

O currículo de ciências e a violência simbólica: possíveis diálogos para além da reprodução

The science curriculum and symbolic violence: possible dialogues beyond reproduction

Sullyvan Garcia da Silva

Universidade de Brasília (UnB)

sull.garcia@aluno.unb.br

Paulo Roberto Meneses Lima Junior

Universidade de Brasília (UnB)

paulolimajr@unb.br

Resumo

O objetivo deste trabalho é discutir o currículo de ciências sob o olhar da violência simbólica e possíveis perspectivas para além da reprodução. A educação científica tem legitimado o agravamento das desigualdades sociais ao estabelecer, via violência simbólica, a linguagem científica como norma padrão para acesso ao conhecimento científico. Ao atuar assim, a educação científica torna a ciência inatingível à maioria dos alunos. E, isso transforma, o currículo de ciências, em um dos meios, pelos quais, se explicita a escola como mecanismo utilizado pela classe dominante para manter intacta a relação de reprodução em benefício dos herdeiros. Porém é possível ir além do sistema de reprodução, ao possibilitar a este aluno um currículo que represente as demandas sociais da comunidade em que vive. Implicações para o ensino de ciências são discutidas.

Palavras-chave: violência simbólica, currículo de ciências, ensino de ciências.

Abstract

The aim of this paper is to discuss the science curriculum from the perspective of symbolic violence and possible perspectives beyond reproduction. Scientific education has legitimized the worsening of social inequalities by establishing, through symbolic violence, scientific language as the standard norm for access to scientific knowledge. In doing so, science education makes science unattainable to most students. This transforms the science curriculum into one of how the school is made explicit as a mechanism used by the dominant class to keep the reproductive relationship for the benefit of the heirs intact. However, it is possible to go beyond the reproduction system, by providing this student with a curriculum that represents the social demands of the community in which he lives. Implications for science teaching are discussed.

Keywords: symbolic violence, science curriculum, science teaching.

Introdução

O reconhecimento do mérito escolar é, talvez, uma das controvérsias mais atuais do sistema educacional (SETTON; MARTUCCELLI, 2015). Afinal, seriam mesmo as avaliações escolares capazes de classificar os alunos com respeito ao seu mérito? Se sim, por que razão os mais bem-sucedidos nas grandes avaliações vêm geralmente de famílias com alta renda e escolaridade? Se não, por que as grandes avaliações continuam sendo feitas?

Nas páginas que seguem, apresentamos elementos do pensamento de Pierre Bourdieu (1930-2002), que auxiliam o entendimento e articulação entre a teoria curricular e educação científica (LIMA VALADÃO; MASSI, 2015). Já consagrado no campo da sociologia da educação, Bourdieu tem emergido recentemente como tendência internacional da pesquisa em educação em ciências (CLAUSSEN; OSBORNE, 2013). Essa emergência marca um tipo de “virada social” que vem acontecendo gradualmente ao longo das últimas décadas. De fato, um número expressivo de pesquisadores tem deixado de lado referenciais de cognição individual em favor da abordagem sociocultural (LEMKE, 2001).

Os debates sobre a natureza do conhecimento científico têm sido progressivamente marcados por perspectivas sociológicas (LIMA JUNIOR *et al.*, 2020a). Ao mesmo tempo, muitos estudos críticos têm aprofundado debates em relação as periferias urbanas (GARCIA-SILVA; LIMA JUNIOR, 2020), diversidade de gênero (MARTINS; LIMA JUNIOR, 2020; ROSA, 2019), cor (BALL, 2017) e origem social (MASSI; VILLANI, 2015) na ciência e na educação científica (ARCHER *et al.*, 2015).

Em vista de todas essas transformações, conhecer a teoria de Pierre Bourdieu e Jean-Claude Passeron vai se tornando necessário para acompanhar os debates mais importantes da educação em ciências. Diante do que foi abordado, surge a seguinte questão de pesquisa: como o currículo de ciências pode avançar, para além da reprodução, a partir das perspectivas bourdieusianas? Debateremos esta questão nos tópicos a seguir.

