

## **Alunos com Deficiência Visual serão beneficiados com Projeto sobre Tabela Periódica Adaptada**

### **NRE Toledo**

Postado em: 07/07/2014

O Curso de Química da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), campus de Toledo, está desenvolvendo o Projeto "Tabela Periódica para Deficientes Visuais" que irá auxiliar estudantes cegos ou com baixa visão. O conhecimento gerado na universidade irá se expandir e beneficiar os alunos com deficiência visual do Ensino Médio de Toledo e região. A expectativa dos pesquisadores é que até o final do ano o material esteja disponível nas escolas. Confira!

Primeiros testes com alunos já começaram a ser realizados

Número atômico, distribuição na camada de valência, símbolos e nomes dos elementos são as informações contidas em uma tabela periódica, que para boa parte dos estudantes é muito difícil de entender. Ainda mais para quem não tem a imagem da tabela de forma concreta, como os deficientes visuais. Mas, para auxiliar estudantes cegos ou com baixa visão, um projeto do curso de Química da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), campus de Toledo, está sendo desenvolvido.

O professor Marcos Freitas de Moraes e as seis alunas do 2º ao 4º ano - Ligiany Rodrigues Passos, Bruna Rafaella dos Santos, Anna Caroline Rodmann Elias, Letícia Meitti Costa Curta, Karolina Royer e Paula Nogueira - dedicam-se à pesquisa "Tabela Periódica para Deficientes Visuais". A ideia surgiu em 2008 pelo coordenador da pesquisa, pois havia uma discussão sobre a necessidade de inclusão social na universidade e já havia um projeto na área de matemática para deficientes visuais.

Mas, a expansão para a química acabou não evoluindo devido a afastamentos para outros estudos e somente em 2013 a aluna Letícia voltou a procurar o professor interessada no assunto. "Ela queria fazer o Trabalho de Conclusão de Curso e voltamos a tentar concretizar", conta Moraes. O primeiro passo foi viabilizar financeiramente o projeto, que aconteceu com o apoio do Parque Tecnológico de Itaipu Brasil (PTI).

As acadêmicas salientam que a instituição abriu edital e o projeto inscrito foi aceito. Comentam que o apoio é essencial, pois possibilita bolsas de pesquisa e outros recursos. Atualmente, cinco das estudantes recebem o auxílio para dedicação ao projeto. "Isso aconteceu em junho do ano passado e temos o prazo de dois anos para finalizar o projeto", informam as pesquisadoras.

Acadêmicas de Química da Unioeste confeccionam material adaptado.

CONFECÇÃO - A primeira etapa consiste na construção da tabela periódica e da placa de distribuição eletrônica de Linus Pauling em resina, escritas em braile. "O processo é bem complexo, temos que digitar em braile as informações - para isso tivemos que aprender a linguagem -, fazer o molde de silicone, colocar a resina e finalizar", explicam ao detalhar que recentemente chegaram ao modelo mais adequado.

Depois as tabelas e placas prontas serão encaminhadas para as escolas do Núcleo Regional de Educação que possuem deficientes visuais. Porém, antes haverá mais uma etapa do projeto, que é a capacitação dos professores para a utilização do material. "Então estes instrumentos chegarão aos alunos, ajudando no ensino da química", complementam.

TESTE - Mas o modelo já começou a passar por testes. Uma primeira aluna do Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos de Toledo (Ceebja) teve o primeiro contato com a tabela em braile. "Nós apresentamos para ela o material, mas como ela ainda não está estudando esta parte, vamos preparar uma aula introdutória com conteúdo básico de química. Depois que vamos começar a trabalhar efetivamente com a tabela", detalham.

Porém, o projeto já teve devolutivas positivas. As acadêmicas relatam que a equipe do NRE de Toledo e do Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas Cegas e com Visão Reduzida de Cascavel, que acompanham o projeto, já afirmaram que o material terá boa aceitação. "Será uma importante ferramenta para os deficientes visuais estudarem, porque sem nada concreto na química fica muito difícil de aprender", enaltecem os objetivos da pesquisa.

## NA PRÁTICA

O conhecimento gerado na universidade irá se expandir e beneficiar os alunos com deficiência visual do Ensino Médio de Toledo e região em breve. A expectativa dos pesquisadores é que até o final do ano o material esteja disponível nas escolas.

A técnica de Educação Especial, responsável pela área de deficiência visual do NRE, Rosemeire Galbiati, garante que esta parceria com a Unioeste é muito importante para os estudantes que terão acesso às tabelas periódicas e placas de distribuição eletrônica. "Este projeto vem ao encontro com as necessidades dos alunos, porque os deficientes visuais têm muita limitação de materiais adaptados", justifica.

Por enquanto os testes limitam-se ao Ceebja, mas o projeto será ampliado e, segundo o último levantamento do Núcleo, há oito alunos que poderão estudar com esta ferramenta em escolas de Toledo, Palotina e Guaíra.

A professora da sala de recursos do Ceebja e especialista na área de deficientes visuais, Ruth Muniz Silveira, explica que o conteúdo de química é muito concreto, mas os cegos ou pessoas com baixa visão não têm atualmente materiais que permitem sua percepção, ficando apenas no imaginário. "Isso dificulta o aprendizado", garante.

Para a educadora, a tabela periódica adaptada é excelente e veio atender uma carência. "Porque o deficiente visual precisa ter contato, pois as mãos são seus olhos. Agora, com a tabela em braille eles passarão do entendimento imaginário e abstrato para o real, palpável e concreto, como os que enxergam possuem", afirma ao assegurar que o recurso ajudará no aprendizado do conteúdo.

Reportagem: Francielly Hirata / Jornal do Oeste Publicado em: 04/07/2014

<http://www.jornaldooeste.com.br/cidade/projeto-cria-tabela-periodica-para-alunos-com-deficiencia-visual-80791/>