

Análise das concepções dos alunos do 1º ano do Ensino Médio sobre *ciência* e *cientistas* a partir de questões levantadas na peça *Oxigênio*.

Mônica B. P. Mello Barreto^{1,2*} (FM), Paulo Alves Porto³ (PQ), Carmen Fernandez³ (PQ).

¹ Colégio Oswald de Andrade –Caravelas, São Paulo – SP; ²Colégio Cidade de São Paulo, São Paulo – SP;

³Instituto de Química, Universidade de São Paulo (USP), CP: 26077 CEP: 05599-970 São Paulo - SP.

*peessoamonica@hotmail.com

Palavras Chave: concepções dos alunos, desenho de cientistas, ensino de química, Oxigênio.

Introdução

A peça *Oxigênio*¹, escrita por Carl Djerassi e Roald Hoffmann, discute questões referentes à atividade científica em dois planos temporais: 1777 (um hipotético encontro entre Scheele, Priestley e Lavoisier, acompanhados das respectivas esposas) e nos tempos atuais (uma também hipotética reunião do comitê Nobel para discutir a prioridade na “descoberta” do oxigênio). Na peça discute-se, entre outros temas, o lado humano dos cientistas, em que se observam virtudes e defeitos como em qualquer ser humano.

A partir de questões como essas, realizamos um trabalho com alunos do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Oswald de Andrade-Caravelas, buscando investigar suas concepções sobre ciência e cientistas. Um grupo de 62 alunos, na faixa dos 15 anos de idade, assistiu à peça *Oxigênio*; na aula seguinte, responderam individualmente a um questionário, sem limite de tempo. Apresentamos neste trabalho alguns dos resultados obtidos, referentes aos desenhos de cientistas feitos pelos alunos, à descrição de um dia da vida de um cientista e, às principais características que uma pessoa deva ter para ser um bom cientista.

Resultados e Discussão

Tabela 1. Principais estereótipos dos cientistas apresentados nos desenhos dos alunos.

Estereótipo #	nº de desenhos	%
Gênero masculino	20	83
Óculos	18	75
Avental	18	75
Trabalha em laboratório	19	79
Descabelado	15	63
Idoso	12	50
Expressão sem sorriso	11	46
Barba/bigode	6	25

[#]Adaptado de DAST² (Draw a Scientist Test); Número total de desenhos analisados= 24 (a questão do desenho era optativa).

A tabela 1 apresenta a porcentagem de estereótipos dos cientistas encontrados nos desenhos dos alunos. Os estereótipos com maior porcentagem foram os seguintes: sexo masculino (83%),

trabalho em laboratório (79%), uso de avental (75%) e ser descabelado (63%).

A análise das respostas às questões revela que, com relação à vida cotidiana dos cientistas, 39% dos 62 alunos descreveram que o cientista tem um trabalho normal, como outro qualquer. Consideram, no entanto, um trabalho árduo, quase sempre ambientado no laboratório. Muitos alunos descrevem a rotina do cientista como sem vida particular ou social: dormem, comem, etc... – enfim, vivem – no laboratório. Quanto às características de personalidade dos cientistas, é interessante notar que eles devem apresentar qualidades e defeitos. Para ser cientista é preciso ser: inteligente (50%), paciente (26%), curioso (24%) – mas também ambicioso (6%), egocêntrico (19%) e “esperto”, no sentido de “malandro” (11%).

Conclusões

Para a maioria dos alunos, a visão de cientista vem impregnada de estereótipos, comumente veiculadas pelos meios de comunicação, como também se encontra descrito em outros trabalhos^{3,4}. Mesmo após assistir à peça *Oxigênio*, onde outras dimensões da atividade dos cientistas são apresentadas, a idéia de cientistas homens, de avental e óculos, descabelados, inteligentes e que vivem em laboratórios, permanece presente no relato desses estudantes. Consideram também que os cientistas apresentam uma vida profissional normal, embora não possuam vida social. As características reveladas apresentam aspectos mais negativos da figura do cientista, e isso pode implicar num afastamento desses jovens das carreiras científicas.

Agradecimentos

Agradecemos aos alunos do Colégio Oswald de Andrade-Caravelas (São Paulo) e à FAPESP.

¹ Djerassi, C.; Hoffmann, R., Oxigênio, **2004**, ed. Vieira & Lent, Rio de Janeiro. (No teatro: montagem do grupo *Arte e Ciência no Palco*, 2006.)

² Steinke, J.; Lapinski, M.; Crocker, N.; Zietsman-Thomas, A.; Williams, Y.; Higdon, S. e Kuchibhotla, S., *Proceedings of the 2006 WEPAN Conference*. **2006**, 1.

³ Kosminsky, L. e Giordan, M., *QNEsc*. **2002**, 15, 11.

⁴ Reis, P.; Rodrigues S.; Santos F. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* **2006**, 5, 51 visitado em 28/01/2007.