

EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA O ENSINO DE QUÍMICA: BANCO PERIÓDICO EM LIBRAS

INCLUDE EDUCATION FOR TEACHING *CHEMISTRY:PERIODIC BANK IN SIGN LANGUAGE*

WEMERSON LUIZ LOPES, MARIA APARECIDA BARROS, DANIEL
ARAÚJO GONÇALVES, MONIZE MARTINS DA SILVA

RESUMO

Os Jogos Lúdicos alinham a teoria à prática e possibilitando o desenvolvimento da pesquisa e da problematização em sala de aula, despertando a curiosidade e o interesse do aluno, e a inclusão de alunos com necessidades especiais. A proposta lúdica da língua brasileira de sinais contribui no contexto em várias áreas da educação, aqui destacando a química, e de outros setores culturais da nossa sociedade.

Palavra-chave: Jogos lúdicos. Ensino de química. Tabela periódica. Libras

ABSTRACT

The Playful Games, aligns theory to practice and enables the development of research and problematization in the classroom, arousing the student's curiosity and interest, and the inclusion of students with special needs. The playful proposal of the Brazilian sign language contributes to the context in several areas of education, here highlighting chemistry, and other cultural sectors of our society.

Keywords: Sign language. Periodic table. Periodic bank. Education

INTRODUÇÃO

A sociedade atual exige, necessariamente, uma educação comprometida com mudanças e transformações sociais. No bojo dessa sociedade encontra-se uma educação que por ser social e historicamente construída pelo homem, requer como essência no seu desenvolvimento uma linguagem múltipla, capaz de abarcar toda uma diversidade e, compreendendo dessa forma, os desafios que fazem parte do tecido de formação profissional do professor. Esta formação constitui um processo que implica em uma reflexão permanente sobre a natureza, os objetivos e as lógicas que presidem a sua concepção de educador enquanto sujeito que transforma e ao

mesmo tempo é transformado pelas próprias contingências da profissão (GOÉS, 2000; KIKUICHI, 2012).

A Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS - é a língua materna dos surdos brasileiros. Foi assim denominada durante a Assembleia convocada pela FENEIS, Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos, em outubro de 1993. Desde então, a Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 reconhece e oficializa a Libras. Já o Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005 regulamenta a referida lei e mantém a denominação conforme descrito no art. 1º que diz, "é reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados".

Ainda o mesmo Decreto e art., define a Língua Brasileira de Sinais, LIBRAS, como sendo a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil. Assim, a Libras adquire o status de primeira Língua da comunidade surda e a Língua portuguesa torna-se a segunda¹.

A linguagem é parte integrante no desenvolvimento do ser humano. A falta dela tem graves consequências para o indivíduo no que se refere ao seu desenvolvimento emocional, social e intelectual. A comunicação é um processo de interação no qual se compartilha mensagens, ideias, emoções e sentimentos, podendo influenciar ou não outras pessoas. No entanto, a comunicação nem sempre ocorre de forma clara, uma vez que há várias crianças, jovens e adultos com deficiência na audição e conseqüentemente na comunicação. Algumas pessoas nascem com problemas auditivos, e não conseguem ouvir o que é dito pelos outros (PINHEIRO, BARROSO e SAMPAIO, 2018; GUIMARÃES, 2006).

Devido a deficiência auditiva a fala fica prejudicada e não são raros os casos em que ela não é desenvolvida. As pessoas que apresentam essa deficiência geralmente se comunicam através de gestos, numa linguagem própria, feita através de sinais. Essa linguagem recebe a nomenclatura de Língua Brasileira de Sinais, mais conhecida como LIBRAS. Para melhor compreender a linguagem no processo de comunicação dos surdos, busca-se neste trabalho distinguir Língua e Linguagem, conceituar Libras e explicitar suas características, refletir acerca da importância das

sete comunicações em Libras na vida das pessoas surdas e na constituição da identidade do sujeito surdo (SILVA, 2019; SILVESTRE e LOURENÇO, 2014).

