa apropriação, uma vez que, como vimos em outros momentos, a organização em rede distribuída é mais trabalhosa que a hierarquia da centralização. Ainda assim, o incentivo à apropriação do espaço é uma realidade na Vivendo.

Por ser uma associação, eu acho que os pais precisam participar mais. Eu acho que isso também é complicado, como é que você faz todo mundo se engajar, né? Já que é uma associação você tá ali também para participar, não é só deixar o seu filho. Acho que ainda precisa descobrir uma maneira de engajar mais os pais (JL, ex-aluna e mãe de aluno, 19/10/2015).

O carinho que todas as pessoas entrevistadas expressaram a respeito da Vivendo e o tom de nostalgia presente nas falas dos ex-alunos também se apresentaram como marcadores importantes desse pertencimento.

Eu amava a Vivendo, amava os professores. Eu lembro que todo ano você vai com um professor, e esse mesmo professor vai pro outro ano; de dois em dois anos você vai com o mesmo professor. E nossa, eu adorava os professores; tinha um que eu ficava três anos seguidos com o mesmo professor. Gostava da Vivendo em todos os pontos: do parquinho, da comida, dos professores, das festas. Eu lembro que tinha festa da cultura popular, achava muito legal. Gostava que antes, quando você chegava, o professor lia um livro pra você; e quando você ia embora, ele também lia um livro pra você (EA, ex-aluna, 25/10/2015).

Eu me sentia fazendo parte de uma comunidade. Isso era um ponto muito importante, eu acho. Eu nunca gostei de me atrasar, e eu querer ir pra escola era uma coisa “Ah, não, quero ir, quero chegar cedo, quero...”. Meus pais até falavam que eles estavam dormindo, eu me arrumava, botava mochila e tal, “vambora, vambora, vocês estão atrasados”, em vez de ser o processo contrário, né? (DTHP, ex-aluno, 13/10/2015).

As entrevistas com os adultos e a observação das crianças me mostrou uma movimentação muito familiar, tanto física quanto emocional. Diferente do que percebemos nas escolas tradicionais, que prezam pelo estabelecimento de limites rígidos, na Vivendo não parecia haver uma ruptura tão abrupta entre a escola e o lar, entre a família e os professores, o que estimulava nas crianças uma forte apropriação do espaço. Frequentemente observamos estudantes entrando na cozinha sozinhos – que, inclusive, é um espaço sem porta localizada no meio do galpão –, pegando por conta própria os objetos de que precisavam e se dirigindo aos educadores e aos funcionários do apoio apenas pelo nome, sem o uso do tratamento de “tio” ou “professor”, por exemplo.

(Na escola tradicional) o professor é uma figura mais definida: aquele é professor então aquela é uma pessoa do universo da escola e ele sabe tudo de matemática e tudo de português, sabe tudo; e é aquela pessoa que às vezes pode ser muito brava. E na Vivendo acho que é: “ah, aqui é o Diego, e eu posso encontrar ele fora daqui e ainda pular no braço dele e, Diego, vamos pro cinema e vamos...”, é só um outro adulto. Acho que não tem essa relação de professor e crianças e isso pra depois da escola. Eu acho que essas crianças conseguem se relacionar com os adultos de uma forma mais dialogada mesmo [...] (MAB, mãe de aluna e ex-aluna, 25/10/2015).

É possível afirmar que a relação estabelecida entre educadores e alunos é de cumplicidade. O hábito de se dirigir à criança de forma a se posicionar à sua altura e sem se alterar garante que o laço formado se fundamente no respeito e no afeto, e não no medo. O ambiente da Vivendo é extremamente acolhedor, tanto pelo espaço físico que, apesar de apresentar as marcas do tempo, é totalmente voltado para a autonomia das crianças, quanto pelo aporte emocional garantido por todos que trabalham na escola. Os educadores têm muito cuidado em valorizar as qualidades dos estudantes em detrimento de seus defeitos; logo, não há avaliações, nem punições. Além disso, há a adoção de inúmeros mecanismos para garantir o respeito a esse princípio, sendo que um deles é o “do seu jeito”.

Tem uma coisa na Vivendo que é muito legal que é um dos dispositivos que a gente usa que chama “do seu jeito”. Então tudo o que a criança faz nunca é certo ou errado: é do jeito dela. Então, se ela vai escrever, ela escreve do jeito dela; se ela vai fazer uma conta, ela vai fazer do jeito dela; se ela brinca, ela faz do jeito dela. Então, acho que isso faz com que as pessoas sejam solidárias, porque cada um tem o seu jeito, e tem gente que precisa de mais ajuda porque faz de um jeito uma determinada coisa; o outro precisa de ajuda em outra coisa. Então, cada um tem o seu jeito (PMC, coordenador, 16/10/2015).

O “do seu jeito” é esse, assim, porque, a gente vive num mundo em que a educação é vista como um ato de reprodução, né? E acho que na Vivendo a gente consegue olhar pras iniciativas, pras atitudes das crianças desde uma outra perspectiva, assim, perspectiva do que elas estão trazendo, da produção delas, das vivências delas. Então acho que a gente valoriza muito tudo isso, esses percursos do aprendizado (DBD, ex-aluno e professor, 16/10/2015).

Outro dispositivo interessante é o quadro de ideias, um espaço dentro da sala de aula onde as crianças têm liberdade para expor suas ideias no instante em que elas surgirem. Em determinado momento, as ideias serão retiradas do quadro, e o grupo discutirá como realizar e quando realizar todas elas, sem julgamento de valor sobre a ideia do colega.

Tem um dispositivo muito legal na Vivendo, que vem sendo muito utilizado nos últimos tempos, que chama “O quadro de ideias”. Que é um espaço onde as crianças têm ideias de brincadeiras ou de atividades ou de qualquer outra coisa que elas queiram fazer e elas podem colocar lá a qualquer momento. A criança tá fazendo qualquer coisa, ela teve uma ideia, ela pode parar aquilo, ir lá e colocar a ideia dela no quadro. Num outro momento, todo mundo retira todas as ideias desse quadro, leva para o grupo, e aí se debate se é possível fazer, quando que podemos fazer, etc. Isso vai trabalhar todas essas questões que você colocou: autonomia, responsabilidade, protagonismo, solidariedade com a ideia do outro, né? Então, a Vivendo sempre busca encontrar espaço para o protagonismo das crianças (PMC, coordenador, 16/10/2015).

O terceiro princípio da educação distribuída, apesar de relevante, acaba por se restringir ao universo dos adultos. Naturalmente, as crianças não estão muito interessadas em refletir sobre o papel da educação. Todavia, ao serem incentivadas a protagonizarem seu próprio processo de aprendizagem, acabam por realizar uma reflexão sobre a educação, mesmo que de forma incipiente e não intencional.

Eu acho que (um dos pontos fortes da Vivendo é) o fato de as crianças serem protagonistas do processo de construção do conhecimento delas, da trajetória escolar, que elas tenham a possibilidade de construir os combinados, que são as regras comuns entre as crianças. Os projetos que acontecem nas turmas vêm dos interesses delas, né? Então, aqui as crianças fazem parte do processo da trajetória educativa delas (PMC, coordenador, 16/10/2015).

Os pais e professores, no entanto, são chamados a essa reflexão constantemente. O trabalho na Associação demanda que tais questões sejam problematizadas com frequência, garantido que a visão de educação da escola seja respeitada.

O conhecimento trabalhado mediante a união da prática com a teoria aparece, na Vivendo, de forma estreitamente associada ao envolvimento com a comunidade e com a natureza, assim como com a valorização de tipos não formais de educação. Como na educação infantil não há, de modo geral, a obrigatoriedade de se trabalhar com a aquisição de conhecimento formal, mas com o desenvolvimento de competências e habilidades, os educadores da Vivendo procuram construir novos saberes a partir da própria experiência das crianças.

Desde o Ciclo 1, por meio da atividade da identidade, mencionada anteriormente, os estudantes são estimulados a lançar mão de diferentes estratégias de aprendizagem. Mesmo durante a roda de leitura, por exemplo, observei crianças pintando e desenvolvendo outras atividades, que aconteciam, é claro, mediante os combinados. Outro exemplo da união de teoria, prática, comunidade, natureza, tipos não formais de educação e ludicidade é o tema escolhido pelos estudantes para ser trabalhado durante o semestre. Durante a pesquisa de campo, conforme já referido, o tema foi o indigenismo. Essa escolha se deveu sobretudo ao fato de uma das alunas da Vivendo ser

Yanomami, o que despertou a curiosidade das outras crianças a respeito de sua história. Para tanto, eles foram instigados a pesquisar sobre as etnias existentes no Brasil e a fazerem comidas, brincadeiras e pinturas corporais. As atividades associadas à temática culminaram em uma grande festa, com a participação de todos na escola. A relação com a comunidade e com a natureza é muito valorizada pela Vivendo, sendo esse o princípio mais lembrado pelos ex-alunos entrevistados. Além de subir nas árvores, o relacionamento com professores, alunos, funcionários e responsáveis se apresentou como a lembrança mais citada por eles.

Você se sentia ali como se fosse uma comunidadezinha pequena, todo mundo se conhecia, todo mundo era amigo de todo mundo, todo mundo se conhecia pelo nome, todo mundo estava junto, era parceiro e tal. Você andava ali com mais segurança, você se sentia super bem. (DTHP, ex-aluno, 13/10/2015).

O senso de comunidade realmente se mostra muito forte na Vivendo. Apesar de cada indivíduo envolvido na instituição possuir um papel específico, na prática, suas funções se misturam, o que garante a não centralização da rede. Por vezes, observei educadores brincando no parque; crianças ajudando outras na resolução de problemas; funcionários do apoio jogando futebol com os estudantes; pais cuidando dos filhos de outrem, e diversas outras “inversões” de papéis.

(A comunidade da Vivendo) fisicamente se relaciona de uma outra forma com a escola. Não sei se é porque as outras escolas têm uma preocupação muito grande com a preservação dos espaços, a organização dos espaços, uma preocupação com a segurança muito grande, de quem é que vai tomar conta das crianças no parquinho... Na Vivendo não precisa ninguém pensar quem é que vai tomar conta das crianças no parquinho, porque os adultos, qualquer adulto que esteja ali vai tomar conta de qualquer criança que esteja ali, conhecendo ou não. Eu não preciso de um funcionário pra tomar conta das crianças no parquinho, ou de um funcionário pra tomar conta das crianças na sala de jogos. Os adultos vão se responsabilizar pelas crianças ,quaisquer que sejam as que estejam ali (MAB, mãe de aluna e ex-aluna, 25/10/2015).

