

## ENSINO DE QUÍMICA E INTERDISCIPLINARIDADE: BARALHO DAS LIGAÇÕES QUÍMICAS ADAPTADO À LIBRAS

Nycolle Alves dos Santos<sup>1</sup>, Emanuella Pereira dos Santos<sup>1</sup>, Israel Lopes Cardoso<sup>2</sup>, Frankinaldo Pereira Lima<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudantes do Curso Técnico em Agronegócio Integrado ao Ensino Médio - IFTO *Campus* Gurupi.  
e-mail: <nycolle.santos@estudante.ifto.edu.br> <emanuella.santos@estudante.ifto.edu.br>

<sup>2</sup>Estudante do Curso Superior Bacharelado em Engenharia Civil - IFTO *Campus* Gurupi. e-mail: <israel1999777@gmail.com>

<sup>3</sup>Docente de Química – IFTO *Campus* Gurupi. e-mail: <frank.lima@ifto.edu.br>

**Resumo:** O presente relato de experiência tem como objetivo mostrar a importância dos jogos lúdicos visuais no ambiente escolar, principalmente na disciplina de Química, em que foi realizada essa experiência, possibilitando um maior ensino-aprendizagem e inclusão na prática para discentes surdos. Outro aspecto a ser abordado, é a confecção do jogo didático visuoespacial: Baralho LIBRASQUIMIC das Ligações Químicas Adaptado à Libras. Nesse sentido, o jogo visa um melhor rendimento na disciplina de Química, criando empatia nos discentes ouvintes, de uma forma lúdica e interdisciplinar. A aplicação do jogo obteve resultados satisfatórios e a aprovação dos discentes. Assim, é perceptível que essa abordagem lúdica provocou a busca de novos meios para soluções didáticas direcionadas para o atendimento de discentes ouvintes e surdos, possibilitando o uso da criatividade e cooperação no que diz respeito à construção da aprendizagem.

**Palavras-chave:** lúdico, ensino-aprendizagem, inclusão

### 1 INTRODUÇÃO

A todo momento e no mundo inteiro nascem indivíduos com algumas limitações, uma delas é a surdez, que de acordo com o dicionário online de português significa “redução, falta ou perda do sentido da audição, da capacidade de escutar”.

Segundo a vertente Oralista a surdez é qualificada como um déficit, uma patologia, e considera a pessoa surda como um indivíduo que necessita desenvolver a língua oral. Esta forma de ver a surdez é denominada como clínico-terapêutico relacionada ao ponto de vista médico, colocando o surdo como deficiente auditivo, fazendo o uso da oralização como terapia. SKLIAR (2000) apud Luz (2016, p. 13).

A pedagogia visual é um importante mecanismo metodológico para a educação de estudantes surdos. Um autor que defende isso é CAMPELLO (2007, p. 100-131), que diz: “[...] é um estudo novo, um novo campo visual onde se insere a cultura surda, a imagem visual dos surdos, os olhares surdos, os recursos visuais e didáticos também. Quero esclarecer que isto não é um gesto ou mímica, e sim signo [...] podem usar os braços, os corpos, os traços visuais ótico como expressões corporais e faciais, as mãos, os dedos, os pés, as pernas em semiótica imagética.”

No Brasil, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010, p.n.) cerca de 45 milhões da população brasileira apresenta dificuldades auditivas, sendo 9.772.163 possuem dificuldade permanente de ouvir. Nesse sentido, é perceptível que as pessoas que possuem alguma dificuldade de audição são excluídas, pelo fato de serem minoria, correspondendo a 21% da população brasileira. Segundo Quadros (2004, p. 16), 74% dos surdos não concluem o ensino fundamental, o que é bem significativo. Nesse contexto, é visto que é escasso os meios didáticos para o ensino desses indivíduos e que também há falta de inclusão. Portanto, é necessária criação de meios que promovam a inclusão na sociedade e no ambiente escolar.

Portanto, o uso da Libras no ensino de Química é restrito, pois existem palavras no ramo da disciplina que não possuem significado na língua de sinais. Então, a disciplina fica mais difícil para o estudante surdo do que realmente é. Além disso, Sousa e Silveira (2008, p. 38) afirmam que no ensino de Química há ausência de materiais didáticos para a educação de surdos. Todavia, a partir das contribuições de Skliar (2000), Campello (2007), Quadros (2004), Silva e Silveira (2008) dentre outros, que com base nas perspectivas desses autores, passamos a compreender a narrativa por meios das quais, os autores vão dando sentido às dificuldades que estudantes surdos têm durante sua vida nas matérias escolares, principalmente Química.

E, a fim, de contribuir neste sentido, confeccionou um baralho de ligações químicas adaptado à libras para facilitar o entendimento do conteúdo para os alunos surdos, proporcionando um maior ensino-aprendizagem e inclusão.

## **2 METODOLOGIA**

Na intervenção inclusiva de química, buscou-se uma metodologia de ensino descritiva. Para a construção deste relato de experiência, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Google Acadêmico dentre outros.

