

Políticas de currículo e as parcerias público-privadas: o movimento pela BNCC e os efeitos para o ensino de Ciências/Química

Curriculum policies and public-private partnerships: the movement for BNCC and the effects on Science/Chemistry teaching

Políticas curriculares y asociaciones público-privadas: el movimiento por BNCC y los efectos en la enseñanza de Ciencias/Química

Eliezer Alves Martins, (eliezer.martins@ufrgs.br)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

Maira Ferreira, (mmairaf@gmail.com)
Universidade Federal de Pelotas – UFPEL.

Resumo: O empresariamento na Educação Básica tem sido observado pela presença de relações entre os setores público-privados na educação, em diferentes níveis. De abordagem qualitativa, com análise de redes sociais pelo método da etnografia de rede, o presente trabalho visou analisar o papel da Fundação Lemann na educação, especificamente, em Ciências/Química, a partir do mapeamento de redes de governança pelo Movimento pela Base Nacional Comum. A pesquisa mostra que a Fundação Lemann, junto a um de seus braços, a Khan Academy, desenvolvem ações para proposições curriculares e para produção de videoaulas a diferentes áreas de conhecimento, estando entre essas, a área de Ciências/Química. As proposições curriculares, na forma de “listagem de conteúdos”, e as videoaulas, alocadas na plataforma do Youtube, são produzidas para atender o prescrito pela BNCC, possuindo um formato pautado no ensino tradicional/linear e conteudista, sem relações com outras disciplinas da própria área, bem como de áreas afins, em desacordo com o propósito inovador anunciado na plataforma da Khan Academy ou pelos grupos que compõem a rede do MBNC.

Palavras-chave: Parcerias público-privadas; Educação em Ciências; Ciclo de políticas; Redes de governança.

Abstract: Entrepreneurship in Basic Education has been observed by the presence of relationships between public-private sectors in education, at different levels. With a qualitative approach, with analysis of social networks using the network ethnography method, this work aimed to analyze the role of the Lemann Foundation in education, specifically in Science/Chemistry, from the mapping of governance networks by the Movement for the Common National Base. The research shows that the Lemann Foundation, together with one of its branches, the Khan Academy, develops actions for curricular proposals and for the

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

production of video lessons for different areas of knowledge, among which is the Science/Chemistry area. Curriculum proposals, in the form of "content listing", and video classes, allocated on the Youtube platform, are produced to meet the requirements of the BNCC, having a format based on traditional/linear and content teaching, without any relationship with other disciplines of the area itself, as well as related areas, in disagreement with the innovative purpose announced on the Khan Academy platform or by the groups that make up the MBNC network.

Keywords: Public-private Partnerships; Science Education; Policy cycle; Governance networks.

Resumen: El emprendimiento en la Enseñanza Básica ha sido observado por la presencia de relaciones entre los sectores público-privados en la educación, en diferentes niveles. De abordaje cualitativa, con análisis en las redes sociales a través del método de la etnografía de red, el presente trabajo visó analizar el papel de la Fundação Lemann en la educación, especialmente, en Ciencias/Química, a partir del mapeo de redes de gobernanza por el Movimiento por la Base Nacional Común. La pesquisa muestra que la Fundação Lemann, junto a uno de sus brazos, la Khan Academy, desarrollan acciones para propuestas curriculares y para producción de clases de video a distintas áreas del conocimiento, estando entre esas, el área de Ciencias/Química. Las proposiciones curriculares, en el formato de "listado de contenidos", y las clases de video, añadidas en la plataforma de Youtube, son producidas para atender lo que es prescrito por la BNCC, poseyendo un formato pautado en la enseñanza tradicional/lineal y a través de contenidos, sin relaciones con otras disciplinas de la propia área, así como de áreas similares, en desacuerdo con el propósito innovador anunciado en la plataforma de Khan Academy o por los grupos que componen la red de MBNC.

Palabras-clave: Parcerías público-privadas; Educación en Ciencias; Ciclo de políticas; Redes de gobernanza.

INTRODUÇÃO

A partir da LDBEN/96 (BRASIL, 1996), vêm sendo produzidas, de forma sistemática, políticas públicas de currículo para a Educação Básica. Tais políticas, incluindo a Base Nacional Comum Curricular (CNE - BNCC, 2018), contam com uma gama de grupos e agências, públicas e privadas, nacionais/internacionais, que participam do financiamento [e da proposição] de políticas para a educação básica (SHIROMA; MORAES; EVANGELISTA, 2004). Para Vieira, Nicolodi e Darroz (2021) sobre a BNCC (2018) trata-se de uma política normativa a qual direciona à construção dos currículos de diferentes instituições escolares do país público e privadas - municipais/estaduais.

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

Os grupos e agências consideram o conceito de Nova Gestão Pública (NGP), ou Administração Pública Gerencial, ao operar, com seu ponto de vista empresarial, em setores públicos (incluindo as instituições de ensino), cujo modelo é a lógica do mercado em eficiência, competição e concorrência (CAVALCANTE, 2018). Para esse autor, uma pós - NGP aponta para a colaboração em parcerias de redes entre os setores (agências públicas, privadas, ONGs. e outras), por onde a gestão e a prospecção de novas políticas públicas se fundamentam.

Na literatura brasileira, há pesquisas sobre a materialização/efeitos dos projetos das parcerias público-privadas (PPPs) na gestão e no currículo escolar e/ou na formação docente/discente, entre outras ações. As agências de fomento, com ou sem fins lucrativos, desenvolvem suas práticas nas redes escolares públicas do Brasil (DOURADO, 2007, PERONI, 2010, 2012, 2013, 2018, 2019, ADRIÃO; PERONI, 2011, CAETANO, 2015, 2016, 2017, PERONI; OLIVERIA, 2019, 2020, CÓSSIO, 2018, CÓSSIO; SCHERER, 2018, 2019, CÓSSIO; SCHERER; LOPES, 2020).

Na literatura estrangeira, pesquisas do sociólogo inglês Stephen Ball (2014) incorporam, no campo educacional, a discussão sobre as parcerias em rede – PPPs –, utilizando um arcabouço de conceitos chave, de instrumentos e ferramentas teórico-analíticas sobre as formas/tipos de “influência” na educação pelas parcerias público-privadas.

No Brasil, parcerias em rede operaram/operam na Educação Básica em torno do Movimento pela Base Nacional Comum (MBNC), organizado em 2013 por diferentes grupos do meio público-privado – ramo filantrópico, empresarial (com ou sem fins lucrativos) e político – para apoio à proposta da BNCC, estando entre outras instituições parceiras, a Fundação Lemann (FL) e um de seus “braços”, a Khan Academy (KA), atuando no desenvolvimento de ações para reformulações curriculares e ações para o ensino em diferentes áreas do conhecimento.