A flexibilização do tempo e do espaço da educação, por sua vez, é um princípio de importante análise, pois o dia-a-dia dos alunos da Vivendo, como já ressaltado, se pauta fundamentalmente na rotina. Em termos literais, seria possível pensar que não há, de fato, nenhuma flexibilidade. As crianças têm hora para chegar, hora para a roda – realizada sempre no mesmo lugar –, hora para brincar no parque, para lanche, para escovar os dentes, etc. Observa-se, porém, que, na prática, existe uma flexibilização e um respeito ao tempo de aprendizagem de cada em um patamar significativamente maior do que, por exemplo, nos cursos de educação à distância, em que o estudante pode realizar suas atividades na hora que quiser, de onde desejar. Diferente do que acontece nas escolas tradicionais, mas semelhante ao que presenciamos na Amorim, a Vivendo não cobra de seus estudantes o desenvolvimento das mesmas habilidades ao mesmo tempo. Da mesma forma, assim como os educadores trabalham o “do seu jeito” com as

crianças, constróem um ambiente de respeito ao “seu tempo” e ao “seu lugar”.

A gente não quer que as crianças sejam iguais, que elas estejam fazendo as mesmas coisas, no mesmo período de desenvolvimento. Aqui as crianças são vistas de forma individual [...] A gente tem recebido bastante criança (de outras escolas). São crianças que têm demonstrado bastante sofrimento com a escola. Chega aqui, elas não desenham, acham o desenho delas feio. Não gostam, não conseguem se expressar. Tem vários exemplos na Vivendo, e aí a gente quer mais é que elas fiquem felizes na escola. E as outras coisas, elas vão acontecer quando for o momento delas. Às vezes elas estão mesmo precisando de espaço para se expressar do jeito delas, elas não querem participar das atividades; às vezes tem criança que olha pra letra assim e fica tremendo. Porque é “punk” o que as outras escolas fazem com as crianças, é uma violência; é preocupante, né? (PMC, coordenador, 16/10/2015).

A fala de uma ex-aluna que saiu da Vivendo para estudar no Indi – Instituto Natural de Desenvolvimento Infantil, uma escola que, embora associada a uma “pedagogia alternativa”, apresenta estrutura centralizada –, ilustra como o princípio da flexibilidade é trabalhado em cada uma das topologias de rede.

Eu aprendi a ler e escrever com 8 anos. Muita gente no Indi sabia ler e escrever na turma que eu tava e olhavam pra mim “você não sabe ler e escrever?” E eu: “não!” Todo mundo sabia ler e escrever, e eu não sabia; sabia escrever o meu nome. Eu acho que matemática eu sempre gostei, nunca aprendi matemática na Vivendo, aprendia mais os números, mas soma, subtração, divisão, coisas assim, nunca aprendi na Vivendo; mas matemática eu sempre gostei, sempre fui muito bem na matemática. Português eu tive um pouco mais de dificuldade, pela questão de não saber ler e escrever tão cedo [...] Hoje em dia português e matemática são as melhores matérias que eu vou na escola, tenho mais dificuldade com ciência e geografia, mas tô de boa (EA, ex-aluna, 25/10/2015).

A valorização do lúdico, o oitavo princípio da educação distribuída, se encontra com frequência presente na maior parte das instituições de educação infantil, e não é diferente na Vivendo. Todas as atividades observadas apresentavam algum grau de ludicidade, e as crianças realmente pareciam se divertir na escola, mesmo nos momentos mais formais. No entanto, como o caráter lúdico da educação infantil não tem continuidade nas séries mais avançadas e como uma escola distribuída valoriza muito a brincadeira, seus alunos parecem ter uma grande dificuldade com a transição para o ensino fundamental em uma instituição de ensino formal.

Para a criança também tem várias coisas que precisam ser ressignificadas nessa transição da saída de uma escola onde o importante na escola é brincar pra um sistema formal, digamos, de educação, né? São vários os momentos de ressignificação pra essas crianças. EA tinha uns momentos muito claros, essa questão de quantificar a brincadeira era um momento

muito claro. Ela sempre quantificava, e isso cada ano que foi passando foi ficando pior, de quanto tempo ela tinha de brincadeira pra quanto tempo ela passou a ter. Então, assim, “antes eu podia ficar 1 hora e meia, 2 horas no parque na Vivendo, agora eu só posso ficar 1 hora”. Quando foi para o primeiro ano, “agora eu só posso ficar 40 minutos”, e isso cada vez foi diminuindo. Resignificar isso foi muito ruim para ela (CG, pai de aluna e ex-aluna, 23/10/2015).

Dos nove princípios da educação distribuída, verificamos até o momento a presença de oito na Vivendo. É preciso, por fim, analisar se ocorre nessa escola a valorização de atitudes que exercitem a confiança, a solidariedade, a autorreflexão, o protagonismo, a autonomia e a colaboração, em detrimento daquelas que fomentam a competição, o medo, a crítica, o conformismo, a dependência e o individualismo. Os onze entrevistados – educadores, responsáveis e ex-alunos – foram unânimes em afirmar que a pedagogia da escola estimula, de fato, tais traços emancipatórios, mas ressaltaram que alguns deles ainda acontecem de forma incipiente e não ideal.

Durante o estudo de campo, a partir de conversas informais com algumas crianças da Vivendo, foi possível observar como elas manifestam bastante confiança, tanto em si mesmas como nos outros. O foco no processo educacional e nas qualidades dos alunos, assim como os mecanismos utilizados, como o “do seu jeito” e o “não gostei”, estimulam fortemente a confiança dos estudantes neles mesmos. Já a confiança no próximo é constantemente alimentada pelo senso de comunidade. Um ponto que chamou muito a atenção nas conversas com os responsáveis pelas crianças foi o alto grau de confiança que eles têm uns nos outros. Essa questão, que não deveria ser assim tão notória, se destaca em tempos de desconfiança e insegurança até mesmo nos ambientes mais próximos. Quando questionada a respeito em uma conversa informal, uma mãe afirmou que na Vivendo todo mundo se considera família e que não havia, então, por que não confiar que o “pai do fulano vai cuidar tão bem do meu filho quanto ele cuida do dele” (informação verbal)<sup>110</sup>. A pedagogia da Vivendo, portanto, estimula o estabelecimento da confiança não apenas nas crianças, mas em toda a sua comunidade.

Eu vejo claramente crianças que vêm de outras escolas pra Vivendo. Elas chegam muito inseguras. Inseguras da produção delas, escrita, do desenho, inseguras na fala, porque eu acho que em outros lugares elas sempre tinham alguém pra podar muito, sabe? “Isso tá certo, isso tá errado, isso não é desse jeito, tal desenho se faz assim, isso você não pode falar”. Então, as crianças que chegam aqui estão muito inseguras e muito travadas. Eu acho que nosso trabalho, assim, com as crianças é sempre fortalecer elas. Delas confiarem nelas, no que elas fazem, no que elas produzem, sabe? A gente traz muito isso, e cada um tem o seu jeito, então esse é o jeito dele desenhar, esse é o jeito dele brincar. (ML, professora, 09/10/2015).

Porque aposta nas relações, aposta no processo, sempre qualificando o processo das crianças. A Vivendo é menos focada no produto final e muito

---

110 Informação concedida a Mariana Létti em 13/09/2015.

mais no processo. E, nesse sentido, vai sempre qualificando tudo o que a criança faz, porque faz parte do processo dela, tentando mediar junto com ela. Talvez essa seja uma das características fortes. As crianças saem da Vivendo muito autoconfiantes. No sentido delas serem autorizadas a fazer o que elas acham dão conta de fazer: “Quero subir na árvore! Vai lá, sobe na árvore, você vai conseguir”. Então como é tudo muito dialogado, e a gente aposta na potência delas, eu acho que isso é fundamental pra sujeitos que saem muito organizados, muito autônomos (SB, ex-professora, 16/10/2015).

As crianças, elas trocam muito aqui. Elas têm muita abertura pra se expressar e ser quem elas são, e isso faz com que as crianças se aproximem umas das outras. Elas percebiam as diferenças e, na diferença, quando as pessoas têm possibilidade de se abrir, essa proximidade, esse vínculo, traz a confiança, né? Ou mesmo com os adultos. Aqui não tem ninguém que diz qual é a verdade da Vivendo. Aqui as pessoas têm muita possibilidade pra expressar o que gostam e o que não gostam. Ao mesmo tempo não expressam de forma de clientela, assim, eu não tô expressando pra alguém que tá me vendendo. Eu sou tão responsável quanto o outro pra quem eu tô expressando o meu desgosto ou o meu gosto, né? Então essa relação “des-hierarquizada” traz mais possibilidades de aproximação, de vínculo, que gera confiança (PMC, coordenador, 16/10/2015).

Porque era isso que ela (a Vivendo) me passava: confiança. Acho que a Vivendo não é uma forma de educar através do medo e da repreensão, mas sim uma forma de realmente educar e você ter a vontade de ver aquele ser humano crescer intelectualmente, espiritualmente. E você realmente dá importância pro que ele vai aprender e não simplesmente querer botar alguma coisa dentro da cabeça dele só porque o sistema diz que tem que ser assim. Acho que isso é o legal da Vivendo (MIB, ex-aluno, 16/10/2015).

A solidariedade também é um ponto crucial na filosofia da Vivendo. Observa-se, no entanto, que essa característica é trabalhada mais no desestímulo à competição do que no incentivo da solidariedade em si. Em nenhuma das atividades observadas, parecia haver um caráter de hierarquia. O respeito ao tempo e ao espaço de cada um, a partir dos dispositivos que abordamos anteriormente, também fomenta essa característica ao ensinar às crianças a compreender o momento de cada um. No mais, o senso de coletividade também colabora para o desenvolvimento da solidariedade. Como os estudantes da Vivendo passam grande parte do seu dia juntos, independente do ciclo em que se encontram, eles precisam desenvolver o cuidado com o outro. No parque, por exemplo, os alunos ocupam o mesmo espaço, ao mesmo tempo. Durante o campo, foi possível observar crianças de dois anos fazendo castelinhos de areia, enquanto alguns alunos de cinco anos estavam nos balanços e outros com sete anos subiam nas árvores, tudo isso no mesmo instante em que um grupo formado por indivíduos de todas as idades jogava futebol com um dos funcionários de apoio. A ausência de divisão privilegia uma convivência em que todos precisam lidar com as diferenças, de modo a desenvolverem um cuidado com o outro, em especial com aquele que se apresenta mais

frágil. Os momentos coletivos também são considerados pela equipe docente como uma oportunidade para trabalhar o respeito e, conseqüentemente, a solidariedade.

Se você for lá na sala da Vivendo e vir o que é que as crianças estão produzindo, como combinados, assim, tá muito presente esse valor da solidariedade, que é o respeito ao outro, que é o cuidado com o outro. E a gente trabalha isso na nossa pratica pedagógica, nas brincadeiras mesmo. Acho que a gente traz muito essa questão da cooperação do grupo (DBD, ex-aluno e professor, 16/10/2015).

Acho que lá é tudo meio na base da solidariedade, né? Te mostram que tem pessoas ao redor de você e não é simplesmente você mesmo dentro de uma competição com outros seres humanos, não... eles ensinam você a ser solidário (MIB, ex-aluno, 16/10/2015).

As coisas são divididas, desde você ter lanches coletivos, culinária que cada um tem que levar um ingrediente; coletivamente se faz as atividades, se tem um estímulo acho que menos para a competição e mais para a colaboração né? Você numa festa, por exemplo, de cultura popular que tem várias brincadeiras, não tem prêmio pras brincadeiras, não tem juiz pras brincadeiras. Tem corrida de saco; tem uma reta e três sacos no chão, então qualquer criança pode chegar entrar no saco e correr; mesmo que já tenham duas na frente, a outra vai também. Então acho que a não competição talvez já seja o aspecto mais, senão da solidariedade, ao menos da convivência assim, cada um no seu momento (MAB, mãe de aluna e ex-aluna 25/10/2015).

