



ENSAIO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIA NO BRASIL NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO DENOMINACIONAL

ESSAY ON SCIENCE TEACHING IN BRAZIL IN THE FRAMEWORK OF DENOMINATIONAL EDUCATION

ENSAYO SOBRE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN BRASIL EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN DENOMINACIONAL

Vitor Maciel Mello



Graduando da Faculdade de Direito (UFMT)
Discente do Grupo de Estudos em Educação Ambiental e Educação Campesina (GEAC/PPGEEn/IFMT)
mmello.vitor@gmail.com

Attico Inacio Chassot



Doutorado em Educação (UFRGS)
Professor e Pesquisador Orientador de doutorado na Rede Amazônica Ensino de Ciência e Professor (REAMEC)
Professor Visitante Sênior do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/UNIFESSPA)
achassot@gmail.com

Resumo

O Estado Brasileiro enfrenta uma variedade incontável de desafios na Educação, e dentre eles destaca-se o negacionismo científico através do ensino do criacionismo. O ensino de ciências possui um horizonte de proporcionar base intelectual para o exercício de cidadania e qualidade de vida por meio de uma alfabetização científica. Esta por sua vez é sabotada pela inserção de pseudociências nos currículos escolares. Este ensaio objetiva contribuir com diálogos e reflexões sobre o ensino denominacional no Brasil atual e as suas consequências na formação dos estudantes. Para tanto é apresentado um breve levantamento bibliográfico sobre o negacionismo científico e o anti-intelectualismo, suporte para diálogos e reflexões. A partir de análises são consideradas as possibilidades de que esses movimentos (tidos como nocivos) possam vir a ser fortalecidos pelas incoerências presentes nas práticas educativas como o ensino do criacionismo em detrimento do ensino de ciências. Ressalta-se a importância da continuidade de pesquisas para o enfrentamento do negacionismo.

Palavras-chave: Formação. Alfabetização Científica. Educação Denominacional. Criacionismo.

Recebido em: 10 de outubro de 2022.

Aprovado em: 2 de dezembro de 2022.

Como citar esse artigo (ABNT):

MELLO, Vitor Maciel; CHASSOT, Attico Inacio. Ensaio sobre o ensino de ciência no Brasil no âmbito da Educação Denominacional. **Revista Prática Docente**, v. 7, n. 3, e22082, 2022. <http://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.n3.e22082.id1713>



Abstract

The Brazilian State faces an uncountable variety of challenges in Education, and among them scientific denialism through the teaching of creationism stands out. Science education has a horizon of providing an intellectual basis for the exercise of citizenship and quality of life through scientific literacy. This in turn is sabotaged by the inclusion of pseudosciences in school curricula. This essay aims to contribute with dialogues and reflections on denominational teaching in Brazil today and its consequences on the education of students. Therefore, a brief bibliographical survey on scientific denial and anti-intellectualism is presented, as a support for dialogues and reflections. Based on the analyses, the possibilities that these movements (considered as harmful) may come to be strengthened by the inconsistencies present in educational practices such as the teaching of creationism to the detriment of the teaching of science, are considered. It emphasizes the importance of continuing research to face denial.

Keywords: Training. Scientific Literacy. Denominational Education. Creationism.

Resumen

El Estado brasileño enfrenta una innumerable variedad de desafíos en Educación, entre los que se destaca el negacionismo científico a través de la enseñanza del creacionismo. La educación científica tiene como horizonte proporcionar una base intelectual para el ejercicio de la ciudadanía y la calidad de vida a través de la alfabetización científica. Esto, a su vez, se ve saboteado por la inclusión de pseudociencias en los planes de estudios escolares. Este ensayo tiene como objetivo contribuir con diálogos y reflexiones sobre la enseñanza confesional en Brasil hoy y sus consecuencias en la educación de los estudiantes. Por tanto, se presenta un breve relevamiento bibliográfico sobre la negación científica y el antiintelectualismo, como soporte de diálogos y reflexiones. A partir de los análisis, se consideran las posibilidades de que estos movimientos (considerados como nocivos) puedan llegar a fortalecerse por las inconsistencias presentes en prácticas educativas como la enseñanza del creacionismo en detrimento de la enseñanza de la ciencia. Enfatiza la importancia de continuar la investigación para enfrentar la negación.

Palabras clave: Entrenamiento. Alfabetización científica. Educación Denominacional. Creacionismo.



