



Evento	Salão UFRGS 2015: XI SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Ensino de Química Orgânica e deficiência visual: desafios e soluções no Pibid/Química
Autores	LAÍS CORRÊA DOS SANTOS RENI CAMPOS FARIAS GABRYEL LEANDRO DORSCHIED CAMILA GREFF PASSOS TANIA DENISE MISKINIS SALGADO

O desafio da acessibilidade é uma realidade no ensino brasileiro, pois além de ser um direito constitucional uma educação de qualidade a todos, cada vez mais os governos elaboram políticas públicas que promovem a integração de alunos com necessidades especiais à rede pública de ensino. Frente a este contexto, as atuais demandas profissionais de um professor incluem o trabalho com alunos com diferentes tipos de deficiências físicas e cognitivas, conforme determinações da LDBEN (Lei 9394/96). Neste sentido, professores e futuros professores necessitam de formação para trabalhar com estes alunos de necessidades tão diferenciadas. Os licenciandos da UFRGS podem cursar a cadeira de Acessibilidade e Tecnologia Assistiva na Educação Inclusiva, onde se realiza a formação teórica e prática para o trabalho com os alunos de inclusão. Este trabalho relata uma das atividades desenvolvidas no semestre 2015/01, por uma das bolsistas do Subprojeto Química do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/Química) da UFRGS que cursou a referida disciplina. Em uma das reuniões de estudos desenvolvidas pela Coordenação do subprojeto, com os bolsistas e a professora Supervisora de Química do Colégio Estadual Dom João Becker (DJB), um colega do PIBID/Química relatou que estava encontrando dificuldades para trabalhar Química Orgânica com uma aluna deficiente visual, pois no sistema Braille só é possível escrever em linhas retas, numa linguagem unidirecional. Na Química Orgânica é comum estudarmos estruturas bi e tridimensionais que devem ser representadas nos exercícios e avaliações. Esse foi o desafio que motivou a elaboração de um material para aulas de Química Orgânica fácil de montar e de entender e que fosse de baixo custo, já que os modelos estruturais existentes são bastante caros e, principalmente, que pudesse mostrar as estruturas químicas no mínimo bidimensionalmente (linhas subindo e descendo), já que no Braille isso é inviável. Para tanto se utilizou um modelo estrutural tátil criado para ensinar a aluna a representar as fórmulas das moléculas orgânicas. O modelo foi elaborado em duas versões, uma no modelo de traços com palitos de fósforo, folhas, caneta colorida, cola quente e tinta alto-relevo e a outra no modelo estrutural com palitos de madeira, folhas, caneta colorida, cola quente e tinta alto-relevo. As duas versões apresentavam as fórmulas e o nome das substâncias em Braille em uma folha tamanho ofício. Para montar o modelo de traços utilizaram-se palitos de fósforo, pois cada “cabeça” de fósforo representa um carbono e o palito as ligações entre os carbonos, com a tinta alto-relevo foram feitas bolinhas em cima das letras escritas em Braille, para facilitar a leitura. Já no modelo estrutural, primeiro foi desenhada a fórmula estrutural aberta com suas ligações e escrito em Braille o C do Carbono e o H do Hidrogênio onde houvesse esses elementos, os palitos foram utilizados para representar as ligações simples, duplas ou triplas entre os carbonos, e as ligações simples entre carbonos e hidrogênios. Com a tinta alto-relevo, novamente, foram feitas bolinhas em cima das letras escritas em Braille. Como o material elaborado (modelo estrutural tátil) precisava ser avaliado por uma pessoa com deficiência visual, para de fato saber se era útil e válido, realizaram-se algumas atividades com a aluna deficiente visual do DJB. Inicialmente, o modelo tátil foi colocado sobre a mesa, à frente da aluna, de modo que ela pudesse tocar e sentir as estruturas químicas, as ligações e os nomes das fórmulas escritas em Braille com a tinta alto-relevo, para que ela pudesse identificar as diferentes moléculas e ligações carbônicas apresentadas. A aluna possuía uma sensibilidade maior do que se imaginava nos dedos, pois ela conseguiu ao longo do trabalho identificar as letras em alto-relevo, assim como os nomes das substâncias. Um ponto positivo foi o fato de que a percepção da aluna sobre as ligações mudou bastante, pois ela conseguiu “visualizar” que a molécula pode ter suas ligações representadas em várias dimensões, diferente da ideia que ela tinha até então. No início ela teve dificuldade em identificar algumas letras feitas com a tinta, pois as bolinhas ficaram um pouco dispersas, o que dificultou o entendimento das palavras escritas. Provavelmente, o material ficará mais eficiente se os nomes forem escritos com Reglete ou máquina de Braille. Quando questionada sobre o que ela achou do material, ela respondeu que achou “excelente, pois passou a compreender que é possível representar as ligações químicas em diferentes dimensões”. Desta forma, entende-se que os desafios de se trabalhar com alunos com deficiências são enormes, mas que é possível fazer um bom trabalho, desde que haja uma formação adequada, empenho e dedicação para contornar os desafios da educação inclusiva. Essas são questões que devem estar presentes nos currículos das licenciaturas, pois os futuros professores de química precisam aprender como favorecer o aprendizado dos conhecimentos químicos para os alunos de inclusão. A química é uma disciplina complexa e que para seu melhor entendimento se faz uso de muitos modelos, representações, equações químicas, tabelas, gráficos e diagramas. Como apresentar os conhecimentos químicos para os alunos com deficiência visual? Esta pergunta segue como um desafio para os bolsistas do PIBID/Química!