



ORIGENS E VISÕES DE MUNDO: HISTÓRIA DA COSMOLOGIA NA TENTATIVA DE REDUZIR CONFLITOS

Daniel Ordine Vieira Lopes¹, Geraldo Witeze Junior², Geisiele Pereira Gomes³,
Camila Rafaela Souza dos Anjos Santos³

¹ Instituto Federal de Goiás / Câmpus Formosa, daniel.ordine@ifg.edu.br

¹ Instituto Federal de Goiás / Câmpus Anápolis, geraldo.junior@ifg.edu.br

³ Instituto Federal de Goiás / Câmpus Formosa

Resumo

Os campos de pesquisa de Ciência e Religião e de Educação Intercultural vem crescendo significativamente desde os anos 1990. Na educação básica de ciências, professores frequentemente encontram alunos de diversas origens religiosas, e os conflitos diretos com suas identidades culturais são muitas vezes improdutivos. Em particular, observa-se bastante conflito das cosmovisões de estudantes quando são tratados temas conflituosos como a Teoria da Evolução das Espécies (Oliveira and Bizzo 2011) e a Teoria Cosmológica do Big-Bang (Henrique 2011). Argumenta-se, portanto, que a educação científica deve dialogar com diferentes visões de mundo (Matthews 2009; Reiss 2009, 2010). Para fazer isso de forma eficaz, educadores precisam de uma compreensão clara de quais são essas visões de mundo e de onde elas se originam. Este estudo apresenta dados de uma pesquisa (N=150) com estudantes do ensino médio sobre suas opiniões e conhecimentos prévios sobre a Teoria do Big Bang e sua relação com suas crenças religiosas. Também examinamos o efeito de uma aula sobre a teoria do Big-Bang que abordou equívocos e seu desenvolvimento histórico. Nossos resultados sugerem que os alunos com visões mais conciliatórias sobre ciência e religião tendem a mostrar maior aceitação das explicações científicas. Além disso, a aula apresentou efeito significativo nas crenças pré-existentes dos alunos.

Palavras-chave: *história da cosmologia; crenças de estudantes; ciência e religião; questionário*

Abstract (Arial Narrow negrito - 12)

The research fields of Science and Religion and Intercultural Education have grown significantly since the 1990s. In basic science education, teachers often encounter students from diverse religious backgrounds, and direct conflicts with their cultural identities are often unproductive. In particular, conflict is seen in the worldviews of students when contested topics such as the Theory of Evolution of Species are dealt with (Oliveira; Bizzo, 2011) and the Cosmological Theory of the Big Bang (Henrique, 2011). It is argued, therefore, that science education should dialogue with different worldviews (Matthews, 2009; Reiss, 2009, 2010). To do this effectively, educators need a clear understanding of what these worldviews are and where they originate. This study presents data from a survey (N=150) with high school students about their opinions and previous knowledge about the Big Bang Theory and its relationship with their religious beliefs. We also examined the effect of a class on the Big Bang theory that addressed misconceptions and their historical development. Our results suggest that students with more conciliatory views on science and religion tend to show greater acceptance of

scientific explanations. In addition, the class had a significant effect on the students' pre-existing beliefs.

Keywords: *history of cosmology; student beliefs; science and religion; questionnaire*

Agradecimentos

Este trabalho foi resultado de PIBIC-EM. Agradecimento ao CNPq e ao IFG pela concessão das bolsas.

Referências

- Henrique, Alexandre Bagdonas. 2011. "Discutindo a Natureza Da Ciência a Partir de Episódios Da História Da Cosmologia." Dissertação (Mestrado em Ensino de Física), Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Matthews, Michael R. 2009. "Science, Worldviews and Education: An Introduction." *Science & Education* 18(6–7):641–66. doi:10.1007/s11191-008-9170-6.
- Oliveira, Graciela da Silva, and Nelio Bizzo. 2011. "Aceitação da evolução biológica: atitudes de estudantes do ensino médio de duas regiões brasileiras." *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências* 11(1):57–79.
- Reiss, Michael J. 2009. "Imagining the World: The Significance of Religious Worldviews for Science Education." *Science, Worldviews and Education* 135–48. doi:10.1007/978-90-481-2779-5_7.
- Reiss, Michael J. 2010. "Science and Religion: Implications for Science Educators." *Cultural Studies of Science Education* 5(1):91–101. doi:10.1007/s11422-009-9211-8.
-