



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

Autor: Mariana Marlière Létti

Co-autor: Gilberto Lacerda dos Santos

Universidade de Brasília - marianaletti@escolaceudebrasil.com.br

A atual crise da educação é estudada e explorada por inúmeros pesquisadores, das mais variadas vertentes metodológicas, com diversos objetivos. No entanto, em geral, apresentam-se apenas soluções e alternativas paliativas que, por não atingirem o cerne da questão, não vislumbram uma real modificação do paradigma educacional. Nesse sentido, é possível encontrar uma série de fórmulas prontas que se propõem a tornar a educação mais atrativa para a nova geração de estudantes e, conseqüentemente, mais útil para o mercado. Ao agregar, por exemplo, as mídias sociais e os dispositivos móveis à educação, podemos modernizar a escola com certeza, mas não resolver suas mais urgentes questões. A solução da crise por que passa a educação depende de uma revolução, a mesma por que já passa o mundo no dias de hoje: a revolução da colaboração. Logo, a educação, para fazer sentido neste novo momento, precisa se reinventar. Esse novo paradigma que ganha força na sociedade atual se fundamenta, organizacionalmente, em redes distribuídas, nas quais cada indivíduo é um nodo fundamental. Acreditamos ser este o caminho que a educação deva seguir. Para tanto, um aprofundado estudo de organizações em rede, bem como extensos trabalhos de campo deram o material para a criação do conceito de "educação distribuída", uma nova forma de organização das instituições educacionais com vistas a ir de encontro com o paradigma da colaboração.

Palavras-chave: educação, educação distribuída, redes sociais.

As redes sociais

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

(83) 3322.3222

contato@coprecis.com.br

www.coprecis.com.br



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.

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

(83) 3322.3222

contato@coprecis.com.br

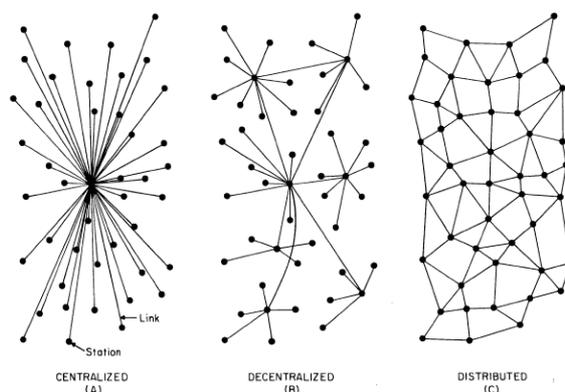
www.coprecis.com.br



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, o conceito de rede social é complexo, 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 conhecimento¹.

Tão importante quanto o conceito de rede é a compreensão das suas possibilidades de organização. Paul Baran, em 1964, no documento em que descreve a estrutura de um projeto que, mais tarde, se tornaria a Internet, acabou por estruturar três tipos de organização de rede: a centralizada, a descentralizada e a distribuída, respectivamente, como vemos nas imagens a seguir.

Figura 1 - As três organizações de rede de Baran



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

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. 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 que constitui o seu "calcanhar de Aquiles".

¹ Para uma discussão mais detalhada sobre a Teoria de Redes, acesse: <https://goggl/405bNdz2> (LÉTTI, 2016).



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.

O segundo grafo de Baran mostra uma rede descentralizada, o que significa que ela apresenta vários nodos centrais em vez de um único. A rede descentralizada funciona, portanto, como um conjunto de redes centralizadas, uma vez que, mesmo em menor grau, ela ainda se baseia em princípios hierárquicos.

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. Como não existem nodos centrais, a autonomia é completa.

Escola = rede social

A abordagem social das redes ainda é pouco difundida em vista da abordagem matemática e, por isso, uma proposta de estudo a respeito da organização de redes com o objetivo de rever a estrutura do sistema educacional pode parecer estranha. 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 e a escola não é exceção.

A interação humana e a tendência à aglomeração 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.

Pode parecer contraditória, diante de tantos trabalhos que apontam para o fato de a escola ter parado 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 terem sido impostas por elementos externos, a capacidade de se autorregular está sempre presente na educação, seja para consolidar as transformações ou rechaçá-las.

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, considerando o nosso contexto atual, pede muito mais uma problematização² do que comprovação da sua ocorrência, uma vez que acreditamos não haver dúvidas sobre o papel da escola enquanto “circuladora de informações”.

Entendemos, portanto, a escola como uma rede social e, nesse sentido, apesar de haver instituições escolares com diferentes tipos de organização de rede, em um âmbito geral, a educação possui a organização de uma rede social centralizada, como veremos a seguir.