Currículos e a Violência Simbólica

Ao ser analisado sob a ótica da violência simbólica, o currículo de ciências tem se apresentado aproximadamente como um meio para a manutenção das estruturas dominantes em

nossa sociedade ao assegurar, primeiramente, que o ensino de ciências nas escolas seja eficientista (MOURA; CAMEL; GUERRA, 2020) e forme, ou procure formar, “futuros cientistas” (CLAUSSEN; OSBORNE, 2013), ao invés de proporcionar ao cidadão uma experiência capaz de efetivamente contribuir para o exercício da sua cidadania (TE, 2017). Ao ser construído dessa maneira, o currículo de ciências tende a privilegiar uma pequena parte dos alunos (que, de fato, seguirão a carreira científica) em detrimento da grande maioria, transformando-se num currículo elitista.

Em um segundo momento, o currículo de ciências contribui para manter as estruturas intactas, privilegiando a linguagem científica como meio de comunicação (CLAUSSEN; OSBORNE, 2013). Em um país como o Brasil, onde aproximadamente 6.6% da população acima de 15 anos é analfabeta (IBGE, 2020) promover um ensino que utiliza uma linguagem não acessível a todos facilita para que ele funcione como fator de distinção entre as pessoas (LIMA JUNIOR *et al.*, 2020b).

Isso significa dizer que aqueles que compreenderem tal linguagem terão maior facilidade, por exemplo, de acesso ao ensino superior. Ao se apresentar um currículo com o propósito de preparar futuros cientistas, sob uma linguagem de difícil acesso, o currículo de ciências atua na separação entre pessoas 'comuns' e pessoas 'da ciência', reproduzindo, assim, conteúdos científicos para um grupo de pessoas específicas (GARCIA-SILVA; LIMA JUNIOR, 2020). O currículo de ciências estabelecido atualmente contribui, portanto, para reproduzir as estruturas sociais vigentes por meio do ensino (SILVA; PEREIRA, 2019).

Educação científica para além da reprodução

Em *A Reprodução* (BOURDIEU; PASSERON, 2009), compreendemos o papel da escola e do currículo na manutenção dos privilégios das classes dominantes. É possível argumentar que a contribuição do sistema escolar para a reprodução das diferenças de classe depende das estratégias que a classe dominante (geralmente uma fração dela) utiliza para conseguir impor, de maneira dissimulada, sua cultura como legítima no espaço escolar, desvalorizando as demais produções culturais.

Na educação científica, a luta pela imposição da legitimidade (e de dissimulação da imposição) pode ser ilustrada pela distinção feita entre *saberes científicos e cotidianos*, segundo a qual os professores de ciências tendem a desvalorizar os saberes que seus alunos adquiriram

de suas famílias (frequentemente menos escolarizadas) em favor do conhecimento científico (LOPES, 1999). O mais interessante é que a maioria dessas desvalorizações não nos causará surpresa. Afinal, quantos de nós repreenderiam um professor que declara não haver relação entre as fases da lua e o nascimento de bebês, que o planeta Terra não é plano, que a força resultante não é proporcional à velocidade ou que o universo não foi criado em sete dias? Quantos de nós ousariam sustentar que essas declarações representam algum tipo de violência?

Assim como muitos ensinamentos familiares, a aquisição do conhecimento científico é amplamente baseada em uma relação de confiança: nós confiamos em quem nos ensina sem colocarmos sempre à prova tudo o que de lá recebemos. Em suma, nós provavelmente já aceitamos a legitimidade da ciência em algum momento e, por essa razão, nossa capacidade de perceber as violências da educação científica tende a ser bastante reduzida (WATANABE; GURGEL, 2017).

