

VISITA AO MUSEU DE GEODIVERSIDADE: IMPACTO NA RECEPÇÃO DA TEORIA DA EVOLUÇÃO ENTRE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA RELIGIOSA.

VISIT TO THE MUSEUM OF GEODIVERSITY: IMPACT ON RECEIVING THE THEORY OF EVOLUTION AMONG RELIGIOUS SCHOOL STUDENTS.

Viviane Vieira, Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde/Laboratório de Estudos de Ciência, vivianevox@hotmail.com
Eliane Brígida Morais Falcão, Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e Observatório da Laicidade do Estado, elianebrigida@uol.com

Resumo: Investigou-se possível impacto da visita a um Museu de Geodiversidade entre estudantes da terceira série do ensino médio de um colégio religioso da rede privada do estado do Rio de Janeiro. Trabalhou-se com o conceito de representação social e análise do discurso do sujeito coletivo (DSC). O resultado revelou três discursos na representação social dos estudantes: DSC 1. Eu gostei de estudar sobre as evidências da evolução; DSC2. Eu gostei de estudar sobre as condições da Terra primitiva e DSC 3. Eu gostei de estudar sobre a geologia. Os três discursos expressaram tanto referências a dados empíricos da teoria da evolução como articulações científicas dos fenômenos evolutivos. Concluiu-se que o impacto da visita foi a aproximação e recepção dos estudantes da teoria da evolução.

Palavras-chave: teoria da evolução, criacionismo, ensino de ciências e ensino médio

Abstract: We investigated the possible impact of the visit to a Museum of Geodiversity among students of the third grade of high school in a private religious school in the state of Rio de Janeiro. He worked with the concept of social representation and analysis of the collective subject discourse (DSC). The results revealed three discourses on the social representation of students: DSC1. I enjoyed studying about the evidence of evolution; DSC2. I enjoyed studying the conditions of early Earth and DSC 3. I enjoyed studying about geology. The three speeches expressed both references to empirical evidence of the theory of evolution as scientific articulations of evolutionary phenomena. It was concluded that the impact of the visit was the approach and reception for students of evolutions's theory.

Keywords: theory of evolution, creationism, science education and high school.

Introdução e objetivos: Neste trabalho, objetivou-se identificar possível impacto entre estudantes do ensino médio após uma visita a um Museu de Geodiversidade, um ambiente de ensino não formal, em relação à aceitação de dados empíricos geológicos (fósseis, minerais e transformações geológicas), como referência de legitimação dos conceitos evolutivos. O museu é da Universidade Federal do Rio de Janeiro e “compreende um acervo de aproximadamente 20.000 minerais, rochas, solos e fósseis, além de fotografias, instrumentos de uso em geociências, mapas, documentos e livros raros(...). O Museu busca uma integração das geociências e do entendimento do por que, onde e como ocorrem os desastres naturais, tais como terremotos, furacões, *vulcões*, mudanças climáticas, retratando a história geológica da Terra. (Disponível em:

<http://www.geologia.ufrj.br/>. Acesso em 18/06/2012). Os estudantes investigados estavam matriculados na terceira série do ensino médio de uma escola da rede privada do estado do Rio de Janeiro. Esta escola oferece o ensino religioso adventista. Pesquisas anteriores (Vieira e Falcão,2011;2012) revelaram a adesão dos estudantes às explicações religiosas para a origem das espécies, com 2 destaque para a origem dos seres humanos ou da espécie humana.Neste colégio, o criacionismo é apresentado como a verdadeira explicação para a origem das espécies, onde é destacada a origem da vida, do homem e da mulher. Aspectos da teoria da evolução são ensinados, mas ressaltando, serem seus conceitos, hipóteses não verificadas e para isto, desqualificam os fósseis como evidências. O contexto escolar do ensino não inclui laboratórios e as aulas consistem em exposições onde não há ilustrações por fotos ou desenhos de referências empíricas que dão sentidos à teoria da evolução e legitimam cientificamente esta teoria. Neste cenário, uma questão emergiu: o que aconteceria se estes estudantes tivessem contato com as explicações científicas associadas aos dados empíricos da teoria da evolução: fósseis, minerais e transformações geológicas?

Metodologia: Organizou – se uma visita destes estudantes ao museu com o apoio da escola. A visita foi acompanhada tanto pelos pesquisadores, autores deste trabalho, como dois monitores especializados nos conteúdos expostos pelo museu. O museu é constituído de 7 salas, onde são observados em cada uma, aspectos da Terra primitiva, fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tempestades), exposição de rochas e cristais e aspectos cronológicos da sua constituição e transformação, fósseis e explicações de suas origens e transformações, as condições ambientais e fósseis de dinossauros, condições ambientais e fósseis de primatas e fotos de vários meios ambientes exemplares da diversidade humana. Com o objetivo de aproximar os estudantes do ambiente acadêmico científico, foi lhes fornecido jalecos e pranchetas onde eles anotariam suas observações. Os monitores e os pesquisadores estavam igualmente vestidos com o jaleco e tinham também a sua prancheta. Em cada sala, os estudantes foram estimulados a fazer perguntas e comentários após as explicações dos monitores. Ao final da visita, os estudantes foram convidados a escrever sobre suas impressões em relação à visita a partir do estímulo: Pense no que você viu e ouviu no Museu de Geodiversidade. O que mais você gostou? A análise das respostas foi realizada com a metodologia de análise do discurso do sujeito coletivo (DSC), conforme proposição de Lefèvre & Lefèvre (2003) que permite a identificação de representação social de um grupo em relação a um objeto ou tema. Esta metodologia baseia-se na teoria das representações sociais na linha de Moscovici (2003) que as define como construções sociais de grupos que adotam e compartilham sistema de crenças, valores e ações em um contexto social típico. Para cada resposta ou depoimento do sujeito, são extraídas as expressões – chaves. As expressões – chaves semelhantes de todos os sujeitos são agrupadas e articuladas como um discurso síntese. O conjunto dos discursos síntese revela a representação social do grupo em relação ao objeto ou tema pesquisado. A pesquisa passou por um comitê de ética e tanto os estudantes como os pais assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecimento.

