

O ENSINO INCLUSIVO DE QUÍMICA ATRAVÉS DO VISUAL: ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Joseane Tavares Barbosa (1); Nehemias Nasaré Lourenço (4)

(1) Discente Instituto Federal da Paraíba IFPB – Campus Campina Grande
joseane.tavares.b@gmail.com

(4) Esp. em Letras/Libras com Ênfase na Educação Bilíngue para Surdos;
Esp. em Tradução e Interpretação Libras-Português e Português-Libras
Instituto Federal da Paraíba IFPB – Campus Esperança
prof.nemo@hotmail.com

Resumo:

Ao longo da história da humanidade, a surdez foi vista como uma anomalia, um “castigo divino”, e não como uma diferença que deve ser respeitada por todos. Ao falarmos da educação de alunos surdos, percebemos as lutas enfrentadas por estes ao longo dos tempos, a falta de capacitação dos professores, de intérpretes, entre tantos outros agravantes. A pessoa surda apresenta um atraso na aquisição da linguagem, o que gera algumas dificuldades envolvendo sua aprendizagem, bem como a abstração de conceitos, retendo o surdo a circunstâncias mais concretas, e mais visuais. Porém, o surdo tem possibilidades de se desenvolver como qualquer outro, dando-lhes condições reais de aprendizagem, colocando-o em um ambiente linguístico favorável e considerando seus limites. Assim sendo, temos como objetivo principal o de assegurar que a inclusão do deficiente auditivo nas escolas regulares no ensino público evidenciando que, sim é possível, exemplificando nesse estudo principalmente na disciplina de química e como objetivo secundário contribuir com a exemplificação de uma metodologia para os docentes que atuam com alunos com deficiência auditiva.

Palavras-chave: Educação Inclusiva, Surdez, Química, Estequiometria.

Introdução

Química, a grosso modo, é uma ciência que se dedica ao estudo da composição, estrutura e das propriedades da matéria, bem como das alterações sofridas por ela durante uma reação química, esta última ocorre diariamente em nossas vidas e nem sempre a percebemos, como, por exemplo: o ato de pensar em algo é uma atividade que realizamos constantemente e ao fazê-la, realizamos uma reação química.

Não obstante, a Química, como ciência, está inserida em nossa sociedade, de várias formas como, por exemplo: em medicamentos e tratamentos médicos, na alimentação, nos combustíveis, na geração de energia, na tecnologia, no meio ambiente, nas consequências de desastres ambientais, assim por diante. Pode-se notar que a ciência química está sempre presente de alguma forma em tudo que conhecemos e está, intrinsecamente, ligada a nossa sociedade e vida.

Se observarmos a Química no campo da Educação, notaremos que ela, como qualquer outra disciplina, não poderia ficar à parte do dever de preparar os educandos para o exercício da cidadania (LDB nº 9.394/96), corroborando com o fato de que em inúmeras pesquisas realizadas e trabalhos acadêmicos publicados, a comunidade brasileira de educadores químicos defende a formação da cidadania como objetivo básico do ensino dessa ciência.

Ainda no campo educacional, a Química como componente escolar, em escolas públicas e/ou privadas, faz parte da grade curricular como disciplina desde o Ensino Fundamental II e, principalmente, do Ensino Médio. A aprendizagem dessa matéria visa possibilitar aos educandos a compreensão das transformações e reações químicas que ocorrem constantemente ao seu redor, para que estes possam julgar com fundamentos científicos as informações que muitas vezes são erroneamente expostas não apenas na mídia, mas também, em ambientes de ensino por pessoas desinformadas, e até mesmo por profissionais que não têm formação nessa área, mas atuam como professores de Química nas escolas, o que pode ser nocivo à aquisição de conhecimento por parte do alunado, pois de acordo com as orientações curriculares para o Ensino Médio (2008), a importância da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias no desenvolvimento intelectual do estudante de Ensino Médio está na qualidade e não na quantidade de conceitos aos quais se busca dar significado nos quatro componentes curriculares: Física, Química, Biologia e Matemática.

Tal quadro negativo ainda se agrava quando pomos em relevo o fato que, geralmente em um ano letivo normal, o professor mal tem como ministrar todos os assuntos programados para a disciplina, imagine-se, então, em anos com muitos feriados. Também, não acreditamos que é viável o professor abordar vários assuntos de maneira superficial, pois isso fará o alunado terminar o Ensino Médio sem uma base adequada.

Apesar de possuir um conteúdo totalmente presente em nosso cotidiano, a disciplina de química, no período escolar é tida como um assunto desinteressante pelos estudantes. Essa falta de interesse está relacionada a vários fatores, dentre eles: a) muitas

escolas, em geral, não possuem laboratórios ou não os utilizam, b) as bibliotecas serem pouco frequentadas devido a má conservação e/ou acesso inadequado da internet, c) não possuírem uma metodologia interativa de aprendizagem, d) ocorrer à falta de contextualização do assunto, isto é, uma associação da teoria com o cotidiano onde esse alunado está inserido, e) falta de professores bem preparados, dentre outros fatores.

Portanto, fatores como os mencionados acima fazem essa ciência ser vista como uma disciplina “decoreba”, ou inútil, utilizada para decorar fórmulas matemáticas, de cálculos que não dizem nada a respeito do cotidiano dos alunos. Como exemplo de “decoreba”, temos a tão temida Tabela Periódica, que, comumente, é decorada criando-se uma “música”, como por exemplo, a família dos metais alcalinos formados pelos elementos (H, Li, Na, K, Rb, Cs), “hoje li na casa de rubem contos de França”; e a família dos calcogênios (O, S, Se, Te, Po), “os sete porquinhos”, estórias ou frases para que se lembre de determinada família, o que, a nosso ver, torna improdutivas para ambas as partes: tanto para o professor que não está conseguindo realizar uma ponte entre determinado cálculo com algo cotidiano, quanto para o aluno que decora apenas para “passar de ano”. Com os alunos surdos, essa realidade não é diferente e ainda nos é posto um problema a mais: a linguagem- tema que veremos no capítulo a posterior sobre a Educação dos Surdos.