Por outro lado, é importante não ficarmos com a impressão de que a educação científica se impõe automaticamente e que a escola seria uma estrutura estática a serviço da elite científica. É verdade, por exemplo, que a regulação do ensino de ciências por lideranças religiosas conservadoras, talvez, nunca tenha chegado em nossa modernidade tão perto de se efetivar (BAGDONAS; AZEVEDO, 2017). Há, aí, outro tipo de imposição: no confronto diário com o conservadorismo religioso, o ensino de ciências tem perdido espaço. Nessa nova conjuntura, a elite científica parece não ser tão dominante, mas dominada (BOURDIEU, 1984, 1996).

Bourdieu e Passeron (BOURDIEU; PASSERON, 2009) contribuíram significativamente para explicitar a escola como um dos mecanismos utilizados pela classe dominante para a reprodução dos seus herdeiros – sobretudo nos períodos de rápida expansão do acesso à educação vividos primeiramente nos países desenvolvidos e, posteriormente, nos países em desenvolvimento (MARCHELLI, 2010). Ajudaram-nos a perceber por que razões o aumento do número de vagas no sistema escolar não significa (nem poderia significar) uma superação efetiva da sociedade de classes (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2009).

Na medida em que a conjuntura de cada grupo social muda, eles vão adaptando suas estratégias de reprodução. O exemplo mais direto disso é a *inflação dos títulos e a translação das distâncias* (BOURDIEU, 1984): a expansão do sistema escolar injeta no mercado mais títulos escolares, que sofrem desvalorização; como consequência, a taxa de escolarização das gerações mais novas sobe proporcionalmente em cada segmento de tal maneira que os filhos

dos trabalhadores menos escolarizados também são, em média, os menos escolarizados de sua geração (BOURDIEU, 1984).

No campo da educação, talvez em referência ao título do seu primeiro livro traduzido para o português, Bourdieu é vulgarmente (des)classificado como um teórico da reprodução (CHARLOT, 2014). Como qualquer autor que já tenha se tornado clássico, ele merece ser criticado e superado (LAHIRE, 2002, 2005), mas sempre com críticas que lhe façam justiça. No nosso entendimento, teorias da reprodução são fundamentalmente teorias da desesperança: afirmam que uma escola que não contribua para a reprodução social seja *impossível*, que o sucesso escolar não possa ocorrer nos meios populares, que a sociedade seja organizada em uma estrutura rígida de dominantes e dominados sem mobilidade nem modificações substanciais entre uma geração e outra.

De fato, Bourdieu se distancia dos autores que, por influência do pensamento marxista, não deixam de prescrever caminhos revolucionários para a educação. Nesse sentido, Bourdieu é mais analítico que idealista. Não apostou seu projeto intelectual em promessas de uma sociedade sem classes, tampouco teorizou uma revolução escolar análoga à do proletariado. Pelo contrário, apontou que as relações de classe envolvem privilégios e distinções culturais irredutíveis à base econômica. Ao mesmo tempo, Bourdieu criou condições para percebermos que algumas estratégias de popularização da educação podem implantar formas mais sutis de exclusão – em vez de eliminá-las (MASSI; MUZZETI; SUFICIER, 2017).

Talvez o melhor exemplo brasileiro dessas transformações seja a *eliminação adiada*, que resulta das estratégias de combate às reprovações na educação básica (FREITAS, 2005). Pensar o sistema educacional de maneira sistêmica implica não ignorar que a cada tentativa de reduzir os privilégios dos mais privilegiados corresponda um movimento contrário que busca neutralizar as perdas ou garantir outros privilégios. A metáfora-chave de Bourdieu não seria, portanto, a da *estrutura rígida*, mas a da *luta desigual*, que guarda sempre uma semelhança flexível com os privilégios do passado (BOURDIEU, 1984).

Discussão e Implicações

Apesar da densidade de sua crítica, Bourdieu não é um autor da desesperança. Nele, não há condenação do futuro da escola, tampouco há a predição de que uma escola específica não possa contribuir para a emancipação dos seus alunos (em um sentido também específico). Há, nele, uma descrição cuidadosa de como as tentativas de transformação da sociedade por meio

da escola, de alguma maneira, produziram efeitos imprevistos que tendem a mitigar as transformações pretendidas, preservando aproximadamente a estrutura das relações de classe contra as quais se lutava. O currículo de ciências é, portanto, parte de uma engrenagem curricular que reforça essas diferenças sociais nas relações de classe.