Neste trabalho, apresentamos um estudo sobre as parcerias em rede, em especial o papel da FL/KA na produção de ações educativas para a Educação Básica visando atender a BNCC, especialmente para a área de Ciências/Química, a partir de uma lógica empresarial que visa legitimar suas ações e sua influência em políticas educacionais.

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

PRESSUPOSTO TEÓRICO – METODOLÓGICO: ETNOGRAFIA DE REDE EM ARTICULAÇÃO AO CONTEXTO DE INFLUÊNCIA DO CICLO DE POLÍTICAS

De abordagem qualitativa, este trabalho buscou analisar diferentes materiais e fontes de informações, como dados da internet e documentos, em um campo particular de pesquisa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986): o modo como operam as redes políticas para a produção de políticas educacionais.

A etnografia de rede (HOWARD, 2002; BALL, 2014) possibilita tomar a internet como um vasto campo de investigação, cujas camadas complexas de informação e dados estão disponíveis publicamente, o que contribui para conhecer a composição do contexto de influência do Ciclo de Políticas (BOWE; BALL; GOLD, 1992; BALL, 1994).

O Ciclo de Políticas considera 5 contextos, sendo os três primeiros, de forma não hierárquica, mencionados no decorrer deste trabalho: o contexto de influência, o contexto de produção de texto político e o contexto da prática.

O contexto de influência é operado em meio a grupos e organizações que, em rede, direcionam as políticas públicas educacionais e os rumos da educação. No caso das políticas públicas educacionais brasileiras, grupos privados, como o Banco Mundial (BM) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), entre outros, produzem e legitimam discursos que dão suporte às políticas produzidas (BOWE; BALL; GOLD, 1992). Nesse sentido, Branco e Zanatta (2021) também salientam sobre as políticas neoliberais as quais exercem de fato uma influência sobre o Estado na perspectiva de agências multilaterais que financiam as reformas na Educação Básica.

O contexto de produção de texto político trata sobre a materialização das políticas em documentos legais, em pronunciamentos políticos oficiais e/ou em vídeos oficiais, anunciando uma determinada política (BOWE; BALL; GOLD, 1992). O contexto da prática é aquele no qual, mediante tradução/interpretação dos textos políticos, as políticas educacionais são postas em atuação pelos professores (BOWE; BALL; GOLD, 1992).

Neste estudo, foi articulada, ao contexto de influência, a etnografia de rede, de modo a possibilitar a compreensão de novas formas de comunicação virtual e eletrônica para a análise de políticas públicas educacionais, pelo acesso mais amplo a conteúdos de relações políticas

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

sobre um campo específico (CASTELLS, 2000; BALL, 2014; SHIROMA, 2013). Para Castells (2000), a rede (*Network*) é vista como um sistema de comunicação em que é falada uma língua universal, um sistema linguístico que integra e cria novas formas de comunicação.

Essa dinâmica de redes, que envolve o público e o privado, produz o caráter reformista que se baseia na importação de ideias e métodos do setor privado, simulando práticas empresariais, e na abertura dos serviços da educação pública à participação do setor privado, em modalidades que implicam em algum benefício econômico (BALL, 2014). Considera-se que a abordagem de redes sociais/políticas pode ser uma importante estratégia para analisar a relação existente entre diferentes grupos que se intercomunicam com ideais e interesses em comum (BALL; JUNEMANN, 2012).

Em análises envolvendo redes de governança, é necessário considerar, na teia de relações, a identificação dos atores nas redes, as relações de poder e seus efeitos (BALL, 2014). Assim, buscou-se observar as redes de governança, em relação às reformas curriculares anunciadas aos sistemas de ensino público, entendendo-as como constituídas em meio à influência e cooperação de diferentes atores políticos ou sociais, públicos ou privados.

Para Borgatti e Halgin (2011), a rede consiste em um conjunto de atores (nós) interligados por um longo/pequeno caminho (as arestas) em uma espécie de vínculo – amizades, parcerias etc. Para os autores, a interconexão dos laços acontece por meio de ideais e fins semelhantes compartilhados dentro da rede. A seguir, na tabela 1, apresenta-se algumas propriedades referentes à estrutura de uma rede.

Tabela 1 – Propriedades de uma rede

Propriedades da rede	Significado
A. Conteúdo transacional	Tipos de troca (afeto; influência; informações; bens e serviços)
B. Natureza das ligações	
1. Intensidade	1. Força das relações entre sujeitos (atores)
2. Reciprocidade	2. Grau de uma relação perceptiva e aceita por todas as partes de indivíduos em expectativas - grau de simetria
3. Transparência das expectativas	3. Grau em que os indivíduos apresentam expectativas objetivamente definidas sobre a perspectiva do outro indivíduo na relação
4. Multiplexidade	

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

	4. Grau em que os indivíduos estão ligados/conectados por múltiplas relações
C. Características de estrutura¹	
1. Tamanho	1. É o número de indivíduos participantes da rede
2. Densidade	2. É o número de conexões (links) atuais na rede em medida proporcional dos links/conexões possíveis.
3. Clustering	3. É o número das regiões densas em uma rede
4. Centralidade	4. É o grau em que as relações são direcionadas por uma hierarquia de formalidade.

Fonte: Tichy; Tushman; Fombrun, 1979, p. 508, com adaptações feitas pelos autores.

Das propriedades elencadas, Everett e Borgatti (2005) destacam a centralidade como uma das mais exploradas e utilizadas como ferramenta para análise de redes sociais, sendo que a maioria dos estudos empíricos buscam identificar os atores mais importantes dentro da rede.

Para gerar as redes (*graphos*), neste estudo, foi feito o uso de ferramentas gráficas como o Gephi, um software de código aberto que possibilita manipulação em 3D com módulos algorítmicos de renderização que possibilitam visualizar, filtrar, manipular dados e exportar tipos de redes, com simulação de gravidade, repulsão, estabilização automática e a inércia à própria rede a ser gerada (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009).

A construção dos *graphos* pode ser feita de duas formas. A primeira, para a construção do Grapho 1 (Figura 1), acessou-se o site do MBNC para identificar os atores vinculados ao MBNC e buscou-se nos sites de cada agência (Quadro 1), na tentativa de localizar no item apoiadores ou parceiros, as possíveis relações. Após, os dados foram alocados em uma planilha, cuja conexão de cada ator foi dada por conteúdo transacional (afeto, influência etc.) para, a partir disso, submeter as informações ao Gephi no formato de matriz, para a criação da rede.