À guisa de ilustração dessa dificuldade, tomaremos como exemplo a estequiometria por ser um dos conteúdos programáticos no Ensino Médio, que por alguns motivos apresentados ao longo deste trabalho muitas vezes é pouco abordado nas escolas, sendo um assunto tão importante e presente em nossa sociedade, por exemplo, o fato de fazer um simples bolo, exige-se que tenha um pouco de conhecimento sobre estequiometria, pois ao adicionar um pouco a mais ou a menos de um determinado ingrediente, o bolo “sola”, ou seja, não chegará ao resultado esperado. Além de estar presentes na fabricação de fármacos, cosméticos, alimentos funcionais, entre outros.

Para atingirmos os nossos objetivos, temos como procedimento metodológico uma atividade lúdica aplicada com o recurso didático intitulado “Jôgo da Química”, por cremos que com este recurso didático possamos incluir a todos no ambiente escolar.

Metodologia

A atividade lúdica aplicada com o recurso didático intitulado “Jôgo da Química”, foi realizada na escola publica E.F.M Profª Luiza Laudelino da Silva Medeiros do município de Arara-PB, localizado na Mesorregião do Agreste Paraibano e na Microrregião do Curimataú Ocidental. Possui uma população de 12.653 habitantes, em uma área territorial de 99 km² segundo o IBGE. Sua principal via de acesso é pela rodovia PB-105, se distancia 155 quilômetros da capital do estado João Pessoa. A escolha dessa escola se deu devido “inclusão” de um aluno surdo no ensino regular, numa turma de terceiro ano do Ensino Médio.

Este recurso didático intitulado “JÔGO DA QUÍMICA” foi desenvolvido com material alternativo, acessível a todos, como também de fácil fabricação. Foi construído a partir de folhas A4 e colado com papelão, em seguida plastificado com plástico folha para com isso ter uma maior durabilidade. Foram confeccionadas quatro caixinhas deste recurso didático.

O “JÔGO DA QUIMICA” é composto por uma caixa que contém em seu interior um total de 292 símbolos de alguns dos elementos químicos, 100 números de 0-9, 31 símbolos de somatório e 17 setas, que foram utilizados para a aplicação da atividade lúdica.

O objetivo desse recurso é fazer com que os discentes, aprendam de forma lúdica o assunto de estequiometria, utilizando do material contido em cada caixa.



Figura 01- material didático desenvolvido



figura 02- Aplicação do jogo com os discentes

Resultados e discursões

O instrumento de coleta de dados utilizado para pesquisa foi o questionário, dividido em duas partes: primeiramente se questionava os problemas enfrentados pelos alunos surdos no ensino de Química, e a segunda parte tratou-se do recurso didático aplicado anteriormente, com um total de 40 alunos. Este questionário aplicado teve como objetivo colher informações sobre as dificuldades enfrentadas no ensino de química, principalmente no ensino público pelos alunos surdos e ouvintes.

Os discentes participantes da pesquisa tiveram cerca de 25 minutos, após a aula e aplicação do recurso didático para que respondessem ao questionário composto de 10 questões abertas e fechadas. Iremos inicialmente dar ênfase as questões tratadas no primeiro momento do questionário que se trata das dificuldades enfrentadas pelos surdos no ensino de química.

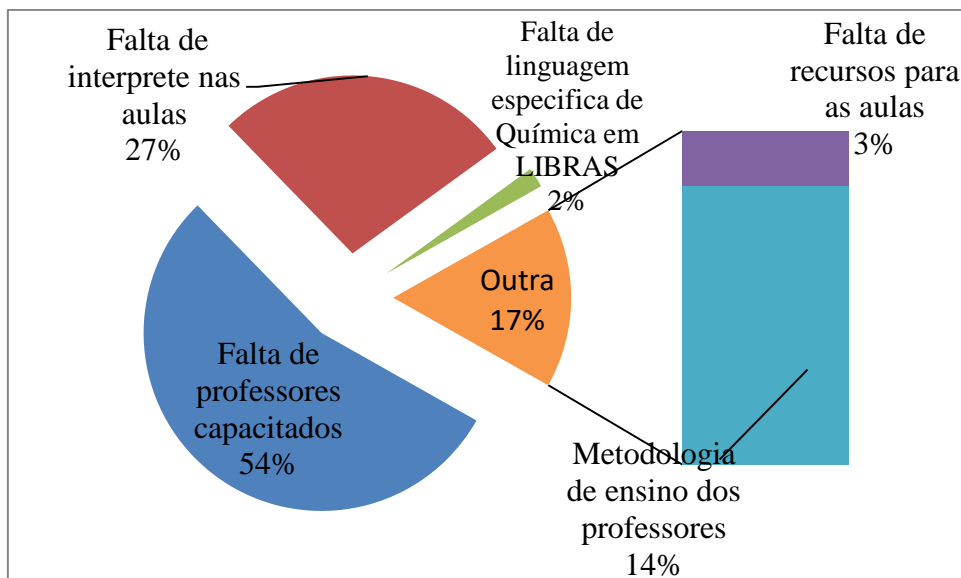
Tabela 01- