

## APRESENTAÇÃO

## PRÁTICAS DE ENSINO E DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS NA AMÉRICA LATINA

A.O. NUNES, Y. A. P. CONTRERAS, G. F. DE SOUZA

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande de Norte

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3585-2137> \*[albino.nunes@ifrn.edu.br](mailto:albino.nunes@ifrn.edu.br) \*

DOI: 10pts.15628/holos.2023.14563

O Ensino das ciências da natureza é um tema de interesse por muitos motivos. Dentre eles podemos destacar as consequências para o desenvolvimento técnico científico das nações, a necessidade crescente de se lidar com questões científicas e tecnológicas em seu cotidiano pessoal e coletivo e dilemas éticos e ambientais que surgem em função da utilização da Ciência e da tecnologia. Surgindo aí uma crescente preocupação com a Alfabetização Científica e Tecnológica tanto nos níveis mais elementares de educação formal como na formação de professores de ciências (Nunes e Leite, 2022).

Dentro desse contexto, há anos alguns pesquisadores vêm alertando sobre como a crise planetária é ainda uma dimensão esquecida no ensino de Ciências (Vilches *et al.*, 2004) e investigando como as representações sociais sobre a crise ambiental, o ambiente e sustentabilidade têm chegado à educação em ciências, especialmente na perspectiva dos professores/as e futuros/as professores/as, como a abordagem do pensamento crítico (Porrás Contreras, 2015; Porrás Contreras, Tuay Sigua, e Pérez Mesa, 2015; Porrás, Tuay e Ladino, 2020).

Há ainda que se destacar que as diversas relações Ciência-Tecnologia-Sociedade tem sido uma proposta constante de enfrentamento de outra crise, a crise na educação científica. Muitos autores têm debatido como inserir tais discussões nos mais diversos níveis de ensino (Santos, Amaral e Maciel, 2010; Nunes e Dantas, 2012; Pinto e Maciel, 2014; Nascimento, Rodrigues e Nunes, 2017), uma vez que o desinteresse paradoxal das pessoas sobre C&T pode gerar impactos profundos e negativos na sociedade e ambiente: a emergência/permanência das decisões tecnocráticas, a falta de participação de decisões sobre C&T, crescente incompreensão do impacto humano sobre o ambiente, com destaque às mudanças climáticas e a disseminação de fake news.

Em paralelo às discussões específicas já levantadas, temos que a própria educação é um tema delicado e instigante na América Latina (AL). O que nos parece ainda mais desafiador, que em outras regiões mundiais. Nos países que compõem a região da AL ocorre uma disparidade considerável, tanto no que diz respeito ao investimento, quanto aos resultados da educação formal que é oferecida a essas populações. Essas dificuldades e barreiras são ainda mais pronunciadas quando se pensa a Educação Científica e Tecnológica, o que nos remete à forma de financiamento das políticas de C&T na AL (Lima, 2009). Neste contexto, ainda há muito que se avançar na pesquisa e na implantação de práticas que possam contribuir com a efetividade na Alfabetização Científica e Tecnológica na região.



É nesse contexto problemático que a Investigação em Didática e Prática no ensino de ciências na América Latina tem tentado contribuir e propor em diálogo com pesquisadores/as de outras partes do mundo. Não esquecendo de questões de âmbito nacional como o programa nacional do Livro didático brasileiro (Schivani, Souza e Lira 2020).

Desta forma, há que se notar que muitas universidades e institutos de pesquisa da região têm produzido conhecimento sobre a educação científica de maneira qualificada e de destaque internacional.

A ideia de pensar a Educação Científica na América Latina não é nova. Entre os dias 5 a 15 de dezembro de 1972 a Unesco promoveu, em Montevideu, um seminário para discutir qual a situação da Educação Científica na região e estratégias para promover melhorias. Passados cinquenta anos, algumas questões mantêm-se relevantes, como a necessidade de melhor formação de professores, o uso da Tecnologia em salas de aula e a própria introdução da Tecnologia como tema, dentre outros.

