

**ANALOGIAS NA SALA DE AULA:
EXPERIÊNCIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS***

Eduardo A. Terrazzan*

Mary Angela Leivas Amorin

Cristiane C. Feltrin

Lilian L. Pozer

Núcleo de Educação em Ciências, Centro de Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Campus Universitário Camobi, 97105-900, Santa Maria, RS, Brasil

Resumo

Para o desenvolvimento deste trabalho partimos do pressuposto de que o raciocínio analógico é próprio da cognição humana. No caso específico da construção do conhecimento científico, tomamos por base exemplos da história da ciência, os quais evidenciam o importante papel que as analogias desempenharam na elaboração de conceitos, modelos e teorias científicas. Além disto, temos também a constatação de que o uso de analogias é largamente difundido no ensino das disciplinas da área de Ciências Naturais, tanto em textos escritos quanto nos discursos de professores em sala de aula, ainda que de forma pouco sistemática. Em trabalho anterior, realizamos levantamentos da utilização de analogias em livros didáticos de Física e de Biologia. Algumas destas analogias nos pareceram bastante promissoras, apesar de, via de regra, terem sido pouco exploradas nos livros didáticos consultados. Dando continuidade aos nossos estudos, nos propusemos, então, a avaliar a efetividade do uso de analogias como recursos didáticos em sala de aula. Num primeiro momento, trabalhamos sobre o ensino de conceitos ligados às temáticas de Eletricidade, no campo da Física, e de Citologia, no campo da Biologia. Para isto, estruturamos estratégias didáticas tomando por base o modelo TWA (Teaching-With Analogies), elaborado por Glynn (1991) e modificado por Harrison e Treagust (1994), segundo o qual devemos obedecer uma seqüência de seis passos para utilização de analogias em sala de aula, a saber: 1º Passo - Introdução da "situação alvo" a ser tratada; 2º Passo - Introdução da "situação análoga" a ser utilizada; 3º Passo - Identificação das características relevantes do análogo; 4º Passo - Estabelecimento das correspondências entre o análogo e o alvo; 5º Passo - Identificação dos limites de validade da analogia utilizada; 6º Passo - Esboço das conclusões/síntese sobre a "situação alvo". Foram estruturadas estratégias para serem aplicadas em turmas de 3ª série do ensino médio, no caso da Eletricidade, e em turmas de 1ª série do ensino médio, no caso da Citologia, sempre em escolas da região de Santa Maria, RS. A seguir, essas aplicações foram analisadas conjuntamente com cada professor responsável pelas turmas em questão, a partir dos seus relatos avaliativos pessoais e, em seguida, no âmbito de uma discussão coletiva com a equipe do projeto, a partir dos registros videogravados das aulas ministradas. As avaliações realizadas até o momento apontam favoravelmente ao uso de analogias no ensino dos tópicos escolhidos, nos dois campos, Física e Biologia, em que pese a natureza diferenciada em que tais analogias se apresentam em cada um deles e a forma de trabalho específica de cada aplicador. Isto nos permite sugerir a extensão deste uso a outros tópicos da programação desenvolvida no ensino médio em ambas as disciplinas, dando continuidade a nossas investigações.

* Versão modificada de trabalho aprovado para apresentação no III Simpósio Latino-Americano e Caribenho de Educação em Ciências (ICASE), realizado em Curitiba/PR, Brasil, de 03 a 08 de outubro de 1999.

* E-mail: eduterra@ce.ufsm.br