Eles trabalham muito com essa dimensão do bruto. Então, assim, a gente recebe o relatório individual e o relatório da sala. E eles estão sempre se ajudando. Essa coisa de você ter o parque... Essa coisa deles compartilharem quase tudo, porque não tem só o parque, tem o momento da vertical também, que é outra atividade que junta todas as crianças, né? Então, o tempo todo os maiores, eles têm que ter atenção com os pequenos, pra não machucar, pra não bater. E eu acho que é uma forma de você estar ali estimulando este valor, na própria cooperação deles em sala de aula. A gente tem um grupo no Whatsapp da turma. Se um amiguinho falta porque tá doente, alguma coisa aconteceu, as crianças mesmo começam a mandar mensagens: "Fulaninho, melhoras pra você. Ficamos com saudade". Aí vem outro "Fulaninho, a gente fez essa atividade hoje e lembramos de você" (MRB, mãe de aluno, 18/10/2015).

Não podemos deixar de ressaltar, porém, a existência de um caráter elitizador na escola, o que torna problemática a questão da solidariedade. Embora não vise o lucro, a Vivendo é uma instituição particular e, para tanto, conta com o montante recolhido pelas mensalidades pagas pelos alunos para se manter. No valor de R\$ 1.110, essa taxa, por si só, é um elemento excludente das classes menos abastadas. Essa ressalva se mostra ainda mais relevante por nos referirmos a uma escola localizada no Plano Piloto

de Brasília, área cujo metro quadrado vale cerca de 10 mil reais<sup>111</sup>, que, além do mais, funciona em apenas um turno de quatro horas (das 8h às 12h ou das 14h às 18h). Com o intuito de garantir uma maior diversidade e exercer seu papel social, foi instituído um programa de bolsas.

Entretanto, diante do relatado, mesmo que uma criança de classe menos abastada obtivesse uma bolsa para estudar na Vivendo, dificilmente seus responsáveis teriam condições de levá-la e buscá-la todos os dias no centro da Capital, tampouco possuindo meios de deixá-la em algum outro lugar a fim de retornarem ao trabalho. Observou-se também a problematização a respeito das desigualdades sociais e as questões que a acompanham – como a exclusão e os diversos tipos de discriminação, o consumo e o uso consciente dos recursos –, mas ainda de forma incipiente e, muitas vezes, com um viés mais pessoal do que coletivo.

A hora do lanche, por exemplo, suscita um olhar a respeito da alimentação saudável, da colaboração e até da sustentabilidade, no contexto do incentivo à coleta seletiva do lixo produzido. No entanto, uma vez terminada essa atividade, as crianças se dirigem ao parque, e a equipe de apoio entra nas salas para fazer a limpeza. Não presenciamos, em nenhum momento, uma reflexão sobre esse fato ou sobre o trabalho realizado por essas pessoas. Vale ressaltar, porém, que, mais uma vez, o recorte temporal da observação pode ter prejudicado a análise desse fator. Nesse sentido, embora tenhamos concluído que a pedagogia da Vivendo, de fato, estimula a solidariedade em seus estudantes, é preciso ressaltar também que se trata de uma solidariedade estabelecida entre pares, e não com o outro, com o diferente. A esse respeito, uma ex-coordenadora e mãe de ex-aluno da Vivendo argumenta que tal preocupação não é uma prática corrente da escola. Ela estaria presente

No discurso, sim, mas eu não sei na prática... Eu acho que falta essa discussão [...] não tem uma problematização sobre o nível de consumo delas, não tem uma problematização sobre o tipo de relação delas com o espaço. Então, por exemplo, tem uma equipe de apoio que entra depois do lanche pra limpar a sala. E assim que as crianças lancham, elas saem, a equipe entra, limpa e, magicamente, quando elas voltam, isso tá limpo. Então, eu acho que tem práticas que mantêm as crianças nesse processo de alienação, de se afetar pelos processos do outro (SB, ex-coordenadora e mãe de ex-aluno, 16/10/2015).

Na entrevista realizada com o pai e a mãe de uma aluna e de uma ex-aluna da Vivendo, esse aspecto também foi apontado como negativo:

CG: Um outro ponto negativo que eu vejo na Vivendo é com relação ao trabalho social que a Vivendo poderia ter maior... Em relação a incluir outras crianças, crianças carentes...

MAB: Mas é uma coisa que tá no projeto da Vivendo, essa questão social.

---

111 A título de comparação, o metro quadrado em uma "cidade satélite" de Brasília custa, em média, 1.500 reais. Fonte: "Mesmo na crise, DF tem o metro quadrado mais caro do país". Brasília, por Chico Santana. Disponível em: <https://goo.gl/9liadP>. Acesso em: 17.07.2017. 01/05/2016.

CG: Sim, mas é muito incipiente, ela ainda está muito no começo. E uma coisa que eu percebo muito é essa questão de raça, questão racial, a Vivendo trabalha muito pouco, até porque é uma escola encravada no Plano (Piloto), onde as pessoas têm um poder aquisitivo diferenciado. E essa questão de raça é um entrave ainda para a Vivendo, não de trabalho, mas de dinâmica e de dia-a-dia, de enfrentamento mesmo da questão prática. Porque uma coisa é você trabalhar, que você precisa incluir uma pessoa que é negra e enfim; outra coisa é você poder trabalhar com uma quantidade razoável dessas pessoas pra fazer com que as outras crianças também se sintam incluídas nesse meio. Então é muito incipiente pela condição social, na verdade.

MAB: Acaba não sendo um ponto a ser trabalhado na escola porque não é uma coisa que se faz presente, não é uma situação presente. Você vai ter muito mais uma discussão de gênero, discussão de orientação sexual, uma discussão de pessoas com necessidades especiais ou não do que com uma questão racial. Questões de classe também não tem tanto (CG; MAB, pai e mãe de aluna e ex-aluna, 25/10/2015).

No mesmo sentido, podemos apontar a questão do protagonismo. Os estudantes da Vivendo são fortemente estimulados no que se refere a essa característica. Basta observar as crianças por pouco tempo para compreender o quão empoderadas e investidas de autoridade elas são. No entanto, esse protagonismo, mesmo que fomentado dentro de uma organização não centralizada, ao não problematizar o sistema vigente, mantendo, assim, a elitização da educação, pode se transformar mais em uma forma de opressão do outro do que de libertação de todos.

Às vezes, a sensação que a gente tem é que a gente educa os meninos na Vivendo pra serem patrões mesmo, pra serem chefes, pra serem líderes. Então, eles podem falar, elas e eles, né? Eles podem dizer, eles têm muita voz, eles têm muito espaço pra se colocar, mas eu acho que tem uma dificuldade talvez pelo formato da Vivendo, pela construção estrutural da Vivendo de não ter outras realidades [...] A gente sempre trabalha, a gente precisa ouvir o outro e tal, mas é sempre um outro muito igual [...] (SB, ex-coordenadora e mãe de ex aluno, 16/10/2015).

A autorreflexão fomentada pelos educadores apresenta um importante exercício de empatia. A todo momento as crianças são chamadas a refletir sobre suas atitudes, colocando-se no lugar do outro, no que se configura realmente como postura padrão na escola. Durante o período de observação, não houve, sequer uma vez, professores punindo os estudantes, solicitando que algo fosse feito sem explicar sua motivação ou mesmo deixando passar qualquer embate sem estimular uma reflexão sobre o acontecido. Ao contrário, o comum é presenciar educadores de joelhos, a fim de olhar as crianças nos olhos enquanto conversam com elas ou apresentam uma série de perguntas com o objetivo de fazê-las refletir.

Eu acho que as crianças têm oportunidade de dialogar com os professores. Aqui não é “você faz assim porque eu tô mandando” ou “porque sim”. Aqui é “por que que você não quer participar da atividade?” ou “Ele te bateu?”

Você gostou? Por que que você não gostou? ", "Você quer falar com ele?". Então esse diálogo faz com que as crianças pensem. (...) elas não ficam de castigo, aqui elas têm a possibilidade de dialogar sobre as coisas que elas estão fazendo, então eu acho que possibilita que elas repensem mais (PMC, coordenador, 16/10/2015).

Desde o Ciclo 1, que as crianças têm dois anos, mesmo assim, a gente não acha assim, "ah, só tem dois anos", sabe? A gente senta em roda e o que aconteceu a gente vai sentar e vai conversar. Cada um vai falar o que sentiu, "tal situação eu não gostei por causa disso e disso, mas eu gostei..." sempre puxando isso das crianças, pra elas conseguirem refletir mesmo sobre as coisas que aconteceram, é o ponto de vista de cada um e isso é uma prática bem grande aqui da Vivendo (ML, professora, 09/10/2015).

Quando se tem uma briga, por exemplo, "se isso acontecesse com você, você ia ficar feliz? Ou não?" O diálogo que os educadores propõem é pra levar a isso, é se colocar no lugar do outro, tem uma coisa de alteridade que é refletir e você sozinho encontrar um o caminho ou alternativa (MAB, mãe de aluna e ex-aluna, 25/10/2015).

A autonomia, por sua vez, é a característica de mais destaque na Vivendo, tanto no que concerne aos alunos quanto aos professores. A ausência de hierarquia sem dúvida é a principal razão para o exercício de autonomia por parte dos educadores, que, ao não se encontrarem sob uma autoridade que cerceia arbitrariamente suas iniciativas, podem exercitar sua criatividade de forma a se estabelecer maior segurança na prática docente.

Os estudantes têm sua autonomia estimulada de duas formas: a primeira, nos aspectos motores e de desenvolvimento; a segunda, nos emocionais e intelectuais. As crianças da Vivendo, desde o Ciclo 1, quando têm 2 anos de idade, são frequentemente estimuladas a realizarem suas tarefas de forma autônoma. Elas são responsáveis por guardar todo o seu material, por escovar os dentes, tirar e calçar os sapatos e diversas outras atividades de desenvolvimento motor. Uma mãe do Ciclo 2 contou, durante uma conversa informal, que seu filho, então com 3 anos, após algumas aulas de culinária, já era capaz de quebrar ovos "sem fazer bagunça e sem estourar a gema" (informação verbal)<sup>112</sup>. A autonomia emocional e intelectual é estimulada pelos combinados que, ao serem elaborados por meio de debate e construção coletiva, estimulam não só a autonomia, mas a autorreflexão e o protagonismo.