1 INTRODUÇÃO

Com base na primeira parte do Artigo 5º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu parágrafo VIII, garantia de que “ninguém será privado de direitos por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política [...]” (BRASIL, 1988), é possível constatar que diversas instituições de ensino denominacional brasileiras trazem em seus programas educativos conteúdos de natureza pseudocientífica e que defendem um modelo de pensamento com tendências não laicas no âmbito do ensino de ciências. É necessária uma discussão destas práticas educacionais pois ferem a segunda parte do parágrafo VIII: “[...] salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei;”. (BRASIL, 1988)

Observa-se nestas instituições uma tentativa de inserção do ensino do criacionismo como ciência através dos próprios livros-texto, vídeos, documentários e demais produções artísticas e culturais. Essa tentativa pode ser prejudicial ao ensino de ciência, pois o fundamentalismo de caráter religioso causa confusão com os conteúdos de caráter científico incorporando reducionismos e, e pode impedir o desenvolvimento de uma sólida alfabetização científica. De uma maneira ideal, o ensino também se estrutura como um mecanismo de alfabetização, não só literária, mas também científica. Além de trazer para discussão um conceito de alfabetização científica que, didaticamente, possa oferecer uma compreensão razoável sobre o tema, inferimos que a alfabetização científica é um conjunto de conhecimentos que, não só facilita a leitura do mundo, como também possibilita o entendimento de que pode modificá-lo – e modificá-lo para melhor (CHASSOT, 2017).

A educação pré-universitária contemporânea brasileira, de modo geral, tem como principal foco a preparação para os exames avaliativos que visam o ingresso em universidades, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), por exemplo. As perdas que o ensino denominacional possivelmente causa na formação podem prejudicar o desempenho dos estudantes nos vestibulares, tendo em vista que os conteúdos cobrados nesses exames são de caráter unicamente científico. De alguma forma, jovens oriundos destes processos de formação e reprovados em exames de admissão, podem concluir que as universidades andam na contramão de sua fé – essa sendo aprofundada e exercitada durante todo o seu caminhar na



educação básica – e ainda desenvolver sentimento de revolta que fomentam movimentos anti-intelectuais (ZANCHET, 2007).

O negacionismo científico, recentemente alavancado pela ascensão mundial do conservadorismo de ultradireita em países do Ocidente, tece suas amarras intelectivas em diversas áreas do conhecimento (SELLES; VILELA, 2020), em especial física, química, biologia e matemática, possivelmente também explorando as vulnerabilidades criadas por um ensino de ciências debilitado pela educação básica não-laica. Pode haver uma relação direta entre a ineficácia do ensino de ciência e as pseudociências dogmáticas. Essas pseudociências podem estar entranhadas profundamente nas metodologias do ensino denominacional, que tem sido pauta incessante do atual Governo Federal Brasileiro (2019 – 2022).

Esse negacionismo cresce substancialmente quando um segmento da sociedade se sente desconfortável com as constatações científicas e, para fugir de uma verdade que incomoda, escolhem um postulado não científico que se estabelece em sua zona de conforto (SPECTER, 2009). Considera-se importante possibilitar o questionamento da qualidade do ensino de ciência versus pseudociências e trazer ao contexto informação para a argumentação coerente sobre a problemática apresentada.

O objetivo deste ensaio é contribuir com diálogos e reflexões sobre o ensino denominacional no Brasil atual e as suas consequências na formação dos estudantes, não necessariamente esgotando o tema.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este ensaio se origina do registro de leituras e dos debates entre os autores, um estudante do ensino médio e um pesquisador em Ensino de Ciências, que destinam atenção à influência que líderes religiosos populares tem na atual política brasileira, assim como presentes nas mídias e “mídias alternativas” como aplicativos mensageiros de celulares, que por sua vez atingem milhões de pessoas diariamente.

Foi delimitado que seria abordado em primeira instância a educação e, não apenas esta como também a alfabetização científica, já que uma e outra estão diretamente relacionadas e,



ambas, tangem a problemática abordada. Eis um sintético roteiro do ensaio apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Desenho da Pesquisa

Título	Ensaio sobre o ensino de ciências no Brasil: breve abordagem ao âmbito da educação denominacional.
Problemática	Tratar o criacionismo como ciência pode distorcer a alfabetização científica?
Objetivo Geral	Contribuir com diálogos e reflexões sobre o ensino denominacional no Brasil atual e as suas consequências na formação dos estudantes
Objetivos Específicos	1- Questionar a qualidade do ensino denominacional. 2- Questionar a qualidade do ensino de ciências no Brasil. 3- Propor discussões acerca das influências do ensino denominacional na vida dos alunos. 4- Trazer à discussão informação para posicionamento e argumentação.
Tipo de Pesquisa	Abordagem qualitativa: Pesquisa Bibliográfica
Características	Descritiva, qualitativa, interpretativa.
Objeto de Estudo	Educação científica

Fonte: Dados da Pesquisa.