Contudo, entender como o conjunto da sociedade responde e resiste às transformações escolares há de ser, sem dúvida, uma ferramenta poderosa para pensarmos o que jamais esteve proibido: o *inédito viável* (FREIRE, 1974) que nos permita superar algumas das contradições que vivemos. Dessa maneira, é possível estabelecer uma nova forma de diálogo entre professor de ciências e estudantes, distinguindo conteúdos que possibilitem ao aluno uma conexão com a realidade em que vive. Essa possibilidade pode surgir por meio da extrapolação da racionalidade técnica dos currículos para uma concepção política e social, na qual privilegia o espaço social, no qual, o aluno está inserido.

Considerações Finais

A intenção deste artigo foi realizar uma reflexão acerca do currículo de ciências e a violência simbólica, bem como, apresentar possíveis diálogos na educação científica para além da reprodução. Para tanto, iniciamos o texto apresentando o contexto em que as relações de violência simbólica ocorrem na teoria curricular.

Argumentamos que o currículo de ciências tem contribuído para a manutenção das diferenças de classe na medida em que se volta mais para formar “futuros cientistas” que para um projeto de popularização da ciência. A educação científica ratifica ainda essas diferenças de classe ao estabelecer o domínio da linguagem científica, que ela mesma deveria ensinar, como o meio necessário para a acessibilidade na ciência. Ao agir assim, ela se mostra inatingível à maioria dos alunos.

A Reprodução (2016) marcou a década de 1970, influenciando o pensamento educacional no Brasil e no mundo. Muitas décadas depois, ela se mostra uma leitura robusta para o enfrentamento de alguns desafios curriculares da contemporaneidade. Portanto, compreender as concepções teóricas de Bourdieu e Passeron (2016) acerca da reprodução é enxergar para além das estruturas postas uma possibilidade de luta e resistência. Afinal, é possível revolucionar?

Referências Bibliográficas

- ARCHER, L. *et al.* “Science capital”: A conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of capital beyond the arts. **Journal of Research in Science Teaching**, [s. l.], v. 52, n. 7, p. 922–948, 2015. Available at: <https://doi.org/10.1002/tea.21227>
- BAGDONAS, A.; AZEVEDO, H. L. O projeto de lei “Escola sem Partido” e o Ensino de Ciências. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 259, 2017. Available at: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2017v10n2p259>
- BALL, C. Pressurizing the STEM Pipeline: an Expectancy-Value Theory Analysis of Youths’ STEM Attitudes. **Journal of Science Education and Technology**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 372–382, 2017. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10956-017-9685-1>
- BOURDIEU, P. **Distinction: a social critique of the judgement of taste**. London: Routledge, 1984.
- BOURDIEU, P. **Razões Práticas: sobre a teoria da ação**. Campinas: Papirus, 1996.
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J.-C. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- CHARLOT, B. **Da relação com o saber às práticas educativas**. São Paulo: Cortez, 2014.
- CLAUSSEN, S.; OSBORNE, J. Bourdieu’s notion of cultural capital and its implications for the science curriculum. **Science Education**, [s. l.], v. 97, n. 1, p. 58–79, 2013. Available at: <https://doi.org/10.1002/sce.21040>
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1974.
- FREITAS, L. C. De. Eliminação adiada: novas formas de exclusão introduzidas pelas reformas. **Pró-posições**, [s. l.], v. 3, n. 48, p. 111–144, 2005.
- GARCIA-SILVA, S.; LIMA JUNIOR, P. A Educação Científica das Periferias Urbanas: Uma Revisão sobre o Ensino de Ciências em Contextos de Vulnerabilidade Social (1985–2018). **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s. l.], p. 221–243, 2020. Available at: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2020u221243>
- IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. [S. l.], 2020.
- LAHIRE, B. Patrimónios individuais de disposições: Para uma sociologia à escala individual. **Sociologia, Problemas e Práticas**, [s. l.], v. 49, p. 11–42, 2005.
- LAHIRE, B. **Portraits sociologiques: dispositions et variations individuelles**. Paris: Armand Colin, 2002.
- LEMKE, J. L. Articulating communities: Sociocultural perspectives on science education. **Journal of Research in Science Teaching**, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 296–316, 2001. Available at: [https://doi.org/10.1002/1098-2736\(200103\)38:3<296::AID-TEA1007>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/1098-2736(200103)38:3<296::AID-TEA1007>3.0.CO;2-R)
- LIMA JUNIOR, P. *et al.* A integração dos estudantes de periferia no curso de Física : razões institucionais da evasão segundo a origem social The integration of peripheral students in Physics course : institutional reasons for dropout according to social background Introdução. **Ciência & Educação**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 1–15, 2020a.
- LIMA JUNIOR, P. *et al.* Excelência, Evasão E Experiências De Integração Dos Estudantes De Graduação Em Física. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, [s.

