

## APLICAÇÃO DA TABELA PERIÓDICA INCLUSIVA COMO RECURSO DE ENSINO PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Soraya de Oliveira Morais <sup>1</sup>  
José Guilherme de Araújo <sup>2</sup>  
Isabela Cristina de Brito <sup>3</sup>  
Francisca Luciana Benício de Sousa <sup>4</sup>  
Prof. Dr. Antônio Leonel de Oliveira <sup>5</sup>

A principal ideia da inclusão escolar está relacionada em considerar que todos os estudantes são importantes no processo de ensino e aprendizagem. Além do mais, todos devem aprender em conjunto, independente das dificuldades ou diferenças que as mesmas possam possuir (Diniz e Rahme, 2004). No contexto da deficiência auditiva é sabido que a linguagem oral é comprometida, fazendo-se necessário assim compreender as necessidades individuais do aluno para que seja possível propor possíveis alternativas eficazes para que todos possam ser beneficiados e incluídos no processo de ensino e aprendizagem. Quando se considera a educação inclusiva no ensino de ciências para deficientes auditivos, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) se mostra como uma das principais ferramentas, pois permite que o aluno compreenda, a partir da linguagem, as teorias e conceitos trabalhados em sala de aula (Lacerda, 2006).

No ensino de ciências é de extrema importância um olhar lúdico para que o aluno possa relacionar os conceitos abstratos vistos no livro didático com a aplicação da ciência no cotidiano. Todavia, é perceptível que alguns alunos apresentam determinadas dificuldades na aprendizagem dos conceitos relacionados aos modelos atômicos e tabela periódica. Logo, essa dificuldade pode ser ainda maior para os alunos que tem a comunicação comprometida, pois a aprendizagem dos conceitos pode, dentro da sala de aula, ficar muito atrelada à símbolos e fórmulas (Moreira et al. 2022).

Segundo Masetto (2012), o professor deve ser o interventor no dinamismo da aprendizagem dos alunos, e precisa sempre buscar instigar os mesmos no processo de expansão e aprimoramento do conhecimento. Nesse viés, é necessário o planejamento de

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de **Química** da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, [sorayadeomorais@aluno.uespi.br](mailto:sorayadeomorais@aluno.uespi.br);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de **Física** da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, [jguilhermedea@aluno.uespi.br](mailto:jguilhermedea@aluno.uespi.br);

<sup>3</sup> Graduanda do Curso de **Química** da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, [icristinadeb@aluno.uespi.br](mailto:icristinadeb@aluno.uespi.br);

<sup>4</sup> Graduanda do Curso de **Física** da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, [franciscalbdes@aluno.uespi.br](mailto:franciscalbdes@aluno.uespi.br);

<sup>5</sup> Doutor em Química pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, [antonioleonel@prp.uespi.br](mailto:antonioleonel@prp.uespi.br).

intervenções (dinâmicas, atividades práticas, etc) no ensino de ciências para que os discentes transformem suas curiosidades no desejo de sempre buscarem mais. Na mesma perspectiva, uma vez que esse tipo de intervenção feita pelo professor incluía também um determinado grupo de alunos que possuam necessidades especiais, além de inspirar os discentes que possuem alguma deficiência, ensina e propõe aos demais alunos a repetirem a utilização da atividade proposta, garantindo a inclusão e o conhecimento coletivo.

Desse modo, a importância desse trabalho justifica-se em contribuir metodologicamente para o ensino da tabela periódica utilizando a Libras. Visto que, partimos do pressuposto que o projeto é para todos, pois não existe inclusão se os demais não tiverem conhecimento sobre Libras. Assim sendo, a adaptação contempla ambos os lados, a fim de que assim os mesmos possam ter um desenvolvimento e interação afetiva de forma inclusiva.

O presente trabalho tem por objetivo apresentar o desenvolvimento de uma atividade lúdica e inclusiva em uma turma de 1ª série de ensino médio a fim de contribuir no processo de ensino e aprendizagem de alunos que possuem deficiência auditiva e bem como também aproximar e facilitar a interação entre os alunos surdos e ouvintes.

Pensando na necessidade e na importância da inclusão no processo de instrução e aprendizagem entre docente e discente, este trabalho foi desenvolvido através da confecção e aplicação de uma tabela periódica inclusiva na Unidade Escolar Judith Alves Santana município de Piri-piri - PI, onde há uma aluna com deficiência auditiva. Com a elaboração de métodos pedagógicos inclusivos buscou amenizar parte dos problemas que se direcionam a escassez de elementos voltados ao ensino de química para alunos com surdez. Além disso, o material confeccionado torna-se um auxílio ao mediador da disciplina de química no processo educacional.

A atividade se desenvolveu inicialmente mediante pesquisas por ferramentas educacionais de acessibilidade ao aluno com deficiência auditiva que fossem facilitador do processo de ensino aprendizagem. A ferramenta escolhida foi uma tabela periódica inclusiva produzida por um grupo de pesquisa do Instituto Federal de Minas Gerais e mediante adaptações (<https://www.tabelaperiodicalibras.com.br/>). A tabela periódica inclusiva traz os 118 elementos químicos conhecidos atualmente, representados a partir de seus nomes, distribuição atômica, número atômico, classe, massa atômica, estado físico e o símbolo em Libras.