Resultados e discussão: O grupo que foi ao museu era composto de 13 estudantes. 10 outros estudantes não foram por impedimento dos pais. A visita começou quando todos vestiram os jalecos. Este foi um momento de entusiasmo dos estudantes, que mostraram- se muito satisfeitos de vestirem-se como cientistas. Conforme previa a metodologia da pesquisa, os estudantes foram convidados a prestarem depoimentos sobre a visita. O depoimento foi estimulado pela proposição: “*Pense no que você viu e*

ouviu no Museu de Geodiversidade. *O que mais você gostou?*” Este depoimento durou cerca de 20 minutos. Seguindo a metodologia de análise do discurso do sujeito coletivo, foram identificados três discursos: DSC 1 Eu gostei de estudar sobre as evidências da evolução. DSC2 Eu gostei de estudar sobre as condições da Terra primitiva. DSC 3 Eu gostei de estudar sobre a geologia. Estes discursos não foram excludentes, isto é, 7 estudantes aderiram a mais de um discurso. **O DSC 1** (10 estudantes). Caracterizou-se pela reflexão dos estudantes sobre as explicações científicas para a origem das espécies e a aceitação dos fósseis como evidências da evolução biológica. Termos próximos de reconhecimento ou aceitação da teoria evolutiva foram expressos. Um fragmento deste discurso exemplifica: “(...) *O que mais me chamou atenção (...) foi a evolução humana (...) gostei também de analisar e aprender a diferenciar os animais dos fósseis (...) Isso me chamou atenção, e me fez pensar em tudo o que foi apresentado e discutido logo após, sobre evolução e origem dos seres vivos(...)*”

O DSC 2 (4 estudantes) caracterizou-se pelas explicações dos estudantes sobre as condições geoclimáticas e as ações dos fenômenos naturais na Terra primitiva observadas no museu. Nota-se que houve nos estudantes um interesse pelas mudanças das características geoclimáticas da Terra através da observação da Terra primitiva. Um fragmento deste discurso exemplifica: “*Gostei mais (...) quando vimos como a Terra era há muitos anos atrás (...) com uma réplica (...) da Terra primitiva. (...) A Terra era muito quente e com o tempo foi se resfriando, por causa dos ventos fortes e tempestades(...)*”

O DSC 3 (3 estudantes) caracterizou-se pelas explicações dos estudantes sobre formação das rochas e dos cristais observadas no museu. Através deste discurso, nota-se o destaque para aspectos relevantes de conceitos científicos como: átomos e solidificação. Um fragmento deste discurso exemplifica: “*Eu gostei dos cristais, do carvão mineral, (...) e das rochas. Os cristais são átomos que se agrupam.(...) Uma coisa que eu achei bem interessante foi os gases que estão presentes dentro das rochas que criam bolhas e quando há solidificação, elas se formam diferentes, umas das outras, principalmente suas cores (por causa dos átomos diferentes).*”

Conclusão: Os discursos da representação dos estudantes permitem concluir que a visita ao Museu de Geodiversidade provocou impacto entre eles que se traduziu pelo uso articulado de termos científicos que fundamentam a teoria da evolução. Os três discursos expressaram tanto referências a dados empíricos da teoria da evolução como articulações científicas dos fenômenos evolutivos. Concluiu-se que o impacto da visita foi a aproximação e recepção dos estudantes da teoria da evolução.

Referências Bibliográficas:

1. LEFÈVRE, F. & LEFÈVRE A. M. C. O Discurso do Sujeito Coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). Caxias do Sul: EDUSC, 2003.
2. MOSCOVICI, S. *Representações sociais - Investigações em Psicologia Social*. Petrópolis: editora Vozes, 2003.
3. VIEIRA, V & FALCÃO, E. B. M. O ensino da teoria da evolução: um caso para a reflexão sobre a laicidade nas escolas. Trabalho oral apresentado no VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (VIII ENPEC). Campinas, SP, 2011.

4.VIEIRA,V & FALCÃO, E. B. M. “Eu não confio na evolução, mas no resto eu confio quase que às cegas.” Evolução biológica: o limite entre a ciência e a crença religiosa. Trabalho oral apresentado no III Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente (III ENECIÊNCIAS). Niterói, RJ 2012.

Página da web consultada.

1. Museu de Geodiversidade. Disponível em: <http://www.geologia.ufrj.br/>. Acesso em 18/06/2012