A segunda forma de proceder a construção da rede, como a produzida no Grapho 2 (Figura 2), utilizou-se a ferramenta denominada DataTools, que consiste em localizar, por meio de endereços ou localizadores padrão de recursos (*Uniform Resource Locator* - URL), canais do YouTube que se relacionam dentro de um mesmo interesse ou temática (por exemplo, educação básica, políticas de currículo etc.). Com a coleta das URLs de todos os canais ligados

¹A pesquisa não procura analisar quantitativamente a rede em termos de métricas estatísticas – matematicamente. No entanto, algumas propriedades serão utilizadas para explicar algo mais específico na rede, como por exemplo, um grupo mais central, um cluster ou uma multiplexidade, entre outros.

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

aos grupos (Quadro 1), pesquisou-se os atores/agências na plataforma, gerando um arquivo no formato de leitura do Gephi.

A seguir, serão apresentados e discutidos os *graphos* e elementos mapeados que representam as redes de governança em torno do MBNC e, conseqüentemente, da BNCC.

MAPEANDO OS ATORES NA REDE DO MBNC EM CONTEXTO DE INFLUÊNCIA PARA A PRODUÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DA BNCC NA EDUCAÇÃO BÁSICA

O mapeamento das redes mostra os diferentes grupos e sujeitos, que, a partir do MBNC, dão sustentação e legitimação à proposta da BNCC para a Educação Básica. A seguir, no Quadro 1, apresenta-se, a título de exemplo, algumas agências que constituem a rede do MBNC.

Quadro 1 - Rede com alguns atores institucionais relacionados ao MBNC.

Agências Institucionais	Objetivos
1. Abave	Proporcionar a socialização de experiências acadêmicas
2. Cenpec	Desenvolver ações voltadas à melhoria da educação pública, via políticas sociais
3. Comunidade Educativa Cedac	Apoiar profissionais da Educação em suas práticas
4. Consed	Congregar secretarias de Educação dos Estados e do Distrito Federal
5. Fundação Lemann²	Apoiar projetos inovadores em educação e formação de profissionais da educação
6. Fundação Maria Cecília Souto Vidigal	Concientizar a sociedade mobilizando lideranças de apoio à educação infantil
7. Fundação Roberto Marinho	Contribuir para a educação e desenvolvimento da cidadania
8. Instituto Ayrton Senna	Trabalhar para ampliar oportunidades educacionais a crianças e jovens
9. Instituto Inspirare	Inspirar inovações em iniciativas empreendedoras à educação
10. Instituto Natura	Executar e apoiar projetos para a melhoria da Educação Básica
11. Instituto Unibanco	Ampliar oportunidades aos Jovens em contexto
12. Itaú BBA	Investidor corporativo
13. Todos Pela Educação	Assegurar o direito à Educação Básica

² Criada em 2002, por Jorge Paulo Lemann e família, tem o intuito de contribuir com a educação pública mediante a iniciativas que possam gerar uma possível melhoria social.

Recebido em: 10/01/2022

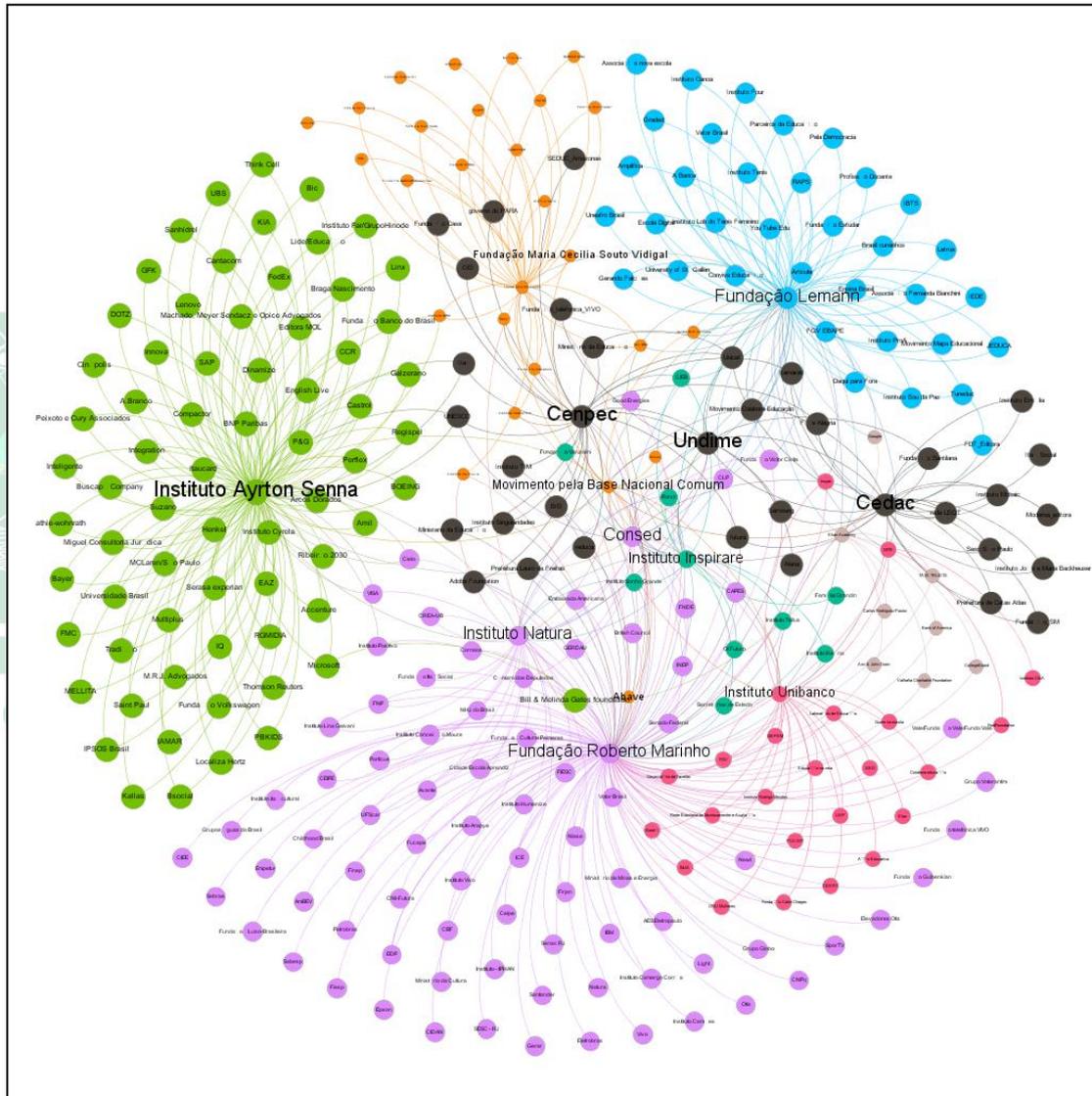
Aceito em: 15/05/2022

14. Undime

Contribuir e defender a educação pública

Fonte: Produção dos autores, 2021.

