

## Uma proposta de experimentação e material didático para o Ensino de Química Geral e Inorgânica à estudantes com necessidades educacionais específicas

<sup>1</sup>Nicole Lima da Silva

\*Alexandra de Souza Fonseca

\*Orientador

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Caxias do Sul*.  
Caxias do Sul, RS, Brasil

Estudantes portadores de necessidades educacionais específicas em classes regulares de Ensino têm se tornado frequentes ao longo dos anos, pois esse é um direito assegurado na Constituição Federal brasileira. A presença desse público em aulas convencionais, ou técnicas, representa um grande avanço nas políticas sociais e, um desafio para os docentes e Instituições que os recebem. Em áreas técnico/científica como a Química esses estudantes impõem desafios para a elaboração de recursos pedagógicos que assegurem o ensino e aprendizagem de todos os alunos. Uma abordagem para auxiliar nesse processo é o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que é todo material ou método que visa minimizar as barreiras ao ensino e a aprendizagem de todos os alunos, incluindo aqueles que apresentam necessidades educacionais específicas. Apesar da inclusão não ser um assunto novo, verifica-se um número reduzido de trabalhos, sobretudo na Química, que abordam o tema inclusão. Diante disso, objetiva-se neste trabalho estudar, elaborar e/ou adaptar experimentos e materiais didáticos de Química Geral e Inorgânica, com vistas na sua aplicação em turmas contendo estudantes com necessidades educacionais específicas, com foco para o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Para isso foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca do tema e foi decidido trabalhar com o conteúdo sobre teorias ácido-base, optando-se pelas três teorias ácido-base mais utilizadas no âmbito acadêmico: a “Teoria de Arrhenius”, a “Teoria de Bronsted-Lowry” e a “Teoria de Lewis”. Posteriormente, buscou-se estratégias para adaptar esses conteúdos sob a lógica do DUA. Definiu-se o tema frutas para introduzir o assunto de ácidos e bases e, em seguida, foram desenvolvidos blocos montáveis, que podem ser impressos, para utilização no ensino dessas teorias. Os blocos representam ácidos e bases genéricos e o que acontece durante a reação entre eles em cada teoria. Esses blocos foram aplicados juntamente com a explanação teórica do conteúdo e vídeos de experimentos à dois estudantes voluntários do IFRS e, posteriormente, será utilizado com uma turma contendo um estudante público alvo. O material se mostrou útil na visualização lúdica do conteúdo e na resolução dos exercícios propostos para ambos os alunos, os quais afirmaram que as cores e a forma como o material se dispõe ajuda significativamente na aprendizagem do conteúdo. Desta forma, os resultados obtidos mostram que o DUA é uma estratégia pedagógica adequada ao Ensino de Química tornado-o mais acessível e inclusivo para todos os estudantes. Já os blocos elaborados demonstraram auxiliar no aprendizado do conteúdo, desde que usados em conjunto com a explicação teórica. Por fim, destaca-se, ainda, que o material pode ser usado como um instrumento para tornar os conceitos ácido-base e as reações entre esses mais concretos, algo de extrema importância para estudantes com TEA.

**Palavras-chave:** Ensino, Química, Transtorno do Espectro Autista

**Nível de ensino:** Ensino Médio/Técnico



6º SALÃO de  
PESQUISA,  
EXTENSÃO  
e ENSINO  
EDIÇÃO VIRTUAL

100 Anos de Paulo Freire: ensino,  
pesquisa e extensão para uma  
educação popular e crítica



INSTITUTO  
FEDERAL  
Rio Grande  
do Sul

**Área do conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

Trabalho executado com recursos do Edital PIBEN (Bolsas de Ensino).