A aplicação no desenvolvimento e expansão da comunicação entre surdos e também com ouvintes proporcionando os mecanismos que possibilita a integração à escola e outros lugares de uma cidade. Por sua abrangência, visual e gestual de significados e gramática, o sujeito ouvinte é capaz de aprender a língua e se comunicar com propriedade com a comunidade surda, fazendo a ligação quando necessário nas traduções entre o português escrito e a língua de sinais para aqueles que não a dominam dentro da sociedade (CRUZ, 2012; SILVA, 2019; PINHEIRO, BARROSO e SAMPAIO, 2018). Este jogo é baseado no jogo disponível comercialmente, conhecido como “Banco Imobiliário” que foi adaptado para a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, a fim deste trabalhar alguns conteúdos básicos no ensino de Química, tais como a: Elementos Químicos da Tabela Periódica. Diante disso objetivou-se por meio desse trabalho mostrar o desenvolvimento de materiais lúdico-educativos para ensino e aprendizagem da Química através da linguagem de Libras.

MATERIAL E MÉTODOS

Os seguintes procedimentos metodológicos foram adotados: escolha do tema a ser trabalhado, pesquisa e estudo dos sinais em Libras já existentes no qual foram consultados artigos em Língua brasileira de sinais para criação e confecção dos jogos TABELA PERIÓDICA EM LIBRAS e BANCO PERIÓDICO DE LIBRAS. A tabela foi baseada nas tabelas periódicas disponível comercialmente e via internet, que foi adaptada para se trabalhar alguns conteúdos básicos no ensino de Química, tais como a: Elementos Químicos da Tabela Periódica. Um jogo pode ser classificado em duas diferentes funções: a educativa, quando a função é ensinar qualquer conhecimento que complete o indivíduo (jogo educativo), ou atividade lúdica, quando a função é divertir prazerosamente (entretenimento), além de alinhar o conteúdo aprendido dentro de sala com o jogo lúdico. A intenção então é equilibrar a função lúdica e a função educativa dos jogos para serem utilizados em salas de aulas. O trabalho foi desenvolvido para alunos de ensino médio com e sem deficiência auditiva

a fim de promover aprendizagem, inclusão e troca de conhecimento. O aluno confeccionou o jogo didático em libras através do seguinte procedimento.

Materiais utilizados Tabela periódica em LIBRAS Banco periódico LIBRAS

A tabela periódica em libras e o banco periódico de libras foram desenvolvidos no software Microsoft Power Point utilizando fotos autorais para expressar as palavras e símbolos na linguagem de sinais. Após serem montados no Power Point foram impressos em lonas e adesivos gráficos, q que pode ser observado na Figura1.

Figura1- (A) Tabela periódica em LIBRAS e (B) Banco periódico de LIBRAS



Fonte: Autoria Própria (2020)

O jogo relaciona os conhecimentos da tabela periódica e elementos químicos e como objetivos educacionais 1) Reconhecer e identificar os elementos químicos, 2) Conhecer a tabela periódica. Componentes do jogo: 01 Tabuleiro, 02 dados, 8 cartas com curiosidades sobre os maiores químicos famosos. Número de participantes: 2 equipes, sendo que 1 aluno representa cada equipe.

Como Jogar: 1) Esse jogo combina tabuleiro, cartas e dados e seus jogadores respondem as perguntas com o objetivo de somar o mais dinheiro dentre os jogadores. Em cada casa do tabuleiro tem um valor correspondente e quando o aluno acerta a pergunta ali contida ele recebe o valor de pontos ali indicado e quando erra a pergunta o aluno não ganha nada; 2) O tabuleiro do jogo original foi modificado: os nomes das ruas e avenidas do original agora levam dicas, características de algum elemento químico e curiosidades; 3) As companhias do jogo original (navegação, táxi, aviação etc.), agora levam setas contendo os dizeres PERCA OU GANHE R\$; 4) Os cartões

de sorte ou revés do original também foram modificados: agora estes relacionam curiosidades sobre os maiores e mais famosos químicos; 5) O jogo também possui dois balões volumétricos, o qual será o peão do jogo; 6) As demais peças utilizadas – dados e dinheiro (ou pontos) – foram utilizadas réplicas do jogo original, que foram adquiridas em lojas de brinquedos e bazares; 7) Vence o jogo a equipe em que o aluno ao final do tabuleiro estiver com a maior quantidade de dinheiro em caixa ou caso o seu adversário perca todo o seu dinheiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No sentido de averiguar a efetividade dos jogos em LIBRAS, os jogos apresentados no dia do Químico em um evento realizado na Universidade Do Estado De Minas Gerais para alunos de ensino médio com o intuito de também despertar o conhecimento para a linguagem de sinais. Participaram deste momento estudante do ensino médio, professores especializados em linguagem de sinais e deficientes auditivos, sendo ofertada uma apresentação de introdução aos conceitos e forma de jogar dos jogos elaborados, essa apresentação foi realizada por um estudante de licenciatura em química, participante deste trabalho, para então ser iniciada a aplicação dos jogos (Figura 2).