Esses grupos empresariais foram representados nos *graphos* a seguir. Na Figura 1, é apresentada a rede de governança construída a partir do acesso ao site de cada agência com os grupos apoiadores ou parceiros em torno do MBNC (Quadro 1) e indica-se, na rede, modularidades de classe (correspondem as colorações dada aos atores).



Fonte: Produção dos autores, 2019.

Figura 1 – Gephi [Grapho 1] - Rede de relações - Layout Fruchterman Reingold³ com classe modular

³ Método de espalhamento de rede separando/aproximando atores (CHERVEN, 2015).

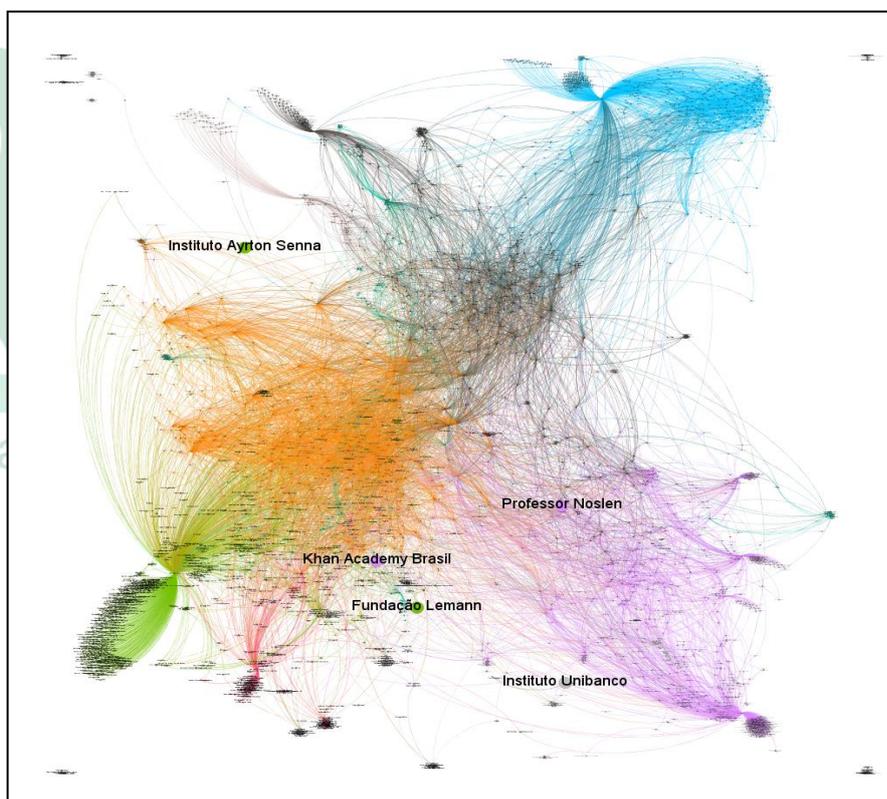
Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

Nesta rede, mostram-se grupos (nós) interrelacionados, representados por *clusters*⁴ com multiplexidades diversas, sendo as cores referentes às diferentes agências ligadas ao MBNC.

Entre os “nós” menores ou aqueles cujos nomes não estejam em destaque, as interações na rede podem, ou não, estar associadas a políticas para a Educação Básica. Como tratado anteriormente neste trabalho, as linhas representam ligações de interesses particulares de uma agência com outra, podendo: uma agência ter mais de uma relação dentro da rede e, assim, aumentar o seu tamanho conforme seu nível de influência ou de parcerias (grau de multiplexidade).

Com relação à presença de redes associadas ao MBNC em espaços midiáticos, como o YouTube (Channel YouTube), expõe-se um exemplo de rede, a seguir, na Figura 2.



Fonte: Produção dos autores, 2021.

⁴ Região densa de uma rede.

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

Figura 2 - Gephi [Grapho 2] - Representação de redes associadas às agências do MBNC em canais do YouTube⁵- Layout Force Atlas 2⁶ com classe modular

A rede mostra, em destaque, agências/atores representados pelo Instituto Ayrton Senna, pelo Instituto Unibanco, pela Fundação Lemann (e um de seus “braços”, a Khan Academy) e por um sujeito, o prof. Noslen, interagindo por meio da plataforma YouTube EDU. A interação pode ser entre esses, mas também com outros sujeitos/atores em outros lugares espalhados na rede, possibilitando um seguir virtual - etnográfico por meio dos mecanismos de busca na internet, em uma “combinação de mapear, visitar e questionar, numa espécie de seguir a política” (BALL, 2014, p.28).

Em alguns *clusters*, aponta-se a complexidade de interações, direta e indiretamente, de personagens de diferentes naturezas (profissionais liberais, *think tanks*, parcerias público-privadas, banqueiros, empresas, filantropos etc.), como é o caso do professor Noslen, um profissional que estabelece conexões com outros atores dentro da mesma rede, em um mesmo nível de interação com agências/grupos empresariais para um mesmo fim, a produção de conteúdos educativos, midiáticos e interativos, que também podem estar disponíveis de modo impresso.

No entanto, cabe destacar que as redes não consistem apenas em um conjunto de conexões entre sítios eletrônicos, são mais do que isso, representam uma história de esforço contínuo, a exemplo de eventos e reuniões da rede, os programas que são lançados, histórias de políticas que são contadas, os compromissos (alguns financeiros) (BALL, 2012), daí sua relevância em pesquisas no campo das políticas públicas.

No caso da rede em torno do MBNC, ela foi elaborada a partir da participação de diferentes instituições que fazem parte da rede de influência. Os dados e informações de *sites* sobre os atores envolvidos na construção da BNCC possibilitou conhecer a localização de relações entre os apoiadores ou parceiros em cada agência. Neste trabalho, é destacada a FL (e sua parceira, a KA) em função da existência de muitas ações voltadas à educação escolar, com atividades na área de Ciências/Química.

⁵ As agências/atores em destaque mostram a propriedade de rede complexidade em relações de governança.

