

USO DE AUDIOVISUAIS EM CIÊNCIA DO SISTEMA TERRA

Alves, B.D.L.T.L. ¹; Gonçalves, P.W. ¹; Carneiro, C.D.R. ¹; Cunha, C.A.L.S. ¹

¹Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências.

RESUMO: Ciência do Sistema Terra é uma disciplina geológica introdutória dos cursos de Geologia e Geografia. Desde 1998, faz-se um levantamento de ideias e noções iniciais dos alunos quando ingressam na Universidade. Respostas a questões controversas relativas ao ambiente terrestre, tais como, o aquecimento global, indicam que estudantes repetem ideias superficiais, incompletas, algo incongruentes e separadas da abordagem sistêmica. O objetivo desta pesquisa é indicar e caracterizar como o uso de recursos audiovisuais (especialmente filmes didáticos) pode contribuir para os alunos adquirirem um entendimento mais completo e integrado do funcionamento terrestre. Um conjunto diversificado de recursos audiovisuais é empregado nos dois semestres consecutivos da disciplina, entre esses assinamos o uso de filmes produzidos nas décadas de 1960 e 70 pelo American Geological Institute e Enciclopédia Britânica. Esses filmes foram examinados, descritos em detalhe, cena por cena e posteriormente interpretados por meio análise de conteúdo. Nos limites desta exposição, trata-se do estudo feito em dois títulos: *Praia: um rio de areia* e *Evidências da idade do gelo*. As unidades de registro usadas na pesquisa foram audiovisuais e após a descrição em primeiro e segundo nível, cada unidade foi interpretada por meio de referências apoiadas na História da Ciência. Os resultados mostraram que os dois filmes adotam raciocínios comparativos entre fatos do presente e fatos do passado. Os fluxos de matéria de processos observáveis, bem como seus registros deixados na crosta terrestre contribuem para formar a ideia de sistema, bem como a transferência de informação entre presente e passado – os filmes constroem argumentos e explicações formalmente geológicos. Desta forma, a ideia de tempo é ampliada e, simultaneamente, a mudança climática é explorada como uma dinâmica dos fluxos de energia e matéria que ocorrem junto à superfície da Terra. Isso revela que o tempo geológico é parte da construção de noções sistêmicas sobre o funcionamento do planeta e traz elementos para uma visão mais realista das mudanças ambientais. Ciência do Sistema Terra é inerentemente vinculada a temas socioambientais e controversos (mudança climática, crescimento da população mundial, recursos naturais, urbanização acelerada, etc.); a análise dos audiovisuais examinados veicula uma perspectiva ambiental geológica que estimula a discussão e contribui para ampliar a criticidade dos alunos diante da mudança climática e da geoengenharia. O estudo revela critérios para selecionar audiovisuais para o ensino de Ciência do Sistema Terra: argumentos que contribuem para ampliar a ideia de tempo geológico e estímulo ao debate de temas controversos. Assinalamos, finalmente, que usamos outros recursos e abordagens para ajudar os alunos a construir uma visão mais clara sobre limites e possibilidades das Ciências da Terra e, dentre esses, é marcante a importância da atividade de campo. Ao final, boa parte dos estudantes passam a ver de modo mais integrado como o planeta funciona e adquirem novas perspectivas sobre controvérsias ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: ENSINO DE GEOCIÊNCIAS, AUDIOVISUAL, ENSINO E APRENDIZAGEM.