



# INOVAÇÃO METODOLÓGICA PARA ENSINO DE QUÍMICA PARA SURDO

Fátima Letícia da Silva Gomes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – fatima.leticia@ifpi.edu.br.

Antônio Marcelo Silva Lopes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – anotonio\_marcelo05@hotmail.com.

Francisca das Chagas Alves da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – fran-arosio@hotmail.com.

**Resumo:** O ensino de química se torna um desafio na escolarização de surdos, visto que muitos professores de química não tem conhecimento da Libras e pelo fato de ainda não ter sinal específico para muitas áreas do conhecimento, entre elas a Química. O uso de recursos visuais como jogos e outros recursos, devem ser explorado no ensino de química para que se obtenha uma melhor compreensão dos conteúdos por parte dos alunos surdos. A presente pesquisa em desenvolvimento, realizada pelos professores e alunos do PIBIC do curso de Química do IFPI, campus Picos, tem como objetivo desenvolver propostas metodológicas inovadoras no ensino de Química para surdo que facilitem o processo ensino-aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com estudo de caso em uma escola pública da cidade de Picos/PI com alunos surdos. Foram utilizados: entrevista semiestruturada como instrumentos de pesquisa e estudo bibliográfico sobre o tema. A pesquisa resultou no desenvolvimento de um jogo no qual contém 108 cartas onde estão presentes os elementos químicos nestes estão presentes algumas informações que facilitam a localização dos elementos e uma tabela periódica para que as cartas sejam colocadas durante o jogo.

**Palavras chave:** Química, Surdez, Ensino-aprendizagem, Metodologia.

## 1. Introdução

O ensino de química nas escolas de educação básica é amplamente debatida em pesquisas realizadas na área, devido a grande dificuldade que os alunos enfrentam no processo de aprendizagem dos conteúdos da disciplina e seus conceitos complexos. Essa dificuldade de aprendizagem tende a se agravar quando se trata de alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) que precisam ser atendidos em suas especificidades com metodologias que respeitem suas peculiaridades.

Segundo Lima (2012) para que “a aprendizagem da Química seja tão eficiente quanto possível, tornam-se necessárias modificações nos cursos de licenciatura em Química existentes por todo país e, sobretudo, nos métodos de ensino dessa ciência na Escola Básica”. As metodologias utilizadas pelos professores, em geral, ainda estão focadas numa tendência expositiva, predominando o culto à memorização, de modo que alcançam pequena parte dos alunos. Apesar do tradicionalismo ainda perdurar, novas concepções metodológicas estão trazendo outros olhares sobre o ensino de química, principalmente no que se refere ao contexto da educação inclusiva.

Atualmente os professores terão que lidar com a educação inclusiva atendendo a diferentes alunos com necessidades específicas, e outros com diferenças culturais e linguísticas. Assim, o ensino para surdo se torna um desafio, visto que muitos professores não têm conhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e, por ser uma língua com vocabulário em construção, ainda não tem sinal específico para muitas áreas do conhecimento (CAMPOS, 2016).

Metodologias adequadas poderão vir mudar todo contexto de ensino e aprendizagem, apontando para um ensino de química mais significativo que poderão fornecer os mecanismos

ISSN:2316-8854 - Edição atual - Anais do EITEC. Volume 3, Número 1. Picos: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, 2017



que possibilitem aos estudantes adquirirem outra dimensão dessa ciência, em especial, os alunos surdos.

Para melhor compreensão dos conteúdos de química pelo aluno surdos incluídos nas salas regulares, deve ser explorado uso de recursos visuais e outros meios que promovam percepção visual das informações. Para tal, este trabalho buscou desenvolver metodologias inovadoras, bem como material didático e recursos para ensino de química para surdo na sala de ensino regular de modo que, quebrem barreiras de acesso aos conhecimentos químicos.

## 2. Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa em desenvolvimento, realizada pelos professores e alunos do PIBIC do curso de Química do IFPI- campus Picos, tem como objetivo desenvolver propostas metodológicas inovadoras no ensino de Química para surdo que facilitem o processo ensino-aprendizagem. A pesquisa constitui-se em uma abordagem qualitativa do tipo exploratória. De acordo com Gil (2002), pesquisa qualitativa têm como finalidade principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições, largamente utilizada no universo das ciências sociais, e, por conseguinte da educação.

Para atender aos objetivos propostos pela pesquisa, foram realizadas visitas às escolas estaduais a fim de identificar os alunos surdos matriculados no 1º (primeiro) ano do Ensino Médio regular. Através de entrevistas semiestruturada com perguntas abertas, assim, foram entrevistados alunos surdos com ajuda de um intérprete de libras, dessa foram identificadas as principais dificuldades na aprendizagem de Química por esses alunos.

Em seguida, de acordo com a realidade encontrada na escola, o grupo de pesquisa: desenvolvedores do projeto pensaram-se nas maneiras de produzir um recurso inovador na escola para ensino de química, que pudesse abarcar e atingir os objetivos deste trabalho. Nestas reuniões foram discutidas as possibilidades e foi escolhido o conteúdo da química: Tabela Periódica dentre os conteúdos que esses alunos tinham mais dificuldades.

Assim, pensou-se em um jogo que fosse capaz de possibilitar ao aluno a localização e entendimento dos elementos químicos, para isso foram feitos: a) Uma tabela periódica impressa em lona para *Banner* medindo (1,80 x 1,25) metros, onde contém nela as famílias e os períodos da tabela com representação em Libras; e b) cartas de papel contendo os elementos químicos que foram impressas em papel 240 g/m<sup>2</sup> onde foram impressas 180 peças medindo (10 x 8) cm.

Para a construção de todos os recursos visuais impressos utilizou-se o *software Corel Draw x7*, papel cartão e lona para impressão da tabela. O objetivo do jogo é ficar com menos cartas na mão, colocando-as na tabela e as regras são flexíveis tendo como único critério: a carta, que será colocada na tabela sendo a de menor número atômico.

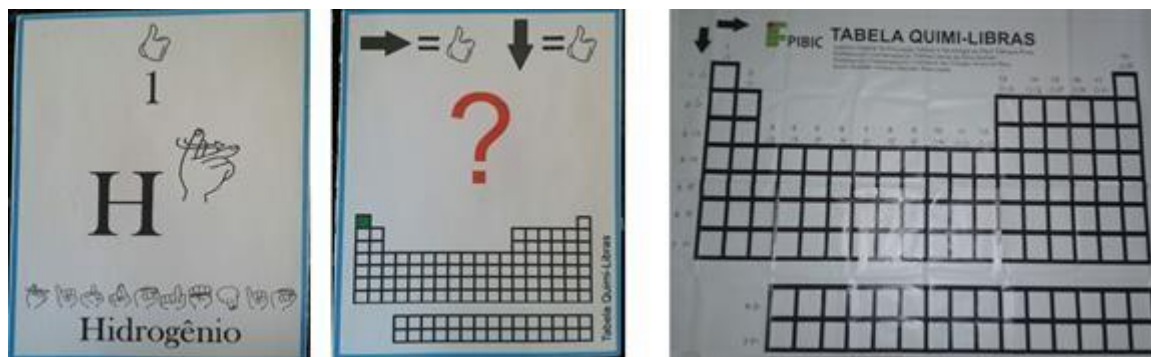
## 3. Resultados e discussões

A Tabela Periódica, mais que um conteúdo Químico “foi um modo encontrado para classificar os elementos químicos de acordo com suas propriedades periódicas, e essa organização pode ser usada tanto como guia de pesquisas quanto como importante instrumento didático” sendo a base para a aprendizagem e compreensão dos demais conteúdos Químicos (TOLENTINO et al, 1997).



Haja vista esta importância, foi escolhido este conteúdo devido a grande dificuldade (apartir das análises feitas) que é para alunos surdos aprenderem-na. Abaixo será apresentado o material produzido.

#### Imagem 01. Jogo Desenvolvido



Da esquerda para a direita (Frente da carta do jogo; verso da carta do jogo; tabela do jogo)

As cartas por possuírem o símbolo, nome do elemento e número atômico na frente propiciam ao aluno surdo a fixação destas informações fundamentais quando se trata de Tabela Periódica. Através das informações do verso, o aluno pode facilmente localizar o elemento na tabela. Já a tabela possui nas famílias e períodos a numeração escrita pelo alfabeto manual para que o aluno surdo possa facilmente localizar a posição do elemento.

#### 4. Considerações finais

O jogo desenvolvido propicia ao aluno surdo uma melhor compreensão dos símbolos utilizados para representar os elementos químicos, além de obterem maior praticidade na hora de localizá-los na tabela, coisa que não acontece no Ensino Tradicional. Como a pesquisa ainda está sendo desenvolvida, esta será aplicada com alunos surdos na escola regular, onde será avaliado sua aplicabilidade na sala de aula.

Através desse estudo e desenvolvimento da pesquisa, espera-se contribuir para futuros estudos sobre inclusão escolar dos alunos surdos no ensino regular, fomentando metodologias de ensino que auxiliem de forma positiva o avanço da aprendizagem de Química dos alunos surdos, como também colaborando na formação inicial dos licenciados de Química para atuar na educação básica com práticas inclusivas, assegurando aprendizagem para Surdos.

#### 5. Referências

- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- CAMPOS, M. L.I.L. Educação inclusiva para surdos e as políticas vigentes. In.: *Tenho um aluno surdo e agora? Introdução à Libras e educação de surdos*. São Carlos, SP: Edufscar, 2016
- LIMA, J.G. S. Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química. *Revista Espaço Acadêmico*, N° 136, setembro 2012, p. 95-102.
- TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C.; CHAGAS, A. P. Alguns aspectos históricos da classificação periódica dos elementos químicos. *Química Nova*. v. 20, n.1, 1997.