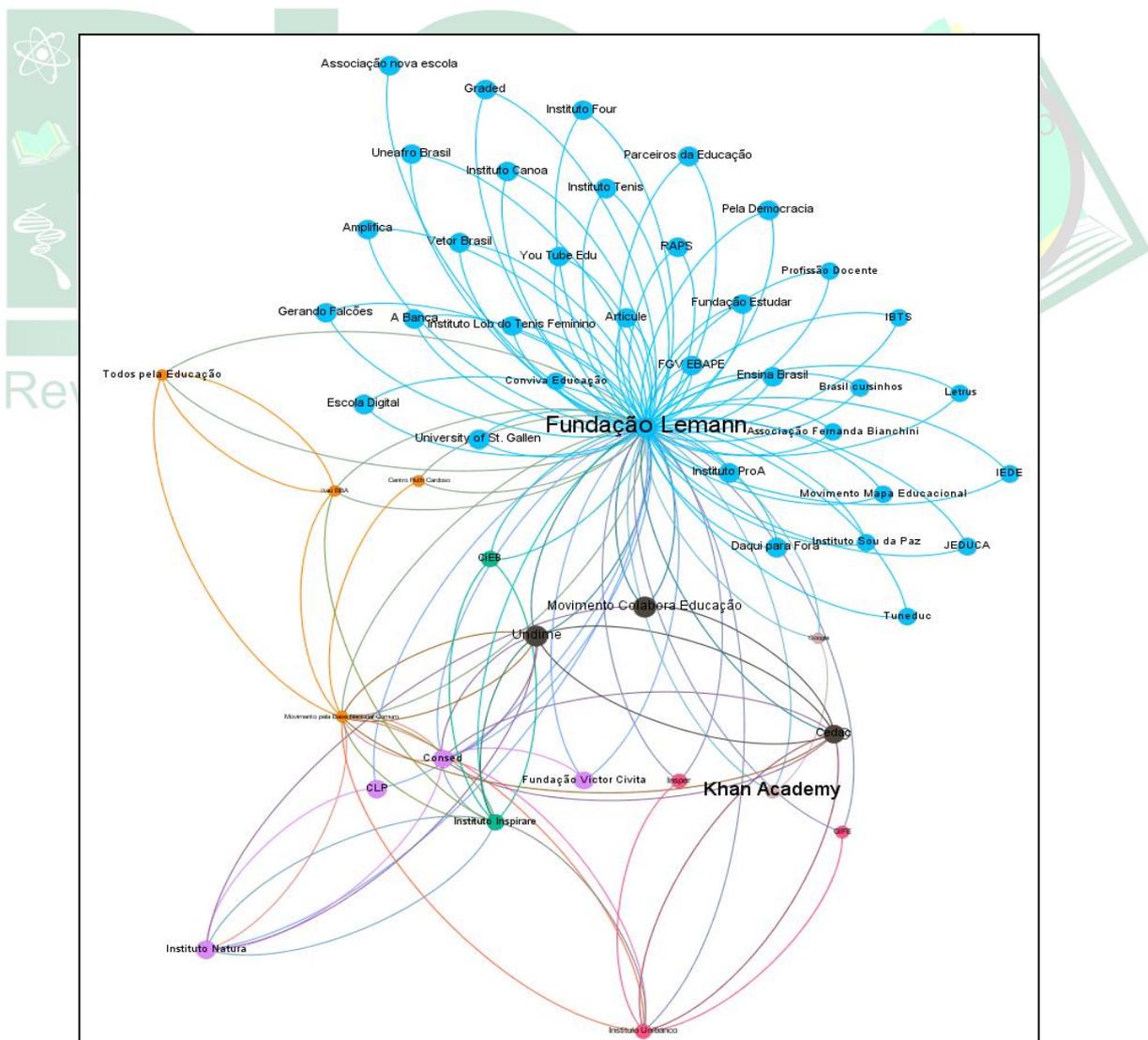
⁶ Para uma rede mais densa, o uso do Force Atlas 2 é mais otimizado do que Fruchterman Reingold, pois mostra forças que criam um movimento para um estado de equilíbrio da rede, de modo, que se possa interpretá-la (JACOMY; HEYMANN; VENTURINI; BASTIAN, 2014).

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

FUNDAÇÃO LEMANN NA REDE DO MBNC: PARCEIRA INFLUENTE PARA A PRODUÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DA BNCC

O *grapho* que representa a rede da FL (Figura 3), em *cluster* (nó azul central) apresenta relações com outros parceiros em regiões mais densas, mas, também, outras conexões (linhas) em outras colorações (modularidades de classe) que se afastam um pouco do centro da rede, ficando mais dispersas, porém sempre conectadas em multiplexidades distintas. Em algumas modularidades de classe, há seguimentos mais direcionados à Educação Básica, como é o caso da Khan Academy (KA) (*novo modus operandi* no estabelecimento de parcerias com o público) um dos “braços” da FL, cujas ações envolvem proposições curriculares, ações formativas e produção



Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

de materiais didáticos, que se colocam disponíveis para a educação escolar. A seguir, será apresentado um recorte da rede de relações do MBNC, focando na FL/KA.

Fonte: Produção dos autores, 2019.

Figura 3 – Gephi [Grapho 1.1] Rede Ego⁷ Fundação Lemann

É importante ressaltar que as conexões mais afastadas do centro podem atuar com a FL em outras frentes (diferentes ramos de negócios), podendo, ou não, ter relação com a educação. Essas diferentes relações entre os atores, em função de seus interesses, mostram a potencialidade dessas redes políticas para a criação de políticas educacionais. Para Ball (2014), as redes políticas operam por meio de formato de contato, todavia a natureza das relações entre os membros (suas conexões) não são as mesmas em uma dada rede. Ou seja, existem muitas facetas, com variações diferentes umas das outras, podendo o ator estar envolvido na rede na forma de patrocínio, de realização de contratos, de produção de materiais didáticos formativos etc.

No caso da rede da FL, um de seus parceiros, a Khan Academy (KA), está presente em diferentes ações e projetos educacionais como apontado a seguir, no Quadro 2.

Quadro 2 - Proposição de ações da Fundação Lemann/Khan Academy para a Educação Básica⁸

Currículo e ensino	Gestão e formação de professores
<p>Aprendizagem personalizada (KA): práticas respeitando o ritmo dos alunos para a solução de problemas, visando a aceleração do aprendizado.</p> <p>Conteúdo confiável: a biblioteca da Khan Academy oferece práticas e lições que abrangem diferentes disciplinas escolares, de forma gratuita para alunos e professores.</p>	<p>Projeto Formar: proposição de trabalho junto às redes públicas de Ensino para melhorar a aprendizagem dos alunos.</p> <p>Projeto PARC: promove parcerias entre estados e municípios, de modo a garantir a alfabetização na idade certa.</p> <p>Conectando Saberes: apoio a, aproximadamente, 600 educadores de todo o Brasil.</p>

⁷ Significa o destaque dado em um grupo na rede em específico e suas relações mais diretas, isto é, um recorte de uma rede maior.

⁸ Assim como em outras instituições, as propostas da FL sofrem alterações, às vezes, de um ano para o outro, em função de atualizações/aprimoramentos etc.

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

Talentos da Educação: profissionais da área de educação básica contribuem para o desenvolvimento de políticas para a melhoria da educação a partir da BNCC e do Programa Educação Conectada

Cursos para o ensino de: Matemática; Matemática Avançada; Economia e Finanças; Ciências Humanas; Ciências e Engenharia; Computação; Ciências com base na BNCC (1º a 9º ano do EF); Língua Portuguesa com base na BNCC (3º ao 5º ano do EF); Matemática com base na BNCC (1º ao 9º ano do EF) e Khan Academy para Educadores, do EF e do EM.

Laboratório de Inovação: para viabilizar a prototipação e experimentação de tecnologias de ponta, para um ensino centrado no aluno.

Startups e produtos: são voltados para a educação e tecnologia, o que inclui a própria Khan Academy, Árvore educação, Letrus entre outros.

Nova Escola e Gestão Escolar: desde 2015, as plataformas têm a liberdade editorial com contribuição da FL, garantia que as vozes de professores e gestores escolares tenham espaço no debate sobre educação.

Ferramentas para a capacitação de professores: por meio da Khan Academy, visam personalizar as instruções, capacitando os professores, de modo a que identifiquem dificuldades de compreensão de cada um de seus alunos.

YouTube Edu: ferramenta, em parceria com o Google, utilizada pela Khan Academy para alocar as videoaulas para a educação básica (para o ensino e formação de professores e gestores).

Movimento pessoas à frente: grupo formado com o objetivo de promover um diálogo plural, a partir de diferentes visões, para proporcionar políticas e serviços públicos satisfatórios às sociedades.

Projeto Vamos: visa buscar lideranças no setor público e no terceiro setor para construir um modelo inovador de cocriação de políticas inovadoras em gestão de pessoas.

Fonte: Produção dos autores, 2021.

As frentes de atuação anunciadas pela FL e seus parceiros compreendem: *aprendizagem; políticas educacionais e tecnologia – inovação, redes de líderes; gestão de pessoas no setor público e nas universidades*. Em ações planejadas, a atuação da FL para a Educação Básica, com parceiros privados e públicos, enfatiza, em diferentes projetos e programas, proposições relacionadas à gestão das escolas públicas, como um de seus principais interesses.

Em referência à oferta de ações de formação⁹, a FL atua na formação para a gestão educacional, com parcerias entre estados e municípios, com programas envolvendo, entre outros, a alfabetização na idade certa, o apoio a educadores e o desenvolvimento e oferta de plataformas para o debate, por professores e gestores escolares, sobre educação (FUNDAÇÃO LEMANN, 2019).

⁹ Os projetos de formação podem variar no *site* da FL, por atualizações. As descrições no site nem sempre são claras e objetivas quanto ao seu direcionamento, sendo necessário buscar informações em outras fontes, como, por exemplo, em documentos sobre a agência.

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

Em seus anúncios de ações, a FL informa considerar as experiências de outros países para promover propostas para educação de qualidade, por meio de ações formativas (cursos), em cooperação com a KA, para atender as reformas curriculares, abrangendo uma gama de áreas do conhecimento, em diferentes níveis da educação. Peroni e Oliveira (2019) consideram que a FL, como instituição privada, tem assumido responsabilidades de execução de políticas públicas que seriam do Estado.

Um importante espaço midiático, como o YouTube (em parceria com o Google), torna-se um meio de divulgação de cursos e de materiais didáticos da plataforma KA que contribui para sua credibilidade e legitimação. Com relação à parceria da FL/KA com o Google para a produção da plataforma YouTube EDU, Peroni (2019) refere que o investimento da FL ao google, no ano de 2017, possibilitou divulgar o desenvolvimento de projetos em plataformas digitais direcionados à BNCC na Revista Nova Escola, de modo a socializar a produção de materiais (planos de aula específicos de cada disciplina, entre outros projetos), em ações relacionadas às frentes de atuação da FL.

Conforme os *sites* da FL e KA, entre as ações que lhes dão visibilidade (nacional/internacionalmente) e impulsionam seus “produtos” estão as proposições curriculares (com práticas pedagógicas para solução de problemas e aceleração do aprendizado), oferta de acesso gratuito à biblioteca da KA, oferta de ferramentas para a capacitação de professores (no canal YouTube, com personalização de instruções para atender necessidades dos alunos), videoaulas para os estudantes (em diferentes disciplinas escolares), oferta de cursos para gestores da Educação Básica e para professores na área de Ciências da Natureza (BNCC - 1º ao 9º ano), entre outras áreas (todas disponíveis na plataforma digital). No caso da área de Ciências/Química foram encontradas, por meio da plataforma de cursos da Khan Academy, proposições curriculares, como o exemplo a seguir:

Quadro 3 – Proposta organização curricular para Ciências e Engenharia

Ciências e Engenharia Conteúdos/Resumo

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

1. Átomos, compostos e íons
2. Espectrometria de massa
3. Reações químicas e estequiometria
4. Estrutura eletrônica de átomos
5. Tabela periódica
6. Ligações químicas
7. Gases e teórica cinético-molecular
8. Estados da matéria e forças intermoleculares
9. Equilíbrio químico
10. Ácido e bases
11. Reguladores, titulações e equilíbrios de solubilidade
12. Termodinâmica
13. Eletroquímica e reações redox
14. Cinética
15. Química Nuclear
16. Estudando para o ensino de química avançado
17. Conheça o profissional da química
18. Química orgânica
19. Alcanos, cicloalcanos e grupos funcionais

Fonte: Khan Academy, 2021.

Uma primeira consideração que é possível ser feita acerca da listagem de conteúdos conceituais apresentada se refere à concepção de currículo, uma concepção de currículo tradicional, linear, disciplinar e não contextualizada, não indicando a “prometida” inovação apontada pelo MBNC e reforçada pela BNCC – EM, ao anunciar a intenção de “estimular atitudes cooperativas e propositivas (...) alicerçadas no conhecimento e na inovação” (BNCC, 2018, p. 465). Uma segunda consideração refere que a listagem de conteúdos poderia ser válida para qualquer nível de ensino, educação básica e ensino superior, podendo servir de base para a formação de professores de Química e para a produção de videoaulas no YouTube.

Para o acesso aos materiais da plataforma, por estudantes e professores, é necessário fazer um cadastro, via e-mail, para, então, ter a liberação aos tópicos correspondentes ao nível do estudante, mas sempre a partir dessa mesma listagem de conteúdos, a qual estaria alinhada à BNCC. Mas, enquanto a BNCC é organizada por áreas de conhecimento, como é o caso da área de Ciências da Natureza, a plataforma apresenta os materiais separados por disciplinas: Física, Química e Biologia, apresentadas por cursos/categorias, a exemplo da junção Ciências e Engenharia, reforçando a disciplinarização para um amplo espectro de formação, com tópicos a serem tratados no Ensino Médio (como sugerem as videoaulas – em formatos

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

tradicionais/disciplinares), e outros voltados para o Ensino Superior, como acontece com o tópico espectrometria de massa.

Em relação ao tópico: conheça o profissional da química, há uma descrição sobre a relevância de profissionais da área de Química e suas perspectivas de sucesso, mas não há referência à docência em Ciências/Química escolar, sendo a profissão de químico/a representada pela pesquisa em laboratório, mas não no ensino, o que deixa dúvidas sobre a ênfase dada em propostas de cursos de formação de professores e de gestores da educação escolar para a BNCC.

As videoaulas de Química, indexadas via YouTube, são versões traduzidas para o português (agências parceiras nacionais/internacionais), com o conteúdo apresentado na lousa virtual, em um modelo de aula bastante conhecido na educação escolar. Percebeu-se, também, que não há informações sobre os profissionais que produzem, ministram ou traduzem as aulas, de modo que não se sabe qual a sua formação (se são professores de Química ou não).

Para Peroni (2019), o Estado tem dividido sua responsabilidade com a educação com o setor privado, como a FL, em uma ampliação da participação dessas instituições para setores de cunho social, com imposição de regras empresariais para as parcerias firmadas, cujos efeitos são a busca de resultados de produtividade. Também, Ball (2014, p. 181) refere que esses novos tipos de organização do setor público (com a participação do privado) “trazem novos jogadores, novas vozes, novos valores, e novos discursos”, deslocando uma gama de funções e de relações do Estado para a lógica empresarial.

Para Laval (2004), as formas de intervenção do privado no setor público acontecem, não somente por um processo de ideologia, mas por trocas de desenvolvimento de novas tecnologias de informação e de comunicação, em uma escala de âmbito mundial. É diante desse contexto que a etnografia de rede opera e torna possível o trânsito de grupos privados no setor público educacional, com participação na organização de projetos educacionais e proposições curriculares, sempre com o discurso de “socorrer” as instituições públicas de ensino na resolução de seus problemas, reforçando as ideias defendidas por Peroni e Comerlato (2017) de que: a recorrente referência ao ensino público brasileiro como insuficiente e sem eficácia abre possibilidades para que instituições privadas se apresentem como solucionadoras aos problemas de ineficiência e fracasso escolar.

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecer o modo como as instituições privadas se organizaram em rede em torno do MBNC possibilitou compreender como esses grupos, como é o caso da Fundação Lemann, trabalham, direta ou indiretamente, na produção de políticas curriculares como a BNCC.

Com as instituições parceiras em torno do MBNC, suas produções ocorrem em termos de parametrização à BNCC, para proposições curriculares relacionadas à Educação Básica e para a formação de professores e gestores. Ademais, parcerias com o Google (YouTube EDU) mostram conexões alinhadas da rede do MBNC com profissionais que criam conteúdos educativos para atendimento da reforma curricular representada pela BNCC em plataforma Google, de grande visibilidade, produzindo conteúdos educativos em distintas áreas do conhecimento e para diferentes níveis de ensino da educação brasileira.

As proposições de empresas e instituições privadas se apresentam com similaridades de ideias e projetos, os quais vão, desde concepções sobre como deve ser a gestão escolar, passando por ações de práticas de ensino e produção de materiais didáticos, até a formação docente e para a gestão, com o discurso apregoado pelo MBNC, ou seja, o de promover igualdade de oportunidades, o que é considerado, neste trabalho, como um discurso falacioso, uma vez que a desigualdade social pode aumentar, especialmente no Ensino Médio público.

A proposta de formação, com cursos de treinamentos/capacitação para líderes, ocorre em uma concepção e ideário neoliberal mercadológico/empresarial de gerenciamento de instituições públicas. Nas ações das instituições parceiras, encontrou-se diferentes iniciativas por meio de projetos e programas, direcionados a diversas regiões do país. Assim, mesmo que não haja privatização da educação estatal, pode-se perceber que interferências de grupos privados têm sido recorrentes e permanentes, no âmbito da produção de políticas educacionais.

Considerando a abrangência das parcerias na produção de políticas educacionais, destaca-se a importância de compreender as redes de governança em torno do MBNC (e da BNCC) como modo de se estar em constante alerta aos seus efeitos na educação escolar, em especial para o Ensino Médio. Uma vez que, em nome da eficácia e eficiência (que o setor público não estaria dando conta de atender), as instituições privadas se colocam como parceiras dos entes

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

estatais para desenvolver ações nas áreas de educação, produzindo materiais didáticos e propondo práticas pedagógicas direcionadas às diferentes áreas do conhecimento, entre essas a área de Ciências/Química.

REFERÊNCIAS

ACADEMY, Khan. **Conteúdos de Química**. 2021. Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/science/chemistry>>. Acesso em: 10 set. 2021.

ADRIÃO, Theresa; PERONI, Vera. Consequências da atuação do Instituto Ayrton Senna para a gestão da educação pública: observações sobre dez casos em estudo. **Revista Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 6, n. 1, jan./jul. 2011.

BRANCO, Emerson P.; ZANATTA, Shalimar C. BNCC e Reforma do Ensino Médio: implicações no ensino de Ciências e na formação do professor. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 4, n. 3, p. 58-77, 3 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394** de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

_____. Ministério da Educação. Secretária da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília-DF: MEC, SEB, 2018.

BALL, Stephen J. **Education Reform: A critical and post – structural approach**. Buckingham: Open University Press, 1994.

_____; JUNEMANN, Carolina. **Networks, New Governance, and Education**. Bristol: The Policy Press, 2012.

____; BALL, Stephen J. **Global Education Inc**. New policy networks and the neo-liberal imaginary. Inglaterra: Routledge, 2012.

