

CRENÇAS DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE O SURGIMENTO DAS ESPÉCIES

CONCILIO, C. M. ¹, BARLETTE, V. E. ²

¹ Universidade Federal do Pampa – Bagé – RS – Brasil – camilaconcilio@gmail.com

² Universidade Federal do Pampa – Bagé – RS – Brasil – vaniabarlette@unipampa.edu.br

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo conhecer as crenças de estudantes do Ensino Fundamental acerca do surgimento das espécies do nosso planeta. Participaram do estudo 10 estudantes do 7º ano de duas escolas públicas do município de Bagé, RS. As análises indicaram, principalmente, visões criacionistas e visões científicas para explicar a origem das espécies. No entanto, as visões científicas, não explicam sobre as mudanças na forma fixista de compreender o mundo e as espécies que o compõem.

Palavras-chave: Evolução biológica, Ensino Fundamental, surgimento das espécies.

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço da ciência biológica novas maneiras de analisar o surgimento e diversidade das espécies não mais repousam em bases fixistas e mecanicistas, trazendo a noção de mudança do mundo não só em termos sociais, mas também biológico. Parte desse avanço vem sendo tratado desde o Ensino Fundamental com a iniciação ao estudo das ideias presentes na teoria de evolução de Darwin e Wallace. Essas ideias são centrais para a compreensão da Biologia como ciência, pois une seus diferentes eixos. Com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais para as Ciências Naturais (BRASIL, 1997), o tema evolução dos seres vivos é tratado no Ensino Fundamental dentro do eixo Vida e Evolução, no 7º ano.

Para compreender as ideias trazidas por Darwin e Wallace sobre evolução biológica, em um contexto de ensino, faz-se relevante traçar o contexto histórico-científico que as antecederam, que incluem ideias relativas à teoria fixista defendida por Cuvier e ao transmutacionismo de Lamarck (CARNEVALLE, 2014). Além disso, é importante levar em conta que resultados da literatura, por exemplo, Valle e Motokane (2016), têm indicado que os alunos trazem conhecimentos empíricos e concepções positivistas de ciência, que podem dificultar a aprendizagem de conceitos de natureza histórica como conceitos relativos à evolução biológica. Nesta perspectiva, este estudo tem como objetivo conhecer as crenças de estudantes do

Ensino Fundamental sobre a origem das espécies do nosso planeta, tratando-se portanto, de um estudo exploratório com potencial interesse ao professor de ciências do Ensino Fundamental.

2 METODOLOGIA

Os participantes foram 10 estudantes, todos do 7º ano do Ensino Fundamental, que aceitaram participar do estudo, com consentimento de seus responsáveis. Desses estudantes, cinco deles estavam matriculados numa escola central do município de Bagé (escola AKG), aqui denominados estudantes AKG1, AKG12, AKG17, AKG29 e AKG32 com idades entre 12 e 13 anos, e outros cinco estudantes estavam matriculados numa escola da região periférica do mesmo município (escola AK), denominados aqui de estudantes AK2, AK5, AK21, AK22 e AK23 com idades entre 12 e 14 anos.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram gravação em áudio e vídeo, diário de campo e uma ficha de acompanhamento da atividade de aula. Foram realizadas duas aulas, com duração de 45 min, uma em cada escola, entre julho e agosto de 2018. No momento inicial da aula, antes de abordar o estudo das teorias científicas de origem das espécies, foi proposta aos estudantes a seguinte questão: “*Como você acredita que surgiram as diferentes espécies que povoam o planeta Terra?*”. A análise das respostas a esta questão teve como perspectiva a análise textual discursiva proposta por Moraes (2003).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 reúne as respostas e as categorias resultantes da análise, respectivamente, para os participantes das escolas AK e AKG. As respostas dos participantes foram agrupadas em três categorias: “religiosa”, “científica” e “sem posicionamento” (quando não apresentaram reflexão sobre o assunto).

Muitas respostas acerca do surgimento das espécies envolveram crenças de conteúdo religioso para os participantes de ambas as escolas. Todos os participantes da escola AK apresentaram respostas que incluíam uma visão religiosa, ao menos em parte, ao explicar a criação das espécies, enquanto apenas 02 participantes da escola AKG expressaram tal visão (participantes AKG1 e AKG27).

| Escola | Respostas à Questão | Subcategoria | Categoria |
|--------|------------------------|-------------------------|-----------|
| | AK2: “Por Deus ou pela | Pensamento criacionista | Religiosa |

| | | | |
|--|--|---|--------------------|
| AK | explosão do Big Bang”. | Concepção de origem do universo | Científica |
| | AK5: “Que Deus criou todas as espécies do planeta”. | Pensamento criacionista | Religiosa |
| | AK21: “Por deus ou pela explosão do Big Bang”. | Pensamento criacionista | Religiosa |
| | | Concepção de origem do universo | Científica |
| | AK22: “Por Deus e pelas mudanças da Terra a cada tempos”. | Pensamento criacionista | Religiosa |
| | | Concepção de passagem de tempo geológico | Científica |
| AK23: “Por deus e adão e eva”. | Pensamento criacionista | Religiosa | |
| AKG | AKG1: “Foi Deus na minha opinião. Para mim na minha opinião Deus foi o que criou todo o Planeta Terra”. | Pensamento criacionista | Religiosa |
| | AKG12: “Nunca pensei que haveria várias espécies diferentes”. | Sem reflexão anterior sobre o assunto | Sem posicionamento |
| | AKG27 : “Nunca parei pra pensar, sempre acreditei que Deus tivesse criado”. | Pensamento criacionista | Religiosa |
| | AKG29: “Nunca pensei, mas acho que uma espécie se cruza com a outra e formam famílias bem diferentes, pela cor, religião e outras coisas”. | Sem reflexão anterior sobre o assunto | Sem posicionamento |
| | | Pensamento sobre reprodução entre indivíduos de espécies diferentes, gerando uma nova espécie | Concepção errônea |
| AKG32: “Que várias raças foram se misturando e originando varias raças”. | Pensamento sobre reprodução, ao longo do tempo, entre indivíduos de raça diferentes, gerando novas raças | Científica | |

Quadro 1 – Categorias e respostas dos participantes das escolas AK e AKG quanto a suas crenças sobre o surgimento das espécies.