A horizontalidade das relações, bem como o respeito ao tempo e ao espaço dos alunos, é outro fator que fomenta a autonomia. Durante as observações dentro de sala, foi possível presenciar, por inúmeras vezes, crianças que não queriam participar da atividade realizada naquele momento. Em uma aula do Ciclo 4, por exemplo, enquanto as professoras estavam no chão, na roda da leitura com a turma, uma das meninas se sentou à mesa, em um dos cantos da sala. Quando questionada por que ela não sentava na roda, a garota afirmou que estava cansada de fazer roda todos os dias, e que

---

112 Informação concedida a Mariana Létti em 13/09/2015

preferia desenhar na mesa. Diante da justificativa, as professoras combinaram, então, que ela ficaria onde quisesse e que, quando não estivesse mais cansada da roda de leitura, poderia voltar e, inclusive, escolher o livro que seria lido para toda a turma. Vale acrescentar que outros dispositivos pedagógicos, como o “não gostei” e o “do seu jeito”, ao estimularem a criança a se posicionar, também promovem a autonomia.

Tem outros dois pilares da prática pedagógica que eu acho que se relacionam muito com essa questão da autonomia. Que é o “Faça do seu jeito” e o “Não gostei”. O “Não gostei” eu acho que é uma coisa que traz muita autonomia, assim, a voz da criança, a fala da criança, a possibilidade da criança de se posicionar diante de um coletivo, eu acho que isso é muito desafiador. Nós adultos temos dificuldade de fazer isso, imagina pras crianças? É difícil, é complicado. A gente não exige isso das crianças, mas a gente estimula que elas se coloquem e escutem o outro. Isso é uma autonomia emocional. É um sujeito que está constituindo a sua autonomia, a sua autoconfiança, pra se colocar. E o “do seu jeito” é porque a gente vive num mundo em que a educação é vista como um ato de reprodução, né? E acho que na Vivendo a gente consegue olhar pras iniciativas, pras atitudes das crianças desde uma outra perspectiva. Perspectiva do que elas estão trazendo, da produção delas, das vivências delas. Então acho que a gente valoriza muito tudo isso, esses percursos do aprendizado (DBD, ex-aluno e professor, 16/10/2015).

Não faz parte do nosso trabalho assim chegar com as coisas prontas para elas, sabe? Aqui a gente trabalha por projetos. Então, todo começo do ano, começo de bimestre, a gente sente quais são os maiores interesses da turma. E, a partir desse interesse, a gente vê um tema e começa a construir o projeto, mas assim, não sou eu que vou trazer um tema de fora ou as atividades, as crianças que vão estar dando esse retorno. Vão trazendo ideias de casa, vão trazendo pesquisas, sempre elas muito ativas nesse processo (ML, professora, 09/10/2015).

Cada sala tem o seu banheiro, com um banheiro do tamanho delas. Elas têm os seus copos, o filtro é acessível a elas, elas tiram os sapatos, elas guardam as coisas. A gente não faz as coisas pelas crianças, a gente ajuda elas a fazer. Quando elas precisam, né? Elas guardam o lanche delas, elas escolhem a culinária que elas vão fazer. Elas escolhem os projetos que elas vão fazer. Elas escolhem os livros que elas vão ler. Então elas têm muita possibilidade de atuar na realidade delas e isso gera autonomia e responsabilidade porque eu escolhi, né? Eu tenho responsabilidade sobre isso. A postura da Vivendo é de estímulo à autonomia. Esse é um dos nossos princípios. A gente quer que as crianças escolham o que é melhor pra elas, que elas façam do jeito delas. Então nós não temos muitas expectativas porque a criança tem que fazer de um determinado jeito. É na autonomia dela que ela vai se descobrir (PMC, coordenador, 16/10/2015).

Autonomia com a organização das próprias coisas, autonomia no próprio

processo de conhecimento, quando você devolve, pra criança, a pergunta. Eu acho até que autonomia tem um sentido mais amplo de conseguir lidar com o limite dos outros, de conseguir olhar o outro. E tem uma coisa da solidariedade na autonomia que ela não se presentifica muito, mas isso de estar no mundo de forma autônoma e conseguir fazer as coisas e ser investido de... a gente aposta muito que as crianças dão conta de fazer o que elas querem fazer (SB, ex-coordenadora e mãe de ex-aluno, 16/10/2015).

Por fim, a colaboração é outro aspecto evidenciado na prática da Vivendo e, assim como mencionamos no tocante à confiança, também atinge toda a comunidade escolar. Ocorreram, durante a observação, inúmeras atitudes colaborativas entre os estudantes, entre os professores, entres os responsáveis e entre estes três grupos. O incentivo à colaboração entre as crianças se evidencia em todas as situações explicitadas anteriormente. Os trabalhos em grupo, os projetos, as refeições coletivas, o “não gostei”, o “do seu jeito”, o parque, o “fora”, enfim, a colaboração está no âmago da Vivendo, e todas as atividades realizadas com os alunos visam estimular tal característica.

O trabalho em grupo é algo muito importante pra nós, então, a gente sempre tenta construir com as crianças que nós somos um grupo. Que um grupo se faz na harmonia entre os vários integrantes desse grupo. E como a gente trabalha também com cada um do seu jeito, pra que esse grupo seja um grupo, cada pessoa precisa ser quem ela é (PMC, coordenador, 16/10/2015).

De fato, eles tão se ajudando o tempo todo, é uma preocupação e eu vejo que é uma preocupação real. E eu vejo, assim, não é uma colaboração “Ah, eu tenho que fazer porque a professora disse que eu tenho que fazer”. Ela é muito empática, né? Eu acho que eles têm assim uma capacidade de se colocar no lugar do outro que é muito grande, que eu não vejo em outros lugares, entendeu? Então, às vezes meu filho chega aqui revoltado, assim, bravo, porque alguém mexeu como amigo dele, né? Ele fala assim: “A gente precisa fazer alguma coisa porque isso não tá certo, isso não pode ser assim, porque o fulano tá xingando, tá falando, tá batendo, tá mordendo” (MRB, mãe de aluno, 18/10/2015).

A colaboração entre adultos, por sua vez, é uma questão que se apresenta de forma mais complexa, já que, diferente da dinâmica com as crianças, além de precisarem estimulá-la, eles devem, ao mesmo tempo, reprimir o individualismo a que se acostumaram na sua formação dentro de redes centralizadas. Durante a reunião pedagógica observada, ocorreu, por exemplo, entre a equipe docente, uma discussão sobre o lanche que precede as reuniões. Aparentemente, a Associação separava uma verba com esse fim; um funcionário do apoio era o responsável por comprar os alimentos a serem consumidos naquela ocasião – pão, presunto, queijo, tomate e alface. No entanto, os educadores não queriam mais comer somente sanduíches e decidiram, então, que a cada reunião uma dupla ficaria responsável por levar a comida para todos.

A conversa durante a reunião girava em torno do fato de que algumas pessoas

não queriam preparar o lanche para o grupo, mas se sentiam pressionadas a fazê-lo; outros estavam incomodados com a má vontade de alguns indivíduos em fornecer o lanche. Diante desse cenário, o grupo tendia a voltar para o arranjo inicial do sanduíche comprado pela Associação. Uma professora, no entanto, afirmou que, embora aceitasse a decisão do grupo, tinha muito prazer em cozinhar para todos e gostaria de seguir levando o lanche eventualmente. Após a sua fala, muitos outros expressaram o mesmo sentimento. Por fim, a equipe decidiu que quem quisesse poderia fazer o lanche para todos e que, no dia que ninguém se dispusesse a tal, eles comeriam os sanduíches. Todos se mostraram satisfeitos com a decisão – tanto assim que, ao final da reunião, algumas professoras já combinavam o “cardápio” da próxima semana. Essa situação permitiu observar o exercício da colaboração e o uso claro e efetivo da autorregulação.

O mesmo pôde ser observado no tocante à Associação, pois, embora a matrícula na escola pressuponha vontade e disponibilidade para a construção coletiva do espaço, muitos responsáveis deixam o trabalho nas mãos de alguns que, obviamente, se sentem sobrecarregados. Como afirmamos anteriormente, no entanto, o ser humano não possui a hierarquia em seu cerne; em geral, a coerção gera escassez e revolta. Já a autorregulação, as relações horizontalizadas e a liberdade de escolha, por sua vez, fomentam colaboração, solidariedade e confiança. Além do mais, conforme vimos na análise da disciplina Computadores na Educação, indivíduos socializados na lógica centralizadora do capital tendam a ser mais individualistas e conformados, podendo, inclusive, se aproveitar do protagonismo alheio. Porém, a lógica de rede distribuída pressupõe a liderança pelo exemplo, cabendo aos indivíduos que conseguiram, por motivos diversos, desenvolver suas características emancipadoras o exercício do papel de catalisadores estratégicos, compreendendo a si próprios como figuras imprescindíveis para a mudança na organização centralizada e para o rompimento de paradigmas.

MAB: É o que se tenta não só entre as crianças, mas entre as famílias. “Ah, não posso... não vou poder ir buscar na escola, leva pra mim? Eu pego na sua casa?” Ou a gente tem uma receita e na receita tem tantos ingredientes e se faltar um ingrediente a gente não consegue fazer, daí “fulana, não vou levar beltrana amanhã”, aí alguém se oferece pra levar o ingrediente no lugar.

CG: “Não estou achando forminhas de bolo...”

MAB: É, aí se manda uma mensagem pra procurar.

CG: “Estou no supermercado e vou comprar, alguém quer que eu compre o número tal?”

MAB: Acho que, então, não é só entre as crianças, mas entre as famílias (CG; MAB, pai e mãe de aluna e ex-aluna, 25/10/2015).

Uma associação seria para todos estarem trabalhando, mas se em um determinado momento, de 100 pais, 70 não estão a fim, não estão com tempo, aqueles 30 ficam sobrecarregados. Se você é um desses 30, você fica muito cansado e fica chateado porque pô, os outros 70 podiam estar ajudando e não estão. Então, a questão associativa ela é complicada e acho que, dependendo do momento social, histórico, político, econômico, a adesão vai ser maior ou menor (MAB, mãe de aluna e ex-aluna, 25/10/2015).

Após analisarmos a Associação Pró-Educação Vivendo e Aprendendo à luz dos pilares e princípios da educação distribuída, julgamos que ela realmente rompe com a organização centralizada. Existem, todavia, pontos a serem considerados antes de concluirmos se ela é, de fato, uma rede social distribuída. Como vimos, a construção da Vivendo aconteceu de forma colaborativa, caráter que continua a apresentar, por meio da Associação que a administra. Da mesma forma, suas regras são discutidas e decididas de forma interativa, participativa e colaborativa e estão em constante revisão, em especial as pequenas regras, com a prática dos combinados. O estabelecimento de relações não hierárquicas e a utilização da autorregulação como única regulação, no entanto, embora façam parte dos pilares da escola e se encontrem fortemente presentes no seu dia-a-dia, apresentam uma dificuldade.

Durante a transição entre a educação centralizada e a distribuída, recai sobre os educadores o papel fundamental de catalisadores estratégicos e mantenedores da lógica distribuída, uma vez que sempre haverá ameaças hierarquizantes. Como afirmamos no início deste tópico, não percebemos nas crianças nenhuma tentativa de centralização da rede. Contudo, diferentemente do que analisamos na turma da UnB, na qual os estudantes buscavam a verticalização e os tutores garantiam a lógica distribuída, na Vivendo são os professores, e também os responsáveis, que tendem à organização tradicional. Obviamente que nos referimos a uns poucos indivíduos, já que, se eles fossem a maior parte da rede, seria de fato mais difícil evitar a centralização. Porém, mesmo um número reduzido de nodos forçando uma relação hierárquica pode prejudicar a rede se esta não estiver disposta a se defender, tornando-se ainda mais distribuída.

