

CONCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL: DA TEORIA DO BIG BANG À CONSTITUIÇÃO DO UNIVERSO

Uilson Tuiuti Gonçalves¹, Diovana Santos¹, Leandro Duso²

1 Discentes do Curso de Ciências da Natureza – UNIPAMPA

2 Orientador, Prof. Dr. do Curso de Ciências da Natureza - UNIPAMPA

Introdução: O Ensino de Ciências nas Escolas de Ensino Fundamental deve colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, proporcionando assim ao estudante reconhecer-se como parte do universo e como indivíduo. Diante disso, faz-se necessário o desenvolvimento de conceitos, temas e conteúdos articulados com o meio onde o estudante está inserido, privilegiando um ensino contextualizado e relacionado com a vivência cotidiana do mesmo. Sabendo da característica interdisciplinar, foi elaborada uma oficina intitulada “Desmistificando o Universo: a inserção das TDIC na temática Astronomia”. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados construídos durante a oficina, a qual tencionou desenvolver conceitos astronômicos sobre a origem do Universo através da Teoria do Big Bang. **Metodologia:** O público alvo foram 16 estudantes do oitavo ano do Ensino Fundamental de uma Escola de Dom Pedrito. Esta foi estruturada em três momentos, no primeiro foi realizado um pré-teste, com propósito de investigar as concepções prévias dos estudantes a cerca da questão: “Como surgiu o Universo?”. O segundo se deu através da experimentação por investigação denominada “A formação do Big Bang”. Os alunos receberam uma bexiga, duas folhas coloridas de cores diferentes, uma fita métrica e um roteiro. O primeiro passo consistia em representar os átomos de Hélio (He) e Hidrogênio (H). Foram feitas bolas de retalhos de papel e acrescentadas no interior do balão, após isso o encheram parcialmente e por fim, foram inflados até estourarem. Essa atividade teve como propósito desenvolver conceitos astronômicos, a partir da teoria do surgimento do universo, de forma contextualizada. Na sequência os alunos assistiram dois vídeos: “O Big Bang” e “Big Bang - A Origem do Universo”. No terceiro momento os alunos responderam novamente a questão inicial. **Resultados:** Verificou-se, no primeiro momento, a falta de conhecimento científico a respeito da temática Astronomia. os estudantes tiveram dificuldades em formular hipóteses para a questão a cerca da Origem do Universo. Quanto à atividade de experimentação, notou-se que a mesma, representa uma excelente ferramenta para que o aluno perceba as interações da teoria com a prática. Em análise dos relatórios destacam-se: P1) “O balão e o vídeo fizeram a mesma coisa, de maneiras diferentes”; P5) “O Balão era o átomo”; P7) “O Hidrogênio e o Hélio se sobreaqueceram”; P9) “Os gases se expandiram”; e P13) “Hidrogênio, Hélio mais ar quente, explodiram o balão, da

mesma maneira que surgiu o Big Bang”. Dessa forma, analisando as respostas percebeu-se que os estudantes conseguiram aliar a teoria com a prática, ou seja, verificou-se que a Teoria do Big Bang mostrada nos vídeos eram modelos representacionais da mesma representada pelo experimento do balão. **Conclusão:** A utilização de diferentes métodos desafiaram os estudantes a desenvolver autonomia, fazendo com que os mesmos saíssem da posição de mero receptores de saberes, passando a serem autores no seu processo de construção do conhecimento. Concluí-se que o desenvolvimento da Oficina foi significativo, pois os estudantes construíram e reconstruíram seus saberes diante da temática Astronomia. E, em especial forma atores no seu processo de ensino e aprendizagem o que facilita a transição do conhecimento dito como senso comum para a aquisição do saber estimado como conhecimento científico.

Palavras-chave: Ciências da Natureza; Ensino Fundamental; Metodologia.