O artigo se constrói em torno do tema do criacionismo, organizando-se em uma pergunta central que norteou as reflexões: “Tratar o criacionismo como ciência pode distorcer a alfabetização científica?”. Atendendo à esta, busca-se somar às discussões relacionadas ao ensino denominacional e à alfabetização científica e, através de uma abordagem qualitativa, desenvolver questionamentos sobre a qualidade da formação dos alunos, buscando informação para o posicionamento e argumentação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escolha de negar as realidades para não encarar alguma verdade desconfortável fomenta movimentos de pseudociências e reforça o ensino de pseudociências com viés religioso, que aqui chamamos educação denominacional.

Em fevereiro de 2019 o ensino do criacionismo, ou variantes dele nos níveis básicos de ensino, foi notícia nacional com o desarquivamento de dezenas de projetos na Câmara Federal dos Deputados.¹ Deputados defendem que o ensino do criacionismo em conjunto com a evolução é imprescindível para a manutenção da liberdade religiosa no país e uma proposta

¹ Disponível em: <https://www.sul21.com.br/ultimas-noticias/politica/2019/02/projetos-que-estabelecem-ensino-do-criacionismo-nas-escolas-sao-desarquivados-na-camara/>



válida para a manutenção do poder da constituição brasileira. Defendem ainda que, ao ensinar o criacionismo ao mesmo tempo em que aprendem sobre demais conteúdos científicos referentes à teoria evolucionista, tanto no seu âmbito de evolução humana quanto da formação e desenvolvimento geológicos do Planeta Terra, os estudantes ampliam os conhecimentos e desenvolvem o raciocínio próprio.

Os projetos de lei em defesa do ensino de criacionismo podem possibilitar o desenvolvimento de um ambiente exclusivo dentro das escolas, marginalizando demais religiões que não tenham como sua “constituição básica” a Bíblia Sagrada cristã, o que pode ser evidenciado na fala de um dos deputados responsáveis pelos projetos: “E por que não ensinar também outros livros do repositório religioso universal? Ora, simplesmente porque foi o pensamento judaico-cristão, e não outro, que fundou todo o alicerce da cultura e sociedade ocidental” - afirma um dos deputados federais defensores desses projetos.

Segundo Chassot (2016), “as religiões são onipresentes em nossas vidas”, ou seja, países do ocidente têm uma profunda influência dos três monoteísmos abraâmicos em suas culturas e no dia a dia de sua população, até mesmo no calendário de feriados a Administração Pública Federal, que de aproximadamente 15 datas 6 delas são dias de guarda dos credos e religiões abraâmicos.

Tendo em vista o processo histórico de formação do Estado Brasileiro, raras são as pessoas que não tiveram em seus primeiros anos de vida a convivência dentro de alguma doutrina religiosa, e muito possivelmente cresceram sob influência de alguma fé sendo a sua maioria de origem bíblica. Portanto, a realidade religiosa comum aos povos ocidentais, seja este religioso ou não, vive-se sobre a influência de dogmas ou verdades perenes e inquestionáveis que alicerçam as religiões judaico-cristãs. (CHASSOT, 2016)

Nesse sentido, a experiência de berço ferreteada pela tradição geracional compreende-se como o mais importante e difícil obstáculo epistemológico a ser superado, sendo o primeiro que requer atenção, já que o humano tende a se apegar em demasia ao primeiro olhar que este lança sobre o mundo a fim de compreendê-lo; assim formando uma visão empirista e de fundo irracional, que deve ser superada pela criticidade presente no espírito científico. (BACHELARD, 1996)



De alguma forma, o pensamento de Bachelard possibilita inferir que os primeiros anos do aluno na escola são os mais essenciais para que haja uma introdução eficiente das teorias básicas do que é e como se dá a ciência. Caso esse alicerce educacional não seja eficientemente constituído, o primeiro passo que deve ser dado para formar cidadãos críticos, reflexivos e, antes de tudo, científicos, pode não acontecer e ainda debilitar todo o processo formativo.

É importante compreender que a ciência não tem um comportamento linear de desenvolvimento, ou seja, as descobertas e formulação de problemas não são como a sequência de degraus de uma escada, evoluindo sempre positivamente. Segundo Kuhn (2017), a ciência é construída a partir de paradigmas que estruturam seus problemas e maneiras de solucioná-los - isso explica o porquê de a ciência avançar em “saltos” - que duram certo tempo e então, dá-se uma revolução científica, momento em que o paradigma anteriormente estabelecido sofre profundas alterações, dando lugar a uma nova perspectiva de análise da realidade (KUHN, 2017).

Também é de responsabilidade da escola básica apresentar ao aluno o desenvolvimento da história da ciência. Dentro da perspectiva de Bachelard, o aluno deve conhecer não só cada um dos paradigmas científicos da história, como também deve entender o porquê de terem ocorrido as revoluções científicas responsáveis por essa mudança. Assim, o aluno redescobre toda a ciência enquanto aprende sobre ela.