O caso do lanche dos professores é um exemplo claro. Ao se deparar com um obstáculo – nem todos querem preparar a comida para o grupo –, os nodos que ainda não conseguiram romper com a lógica anterior tenderam à centralização – uma única pessoa ficaria responsável pelo lanche. Não fosse o surgimento de uma liderança temporária para tornar a rede ainda mais distribuída – a comida será preparada por quem quiser, quando desejar –, esses indivíduos certamente teriam hierarquizado a relação. Tais situações ocorrem comumente, visto que os pais e mães da escola vivem em uma sociedade centralizada, e os educadores foram formados nessa lógica e para ela. Romper com o paradigma da centralização não é simples. Cabe destacar que não adianta mudar o jogo sem modificar os jogadores. Logo, percebe-se que a Vivendo é uma escola distribuída que estimula em seus estudantes a confiança, a solidariedade, a autorreflexão, a autonomia, o protagonismo e a colaboração. Entretanto, para manter a sua organização não hierárquica, ela precisa garantir que seus educadores sejam catalisadores estratégicos capazes de defender a rede.

Por fim, é preciso posicionar a Vivendo relativamente ao paradigma da educação voltada para o Capital. Ao contrário do que observamos na Amorim Lima, que, por ser uma escola pública, dispunha de todas as condições para romper com o Capital, mas não o faz por não conseguir abrir mão da hierarquização da lógica centralizada, a Vivendo conseguiu implementar, de fato, uma educação distribuída. Além disso, ela claramente apresenta a intenção de realizar o rompimento, como é possível perceber na fala do coordenador da escola e de um ex-aluno:

As escolas (tradicionais), elas reproduzem muito um modelo de sujeito que se enquadra num determinado padrão de sociedade, de mercado. [...] Então você vê que as escolas, elas querem construir um sujeito que vai cumprir com uma expectativa de mercado, né? Ela não é quem ela é. Ela é um advogado, um médico, que vai, por sua vez, conseguir o sustento pra sua família e vai conseguir pagar um plano de saúde, comprar um carro, um apartamento, né? Aqui a gente quer que as crianças sejam elas mesmas. O que elas vão ser quando elas crescerem? É uma outra história (PMC, coordenador, 16/10/2015).

A educação tradicional, ela é muito baseada na relação de poder. Você precisa estudar e você precisa cada vez ser melhor que o outro pra você sempre ter mais dinheiro, pra você ter mais poder. E acho q o sistema todo em si tem isso, inclusive a educação. Por isso que eu não vejo nenhuma diferença entre o prédio de uma escola e uma prisão. Mas a Vivendo, não (MIB, ex-aluno, 16/10/2015).

No entanto, a sua organização não tem conseguido romper definitivamente com a lógica do capital por três motivos: primeiro, alguns de seus educadores ainda operam na lógica centralizada, o que ameaça e desestabiliza a distribuição da rede; segundo, a escola não estimula em seus estudantes uma real problematização do “eu” em relação ao “outro”, promovendo, como vimos, a confiança e a solidariedade apenas entre seus pares; por fim, ao precisar lançar mão de uma mensalidade relativamente alta para se manter, além de apresentar uma organização temporal e localização espacial que inviabilizam a permanência dos filhos de trabalhadores de classes menos abastadas em seu espaço, acaba por contribuir para o aumento da desigualdade.

Conclui-se, então, que a Vivendo possui, de fato, uma educação distribuída, além de romper parcialmente com a lógica do capital, na medida em que retira o viés mercadológico da educação, estimulando em suas crianças características emancipadoras. No entanto, ao ter seu acesso restrito às crianças provenientes das classes média e alta, não possibilitando aos seus estudantes uma reflexão que problematize o capitalismo com suas contradições e exclusões, a Vivendo instrumentaliza seus alunos a se tornarem líderes criativos, autônomos e protagonistas que, em vez de contribuírem para a queda do sistema, possibilitarão a sua sobrevivência.

# CAPÍTULO 5

REDES DISTRIBUÍDAS,  
EDUCAÇÃO  
DESCENTRALIZADA?



| Pode me chamar de Trim Tab

No início deste trabalho, assumimos como objetivo analisar os fatores que conduziram a educação ao presente momento de crise. Nossa proposta visava também encontrar maneiras de, a partir do uso da lógica intrínseca às mídias sociais digitais, reformar o sistema educacional de modo que ele fizesse sentido para os estudantes do século XXI. No desenrolar da pesquisa, contudo, o próprio campo nos passou uma rasteira e mostrou que existia a possibilidade de irmos além. Depois da defesa da qualificação, com o projeto já aprovado, ainda nos defrontávamos com o questionamento sobre se uma mudança total nos rumos deste estudo seria o melhor. Contudo, a obra de Mészáros, *A educação para além do capital* (2008), foi nossa pílula vermelha<sup>113</sup>; dali em diante, não havia mais a possibilidade de volta.

Modificamos, então, todo o viés da tese, optando por pesquisar o desenvolvimento de uma educação voltada para a formação de indivíduos emancipados. Porém, a base teórica adquirida para o projeto de qualificação (a Teoria de Redes) parecia ainda nos proporcionar um norte, uma direção, embora o caminho permanecesse nebuloso. O livro de Castells, *Redes de Indignação e Esperança* (2013) foi o responsável por clarear nossas ideias e apontar o marco que seria o pontapé inicial da investigação nesse novo momento da pesquisa: o retorno da colaboração. Naquele momento, apesar de havermos chegado à tríade da colaboração – redes sociais – educação emancipadora, precisávamos compreender em mais detalhes como esses três elementos conversavam entre si. A abordagem metodológica do materialismo histórico dialético era a peça que faltava. A partir dessa ótica, surgiu o entendimento de que não bastaria mudar a estrutura econômica sem modificar a lógica na qual operam os indivíduos. Da mesma forma, não adiantaria modificar os sujeitos somente para abandoná-los em uma estrutura opressora. Logo, consideramos a necessidade de analisar o sistema atual e as alternativas colaborativas que ganham cada vez mais espaço, a topologia de rede adotada por cada uma delas e o tipo de organização que a rede social escolar precisava adotar para emancipar seus estudantes e apontá-los no sentido da colaboração.

Sobre a presente crise do sistema econômico predominante, constatamos não se tratar de um problema estanque, ou mesmo novo. Na sua curta história, o capitalismo tem constantemente superado uma série de obstáculos que, no entanto, nunca desaparecem definitivamente. Assim ocorre porque esses entraves fazem parte da sua natureza, são contradições do próprio sistema que têm, na solução de um problema, a causa do próximo. O momento atual, porém, apresenta uma diferença em relação aos anteriores: o advento da internet, das mídias sociais online e de todas as tecnologias digitais de informação, comunicação e expressão (TDICE) (LACERDA SANTOS, 2014), que permitem a difusão de informações e o encontro de grupos que acreditam não na resolução do problema enfrentado pelo capitalismo, mas na possibilidade de um novo sistema econômico baseado no compartilhamento e na colaboração, no lugar do consumo desenfreado e do individualismo.

A economia colaborativa, embora se configure simplesmente como o resgate

---

<sup>113</sup> A expressão “pílula vermelha” é uma referência ao filme *Matrix* (Austrália/EUA, 1999). Nele, cada indivíduo teria que, em algum momento, escolher entre tomar a pílula vermelha, que possibilitaria enxergar a verdade da *matrix*, ou a azul, que garantiria a continuidade de uma vida alienante de ilusões. Ver: [http://www.imdb.com/title/tt0133093/?ref\\_=nv\\_sr\\_1](http://www.imdb.com/title/tt0133093/?ref_=nv_sr_1). Acesso em: 17.07.2017. 05/05/2016.

de uma ideologia antiga – qual seja, referente às comunidades como estrutura social ao relacionamento entre pares como forma de interação –, surge, portanto, com uma roupagem totalmente nova e um alcance em esfera global graças às TDICE, o que a coloca no patamar de ameaça real às corporações tradicionais e ao capitalismo como um todo. Alardeado no âmbito desse sistema, o engodo da escassez que garante o estado constante de medo e consumo na população cai por terra, dando lugar à consciência da abundância de recursos e da inutilidade da propriedade. Verificamos, então, que os movimentos atuais em direção a outras formas de existência baseadas na ideologia colaborativa provocam uma mudança de mentalidade, de organização social. No lugar da verticalidade, relações horizontais; da hierarquia, igualdade; da centralização, distribuição.

A partir da teoria de Hardin, observamos que o capitalismo segue uma lógica centralizadora que lhe é não apenas inerente, mas condição para a sua existência. Concluímos, desse modo, que, para se romper de fato com a lógica do capital, seria preciso abrir mão da organização baseada no controle, no autoritarismo, no individualismo e no automatismo, ou seja, afastar-se da estrutura em rede centralizada. As ideias de Ostrom, por sua vez, apontavam para a adoção de uma organização em rede distribuída, uma sistematização mais resistente que a centralizada e, portanto, fundamental para uma mudança radical de perspectiva. Todavia, quando unimos a teoria de Ostrom com as concepções apresentadas por Castells, percebemos que a organização em rede distribuída somente poderia funcionar de forma efetiva, sob princípios passíveis de aplicação no mundo real, se os indivíduos envolvidos possuísem ou desenvolvessem a autonomia, a solidariedade, a confiança, a autorreflexão, o protagonismo e a colaboração.

Contudo, continuamos a nos questionar a respeito de como seria possível encontrar esses traços em indivíduos que, desde o nascimento, são direcionados, por meio de instituições amplamente centralizadas, à conformidade, ao individualismo, ao medo, à crítica, à dependência e à competitividade. Concluímos, então, que se faz necessário mudar a lógica de organização dessas redes, de modo a transformar as características estimuladas por elas. Delimitamos como tema, no recorte realizado para a pesquisa, a noção de que as instituições educacionais são rede sociais. A partir de então, analisamos as características das três topologias de rede – a centralizada, a descentralizada e a distribuída. Objetivamos, assim, entender de que forma a adoção de cada uma dessas organizações de rede pode, e precisa, estimular ou suprimir determinadas competências e habilidades nos indivíduos – como o medo ou a confiança, o conformismo ou o protagonismo, o individualismo ou a colaboração – a fim de continuar em funcionamento.

A compreensão de que a escola é uma rede social a serviço do capital, juntamente com a análise de suas características, possibilitou a afirmação de que sua vertente tradicional, assim como o próprio sistema capitalista, está organizada de forma centralizada. Por conseguinte, se o capitalismo se baseia na rede centralizada e se apoia em uma educação fundamentada na mesma lógica de organização, para romper com esses modos, o novo modelo educacional precisa se estruturar por meio da rede distribuída. Esta, por sua vez, é a organização adotada pela economia colaborativa, este novo momento para o qual o mundo caminha. Tal foi a constatação que nos encaminhou ao problema de pesquisa, com o objetivo principal de investigar se o rompimento

com a organização centralizada da rede social escolar e a adoção de uma organização distribuída estimularia a formação de indivíduos emancipados.

