

RESENHA

NOVAS PAISAGENS EDUCATIVAS EM UM MUNDO CADA VEZ MAIS MIDIATIZADO:

uma leitura da obra *Educação e Teoria Ator-rede — fluxos heterogêneos e conexões híbridas*

Adson Luan Duarte Vilasboas Sebaⁱ

Título da obra: Educação e Teoria Ator-Rede: Fluxos Heterogêneos e Conexões Híbridas

Autor(es): Kaio Eduardo de Jesus Oliveira e Cristiane de Magalhães Porto

Edição: 1^a

Editora: Editus - Editora da UESC

Cidade: Ilhéus - Bahia

Ano: 2016

Número de páginas: 139

O livro “Educação e Teoria Ator-rede: fluxos heterogêneos e conexões híbridas”, publicado em 2016 pela editora Editus, apresenta uma proposta ambiciosa de abordar as práticas de ensino e aprendizagem em uma perspectiva de rede sociotécnica. Escrito por Kaio Eduardo de Jesus Oliveira, geógrafo e doutor em educação, e Cristiane de Magalhães Porto, letróloga e também doutora em educação, a obra é baseada na dissertação de Kaio, orientada por Cristiane, no âmbito do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Tiradentes (UNIT). O objetivo da pesquisa foi investigar a relação entre humanos e não-humanos nos processos de ensino-aprendizagem da educação formal, utilizando a Teoria Ator-rede (TAR) como referencial teórico.

Do ponto de vista acadêmico, o plano dos autores é plausível, pois considera as mudanças provocadas pelas tecnologias digitais na hodiernidade. Isso remete às palavras de Lemos (2013, p.12), quando diz que “o advento das formas digitais e conectivas que desenvolveram arquiteturas reticulares de interações, contribuíram para a necessidade do desenvolvimento de um tipo diverso de abordagem do social”. Nessa ótica, o livro oferece uma nova perspectiva sobre as práticas de ensino-aprendizagem, pois considera que “as relações sociais só são possibilitadas devido à mediação dos indivíduos com

objetos e do homem com a técnica.” (Oliveira; Porto, 2016, p. 14). Com 139 páginas, a obra está dividida em 5 capítulos: I) Introdução; II) O papel dos objetos técnicos na educação; III) Da Teoria Ator-rede à cartografia de controvérsias; IV) Controvérsias e análise da rede de atores; V) Considerações finais.

Em síntese, as seções do livro são organizadas com base na premissa de que humanos e não-humanos, chamados de atores/actantes no estudo, estão no mesmo nível ontológico nas práticas sociais. Sendo assim, Oliveira e Porto (2016) dialogam com Latour (1994) ao reconhecerem a existência de seres “híbridos”, os quais possuem características tanto humanas, como a capacidade de fala, quanto características de objetos, como a solidez das rochas. Para um leitor da TAR iniciante, essa ideia pode parecer complexa, mas as seções do livro cuidadosamente elaboradas por Oliveira e Porto (2016) exploram esse conceito teórico-metodológico de forma didática e gradual, permitindo que até mesmo estudantes da graduação compreendam a essência da TAR.

No primeiro capítulo intitulado “Proposição da obra”, os autores apresentam os conceitos fundamentais da TAR que sustentam a pesquisa. Este capítulo serve como introdução, no qual Oliveira e Porto (2016) estabelecem o contexto do livro, seus objetivos e justificativa. Uma crítica importante feita pelos autores é a noção hierárquica, considerada obsoleta, que separa os humanos dos objetos. Segundo eles, essa divisão afeta o processo de ensino-aprendizagem e reforça visões pedagógicas ultrapassadas, como a ideia de que o aluno é uma “tábula rasa” e o professor detém todo o conhecimento.

Entretanto, para TAR “o social é o que se origina das associações e, nessa perspectiva, não pode ser analisado de forma hierárquica.” (Porto; Oliveira, 2016, p.15). Nesse capítulo, destaca-se a análise dos híbridos na sociedade, como o exemplo de Sheila, uma professora que ao utilizar seu *smartphone* se torna uma combinação de sujeito e objeto. Os autores advogam que essa tecnologia tem o potencial de redefinir e ampliar a capacidade discursiva humana.

No segundo capítulo, intitulado “O lugar dos objetos técnicos na educação”, Oliveira e Porto (2016) discutem a escola como uma instituição que não se adequa às estruturas da sociedade contemporânea, pois está fundamentada na “Constituição Moderna” que mantém uma separação rígida entre sujeito e objeto (Latour, 1994). Os autores consideram a escola como um aparelho ideológico do estado, baseado no poder disciplinar moderno, caracterizado por práticas como alunos enfileirados, controle do tempo, exames, punições e hierarquias. Eles argumentam que essas configurações são incompatíveis com as práticas sociais contemporâneas. Em contrapartida, os pesquisadores propõem uma concepção de educação que não seja humanocêntrica, sociodeterminista e purificada.

Diante dessa perspectiva, Oliveira e Porto (2016) argumentam que os objetos, embora tenham sempre desempenhado um papel mediador nas práticas de ensino-aprendizagem, têm sido tratados apenas como coadjuvantes. No entanto, essa visão já não se sustenta mais, devido às novas formas de agenciamento dos objetos analógicos e digitais nas salas de aula, que reconfiguraram a maneira como aprendemos e ensinamos. As palavras dos autores fazem muito sentido, principalmente, se considerarmos o contexto (pós) pandemia da Covid-19, em que os objetos e as coisas, basicamente, sustentaram as práticas sociais e de linguagem.

Portanto, “se a escola é produzida pela relação entre humanos e não-humanos [...] o conhecimento também é fruto dessa associação” (Oliveira; Porto, 2016, p.49). Nesse sentido, é importante destacar no capítulo a percepção de que esses novos arranjos sociotécnicos podem facilitar a interação entre professores e alunos, expandindo as aprendizagens para além dos limites físicos da escola.

O terceiro capítulo, intitulado “Da Teoria Ator-rede à Cartografia de Controvérsias”, é essencial para compreender os fundamentos teóricos e metodológicos da TAR. Nele, são apresentados os princípios epistemológicos e metodológicos fundamentais que sustentam uma investigação em rede. Nesse contexto, destaca-se a ideia de que a TAR busca revelar a autonomia dos objetos no contexto social e argumenta que sem eles não haveria a sociedade como a conhecemos.

Diante disso, “o objetivo da TAR é pensar a mobilidade das associações a partir dos rastros deixados pelos actantes nas redes” (Oliveira; Porto, 2016, p. 60). Sendo assim, “todos os conceitos e pressupostos teórico-metodológicos da TAR apontarão sempre para a ideia de fluxo, mobilidade, movimento, circulação” (Oliveira; Porto, 2016, p. 61). Nesse sentido, os autores reforçam alguns termos, nomenclaturas e ideias importantes para a compreensão da TAR, como: actante, rede, intermediário, mediador, tradução/translação, inscrição controvérsias e caixa-preta que serão comentados a seguir. De acordo com a obra, **actante** o é responsável pela ação em rede, e podem ser humanos e não-humanos. Eles adquirem formas, significados e deixam rastros.

De modo complementar, a **rede** “é o próprio movimento das associações que formam o social, é o espaço e tempo, local onde circulam as controvérsias.” (Oliveira; Porto, 2016, p.64). Ela é mais flexível que a concepção de sistema, mais histórica que a noção de estrutura, mais empírica que a de complexidade, a rede é o fio de Ariadne das histórias confusas (Latour, 1994). O **intermediário** faz parte da associação, mas não é o elemento principal, fica em segundo plano. Em outros termos “ele não medeia, não produz diferença, apenas transporta sem modificar [...], mas não transforma.” (Lemos, 2013, p. 46).

Nesse sentido, a obra assume que “os objetos não são apenas intermediários na configuração da escola.” (Oliveira; Porto, 2016, p. 59), pois eles são capazes de transformar e agregar novos sentidos às práticas de ensino-aprendizagem. Por outro lado, é importante destacar que os **mediadores** são agentes de modificação, desempenhando múltiplas funções quando são ativados como veículos. Além disso, os conceitos de **tradução** e **translação** estão relacionados à transformação e comunicação. Eles representam a ação central dos agentes, envolvendo negociações, intrigas, cálculos, atos, deslocamentos e modificações na rede (Latour, 1999; Holanda, 2014).

A noção de **inscrição** também é indispensável para compreender a TAR. Trata-se de uma forma de mediação, tradução que faz com que a ação em rede seja fruto de hibridismos (Lemos, 2013). De modo complementar, as **controvérsias** são os lugares onde se “estabelecem as contradições e, a partir delas, as associações.” (Oliveira; Porto, 2016, p. 67). Por meio da TAR, acredita-se que a controvérsia é a força motriz da ciência, pois faz com que ela nunca se estabilize. Dito isso, após a resolução de uma controvérsia surge uma caixa-preta até que novas inquietações apareçam. Sobre este aspecto, Latour (1994) afirma que caixas-pretas são ideias, conceitos, conhecimentos momentaneamente estabilizados e tomados como “verdade”.

Por fim, Oliveira e Porto (2016) descrevem a metodologia da TAR: a Cartografia de Controvérsias (CC). Para eles, todo pesquisador que parte da perspectiva em redes precisa catalogar e documentar os rastros deixados pelos actantes. Em outras palavras, “[...] é o trabalho de arranjar dispositivos para explorar, descrever e visualizar controvérsias, especialmente aquelas de cunho técnico-científicos, mas não somente estas” (Oliveira; Porto, 2016, p. 70). Entretanto, a CC, à primeira vista, conforme Venturini (2010, p. 3) parece desapontar, pois “[...] o mapeamento de controvérsias não implica em alguma suposição conceitual ou requer algum tipo de protocolo metodológico. Não existe nenhuma definição para aprender, nenhuma premissa para seguir”.

O livro não utiliza o termo, mas, pelas definições apresentadas, é possível inferir que a TAR é uma metateoria, isto é, um conjunto de “[...] proposições ou conceitos sobre as teorias (as teorias das teorias/metateorias)”, como aponta Colom (2004, p.17). Pelo mesmo viés, Seba (2020, p. 16) afirma que as metateorias nos permitem aplicar conceitos teóricos a partir de uma perspectiva crítica e reflexiva, ou seja, “elas podem contribuir para a reconstrução de concepções teóricas e metodológicas cristalizadas em nossas práticas científicas no campo da educação”. Portanto, tal perspectiva valida o pensamento de Venturini (2010, p. 3) mobilizado na obra resenhada, quando o autor diz que “pesquisadores não são questionados sobre a explicação do que estão estudando e sim, pelo que veem nas controvérsias e a descrição sobre o que está sendo visto”.

Assim, a TAR, como uma perspectiva metateórica, permite aos pesquisadores expandir postulados teóricos estabelecidos e identificar elementos que seriam difíceis de perceber dentro das limitações científicas convencionais. Dentro dessa abordagem metateórica, o mapeamento de fenômenos por meio da CC pode revelar as estratégias dos agentes envolvidos e, até mesmo, “os rastros dos interesses que estão por trás do fenômeno oriundo da articulação em rede”. (Oliveira; Porto, 2016, p. 72). Portanto, os cientistas não podem fingir imparcialidade, visto que colaboram para a própria formação das controvérsias.

No quarto capítulo, intitulado “Controvérsias e descrição do ator-rede”, Oliveira e Porto (2016) empregam sua análise. Eles partem do reconhecimento de que os ambientes educacionais sempre foram híbridos e repletos de controvérsias devido à constante interação dos actantes. Nessa perspectiva metateórica, a pesquisa adotou uma abordagem etnográfica para a coleta de dados em campo e a utilização da CC para a análise do *corpus*. Os autores acreditam que a abordagem etnográfica da sala de aula, por meio da CC, permite a discussão e a revelação do que está dentro da caixa-preta.

Dentro desse contexto, a análise focou em duas realidades de ensino: uma turma da educação básica e uma turma do ensino superior. A primeira controvérsia identificada ocorreu na escola, onde foi observado que a instituição não acompanhava o contexto cultural dos alunos ao proibir o uso de *smartphones* em sala de aula. Além disso, os dados revelaram a falta de recursos tecnológicos digitais disponíveis na instituição de ensino, limitando-se ao “livro didático e à lousa-branca fixada na parede, localizada em posição central na sala, demarcando ainda a presença da ideologia do projeto de purificação da ‘constituição moderna’.” (Oliveira; Porto, 2016, p. 100-101).

