



II SSAPEC

II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



OS INDICADORES DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA EM UMA PRÁTICA FUNDAMENTADA NA MODELAGEM NAS CIÊNCIAS

Daniéli Vitória Goetz Pauli¹
Danusa de Lara Bonotto²

Resumo: A presente escrita trata da temática de Alfabetização Científica (AC) a partir de uma prática pedagógica fundamentada na Modelagem nas Ciências (MC), sendo utilizada como estratégia didática para trabalhar os conceitos e conhecimentos envolvidos no fenômeno da chuva ácida em uma turma de 1º ano de Química do Ensino Médio, envolvendo cerca de 19 alunos. A MC está embasada em três etapas: a *percepção e apreensão* que envolve o contato inicial com a temática e as relações iniciais; a *compreensão e explicitação* que se baseia na familiarização e compreensão do tema, através de associações e entendimentos; e a *significação e expressão* que busca a representação do conhecimento por meio de símbolos ou modelos. Esse processo tende a instigar a investigação, a discussão e formulação de hipóteses, assim, colabora para o desenvolvimento da AC, qualificando os processos de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, o objetivo da pesquisa visa a compreensão de quais indicadores do desenvolvimento da AC emergiram nessa prática de MC, com a finalidade de avaliar as potencialidades da mesma. Os dados foram constituídos por meio do registro escrito produzido pelos alunos e analisados por meio dos procedimentos da Análise de Conteúdo que compreende a sistematização e interpretação das mensagens dos textos, buscando o reconhecimento dos indicadores do desenvolvimento da AC. Tais indicadores estão organizados em três grupos. O primeiro grupo está relacionado aos dados de investigação, incorporando a *seriação, organização e classificação de informações*. O segundo grupo está associado à estruturação do pensamento e envolve o *raciocínio lógico* e o *raciocínio proporcional*. E o terceiro grupo se refere ao entendimento da situação analisada, envolvendo o *levantamento e teste de hipóteses, a justificativa, a previsão e a explicação*. Neste texto, dedica-se atenção aos indicadores mobilizados na primeira etapa do processo de MC: *percepção e apreensão* que, nesse caso, se baseou na escrita das compreensões iniciais dos alunos sobre o fenômeno da chuva ácida. A análise de conteúdo permitiu o

¹ Acadêmica de Química Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Cerro Largo*. danielivgp03@gmail.com

² Doutora em Educação em Ciências e Matemática. Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Cerro Largo*, danusalb@uffs.edu.br



II SSAPEC

II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



reconhecimento do indicador *explicação* com maior quantitativo (17), seguido do *raciocínio lógico* e *classificação de informações* (15), adiante os indicadores *justificativa* (13), *organização de informações* (10) e *previsão* (5). Os indicadores que tiveram a menor frequência foram: *raciocínio proporcional* e *levantamento de hipóteses*, presentes em apenas uma resposta cada. Diante do exposto, acredita-se que os demais indicadores se mostrarão presentes nas seguintes etapas da MC: a *compreensão* e *explicitação* e *significação* e *expressão*, tendo em vista que essas etapas permeiam excepcionalmente a construção do conhecimento. Também, alguns aspectos limitantes da prática foram observados, como falta de infraestrutura da escola, o não interesse de alguns alunos e o curto tempo disponível/previsto para a prática. Em contrapartida, as análises dos indicadores da AC nas escritas evidenciam as potencialidades da MC em qualificar os processos de ensino e de aprendizagem, desenvolvendo a AC.

Palavras-chave: Modelo. Experimentação. Química.