Para tanto, analisamos as características centralizadoras da escola tradicional: a centralização do conhecimento nas mãos dos professores; a paralisação da rede na ausência desse nodo central; o esforço que a escola despense para evitar que os estudantes estabeleçam linhas de conexão entre si; o acirramento da centralização diante de ameaças; a preferência por eliminar, ou simplesmente ignorar, determinada situação no lugar de tentar se adaptar aos novos tempos; o controle absoluto do que acontece dentro da instituição escolar, com a conseqüente criação de uma cultura do medo; o estímulo à competição, e, sobretudo, o estabelecimento e o culto da hierarquia.

Em seguida, com base nas características da rede social distribuída, elaboramos pilares e princípios que nortearão aqueles que desejarem instituir uma educação com base nesse tipo de organização. A educação distribuída apresenta, portanto, quatro pilares que a sustentam :

1. Precisa ser concebida colaborativamente;
2. Nenhuma hierarquia deve se estabelecer;
3. As regras são construídas de forma interativa, participativa e colaborativa, podendo ser questionadas e revistas a qualquer momento;
4. A única regulação prevista na instituição é a autorregulação.

Possui, também, dez princípios fundamentais para que se mantenha distribuída e transformadora:

1. Incentivo à apropriação do espaço educacional pelos integrantes da rede;
2. Valorização das qualidades em detrimento dos defeitos;
3. A constante reflexão sobre a própria educação;
4. A conjunção de prática e teoria;
5. Flexibilidade de tempo e espaço;
6. Valorização do envolvimento com a comunidade e com a natureza;
7. Incentivo aos modos não formais de educação;
8. Reconhecimento da importância do lúdico;
9. Encorajamento de atitudes que exercitem a solidariedade, a confiança, a autorreflexão, o protagonismo, a autonomia e a colaboração em contraposição àquelas que fomentam a competição, o medo, a crítica, o conformismo, a dependência e o individualismo;
10. Incentivo à autorreflexão.

Vale lembrar que o décimo princípio foi acrescentado após a análise decorrente da pesquisa-ação realizada na disciplina Computadores na Educação.

Levando em conta que, na elaboração de uma educação distribuída, as escolas precisam examinar a sua realidade, traçar uma estratégia e desenvolver as características da sua própria rede, a fim de identificar se determinada instituição é, de fato, distribuída, consideramos necessário analisar se houve a internalização dos princípios e o respeito aos

pilares. Com base nessa percepção, e no contexto da busca por respostas ao problema proposto neste trabalho, realizamos três campos de pesquisa.

O primeiro foi o estudo de caso realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Desembargador Amorim Lima, uma instituição pública de ensino localizada na Vila Indiana, na região do Butantã em São Paulo. A Amorim Lima é uma referência para as pesquisas sobre educação “alternativa” no Brasil. Seu projeto foi inspirado na experiência da Escola da Ponte, instituição portuguesa idealizada por José Pacheco. Em uma imersão de três dias, realizamos um estudo de caso histórico-organizacional e observacional, com a coleta de inúmeras informações acerca da lógica de funcionamento da escola, bem como dos impactos que esse tipo de organização imprimia sobre os seus estudantes.

Após análise cuidadosa, fundamentada em observações e conversas informais com alunos e professores, foi possível perceber que a Amorim Lima é uma rede social que se organiza de maneira descentralizada, uma vez que, embora não desenvolva amplamente nenhum dos quatro pilares que sustentam a escola distribuída, também não possui características típicas de uma rede centralizada. Observamos que a instituição visa empoderar outros nodos de sua rede que não o corpo docente; não utiliza majoritariamente o modelo de broadcasting; não tem seu funcionamento totalmente paralisado na falta ocasional de um professor, apesar de essa ausência prejudicar consideravelmente o processo de ensino-aprendizagem. Identificamos também o estímulo à conexão entre os nodos periféricos por meio de alguns fatores como a divisão dos alunos em grupos, no espaço do salão; pela disposição de mesas coletivas, assim como na decisão de autorizar a circulação livre na sala, as conversas entre os grupos e consultas a qualquer fonte para encontrar a informação desejada. No mais, a Amorim Lima também incentiva que seus estudantes elaborem críticas a respeito de sua estrutura, não se “fechando” perante elas, além de não apresentar um formato que estabeleça a conformidade, o individualismo, o medo, a crítica, a dependência e a competitividade.

Constatamos, ainda, que a educação professada pela Amorim Lima fomenta nos estudantes a autonomia, o protagonismo, a colaboração e a solidariedade. Apesar de não termos sido capazes de verificar a presença da confiança e da autorreflexão nos alunos, julgamos ser possível afirmar que o projeto educacional da escola de fato estimula o desenvolvimento de indivíduos emancipados. No que concerne ao problema de pesquisa elaborado neste estudo, então, concluímos que esse incentivo, no caso da Amorim Lima, decorreu do rompimento com a organização centralizada da rede social escolar, mesmo que não precedido pela adoção de uma organização distribuída.

No entanto, a observação realizada nessa instituição nos permitiu constatar uma importante questão: apesar da preocupação com o fomento de características emancipatórias, ao não romper definitivamente com a organização centralizada, o que a Amorim Lima realmente estabelece, com seus estudantes, é a formação de líderes no interior de uma lógica hierárquica. Ou seja, como ela mantém o paradigma da educação voltada para o capital, não revoluciona a escola e acaba por contribuir para a perpetuação do sistema vigente, em vez de instrumentalizar seus alunos para fazerem parte da mudança.

Como segundo campo de estudo, apresentamos a proposta da pesquisa-ação realizada na disciplina Computadores na Educação, ministrada na Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. Lançamos mão, nessa oportunidade, do design thinking, da observação, de entrevistas semi-estruturadas e da pesquisa documental. Partindo dos pilares e princípios estabelecidos para uma educação distribuída, propusemos algumas características para a construção inicial da disciplina:

- Presença de uma figura mediadora, mas sem nenhum caráter hierárquico;
  - Ausência de avaliação formal;
  - Flexibilização total do tempo e do espaço;
  - Priorização de atividades em grupo e de pesquisa, aliando teoria e prática;
  - Divisão de grupos por interesse e, de preferência, com diversas idades, gêneros, experiências de vida, etc.;
- 
- Uso de tecnologias digitais como aliadas na busca pelo conhecimento, na flexibilização do tempo e do espaço e nas interações humanas;
  - Ementa inteiramente flexível e voltada para o interesse do estudante.

No decorrer do campo, deparamo-nos com determinados obstáculos para a implementação de uma disciplina distribuída em uma instituição centralizada, como a obrigatoriedade de uma lista que garantisse um número mínimo de presença e a necessidade de atribuição de nota que determinaria a aprovação ou reprovação do estudante. Ainda assim, julgamos que, ao ser idealizada colaborativamente; por apresentar regras construídas de forma interativa, participativa, colaborativa e passíveis de questionamentos e revisões a qualquer momento; ao não estabelecer hierarquias, e por assumir a autorregulação como única forma de regulação, a disciplina pode ser classificada como uma educação organizada em rede distribuída.

Além do que apontado acima, acreditamos haver sido possível garantir os princípios desse tipo de organização de modo a mantê-la distribuída e transformadora. No entanto, para que essa proposta se tornasse possível, os mediadores exerceram um papel fundamental, visto que, por terem sido socializados apenas por instituições centralizadas, os estudantes apresentaram uma forte tendência a estabelecer relações hierárquicas. Nesse contexto, coube, então, aos mediadores lançar mão de suas características de catalisadores estratégicos para garantir que a rede se mantivesse distribuída.

Esse campo nos mostrou, portanto, que o rompimento com a organização centralizada da rede social escolar e a adoção de uma organização distribuída possibilitam o estímulo das características emancipatórias propostas, além de oferecerem, aos integrantes da rede, ferramentas para o rompimento com a lógica do sistema atual. Entretanto, ele também evidenciou que, por estarmos inseridos em uma sociedade centralizada, realizando um experimento exclusivamente com indivíduos adultos, já moldados pela lógica centralizadora do capital, a tentativa de implementar uma educação realmente distribuída não se mostrou suficiente para romper com o paradigma da educação voltada para o capital.

Nesse sentido, concluímos que, se a educação organizada em rede distribuída for

implementada apenas nas etapas mais avançadas da escolarização, como o ensino superior e médio, há uma grande chance de que os indivíduos já predispostos a revolucionar o sistema sejam preparados para tal, enquanto a maior parte dos estudantes será, no máximo, instrumentalizada para se tornarem líderes e perpetuadores da hierarquia do sistema vigente, utilizando-se da emancipação adquirida e das ferramentas oferecidas pela lógica distribuída em prol da centralização, e não contra ela.

O terceiro e último campo teve lugar na Associação Pró-Educação Vivendo e Aprendendo, uma escola particular de ensino infantil localizada na Asa Norte, área central de Brasília. Como metodologia, utilizamos o estudo de caso histórico-organizacional e observacional. Além da observação da rotina completa de uma turma de cada um dos cinco ciclos existentes na instituição e de uma reunião pedagógica, realizamos onze entrevistas semi-estruturadas com professores, ex-alunos, pais e mães. Assim como ocorreu na Amorim Lima, chegamos à Vivendo com a convicção de que, apesar de provavelmente não ser uma rede social centralizada, a sua análise se fazia necessária a fim de identificarmos qual a real topologia de rede adotada ali.

Após analisar a instituição à luz dos pilares e princípios da educação distribuída, no entanto, observamos que ela rompe com a organização centralizada da escola e que adota, de fato, uma lógica distribuída. No entanto, apesar de termos verificado a presença dos quatro pilares, percebemos que alguns educadores e responsáveis eventualmente acabam por mostrar iniciativas de centralização da rede, colocando em risco o estabelecimento de relações não hierárquicas e a autorregulação. Porém, também se evidenciou haver indivíduos na escola que se constituem como poderosos catalisadores estratégicos, sendo os responsáveis por limitar a ação centralizadora de determinados nodos ao tornar a rede ainda mais distribuída.

Além do mais, percebemos claramente que a organização distribuída desenvolvida pela Vivendo estimula em seu estudante a confiança, a solidariedade, a autorreflexão, a autonomia, o protagonismo e a colaboração, fomentando, desse modo, a sua formação enquanto indivíduo emancipado. Em contraponto, verificamos também que a sua organização não consegue romper definitivamente com a lógica do Capital. Assim ocorre, primeiro, por haver, na escola, educadores que ainda operam dentro da lógica centralizada, ameaçando a estrutura distribuída da rede. Segundo, pela ausência do estímulo em seus estudantes de uma real problematização do “eu” em relação ao “outro”, acabando por ocasionar a promoção de características como a confiança e a solidariedade apenas entre seus pares. Por fim, a Vivendo recorre à cobrança de uma mensalidade de alto valor para se manter, possuindo, no mais, uma estrutura de localização e tempo que inviabiliza a permanência dos filhos de trabalhadores de classes menos abastadas.