Nesse contexto, o professor desempenhava o papel central na rede, enquanto os alunos atuavam como intermediários. Mesmo diante da falta de tecnologias digitais, as tecnologias analógicas desempenhavam um papel fundamental nas práticas sociais da sala de aula. Segundo a perspectiva teórica da TAR, a aula era constituída pela relação complementar entre os objetos (lousa, cadeiras,

livros didáticos, etc.) e os seres humanos. Essa associação entre humanos e não-humanos resultava na criação de híbridos. Por exemplo, a interação entre o professor e a lousa branca gerava uma ação híbrida que possibilitava aos alunos novos significados e aprendizagens. Assim, a lousa deixava de ser apenas um objeto na parede e passava a integrar a ação educativa.

Ao longo das aulas, estabeleceu-se uma interação entre professor, aluno e materiais didáticos, formando uma rede de actantes que (re) significavam as práticas de ensino e aprendizagem. Nessa dinâmica, Oliveira e Porto (2016) questionam os leitores ao levantarem a reflexão: se todos os objetos fossem retirados da sala de aula, todos estariam apenas sentados ou de pé, dialogando ou não. Os autores enfatizam que, mesmo que as tecnologias e objetos sejam considerados “arcaicos” ou “atrasados”, eles sempre estiveram presentes nos espaços educativos. Segundo eles, a escola, mesmo com recursos limitados, possibilitou a construção de relações híbridas em que os não-humanos têm uma importância equivalente aos humanos.

No contexto da universidade, Oliveira e Porto (2016) realizaram observações etnográficas nas aulas de Língua Portuguesa de um curso de Comunicação Social em uma universidade privada. Nessa instituição, o professor adotou a metodologia da sala de aula invertida, que é amplamente mediada por tecnologias digitais. As condições sociotécnicas dos alunos e da instituição permitiram a utilização dessa abordagem. Assim como na escola, a presença de não-humanos nas aulas universitárias é evidente. No entanto, Oliveira e Porto (2016) criticam a naturalização das tecnologias digitais nesse ambiente. Eles argumentam que é necessário desmistificar o fortalecimento de uma cultura humanocêntrica e humanista, uma vez que os híbridos estão se proliferando devido à presença dessas tecnologias.

Para sustentar a crítica, os autores destacam uma das atividades do curso em que os alunos deveriam produzir um vídeo. Nesse processo, “junta-se o computador + projetor multimídia + equipamento de som” gerando uma “associação entre equipamentos eletrônicos e digitais” que possibilitaram a realização de uma atividade que não seria possível sem o auxílio desses não-humanos. Assim, esses actantes não-humanos “deixam de ser simples aparelhos tecnológicos estáticos na sala de aula e passam a mediar e a complementar a ação da professora.” (OLIVEIRA; PORTO, 2016, p. 109).

Outro destaque observado pelos autores foi o incidente em que um ar-condicionado parou de funcionar durante uma aula, o que impediu a continuidade das atividades. Esse objeto técnico acabou se tornando o elemento principal dessa situação, alterando o curso dos eventos. A pesquisa revelou que, em ambos os contextos, o professor desempenhou um papel central nas práticas de ensino e aprendizagem. Os objetos presentes na sala de aula, como a lousa-branca e os livros, ainda são considerados simples elementos pelas instituições. Isso evidencia a abordagem centrada no humano criticada por Latour (1994) ao discutir a Constituição moderna e sua tendência de separar o mundo em sociedade e objetos.

De acordo com Oliveira e Porto (2016), as instituições estabeleceram um modelo de ensino que não está adequado às necessidades dos indivíduos híbridos do século XXI. Esse modelo foi construído por meio da padronização dos corpos, imposição de poder e disciplina. Nessa perspectiva, é necessário repensar o controle do tempo, a racionalidade disciplinar, os exames e provas, as punições e a organização do espaço, especialmente diante das novas possibilidades discursivas proporcionadas pelas tecnologias digitais.