Conforme apresentado, torna-se evidentemente perigoso à alfabetização científica a ascensão de métodos educativos que visam apresentar axiomas religiosos como teorias científicas. É importante ressaltar que a Ciência não contempla o mesmo espaço de questionamento que as religiões e nem vice-versa, tornando assim um erro tremendo tentar equiparar ambas as áreas, como fez, de maneira, talvez equivocada, São João Paulo 2º, na encíclica *Fides et Ratio*², quando, em 14/09/1998, proclamou: *A fé e a razão (fides et ratio) constituem como que as duas asas pelas quais o espírito humano se eleva para a contemplação da verdade.*

² Disponível em: https://www.vatican.va/content/john-paul-ii/pt/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_14091998_fides-et-ratio.html



É claro que é do caráter científico o autoquestionamento e o desenvolver de um senso crítico apurado, que por sua vez é embasado na coleção de repertórios, visando ampliar as discussões. Entretanto, é válido que questionarmos até que ponto – e de que maneira – doutrinas religiosas devem influenciar na alfabetização científica, já que esse fazer educacional, quando aplicada de maneira que inviabilize a alfabetização científica, desestrutura as bases necessárias para a compreensão do que é uma teoria científica, impossibilitando a plena compreensão dos saberes construídos no trajeto traçado pela ciência na história.

Como consequência dessa compreensão rasa do que constitui um fato cientificamente verificável, fomentadores do movimento anti-intelectual conseguem espaço no debate público, através de mentiras ou pós-verdades previamente pensadas para manipular massas, podendo influenciar milhões de pessoas. Esses fomentadores representam os mais diversos grupos: anti-vacinas, negacionistas climáticos, negacionistas históricos etc.

Por vezes, os “desinformadores” podem agir dessa maneira por má-fé, buscando algum benefício, defendendo projetos de poder ou inviabilizando políticas públicas que defendam classes em risco – já que estas andam na contramão do capital –, ou até mesmo podem ter profunda influência desse modelo educacional quebradiço e, por conta da falta do espírito científico, responsável pela criticidade do indivíduo, acreditar genuinamente nas inverdades que proferem.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, pode-se dizer que uma formação denominacional sufoca a alfabetização científica, desenvolvendo um “vão literário” no universo de conhecimento dos alunos e, a partir deste último, sagazmente, conspiracionistas e anti-intelectuais podem atuar preenchendo esses espaços que, de certa forma, ficaram inocuados.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Grupo de Estudos em Educação Ambiental e Educação Campesina (GEAC, IFMT) e ao Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Cultura e Arte (GPEA, UFMT), pelas discussões propostas e leituras recomendadas, que elucidaram diversas problematizações em torno da educação.



REFERÊNCIAS

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. 1ª edição. Rio de Janeiro. Contraponto, 1996.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05.10.1988. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 23 mai. 2009.

CHASSOT, Attico. **Das disciplinas à indisciplina**. 1ª edição. Curitiba. Editora Appris Ltda., 2016.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 7ª Edição. Ijuí: Editora Unijuí, 2017.

JOÃO PAULO II. **Carta Encíclica “Fides Et Ratio”**: Aos Bispos da Igreja Católica Sobre as Relações entre Fé e Razão. Roma, 1998.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. 13ª edição. São Paulo: Editora Perspectiva Ltda., 2017.

SPECTER, Michael. **Denialism**: How Irrational Thinking Hinders Scientific Progress, Harms the Planet, and Threatens Our Lives. Edição Única. New York: The Penguin Press, 2009.

SOUZA, Vanderlúcio. **Dos 9 feriados em 2020, mais da metade é de origem católica**. O Povo, 2020. Disponível em: <https://blogs.opovo.com.br/ancoradouro/2020/01/01/dos-9-feriados-em-2020-mais-da-metade-e-de-origem-catolica/>. Acesso em: 23, maio 2021.

SUL21. **Projetos que estabelecem ensino do criacionismo nas escolas são desarquivados na câmara**. Sul21, 2019. Disponível em: <https://www.sul21.com.br/ultimas-noticias/politica/2019/02/projetos-que-estabelecem-ensino-do-criacionismo-nas-escolas-sao-desarquivados-na-camara/>. Acesso em: 23, maio 2021.

VILELA, Mariana Lima.; SELLES, Sandra Escovedo. É possível uma Educação em Ciências crítica em tempos de negacionismo científico? **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.



37, n. 3, p. 1722-1747, dez. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/74999/45005> Acesso em: 29/07/2021

ZANCHET, Beatriz. **O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM):** o que revelaram professores do ensino médio acerca dessa avaliação. *Contra Pontos*, Itajaí, volume 7, n. 1, p. 55-59, jan/abr, 2007.