Nessa perspectiva, a Vivendo apresenta de fato uma organização distribuída que rompe, mesmo que parcialmente, com a lógica do capital, estimulando em suas crianças características emancipadoras. Contudo, ao manter seu acesso restrito aos filhos das classes média e alta, sem garantir para seus estudantes uma reflexão que problematize o capitalismo quanto às suas contradições e exclusões, a escola na verdade os instrumentaliza para se tornarem líderes criativos, autônomos e protagonistas que,

em vez de contribuírem para a queda do sistema, estarão armados para assegurar a sua sobrevivência.

Cabe enfatizar que a adoção dos três campos de estudo se deu sobretudo por uma contingência do próprio campo, e não devido a uma estratégia elaborada por nós desde o início. Entretanto, ela se mostrou fundamental para que alcançássemos uma visão mais ampla do fenômeno da educação distribuída, tendo em vista que, ao se tratar de um conceito novo, precisava, realmente, de um olhar mais amplo, que contemplasse uma diversidade de realidades e etapas do processo educativo. Destacamos também que, apesar de apontarmos como objetivo averiguar se o rompimento com a organização centralizada da rede social escolar e a adoção de uma organização distribuída estimulariam a formação de indivíduos emancipados, havia, por trás desse questionamento, dois outros. O primeiro se referia ao próprio conceito de educação distribuída – O que é? Como é? Pra que serve? Por que é melhor? O segundo concentrava o foco sobre a problemática da emancipação em si – Qual o propósito de estimular essa característica específica nos estudantes?.

Finalizado todo o processo, compreendemos afinal que encontrar as respostas ao nosso problema de pesquisa era a parte mais fácil da investigação. O rompimento com a organização centralizada da rede social escolar e a adoção de uma organização distribuída estimulam a formação de indivíduos emancipados? Sim. No entanto, o que isso significa e por que é importante acabou por se configurar, no nosso entendimento, como a verdadeira contribuição desta tese.

O rompimento com a centralização da escola e a adoção da lógica distribuída de fato é um estímulo à emancipação dos seus estudantes. Todavia, como observamos por intermédio da investigação realizada na Amorim Lima, essa não é a única organização de rede que permite alcançar esse objetivo. Foi possível perceber que até mesmo a educação centralizada apresenta o potencial para formar indivíduos emancipados; assim também é de seu interesse, visto que o sistema para o qual existe também precisa desses sujeitos. É possível afirmar que, de uma boa escola em consonância com o paradigma do Capital, se espera sobretudo que ela seja capaz de promover indivíduos autônomos, criativos e inteligentes o suficiente para criar soluções que garantirão a manutenção do próprio sistema centralizado que permitiu sua existência. Por isso, em geral, as escolas particulares são consideradas as melhores, pois são elas as responsáveis por preparar alguns nodos periféricos para se tornarem nodos centrais. Nesse contexto, então, mais importante que analisar se determinada organização da rede social escolar estimula ou não a emancipação é identificar qual o propósito dessa instituição ao promover estímulos dessa natureza.

Assim sendo, os três campos de estudos apontaram para a seguinte direção: com vistas a estimular a formação de indivíduos emancipados e em consonância com a lógica colaborativa, é imprescindível que a adoção de uma educação distribuída, que garantirá o rompimento radical com a lógica centralizada do sistema atual, se conjugue ao desenvolvimento de uma consciência de classe que caminhe no sentido de eliminar as desigualdades. É preciso, no entanto, que se atente para determinados aspectos. A fim de a educação distribuída promover de fato um rompimento com a lógica do capital,

ela precisa ser adotada em grande escala, e não apenas em instituições escolares que privilegiem uma “pedagogia alternativa”.

Entretanto, para que assim ocorra a médio e longo prazo, é necessário, primeiro, implementá-la nos cursos de formação de professores, de modo a possibilitar e estimular o surgimento de indivíduos que atuarão como catalisadores estratégicos da nova lógica educacional. Sem a mudança de topologia nas licenciaturas, qualquer escola que tente adotar a organização distribuída, ou mesmo a descentralizada, terá de lutar diariamente contra a tendência de centralização de seus professores. Cabe enfatizar também que essa mudança deve ser precedida de muito diálogo com toda a comunidade escolar e universitária, considerando-se que seria inútil erigir uma hierarquia para realizar a transição de uma organização centralizada para uma estrutura em rede distribuída. Concluimos, ademais, que essa revolução só renderá frutos se engendrada no âmbito das universidades públicas e no contexto de uma educação pública de qualidade que garanta o domínio de habilidades e conhecimentos de base, juntamente com um esforço de preparação para se tornar a segunda etapa de implementação da educação distribuída. Em igual sentido, ressaltamos a importância da democratização das tecnologias digitais, que, ao permitirem o acesso à informação, a prática da comunicação e o exercício da expressão para todos, indiscriminadamente, configuram-se como ferramentas essenciais para a educação distribuída, do mesmo modo como já são fundamentais para a economia colaborativa.

Por fim, é preciso pontuar como é possível observar, atualmente, a ocorrência de mudanças em direção à colaboração, inclusive no que concerne à educação. No exato momento em que estas linhas são escritas, vemos, em diversos Estados brasileiros, centenas de estudantes secundaristas “ocupando” suas próprias escolas. Em uma demonstração clara de apropriação do espaço público, eles lutam pelo que consideram fundamental, reivindicando não apenas condições básicas, mas uma educação que os inclua, que não os enquadre, que enxergue o outro. Esses jovens, organizados espontaneamente de forma distribuída, estão provando na prática e gritando para o mundo todo que uma lógica diferente não só é possível, mas urgente. Precisamos ouvi-los.





# REFERÊNCIAS

## REFERÊNCIAS

ALVES, A. M. O método materialista histórico-dialético: alguns apontamentos sobre a subjetividade. *Revista de Psicologia da UNESP, São Paulo*, 9(1), 2010.

ALVES, G. L. O Trabalho Didático na Escola Moderna: formas históricas. Campinas: Autores Associados, 2005.

ANGROSINO, M. *Etnografia e Observação Participante*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ANTONELLO, C.; PUJOL, E.; SILVA, M. *Escola das Relações Humanas*. Disponível em: <http://gestor.ea.ufrgs.br/adp/RH.html>. Acesso em: 17.07.2017.

ARIÈS, P. *História social da criança e da família*. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ASSOCIAÇÃO PRÓ-EDUCAÇÃO VIVENDO E APRENDENDO. *Escrevendo e Aprendendo*. 2º edição (n. 1). Brasília: A Associação, 1999.

\_\_\_\_\_. *Escrevendo e Aprendendo*. 2º edição (n. 2). Brasília: A Associação, 2004.

AZEVEDO, F. [et al.]. *Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) e dos Educadores (1959)*. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Ed. Massangana, 2010. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4707.pdf>. Acesso em: 17.07.2017.

BANDURA, A. A teoria social cognitiva na perspectiva da agência. In: BANDURA, A.; AZZI, R.G.; POLYDORO, S.A. (Orgs.). *Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.

BARABÁSI, A. *Linked: the new science of network*. Cambridge, Massachusetts: Perseus Publishing, 2002.

BARAN, P. *On distributed communications: introduction to distributed communications networks*. Memorandum: RM-3420-PR, 1964.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2004.

BEHRENS, M.A. *O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica*. 4ª edição. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2010.

BOTSMAN, R.; ROGERS, R. *What's mine is yours: How collaborative consumption is changing the way we live*. London: Harper Collins, 2010.

BRAFMAN, O.; BECKSTROM, R. *The starfish and the spider: the unstoppable power of leaderless organizations*. Portfolio, 2006.

BRASIL. Governo Federal. Lei 5.692 de 11 de agosto de 1971. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/136683.pdf>. Acesso em: 17.07.2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf). Acesso em: 17.07.2017.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BURCH, S. Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento. 2005. Disponível em: <http://www.dcc.ufrj.br/~jonathan/compsoc/Sally%20Burch.pdf>. Acesso em: 17.07.2017.

CAPRA, F. Vivendo Redes. In: DUARTE, F.; SQUANDT, C.; SOUZA, Q. (Orgs.). O Tempo das Redes. São Paulo: Perspectiva, 2008.

CASTELLS, M. A Sociedade em Rede - Volume I. 8ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

\_\_\_\_\_. A Sociedade em Rede - Volume III. 8ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 1999a.

\_\_\_\_\_. Redes de Indignação e Esperança: movimentos sociais na era da internet. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

CUNHA, M.V.; SOUZA, A.V. Cecília Meireles e o Temário da Escola Nova. Cadernos de Pesquisa, v.41, n.144, Set/Dez. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742011000300011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742011000300011&script=sci_arttext). Acesso em: 17.07.2017.

DELEUZE, G. Post-scriptum sobre as sociedades de controle. In: Conversações: 1972-1990. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

DEW, C. The obsolescence of capitalism. 2013. Disponível em: <https://medium.com/@cjdeew/the-obsolescence-of-capitalism-340ad9fafd8f>. Acesso em: 17.07.2017. 02/03.2016.

DIB, C. Caindo no Brasil: uma viagem pela diversidade da educação. 1ª edição. São Paulo: Ed. do Autor, 2014.

FALCONE, E. M. O. A avaliação de um programa de treinamento da empatia com universitários. Revista Brasileira de Teoria do Comportamento Cognitivo, São Paulo, v.1, n.1, jun. 1999.

FRANCO, A. Escola de redes: novas visões sobre a sociedade, o desenvolvimento, a Internet, a política e o mundo globalizado. Curitiba: Escola de Redes, 2008.

\_\_\_\_\_. Roteiro para entrar na E=R. 2010. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/augustodefranco/roteiro-para-entrar-na-er?ref=>. Acesso em: 17.07.2017.

\_\_\_\_\_. É o social, estúpido!. Escola de Redes, 2011. Disponível em: <http://pt.slideshare>.

net/augustodefranco/o-social-estpido. Acesso em: 17.07.2017.

\_\_\_\_\_. Hierarquia: explorações de Augusto de Franco em A Matrix realmente existente. São Paulo: Escola de Redes, 2012. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/augustodefranco/hierarquia-a-matrix-realmente-existente>. Acesso em: 17.07.2017.

FRIGOTTO, G. Educação e a crise do capitalismo real. 6ª edição. São Paulo: Cortez, 2010.

GABRIEL, M. Redes sociais centralizadas vs. distribuídas. 2012. Disponível em: <https://www.martha.com.br/2011-02-11-redes-sociais-centralizadas-vs-distribuidas/>. Acesso em: 17.07.2017.

GAMBOA, S. Pesquisa em educação: métodos e epistemologias. Chapecó: Argos, 2012.

GLADWELL, M. The Tipping Point: how little things can make a big difference. USA: Little, Brown and Company, 2000.

GOLDENBERG, M. A Arte de Pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 2011.

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties. American Journal of Sociology, v. 78 - Issue 6 - p. 1360-1380. 1973.

GRAVATÁ, A. Volta ao mundo em 13 escolas. São Paulo: Fundação Telefônica, 2013.

