

BALANÇA ESTEQUIOMÉTRICA ? UMA NOVA FERRAMENTA NO ENSINO DE QUÍMICA PARA DEFICIENTES VISUAIS

SABRINA MOROSO CEZAR ¹

RESUMO

Balança Estequiométrica - Uma nova ferramenta no ensino de química para deficientes visuais Sabrina Moroso Cezar/ sabrina.utf@gmail.com Universidade Tecnológica Federal do Paraná Eloisa Bernardo Ribeiro/ eloribeiro2801@gmail.com Universidade Tecnológica Federal do Paraná Mariana Alves Benato/ mbenato@alunos.utfpr.edu.br /Universidade Tecnológica Federal do Paraná Eixo Temático: Processos de Ensino e aprendizagem - com ênfase na inovação tecnológica, metodológica e práticas docentes. Resumo São inúmeros os desafios que permeiam a prática docente, em especial o ensino de química, o qual, devido ao seu nível de abstração o torna ainda mais desafiador, demonstrando assim a necessidade da elaboração de modelos e materiais didáticos que viabilizem a compreensão dos conteúdos abordados. Ao nos dirigirmos ao ensino inclusivo salienta-se ainda mais esta necessidade, de forma a disponibilizar recursos que auxiliem ao professor, tendo em vista a melhoria no processo de ensino aprendizagem. Ao reconhecer que as dificuldades enfrentadas nos sistemas de ensino, evidenciam a necessidade de confrontar as práticas discriminatórias e criar alternativas para superá-las, a educação inclusiva assume espaço central no debate acerca da sociedade contemporânea e do papel da escola na superação da lógica da exclusão (MEC/SEESP, 2007). Segundo Bueno (2008, apud Reis, et al.,2010) a educação inclusiva é tema constante de políticas educacionais, com questões presentes em propostas e ações governamentais, nos discursos políticos e nos projetos pedagógicos. No entanto para que ocorra de fato esta inclusão deve-se adaptar as práticas pedagógicas com o intuito de alcançar esta inclusão de forma efetiva no que diz respeito ao processo de ensino aprendizagem. Não obstante, deve-se atentar ainda a formação docente de forma a viabilizar a inclusão, a qual apresenta-se destituída no que diz respeito a prática inclusiva, esta carência se faz ainda mais evidente quando trata-se de elaboração de materiais didáticos e atividades vinculados ao ensino de química a serem explorados em contextos com deficientes visuais (Gonçalves, P.F et al., 2013). O professor, por sua vez, acaba estando numa posição de infinitas repetições de um mesmo conceito, desenhando e redesenhando as mesmas estruturas moleculares, propondo os mesmos exercícios e chegando nos mesmos resultados às vezes por anos seguidos, o que, de certo, também provoca uma desmotivação tamanha naquelas horas/aula em que ele está à frente de suas turmas, tendo em vista estes pressupostos, a disposição de

ferramentas didático-pedagógicas têm por papel fundamental a facilitação no processo de ensino aprendizagem. Todavia a escassez na produção de materiais didáticos para o ensino de química especialmente com viés inclusivo propriamente dito, bem como as dificuldades encontradas por professores de ensino médio ao ensinar balanceamento de reações e cálculo estequiométrico, fora de fato pontos incentivadores para o presente trabalho, no qual elaborou-se uma ferramenta de ensino, com o intuito de aportar a prática docente, buscando alcançar o objetivo de inclusão. Deste modo desenvolveu-se um material didático composto por uma balança de pratos e modelos para a representação de moléculas, que permite explicar as leis de Proust e Lavoisier, as quais são bases para o balanceamento de reações e consequentemente para cálculo estequiométrico, de forma visual e ao mesmo tempo tátil, abordando o conteúdo buscando interatividade e inclusão, considerando os perfis discentes presentes em sala de aula. O material conta com a linguagem Braille para indicar os símbolos representativos de elementos e substâncias, além de diferentes massas para cada elemento e/ou substâncias organizadas de forma proporcional às propriedades periódicas, as moléculas representadas por modelos possuem encaixes que indicam as cargas elétricas de cada elemento e/ou substâncias a serem trabalhadas, os quais são feitos de modo a acoplar cargas positivas e negativas indicando o porquê dos coeficientes estequiométricos, os cátions e ânions também são diferenciáveis por duas cores e duas texturas, sendo uma atribuída aos cátions e outra aos ânions. Inicialmente o projeto fora delineado apenas para elaboração de um material didático que auxiliasse o ensino de cálculo estequiométrico, como requisito parcial para a aprovação na disciplina de projetos de materiais didáticos, posteriormente em uma visita na sala de recursos do tipo 2 do Colégio Estadual Dom Pedro II localizado em Curitiba-PR, como atividade das Disciplinas de estágio III e Instrumentação para o Ensino de química II, viu-se um potencial para que o mesmo fosse adaptado de forma a atender alunos com diferentes níveis de deficiência visual, conferindo ao material um perfil inclusivo. Resultando assim em uma ferramenta de ensino de química inovadora que permite ensinar o conteúdo de forma interativa, tendo em vista as dificuldades presentes de diferentes formas em uma sala de aula. Palavras-chave: Material didático, Inclusão, Ensino de Química, Estequiometria. Referências GONSALVES F.P., REGIANI A.M., AURAS S.R., SILVEIRA T.S., COELHO J.C., HOBMEIR A.K.T.A Educação Inclusiva na Formação de Professores e no Ensino de Química: A Deficiência Visual em Debate. Quím. Nova Escola- São Paulo-SP, BR.Vol. 35, N° 4, p. 264-271, novembro 2013 .disponível em: BRASIL, MEC, Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. Inclusão Já! Em defesa do direito à educação inclusiva, Leis e Documentos. Disponível em: acesso em: Jun.2018 ATKINS, P.W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. SANTOS, Wildson L. (coord.), Química & Sociedade.

Nova Geração, São Paulo, 2005.

Palavras-chave: .

¹,;