Para os autores, é preciso, então, reformular a “concepção de paredes” e enxergar as práticas de ensino e aprendizagem “em redes”. Nessa direção, é crucial reconhecer que a maior parte de nossas relações é sempre mediada pela materialidade, pois, conforme os dados do estudo apontaram, objetos “deixam de ser apenas artefatos e passam a ter agência, isto é, participam das ações e provocam transformações no processo de ensino aprendizagem.” (Oliveira; Porto, 2016, p.117). Portanto, “quando olhamos para o social, estamos olhando para a produção de materialidades e quando olhamos para os materiais, estamos testemunhando a produção do social.” (Oliveira; Porto, 2016, p.117).

Os pesquisadores finalizam a obra com a afirmação de que “nenhuma interação é isotópica: aquilo que está agindo e interagindo num mesmo momento vem de muitos outros lugares.” (Oliveira; Porto, 2016, p. 117). Isso se dá, pois, “nossa relação com o mundo passa sempre por um mediador artificial (linguagem, artefatos, instituições, etc.) e, nesse contexto “os mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado e produzem novos significados.” (Oliveira; Porto, 2016, p. 122-123). Nessa direção, o estudo concluiu que, a partir das lentes da TAR, os objetos não exercem funções subalternas e complementares na Educação Formal, pelo contrário, estão em níveis de prestígio e agência iguais aos actantes humanos.

Trata-se de um livro que abre possibilidades para novas discussões sobre as instituições de ensino, o currículo e os processos de ensino-aprendizagem na contemporaneidade, pois, instaura um novo olhar para o “sujeito-objeto”, isto é, aos híbridos, e nos faz refletir sobre algumas questões, como: o que muda nas práticas de ensino-aprendizagem com o reconhecimento dos híbridos? Em que medida a consideração das tecnologias digitais e demais objetos, em um mesmo plano ontológico dos humanos, pode contribuir com as práticas de ensino-aprendizagem? Quais seriam as implicações desse conhecimento para a formulação de materiais didáticos, currículos e projetos políticos pedagógicos? Retomo essas questões na minha tese de doutoramento no âmbito do programa de Pós-graduação em Linguística da Universidade do Estado de Mato Grosso, com o intuito de continuar essas reflexões, uma vez que esta obra faz parte do meu referencial teórico.

Por fim, esse é um livro pertinente para ser discutido nos cursos de licenciatura, principalmente, nas disciplinas de estágio, como também pode subsidiar programas de residência pedagógica, cursos de aperfeiçoamento, bem como, compor a ementa de disciplinas na pós-graduação, devido ao seu frescor teórico, escrita fluída e didática.

Palavras-chave: Teoria Ator-rede, Educação, Tecnologias.

REFERÊNCIAS

- COLOM, A, J. A **(des) construção do conhecimento pedagógico:** novas perspectivas para a educação. Trad. Jussara Haubert Rodrigues – Porto Alegre: Artmed, 2004.
- LATOUR, B. **Jamais fomos modernos:** ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- LEMOS, A. **A comunicação das coisas:** teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

OLIVEIRA, K, E, J.; PORTO, C, M, **Educação e Teoria Ator-rede**: fluxos heterogêneos e conexões híbridas. Ilhéus, BA: Editus, 2016.

SEBA, A, L, D, V. **Entre adaptações e complexidades**: um estudo sobre o processo de ensino de língua estrangeira mediado por tecnologias digitais em uma escola do campo no município de Cáceres-MT. 2020. Dissertação (Mestrado em Linguística). Faculdade de Educação e Linguagem. Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado. Cáceres, 2020.

VENTURINI, T. **Diving in magma**: how to explore controversies with actor-network theory. Public Understanding of science, Londres, v.19, b.3, pp. 258-273, 2010.

Recebida em: 1 de julho de 2023.

Aprovada em: 23 de agosto de 2023.

Link/DOI: <https://doi.org/10.30681/rebs.v14i3.11343>

ⁱ Mestre e Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade do Estado de Mato Grosso/UNEMAT- Campus Cáceres. Membro do grupo de pesquisa Linguagem, Tecnologia e Contemporaneidade em Linguística Aplicada (LINTECLA).

Curriculum Lattes:

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2957-4513>

E-mail: adson.seba@unemat.br