_____. **Educação Global S.A.**: Novas redes políticas e o imaginário neoliberal. Ponta Grossa: Uepg, 2014. Janete Bridon.

BASTIAN, Mathieu.; HEYMANN, Sebastien., JACOMY Mathieu. Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. In: International AAAI Conference on **Weblogs and Social Media**. Association for the Advancement of Artificial Intelligence. 2009.

BORGATTI, Stephen P.; HALGIN, Daniel S. On Network Theory. **Organization Science**, [s.l.], v. 22, n. 5, p. 1168 - 1181, out. 2011.

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

BOWE, Richard; BALL, Stephen J.; GOLD, Anne. **Reforming education and changing schools: case studies in policy sociology**. New York: Routledge, 1992.

CAETANO, Maria Raquel. Ensino Médio no Brasil e a privatização do público: o caso do Instituto Unibanco. **Universidade e Sociedade**, Porto Alegre, n. 56, p. 84 - 99, 2015.

_____. O Ensino Médio no Brasil e o Instituto UNIBANCO: um caso de privatização da educação pública e as implicações para o trabalho docente. **Revista Educação e Emancipação**, São Luís, v. 9, p. 122 - 139, 2016.

_____. Relações entre o público e o privado: influencias do setor privado na gestão da educação pública. E agora? **O Público e o Privado**, [s. l], v. 30, p. 209 - 226, 2017.

CASTELLS, Manuel. Materials for an exploratory theory of the network society¹. *The British Journal Of Sociology*, [s.l.], v. 51, n. 1, p. 5-24, jan. 2000.

CAVALCANTE, Pedro. **Convergências entre a governança e o pós-nova gestão pública**. Boletim de Análise Político-Institucional, [s.l.], v. 19, p. 17 - 23, 2018.

CÓSSIO, Maria de Fátima. **A nova gestão pública: alguns impactos nas políticas educacionais e na formação de professores**. Educação, Pelotas, v. 41, n. 1, p. 66 - 73, 2018.

_____; SCHERER, Susana Schneid. Governança e redes políticas educacionais: um estudo sobre o estado do Rio Grande do Sul - RS. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 21, n. 3, p. 137-149, 2018.

_____; SCHERER, Susana Schneid; LOPES, Daniela Oliveira. As parcerias público-privadas em educação e as redes de políticas: um estudo sobre uma consultoria em gestão escolar. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 38, n. 4, p. 1 - 18, 31 dez. 2020.

_____; SCHERER, Susana Schneid. **Governança em rede e parcerias público-privadas em educação no Estado do RS**. Contrapontos, Pelotas, v. 19, n. 2, p. 71 - 92, 2019.

CHERVEN, Ken. *Mastering Gephi Network Visualization: produce advanced network graphs in gephi and gain valuable insights into your network datasets*. Birmingham: Packt Publishing, 2015.

DOURADO, Luiz Fernandes. Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 921 - 946, 2007.

EVERETT, Martin G.; BORGATTI, Stephen P. Extending Centrality. **Models And Methods In Social Network Analysis**. Cambridge University Press [s.l.], p. 57-76, 7 fev. 2005.

HOWARD, Philip N. Network Ethnography and the Hypermedia Organization: New Media, New Organizations, New Methods. **New Media & Society**, [s.l.], v. 4, n. 4, p. 550 - 574, dez. 2002.

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

JACOMY, Mathieu; VENTURINI, Tommaso; HEYMAN, Sebastien; BASTIAN, Mathieu. Force Atlas 2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software. **Plos One**, [s.l.], v. 9, n. 6, p. 1-12, 10 jun. 2014.

LAVAL, Christian. **A Escola não é uma empresa: O neo-liberalismo em ataque ao ensino público**. 21. ed. Londrina: Planta, 2004. Maria Luiza M. de Carvalho e Silva.

LEMANN, Fundação. **Parceiros**. Disponível em: <<https://fundacaolemann.org.br/>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2. ed. 1986: Pedagógica e Universitária Ltda., 1986.

PERONI, Vera Maria Vidal. A democratização da educação em tempos de parcerias entre o público e o privado. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 19, n. 40, p.215 - 227, ago. 2010.

_____. A gestão democrática da educação em tempos de parceria entre o público e o privado. **Proposições**, Campinas, v. 23, n. 2, p.19 - 31, ago. 2012.

_____. As Relações Entre o Público e o Privado nas Políticas Educacionais no Contexto da Terceira Via. **Currículo Sem Fronteiras**, [s.l.], v. 13, n. 2, p.234 - 255, 2013.

_____; COMERLATTO, Luciani Paz. Parceria público-privada e a gestão da educação: o programa gestão nota 10 do Instituto Ayrton Senna. **Perspectiva**, [s.l.], v. 35, n. 1, p. 113-133, 2017.

_____. Múltiplas Formas de Materialização do Privado na Educação Básica Pública no Brasil: sujeitos e conteúdo da proposta. **Currículo Sem Fronteiras**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 212 - 238, 2018.

_____; OLIVEIRA, Cristina Maria Bezerra de. O marco regulatório e as parcerias público-privadas no contexto educacional. **Revista Práxis Educacional**, [s.l.] v. 15, n. 31, jan./mar. 2019.

_____; OLIVEIRA, Cristina Maria Bezerra. O curso Gestão para Aprendizagem da Fundação Lemann como processo de institucionalização do gerencialismo nas escolas de educação básica alagoanas: implicações para a democratização da educação. **Educar em Revista**, [s.l.], v. 36, p. 1 – 22, 2020.

SHIROMA, Eneida Oto. Networks in action: new actors and practices in education policy in Brazil. **Journal Of Education Policy**, [s.l.], v. 29, n. 3, p. 323 - 348, 2 set. 2013.

_____; MORAES, Maria Célia M. de; EVANGELISTA, Olinda. **Política Educacional**. 3. ed. Rio de Janeiro: Dp&a, 2004.

TICHY, Noel M.; TUSHMAN, Michael L.; FOMBRUN, Charles. Social Network Analysis for Organizations. **The Academy Of Management Review**, [s.l.], v. 4, n. 4, p. 507 - 519, 1979.

Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022

VIEIRA, Luis Duarte; NICOLODI, Jean Carlos; DARROZ, Luiz Marcelo. A área de Ciências da Natureza nos PCNs e na BNCC. **Revista Insignare Scientia -Ris**, [s. l], v. 4, n. 5, p. 105-122, 2021.



Recebido em: 10/01/2022

Aceito em: 15/05/2022