Figura 2- Apresentação do jogo Banco periódico para alunos do ensino médio



Fonte: Autoria Própria (2020)

Os jogos elaborados também foram apresentados para a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE o que pode ser observado na Figura 3, sendo ofertada uma apresentação de introdução aos conceitos e forma de jogar dos jogos elaborados, essa apresentação foi realizada por um estudante de licenciatura em química, participante deste projeto, para então ser iniciada a aplicação dos jogos.

Figura 3- Apresentação dos jogos aos alunos da APAE.



Fonte: Autoria Própria (2020)

O principal resultado foi interação entre surdos e ouvintes no que se diz respeito ao ensino de química. Através do jogo banco periódico em libras os jogadores houve uma interação e reforço dos conceitos químicos. Considerando que o contexto escolar é de suma importância para a aquisição de valores sociais e culturais e que o jogo é visto como meio de apropriação desses aspectos, portanto, muito presentes no contexto escolar, entendemos que cabe a adaptação e flexibilização das atividades, normalmente pensadas para pessoas ouvintes, para que possam também se apropriar desses conhecimentos.

CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que a abordagem lúdica e adaptada para Libras como a tabela periódica em LIBRAS e o banco periódico em LIBRAS, pode torna-se um

diferencial que desenvolve a criatividade, espírito de cooperação e que amplia o processo de ensino e aprendizagem em diversos espaços educativos, proporcionado a integração e a inclusão de ouvintes e surdos. Os jogos e brincadeiras adaptados nesse trabalho proporcionaram a interação entre pessoas surdas e ouvintes, a valorização da língua de sinais na escola, além de outras habilidades necessárias aplicadas ao ensino de química.

REFERÊNCIAS

CRUZ, I. C. C., et.al. Ensino. **Aprendizagem de química na sala de aula**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2012.

GÓES, M.C.R. **A formação do indivíduo nas relações sociais**: contribuições teóricas de Lev S. Vigotski e Pierre Janet. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 21, n. 71, p. 116-131, 2000.

GUIMARÃES, O. M. **Atividades lúdicas no ensino de química e a formação de professores**. Cadernos Pedagógicos do Prodocência 2006 UFPR. Universidade Federal do Paraná, 2006.

KIKUICHI, V. Z. F. et al. **Processos interativos com a pessoa surda**-Uberaba: Universidade de Uberaba, 2012.

PINHEIRO, E. N; BARROSO, M. C.; SAMPAIO, C. G. A importância da LIBRAS: Um olhar sobre o ensino de química a surdos. **Investigação em ensino de ciências**, [s. l.], 2018.

SILVA, B. S. A. **Design inclusivo: uma proposta de brinquedo para aprendizagem da linguagem em libras**. Trabalho de conclusão de curso- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design, Universidade Federal de Uberlândia, 2019.

SILVESTRE, C. O. J. LOURENÇO, E. A. G. Análise de episódios interativos de crianças surdas em uma instituição de educação infantil. **Nuances**: estudos sobre educação. V. 25. p. 170-188, 2014.

AUTORES:

Wemerson Luiz Lopes. Graduado em Química na Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade de Ituiutaba.

Maria Aparecida Barros. Graduação em Química pelo Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara-GO (ULBRA), Mestre em Ciências em Engenharia Química da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Doutora em Ciências em Engenharia

Química da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Docente Universidade do Estado de Goiás. E-mail: cidabarros_154@yahoo.com.br

DANIEL ARAÚJO GONÇALVES. Bacharel em Química Tecnológica pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (2008), Mestre em Engenharia Civil (Área de concentração em Recurso Hídricos e Tecnologias Ambientais) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2012) e Doutor em Ciência dos Materiais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2016). Docente Universidade do Estado de Goiás.

MONIZE MARTINS DA SILVA. Graduada em Química Bacharelado pela Faculdade de Ciências Integradas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia e Licenciatura pela Universidade de Uberaba. Mestrado em Química Inorgânica na Universidade Federal de São Carlos-UFSCar, doutorado em Química Inorgânica na Universidade Federal de São Carlos-UFSCar. Docente Universidade do Estado de Minas Gerais.