Para ilustrar, o “Baralho LIBRASQUIMIC” é um jogo sobre as ligações químicas adaptado à Libras que tem por objetivo promover um melhor aprendizado e uma maior inclusão entre os estudantes ouvintes com os não ouvintes. Os produtos pedagógicos foram confeccionados pela turma do 1º Ano técnico em agronegócio integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) *Campus* Gurupi. Tendo como sujeitos 35 alunos e com participação de um aluno surdo do curso superior de bacharelado de engenharia civil. O estudo foi construído em várias semanas.

A turma foi dividida em 3 (três) grupos e foram disponibilizadas cartas do Baralho LIBRASQUIMIC de “Ligações Químicas” contendo 52 cartas cada, sendo um com verso azul e outro verso vermelho, para cada grupo. Os mesmos ficaram responsáveis por construir fórmulas de substâncias químicas a partir da junção de cartas contendo cátions (+) e ânions (-); aprender a escrever as fórmulas moleculares das substâncias formadas; e aprender os nomes das substâncias formadas. Essas fórmulas devem ser formadas usando cartas com sinal positivo (+), chamada cátion e 1 (um) tipo de carta com sinal negativo (-), chamada ânion. A fórmula estará correta quando o número total de cargas positivas (+) ficarem igual ao número total de cargas negativas (-), independente de quantas cartas de cátion (+) ou de ânion (-) seja necessário para atingir esse objetivo.

Para facilitar na diferenciação das cartas, todos os ânions são vermelhos e os cátions azuis. Vale ressaltar que, o baralho é todo em Libras e que a leitura do composto é feita de trás para frente da carta (do vermelho para o azul).

Sendo assim, os materiais didáticos pedagógicos possuem diversas formas de serem trabalhados e de fácil reprodução.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Por toda a extensão do texto, procurou-se considerar a importância dos jogos visuais como uma forma lúdica e interdisciplinar no processo de inclusão de discentes com deficiência auditiva (surdez) nas instituições de ensino. De acordo com Lopes (2005), diz que “o professor por meio da confecção de jogos pode repassar conteúdos e realizar avaliações de forma mais fascinante e motivadora, e alcançar diferentes objetivos simultaneamente”. Os resultados obtidos, foram analisados por alunos e professores que deram respostas favoráveis obtendo-se 100% de aceitação e consideraram que o jogo é uma ferramenta e/ou recurso pedagógico divertido.

Logo, o próximo passo é aplicar o jogo em outras instituições de ensino público no município de Gurupi-TO, promovendo um maior aprendizado e também inclusão entre os estudantes surdos, que utilizam a Libras (Língua Brasileira de Sinais) como meio de comunicação.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No que se refere a ludicidade, os jogos didáticos possuem uma grande importância para uma melhor aprendizagem, desde que os docentes saibam promover um estudo dinâmico, ampliando as barreiras da educação. Os professores de química precisam saber conceitos, além de sua formação na disciplina, de Libras (Língua Brasileira de Sinais) sem que haja necessidade de intérpretes (SILVA, 2004).

Portanto, pode-se afirmar que este estudo apresentou um rendimento dos educandos surdos e ouvintes (não surdo) por meio dos jogos lúdicos, que contribui de maneira eficaz dentro da sala de aula, uma vez que proporcionou uma aprendizagem significativa que foi responsável pela elucidação dos conceitos científicos, facilitando o entendimento na montagem de fórmulas moleculares e nome das substâncias, podendo ser utilizados por sua praticidade, fácil compreensão e respeitando equidade dos alunos.

## REFERÊNCIAS

CAMPELLO, A. R. **Pedagogia visual/Sinal na Educação de Surdos**. In: QUADROS, R. M.; PERLIN, G. (Orgs.). Estudos Surdos II. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2007, p.100-131.

DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS. **Significado de Surdez**. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/surdez>>. Acesso em: 10 Ago. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 Ago. 2019.

LOPES, M. G. **Jogos na educação: criar, fazer, jogar**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

QUADROS, R. M. **Língua de Sinais brasileiras; estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SANTOS, F. R. dos. **O uso do lúdico no ensino de Química: Uma visão discente**. 2017. Disponível em: <<http://www.gestaouniversitaria.com.br/artigos-cientificos/o-uso-do-ludico-no-ensino-de-quimica-uma-visao-discente>>. Acesso em: 20 Ago. 2019.

SILVA, C. R. **O ensino de química para alunos surdos na rede pública do Distrito Federal 2004**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Química) – Universidade de Brasília, 2004.

SKLIAR, C. B. **A formação de professores (surdos e ouvintes) desde a perspectiva da diferença**. Rio de Janeiro: UERJ, 2000.

SOUZA, S. F. S.; SILVEIRA, H. E. S. **Terminologias Químicas em Libras: A Utilização de Sinais na Aprendizagem de Alunos Surdos**. Química Nova na Escola, V. 33, n. 1, p. 37-46, fevereiro, 2011.