Uma possível explicação para as ideias expressas pelos participantes dentro do questionamento que trata sobre a origem dos seres vivos no planeta Terra, reunidas na categoria “religiosa”, revela a força das questões sociais e culturais na formação do indivíduo. Esta interpretação vem da ideia de que nos primeiros anos de vida, quando a criança questiona seu núcleo social, que geralmente é a família, sobre a criação do mundo, a existência dos astros, ou mesmo das diferenças entre os seres vivos, a resposta dada a elas, comumente, possui algum princípio religioso que está inserido na cultura daquele grupo de pessoas. Este argumento encontra embasamento nos planos genéticos descritos por Vigotsky, especificamente a

sociogênese que faz menção àquilo que é aprendido dentro dos grupos sociais com os quais o indivíduo possui envolvimento e que acabam por limitar e/ou possibilitar seu desenvolvimento no meio cultural de que faz parte. A partir da convivência em sociedade o indivíduo internaliza aspectos da cultura em que está envolvido (VIGOTSKY, 1991).

No diário de campo na escola AK observou-se que apesar de não haver uma única resposta para nomear um ser superior como criador de toda diversidade, a maioria dos alunos pareciam ter algum conhecimento sobre este modo de ver e explicar a criação do mundo. Apesar de uma cosmovisão judaico-cristã se apresentar de maneira muito forte na fala dos alunos, uma aluna fez uso da cosmovisão lorubá para explicar a criação do mundo. Ao transcrever os vídeos, é possível ouvir “*na minha religião são os orixás*” ao fazer referência à entidade superior, ou neste caso entidades, que seria responsável pela gênese do mundo assim como o conhecemos.

A categoria “científica” também se alinha a sociogênese ao incluir como resposta ao questionamento algo que é discutido e estudado em ambiente escolar, como por exemplo, a Teoria do Big Bang expressa nas respostas dos participantes AK2 e AK21. Este fato demonstra a internalização de pontos importantes trabalhados e discutidos dentro da escola. Além das duas respostas de cunho científico de AK2 e AK21, o participante AK23 parece expressar um pensamento de base não fixista, admitindo transformações das espécies a partir de uma criação divina. Das respostas dos participantes da escola AKG, o pensamento criacionista apareceu em duas delas (AKG1 e AKG27). Três participantes demonstraram pelas suas falas (AKG12, AKG27 e AKG29) que até então não haviam refletido sobre o assunto: a resposta de AKG12 nos permite pensar que o questionamento não parece tê-lo mobilizado a refletir sobre o assunto no momento da aula, pois a sua fala parece indicar que sua cosmovisão divina a respeito do surgimento das espécies, como todo dogma, não requer questionamento; já, as respostas de AKG27 e AKG29 indicam que o questionamento lhes promoveu reflexão, mesmo que numa delas tenhamos identificado a concepção errônea de que indivíduos de espécies diferentes gerariam novas espécies. Esta ideia é considerada errônea a partir do momento que assumimos não apenas, mas que a maioria das novas espécies se desenvolve por algum tipo de especiação e não por troca gênica entre indivíduos de espécies diferentes.

Os resultados encontrados na análise da questão apresentada aos estudantes são semelhantes ao que descrevem Reis *et al.* (2009) ao abordarem questão semelhante em um trabalho que discute o ensino da teoria da evolução frente à laicidade do estado.

4 CONCLUSÃO

Frente ao objetivo deste estudo conclui-se que os participantes envolvidos possuem crenças religiosas e científicas ao se tratar do surgimento das espécies. Quanto às crenças religiosas destacam-se a cosmologia judaico-cristã e ioruba e quanto à crença científica destacou-se a teoria do Big Bang; cabe reforçar que estas crenças estão de acordo com os planos genéticos descritos por Vigotsky, pois revelam saberes dos grupos sociais a que os participantes fazem parte: família e escola.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, R.; MOTOKANE, M. Natureza da biologia e a teoria da evolução biológica: implicações para o ensino. *In: IX CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EM DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS*, 2013. **Anais** Girona: [S.n.], 2013. p. 235-240.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. MEC/SEF, Brasília, DF, 1997.
- CARNEVALLE, M. R. (ed.). **Projeto Araribá: Ciências**. 7º ano. 4.ed. São Paulo, SP: Moderna, 2014.
- MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.
- REIS, P.; BRAGA, R.; LIMA, V.; SANTOS, A. L. Reflexões sobre o ensino de evolução e suas consequências diante da laicidade estatal. *In: III ENCONTRO ESTADUAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO*. **Anais ...** . Anápolis, GO: [S.n.], 2009. p. 1-9.
- VALLE, M. G.; MOTOKANE, M. T. O uso de narrativas e o ensino de biologia: análise de uma carta de Charles Darwin a Alfred Russel Wallace. **Pesquisa em Foco**, v. 21, n. 1, p. 4-18, 2016.
- VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4.ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1991.