A tabela periódica foi confeccionada com a participação de alunos de uma turma de 1ª

série do ensino médio durante a realização das atividades do PIBID – Subprojeto Interdisciplinar Física/Química. Inicialmente, os discentes do PIBID realizaram a apresentação da Língua Brasileira de Sinais para a turma, com a demonstração do alfabeto e alguns sinais utilizados para cumprimentos e saudações. Em seguida, os alunos tiveram a oportunidade de reproduzir uma música interpretada em Libras. Após a aula, os alunos participaram de todo o processo de confecção da tabela, incluindo a montagem dos cubos, corte e colagem dos elementos e suas propriedades. Uma forma de tornar os alunos ativos na execução da atividade.

Entende-se que a redução de obstáculos presentes no processo de ensino aprendizagem dentro da área de ciências para surdos advém da falta de terminologias específicas para a compreensão dos conceitos, o que leva o professor necessita de aderir a estratégias de comunicação que enfatizem o uso de recursos visuais associados à interpretação em Libras da linguagem técnica e científica, visto que para os autores, a comunicação conjugada por meio de sinais associados a aulas privilegiando o uso de recursos visuais, possibilitam ao aluno surdo participação e vivências significativa a construção de seu conhecimento científico (Charallo, 2018).

Constatou-se que a confecção da tabela periódica inclusiva possibilitou o rompimento de barreiras existentes que dificultassem a inclusão do aluno com deficiência auditiva. Logo, o acesso ao material permitiu que o aluno em aprendizado, com a representação em Libras dos 118 elementos químicos contidos na tabela periódica, tenha uma interpretação mais abrangente de cada composição elementar. Além disso, com a criação desse material, tendo por finalidade o alcance de alunos não ouvintes, gerou para o professor um novo método de ensino que alcance a compreensão de todos os discentes presentes na aula de química.

Com a pretensão de facilitar a utilização da tabela periódica inclusiva somado a opção por torná-la mais dinâmica, os cubos da tabela periódica apresentam na face a nomenclatura do elemento químico, juntamente com o sinal em Libras. No verso do cubo, estão algumas informações de uso dos elementos no nosso cotidiano, buscando assim, uma maior aceitabilidade e compreensão dos estudantes em relação aos elementos presentes na tabela periódica. Portanto, a confecção deste material incluso para os professores utilizarem contribuirá positivamente para um maior conquista e criatividade de ensino acessível inclusivo.

A metodologia proposta permitiu aos alunos serem agentes ativos no processo de ensino aprendizagem, assim como, promoveu um espírito de colaboração e o sentido de

comunidade maior, uma vez que incluía uma aluna com deficiência auditiva e a tornava protagonista da atividade, despertando na mesma uma enorme satisfação ao realizar tamanho feito juntamente de sua turma. Outrossim, foi possível a troca de conhecimentos entre os professores em formação e a comunidade escolar em relação a inclusão e disseminação do conhecimento científico.

Por analogia, vê-se a necessidade da busca constante por atividades inclusivas na sala de aula, pois estas, além de tornarem os alunos com algum tipo de deficiência promotores do seu processo de aprendizagem, contribuem para a fixação dos conteúdos estudados pela turma como um todo e possibilitam a visualização de um mundo plural e inclusivo.

**Palavras-chave:** Tabela Periódica Inclusiva, Inclusão, Libras, Ensino de Ciências.

## **AGRADECIMENTOS**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo fomento ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Universidade Estadual do Piauí, C.E.T.I Judith Alves Santana.

## **REFERÊNCIAS**

DINIZ, M.; RAHME, M. Da educação especial à educação inclusiva. In: Diniz, M. Vasconcelos, R. N. et.al. Pluralidade cultural e inclusiva na formação de professoras e professores: gênero, sexualidade, raça, educação especial, educação indígena, educação de jovens e adultos. 123-189. Belo Horizonte: Formato Editorial, (2004)

LACERDA, C. B. F. A inclusão escolar de alunos deficientes auditivos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Cad. Cedes, 26 (69), 163-184. 2006.

MOREIRA, Maiara Jacintho et al. O uso da tabela periódica em Libras no ensino de química: The use of the periodic table in Libras in teaching chemistry. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 7, p. 53199-53210, 30 de Junho de 2022.

MASETTO, Marcos Tarcísio. Competência pedagógica do professor universitário. 2 ed. São Paulo: Summus, 2012.

CHARALLO, Thalita; FREITAS, Kátya; ZARA, Reginaldo. Mapa conceitual semiestruturado no ensino de conceitos químicos para alunos surdos. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis - SC, v. 11, p. 1-9, 2017.

SANTOS, A.E et al. Tabela Periódica Inclusiva. Disponível em:  
<https://www.tabelaperiodicalibras.com.br/>. Acesso em: 17 de agosto de 2023.