



IDENTIFICANDO AS CONCEPÇÕES DE ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE AULAS DE CIÊNCIAS

Yuli Yamamoto Nakanishi-1, Thaís Cristina Sellare-2, Mayara Araujo Romano-3
Henrique Eduardo de Sousa Oliveira-4, Maísa Helena Altarugio-5

- 1-E. E Dr. Celso Gama
2-Universidade Federal do ABC (UFABC)
3-Universidade Federal do ABC (UFABC)
4-Universidade Federal do ABC (UFABC)
5-Universidade Federal do ABC (UFABC)
-

O presente trabalho apresenta uma discussão das concepções sobre aulas de ciências a partir de desenhos elaborados por 70 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da região de Santo André (SP), obtidos durante a primeira intervenção dos bolsistas do PIBID (subprojeto de Química) da Universidade Federal do ABC (UFABC) junto às turmas de 2012. Em consonância com o planejamento da professora supervisora, as atividades desse subprojeto propõem a implementação de aulas práticas no ensino de ciências na perspectiva de aproximar o mundo científico do cotidiano dos alunos. A ideia é ajudá-los a perceber os fenômenos que os cercam, reconhecendo-os como parte de seu mundo e não como algo restrito somente às aulas de ciências ou ao trabalho dos cientistas.

Com base na afirmação encontrada no texto dos PCNs (1998) que “(...) o ensino de Ciências Naturais tem sido frequentemente conduzido de forma desinteressante e pouco compreensível” (p. 26) e nos objetivos traçados pelo subprojeto de ciências, tomou-se como desafio a tarefa de estreitar as relações entre os conteúdos desenvolvidos nas aulas de ciências e os conhecimentos ligados à vida cotidiana dos alunos. O primeiro contato deste ano entre bolsistas e alunos teve dois momentos principais: a apresentação, com a aplicação de uma dinâmica com a finalidade de integração, e a proposição da questão “Para você, o que é uma aula de ciências?”, onde os alunos desenvolveram o tema na forma de desenho livre.

Para análise do material coletado, algumas considerações teóricas são importantes: a) não se podem desprezar as experiências anteriormente adquiridas por esses alunos. O aluno vive na era da informação e chega à escola com um grande volume de conhecimento científico e tecnológico adquirido através da sua convivência com o mundo (CHASSOT, 2003); b) ainda tratando-se de era da

informação, é sabido que a grande parte das pessoas gera seus conceitos a partir do apresentado na mídia, seja em noticiários ou em programas de entretenimento (BARCA, 2005); c) além disso, há que se considerar ainda que todos os alunos do 6º ano são novatos, ou seja, são alunos que cursaram as séries iniciais em outras escolas da região. Nesse sentido, citamos Kosmisk & Giordan (2002) que acreditam que as visões de mundo dos estudantes também devem ser influenciadas pelo pensamento científico adquirido e pela expressão de sua cultura.

Para justificar o uso da estratégia do desenho, levou-se em consideração que alunos na faixa etária de 11 anos apoiam seu pensamento naquilo que pode ser materialmente observado. Segundo Piaget, os alunos encontram-se no estágio de desenvolvimento das operações concretas, sendo assim, supomos que obteríamos melhores resultados se as crianças se expressassem por meio de desenhos. Para analisar os desenhos foram criadas quatro categorias, baseadas nos ambientes de aprendizagens mencionados pelos alunos: “Aulas no laboratório”, “Aulas em sala”, “Aulas em ambientes não formais de aprendizagem” e “Não soube se expressar”. Embora alguns desenhos pudessem ser enquadrados em mais de uma categoria, prevaleceu a categoria predominante.