Ainda que sejam poucos os trabalhos que visem compreender como a Educação Científica e Tecnológica se dão na região como um todo, acreditamos ser relevante discutir uma vez que enfrentamos problemas socioeconômicos e educacionais similares, portanto, soluções e inovações podem contribuir para o bem estar social e desenvolvimento da região como um todo.

A proposta deste dossiê é apresentar pesquisas realizadas nas diversas partes da região da América Latina, sem a pretensão de esgotar o tema, mas de demonstrar a diversidade de olhares, metodologias (Santos e Greca, 2013), temas e perspectivas que a América Latina tem na pesquisa em Educação em Ciências e Tecnologia. Antes de tudo, é preciso destacar que se pode compreender as contribuições da América Latina como reflexo de cooperações como a de Moreno-Rodriguez e Massena (2020) na formação de professores ou ainda como fruto das múltiplas relações teóricas originais emergentes na região.

Para o desafio de compor esse quadro foram convidados investigadores de cinco países da América Latina (Argentina, Brasil, Colômbia, Peru, Uruguai) que dentro de suas linhas temáticas apresentaram contribuições relevantes que aprimoram e ajudam a qualificar a educação científica na América Latina.

## REFERÊNCIAS

- Lima, P. G. (2009). *Política científica e tecnológica: países desenvolvidos, América Latina e Brasil*. Grande Dourados: Ed. da UFGD.
- Moreno-Rodriguez, A. S., & Massena, E. P. (2020). Cooperação latino-americana para a formação de professores de ciências. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, 22.
- Nascimento, A. S. G., Rodrigues, M. F., & Nunes, A. O. (2016). A pertinência do enfoque ciência, tecnologia e sociedade (CTS) na educação profissional e tecnológica. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, 2(11), 117-129.  
<https://doi.org/10.15628/rbept.2016.5457>.



- Nunes, A. O., & Dantas, J. M. (2012). As relações ciência–tecnologia–sociedade–ambiente (CTSA) e as atitudes dos licenciandos em química. *Educación química*, 23(1), 85-90.
- Nunes, A. O., & Leite, R. F. Aspectos de Alfabetização Científica e Tecnológica presentes em projetos pedagógicos de cursos brasileiros de Química-Licenciatura. *Educación Química*, 33(3), 139-150. <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2022.3.81130>.
- Pinto, J. A., & Maciel, M. D. (2014). Discussão e debate de questões CTS por alunos do último ano de um curso de licenciatura em química: definições de ciência e tecnologia. *Holos*, 1, 247–257. <https://doi.org/10.15628/holos.2014.1065>.
- Porras Contreras, Y. A. (2015). Representaciones sociales sobre la crisis ambiental de profesores de química en formación inicial de la Universidad Pedagógica Nacional. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 38(38). <https://doi.org/10.17227/01203916.3786>.
- Porras Contreras, Y. A., Tuay Sigua, R. N. y Pérez Mesa, M. R. (2015). Representaciones Sociales de Ambiente y Sustentabilidad en docentes en formación y en ejercicio. *Biografía*, 882.890. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia882.890>.
- Porras, Y., Tuay, N. y Ladino, Y. (2020). Desarrollo de la habilidad argumentativa en estudiantes de educación media desde el enfoque de la Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (48), 143-161. <https://doi.org/10.17227/ted.num48-11486>.
- Santos, F. M. T. D., & Greca, I. M. (2013). Metodologias de pesquisa no ensino de ciências na América Latina: como pesquisamos na década de 2000. *Ciência & Educação*, 19(01), 15-33.
- Santos, M. S., Amaral, C. L. C., & Maciel, M. D. (2010). Temas Sociocientíficos (Cerveja) em aulas práticas de Química na Educação Profissional: uma abordagem CTS. *HOLOS*, 4, 130-142. <https://doi.org/10.15628/holos.2010.416>,
- Schivani, M., Souza, G. F. D., & Lira, N. (2020). Programa Nacional do Livro Didático de Física: subsídios para pesquisas. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 42.
- Vilches Peña, A., Gil Pérez, D., Edwards, M., Praia, J. F., & Vasconcelos, C. (2004). A actual crise planetária. Uma dimensão esquecida na educação em ciência. *Revista de Educação*, 2004, vol. 12, num. 2, p. 59-72.