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

² Para uma discussão detalhada, acesse: <https://goo.gl/0TtNdg> (LÉTTI, 2016) contato@coprecis.com.br
(83) 3322.3222
www.coprecis.com.br



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.

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.

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.

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

(83) 3322.3222

contato@coprecis.com.br

www.coprecis.com.br



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 que a hierarquia é o traço primordial da rede centralizada, no qual a escola tradicional mais se apoia.

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. Os estudantes passam por constantes comparações uns com os outros, sendo incentivados a cada vez mais enxergarem os colegas como adversários. Não se permite, desse modo, o reconhecimento positivo para valores que atrapalhem a lógica centralizada da escola.

A centralização está no cerne da crise da educação e, nesse âmbito, há uma série de fórmulas prontas que se propõem reformar a educação. Ao agregar, por exemplo, as mídias sociais e os dispositivos móveis à educação julga-se estar modernizando a escola. No entanto, como em geral as crises da educação estão ligadas a um descompasso dela em relação à evolução do mercado (LENGEL, s/d)³, essas medidas não irão solucionar as questões mais fundamentais. Isso porque já existe uma nova realidade no cenário mundial: a economia colaborativa, que ganha força continuamente a partir do rompimento com a lógica de rede centralizada e da adoção da organização em rede distribuída (LÉTTI, 2016). Logo, não há como “trazer a escola para o seu tempo” insistindo em uma lógica organizacional ultrapassada. Ela precisa romper definitivamente com o controle e hierarquia da rede centralizada e reinventar-se a partir de paradigmas educacionais baseados em redes distribuídas.

A educação distribuída

³ <http://lengel.net/ed30/Education30.html>



Para pensar essa nova organização educacional, em contraposição com a educação centralizada, foram realizados os seguintes trabalhos de campo: um estudo de caso em uma associação educacional de ensino infantil (Associação Pró-Educação Vivendo e Aprendendo - DF); um segundo estudo de caso em uma escola pública de ensino fundamental (Escola Municipal de Ensino Fundamental Desembargador Amorim Lima - SP); e uma pesquisa-ação em uma universidade pública (Universidade de Brasília)⁴. Os resultados obtidos nos três campos em conjunto com a análise detalhada da organização distribuída das redes sociais permitiu a concepção do conceito de “educação distribuída”.

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 (FRANCO, 2011).

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, bem como os dados coletados nas pesquisas de campo, 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

⁴ Para ler como os campos aconteceram detalhadamente, acesse: <https://goo.gl/OTf0nq> ou contato@coprecis.com.br



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 evocam⁵. 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,

⁵ 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 (83) e 37723722 de novo. *Ciberdúvidas da língua portuguesa*. Disponível em: <https://goo.gl/43QZon> contato@coprecis.com.br



das instituições sociais que 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 aliadas⁶.

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.
4. A única regulação prevista na instituição é a autorregulação.

Além desses pilares, há dez 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.

⁶ 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. contato@coprecis.com.br



5. Flexibilidade de tempo e espaço.
6. Incentivo ao envolvimento com a comunidade e com a natureza.
7. Acolhimento de iniciativas educacionais informais.
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.
10. Desestímulo a atitudes que fomentem 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 corre-se o risco de, mais uma vez, “vendermos um bule de chá como lâmpada mágica”.

Concluimos, portanto, que para que a educação distribuída promova de fato um rompimento com a lógica centralizada, 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. Por fim, ressaltamos que essa revolução só renderá frutos se engendrada no âmbito das universidades públicas e no contexto de uma educação pública e 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.



Referências

- 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.
- BRAFMAN, O.; BECKSTROM, R.** *The starfish and the spider: the unstoppable power of leaderless organizations*. Portfolio, 2006.
- 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.
- 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.
- _____. *É o social, estúpido!*. Escola de Redes, 2011. Disponível em: [http:// pt.slideshare.net/augustodefranco/o-social-estpido](http://pt.slideshare.net/augustodefranco/o-social-estpido).
- 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.
- GABRIEL, M.** *Redes sociais centralizadas vs. distribuídas*. 2012. Disponível em: <https://www.martha.com.br/2011-02-11-redes-sociais-centralizadas-vs-distribuidas/>.
- LENGEL, J.** *Education 3.0*. Disponível em: <http://lengel.net/ed30/Education30.html>.
- LÉTTI, M.** *Pode nos chamar de Trim Tab: a construção de uma educação voltada para a emancipação humana por meio da organização da escola em rede distribuída*. Brasília, 2016.
- MARTINHO, C.** *Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização*. 1a edição. WWF, 2003.
- 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>.
- WATTS, D.** *Seis graus de separação: a evolução da ciência de redes em uma era conectada*. São Paulo: Leopardo, 2009.