l.], v. 22, p. 1–23, 2020b. Available at: <https://doi.org/10.1590/21172020210140>

LIMA VALADÃO, D.; MASSI, L. Estado da Arte: a inserção de Pierre Bourdieu nas pesquisas em educação em ciências. **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC**, [s. l.], p. 1–9, 2015. Available at: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1375-1.PDF>

LOPES, A. Conhecimento Escolar: ciência e cotidiano. **Ed. UERJ**, [s. l.], p. 241, 1999.

MARCHELLI, P. S. Expansão E Qualidade Da Educação. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], v. 40, n. 140, p. 561–585, 2010.

MARTINS, A. M.; LIMA JUNIOR, P. Identidade e desenvolvimento profissional de professoras de ciências como uma questão de gênero: o caso de Natália Flores. **Investigacoes em Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 25, n. 3, p. 616–629, 2020. Available at: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.IENCI2020V25N3P616>

MASSI, L.; MUZZETI, L. R.; SUFICIER, D. M. A pesquisa sobre trajetórias escolares no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 1854–1873, 2017. Available at: <https://doi.org/10.21723/riaee.v12.n.3.2017.10364>

MASSI, L.; VILLANI, A. Um caso de contratendência: baixa evasão na licenciatura em química explicada pelas disposições e integrações. **Educação e Pesquisa**, [s. l.], v. 41, n. 4, p. 975–992, 2015. Available at: <https://doi.org/10.1590/s1517-9702201512135667>

MOURA, C.; CAMEL, T.; GUERRA, A. A Natureza da ciência pelas lentes do currículo: normatividade curricular, contextualização e os sentidos de ensinar sobre ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, [s. l.], v. 22, p. 1–27, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1590/1983-21172020210114>

NOGUEIRA, C. M. M.; NOGUEIRA, M. A. **Bourdieu e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

ROSA, K. Race, gender, and sexual minorities in physics: Hashtag activism in Brazil. **Upgrading Physics Education to Meet the Needs of Society**, [s. l.], n. July 2016, p. 221–238, 2019. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-319-96163-7_15

SETTON, M. da G. J.; MARTUCCELLI, D. A escola: Entre o reconhecimento, o mérito e a excelência. **Educacao e Pesquisa**, [s. l.], v. 41, n. Specialissue, p. 1385–1391, 2015. Available at: <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201508>

SILVA, F. P.; PEREIRA, A. P. de. Uma revisão sobre fracasso escolar no ensino de ciências A review on school failure in science education. **Atas do XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s. l.], p. 1–7, 2019.

TE, R. EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA E DEMOCRACIA : UMA REVISÃO DE LITERATURA EM PERIÓDICOS. [s. l.], p. 4981–4986, 2017.

WATANABE, G.; GURGEL, I. As Marcas Sociais Deixadas Pelas Escolas Em Nossos Professores De Ciências: a Questão Da Violência Simbólica. **Revista Contexto & Educação**, [s. l.], v. 31, n. 99, p. 116, 2017. Available at: <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2016.99.116-148>