Para melhor visualização, apresentaremos os resultados em valores percentuais. Notou-se que mais da metade (63%) dos alunos relaciona as aulas de ciências com atividades realizadas em um laboratório. Quando os alunos desenhavam laboratórios, percebe-se a presença de grande quantidade de vidrarias (muitas delas inexistentes). A maioria dos experimentos evidenciados nos desenhos envolvem explosões, liberações de gás, cores vibrantes e o que eles chamaram de “líquidos químicos”. Uma possível explicação para este fato pode estar relacionada à prática insistente

das mídias em apresentar conteúdos científicos para o grande público distorcendo a imagem da ciência, do cientista e do seu ambiente de trabalho, aproximando o mundo científico de um “espetáculo circense”. Um número reduzido de trabalhos citou palavras do vocabulário científico, tais como “ácido” e “destilação”. 26 % dos desenhos retrataram “Aulas em sala” do tipo “lousa e giz”, com o professor a frente da turma. Mesmo nestes desenhos, surgiram registros de aula com demonstração de experimentos. Uma hipótese que podemos lançar é que esses alunos estejam relacionando a aula ao que vivenciaram nas séries iniciais em suas aulas de ciências e que, muitas vezes, é extremamente tradicional, no sentido do aluno ocupar uma posição mais passiva, como um espectador diante do conhecimento apresentado pelo professor. E, mesmo expondo uma aula tradicional, parece que os alunos mostram o desejo de aprender ciências de forma menos “teórica”.

Os alunos que registraram “Aulas em ambientes não formais de aprendizagem” (7,0 %) relacionaram o ensino de ciências com o espaço Sabina - Escola Parque do Conhecimento (local no qual as escolas da região costumam fazer visitas monitoradas), jardins ou aquários. O restante (4,0 %) “Não soube expressar”, apresentado desenhos que não podem ser relacionados diretamente ao tipo de aula de ciências e sim retratando situações, como por exemplo, a “disputa pela maior nota durante uma avaliação”.

Embora não tenhamos tratado como uma categoria analisada, consideramos interessante destacar também o conteúdo das aulas retratadas pelos alunos. Por exemplo, notou-se que um tema recorrente das aulas de ciências é “água”, principalmente quando se trata do uso sustentável deste recurso natural. Acreditamos que este fato tenha uma explicação devido ao tema ser bastante trabalhado em aulas de ciências desde as séries iniciais, além de ser também extremamente veiculado pela mídia.

Para concluir, pode-se notar que os alunos em sua maioria relacionam as aulas de ciências com atividades práticas, mesmo que de forma demonstrativa. Até a presença de espaços não formais de aprendizagem evidencia uma expectativa dos alunos em aprender ciências em ambientes não convencionais, ou pelo menos, diferentes das habituais salas de aula. A análise dos desenhos também demonstra claramente para os bolsistas o desafio que eles deverão enfrentar para conseguirem atingir os objetivos de seu subprojeto. No que diz respeito à concepção de ciência, do cientista e seu ambiente de trabalho, será necessário

desenvolver atividades que ajudem esses alunos a transformarem as imagens não reais arraigadas, no mínimo, dando-lhes instrumentos para uma leitura crítica dessas imagens, tenham elas sido construídas a partir de vivências escolares nas séries iniciais, ou adquiridas por outros meios de informação. De qualquer forma, entendemos que este não é um trabalho trivial e nem tampouco restrito aos bolsistas do PIBID, pois demanda esforço contínuo e conjunto do grupo de professores e da gestão escolar.

Referências Bibliográficas

- Barca, L. As múltiplas imagens do cientista no cinema. *Comunicação e Educação*. Ano X, nº1. Janeiro, 2005.
- Chassot, A. *Educação consciência*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.
- Kosminsky, L., Giordan, M. Visões de Ciência e sobre o cientista entre estudantes do Ensino Médio. *Química Nova na Escola*. nº 15. Maio, 2002.
- MEC, Ministério da Educação e Cultura. PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental – Ciências Naturais. Brasília, 1998.

Área: Química

Palavras-chave: Concepções prévias; Aula de ciências; Ensino Fundamental II,