GUARE, Jn. Six Degrees of Separation. Screenplay. Disponível em: <http://www.imsdb.com/scripts/Six-Degrees-of-Separation.html>. Acesso em: 17.07.2017.

HADDAD, C. Collaborative consumption as a new economic model ante the challenge of building trust between strangers. UCL, 2001. Disponível em: <https://goo.gl/QhXxiP>. Acesso em: 17.07.2017.

\_\_\_\_\_. Colaboração: um novo olhar sobre a economia. 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IGcU5slqTag>. Acesso em: 17.07.2017.

INSTITUTO Educadigital. Design Thinking para Educadores. S/D. Disponível em: <http://www.dtparaeducadores.org.br/site/>. Acesso em: 17.07.2017.

KERBAUY, M.; SANTOS, V. Redes Sociais Educacionais Mediadas por Computadores. Educação e Tecnologias: Reflexão, Inovação e Práticas, Lisboa, 2011. Disponível em: <https://goo.gl/Q5bPN8>. Acesso em: 17.07.2017.

LACERDA SANTOS, G. A promoção da inclusão digital de professores em exercício: uma pesquisa de síntese sobre aproximações entre professores, novas mídias e manifestações culturais emergentes na escola. Inter-Ação, Goiânia-GO, UFG, v. 39, n. 3, 2014.

LEMIEUX, V.; OUIOMET, M. Análise Estrutural das Redes Sociais. 2ª edição. Lisboa: Instituto Piaget, 2012.

LENGEL, J. Education 3.0. Disponível em: <http://lengel.net/ed30/Education30.html>. Acesso em: 17.07.2017.

LÉTTI, M. "Facebooqueando" a sala de aula: a lógica de uso das redes sociais online e a reestruturação da escola. Documento de qualificação. Mestrado (em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2013.

LÉVY, P. Cibercultura. 3ª edição. São Paulo: Editora 34, 2010.

MARTINHO, C. Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização. 1ª edição. WWF, 2003.

MARTINS, L. M. As aparências enganam: divergências entre o materialismo histórico-dialético e as abordagens qualitativas de pesquisa. ANPED, 2006. Disponível em: <https://goo.gl/NyM0qz>. Acesso em: 17.07.2017.

MARX, K. Manuscritos Econômico-Filosóficos. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004.

MASSON, G. As contribuições do método materialista histórico e dialético para a pesquisa sobre políticas educacionais. IX ANPED Sul, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/966/126>. Acesso em: 17.07.2017.

MATOS, M. O que é a Sociedade de Informação. Educação, Sociedade e Culturas, n.18, p. 7-23, 2002.

MATRIX. Direção e roteiro: Lilly Wackowski; Lana Wackowski. Elenco: Keanu Reeves, Laurence Fishburne, Carrie-Anne Moss. Austrália/EUA, 1999 (136 min.), son, cor.

MERTON, R. The Matthew Effect in Science. Science, v. 159, n. 3810, 1968. Disponível em: <http://www.garfield.library.upenn.edu/merton/matthew1.pdf>. Acesso em: 17.07.2017.

MÉSZÁROS, I. A educação para além do capital. 2ª edição. São Paulo: Boitempo, 2008.

MIEMIS, V. O Futuro é a Rede: Uma ideia que vale a pena ser compartilhada. 2015. Disponível em: <https://medium.com/brasil/o-futuro-é-a-rede-2559e911d1c2#so5dui855>. Acesso em: 17.07.2017.

MOTTA, D. C.; FALCONE, E. M. O; CLARK, C; MANHÃES, A, C. Práticas educativas positivas favorecem o desenvolvimento da empatia em crianças. Psicologia em Estudo, Maringá, v.11, p. 523-532, set/dez. 2006.

OFFE, C. Sistema educacional, sistema ocupacional e política da educação: contribuição à determinação das funções sociais do sistema educacional. Educação & Sociedade. São Paulo, n. 35, 1990.

PIRES, M. F. C. O Materialismo Histórico-Dialético e a Educação. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, vol.1, n.1, 1997.

POLYDORO, S. A. J.; AZZI, R.G. Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva: introduzindo modelos de investigação e intervenção. Psicologia da Educação, São Paulo, n. 29, 2009. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-69752009000200005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752009000200005). Acesso em: 17.07.2017.

PRESTES, D. A escolarização da brincadeira. 1ª edição. Rio de Janeiro: E-papers, 2014.

RECUERO, R. Redes Sociais na Internet. 2ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2014.

ROCHA, C. As redes em saúde: entre limites e possibilidades. Fórum Nacional de Redes em Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde: Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <http://goo.gl/9tqb3S>. Acesso em: 17.07.2017.

SANTANA, B. Aprendizagem entre pares na ocupação da escola Godofredo Furtado. Huffpost Brasil, 2015. Disponível em: [http://www.brasilpost.com.br/bianca-santana/ocupacao-escola-godofredo-furtado\\_b\\_8603382.html](http://www.brasilpost.com.br/bianca-santana/ocupacao-escola-godofredo-furtado_b_8603382.html). Acesso em: 17.07.2017.

SAVIANI, D. Escola e Democracia. 42ª edição. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

\_\_\_\_\_. História das ideias pedagógicas no Brasil. 4ª edição. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, D; DUARTE, N (Orgs.). Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SIMÃO, A. M. V.; FRISON, L. M. B. Autorregulação da Aprendizagem: abordagens teóricas e desafios para as práticas em contextos educativos. Cadernos de Educação, Pelotas, vol.45, p.2-20, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/3814/3061>. Acesso em: 17.07.2017.

SIMÕES, J.; MACEDO, M.; BABO, P. Elinor Ostrom: Governar os Comuns. Faculdade de Economia da Universidade do Porto, 2001. Disponível em: [http://www.fep.up.pt/docentes/cchaves/Simoes\\_Macedo\\_Babo\\_2011\\_Ostrom.pdf](http://www.fep.up.pt/docentes/cchaves/Simoes_Macedo_Babo_2011_Ostrom.pdf). Acesso em: 17.07.2017.

TRIVIÑOS, A. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação. São Paulo: Atlas, 2011.

WATTS, D. Seis graus de separação: a evolução da ciência de redes em uma era conectada. São Paulo: Leopardo, 2009.

ZIMMERMAN, B.J. A Social Cognitive View os Self-Regulated Academic Learning. Journal os Educational Psychology, vol.81, n.3, p.329-339, 1998. Disponível em: <http://anitacrawley.net/Articles/ZimmermanSocCog.pdf>. Acesso em: 17.07.2017.

ZIMMERMAN, B.J. Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview.

Educational Psychologist, vol.25, n.1, p.3-17, 1990. Disponível em: <http://goo.gl/WNicd9>. Acesso em: 17.07.2017.

Sites e links (por ordem de referência):

<http://goo.gl/HzgfcR>  
<http://universofuller.blogspot.com.br>  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Buckminster\\_Fuller](https://pt.wikipedia.org/wiki/Buckminster_Fuller)  
<https://blogdainfraestrutura.wordpress.com/2011/11/15/>  
<http://makefairelisbon.com/pt/2015/08/26/geodome.html>  
<http://franklincovey.com/blog/tim-trab-work.html>  
<http://universofuller.blogspot.com.br/2013/07/o-principio-do-trimtab.html>  
<https://www.brainpickings.org/2015/08/21/buckminster-fuller-trim-tab/>  
<http://escoladeredes.net>  
<http://lengel.net/ed30/Education30.html>  
<https://medium.com/@cj dew/the-obsolescence-of-capitalism-340ad9fafd8f>  
<https://www.youtube.com/watch?v=IGcU5slqTag>  
<https://www.airbnb.com.br>  
<http://www.skype.com/pt-br/>  
<https://www.wikipedia.org>  
<https://www.enjoei.com.br>  
<http://www.mercadolivre.com.br>  
<http://www.olx.com.br>  
<http://brasil.craigslist.org>  
<http://www.temacucar.com>  
<http://www.broota.com.br>  
<https://www.catarse.me>  
<https://www.skillshare.com>  
<http://www.cinese.me>  
<http://garagemfablab.com.br>  
<http://baixocentro.org>  
<https://www.netflix.com/br/>  
<https://www.zazcar.com.br>  
<https://www.getaround.com>  
<http://bobags.com.br>  
<https://www.freecycle.org>  
<http://www.skoob.com.br>  
<http://www.streetbank.com>  
<http://apublica.org/assunto/reportagem-publica/>  
<http://www.eatwith.com>  
<https://www.couchsurfing.com>  
<https://www.vayable.com>  
<https://www.etsy.com/pt>  
<https://www.uber.com/pt/>  
<https://www.waze.com/pt-BR>  
<http://www.theskynet.org>

<http://laboriosa89.blogspot.com.br>  
<http://www.cohouze.com>  
<http://www.avaaz.org/po/>  
<https://www.spotify.com/br/>  
<https://www.doghero.com.br>  
<http://pt.slideshare.net/netlash/the-future-of-finance-48062275>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Elinor\\_Ostrom](https://en.wikipedia.org/wiki/Elinor_Ostrom)  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Paul\\_Erds](https://pt.wikipedia.org/wiki/Paul_Erds)  
<http://www.imsdb.com/scripts/Six-Degrees-of-Separation.html>  
<https://oracleofbacon.org/index.php>  
<https://goo.gl/fxpsWI>  
<http://goo.gl/Huxohj>  
<https://goo.gl/vUrET2>  
<http://www.viradaocupacao.minhasampa.org.br>  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Jorge\\_Hage](https://pt.wikipedia.org/wiki/Jorge_Hage)  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Lei\\_de\\_Diretrizes\\_e\\_Bases\\_da\\_Educa%C3%A7%C3%A3o\\_Nacional](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lei_de_Diretrizes_e_Bases_da_Educa%C3%A7%C3%A3o_Nacional)  
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>  
<https://goo.gl/43QZon>  
<http://pt.slideshare.net/camilajh/imerso-em-economia-colaborativa-dia1>  
<https://www.facebook.com/camila.haddad.5>  
<http://co-piloto.me>  
<https://goo.gl/wcqwL>  
<https://goo.gl/BB0yeF>  
<http://www.cartacapital.com.br/sociedade/um-dia-triste-para-os-professores-do-parana-506.html>  
<http://amorimlima.org.br>  
<http://goo.gl/4QY8xE>  
[http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf)  
[www.facebook.com/groups/788766631210196/](http://www.facebook.com/groups/788766631210196/)  
<https://goo.gl/nUMspX>  
<http://www.dtparaeducadores.org.br/site/>  
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Brainstorming>  
<http://pt.slideshare.net/ieducadigital/wrk-trt-aula01>  
<https://www.typeform.com>  
<https://marianaletti.typeform.com/to/pHtDv>  
<https://www.emaze.com/pt/>  
<http://www.primeiroheroi.com.br>  
<http://www.mesadinha.com>  
<http://vivendoeaprendendo.org.br>  
<https://goo.gl/62VE2T>  
<https://www.facebook.com/vivendoeaprendendo/timeline>  
<https://goo.gl/9liadP>  
[http://www.imdb.com/title/tt0133093/?ref\\_=nv\\_sr\\_1](http://www.imdb.com/title/tt0133093/?ref_=nv_sr_1)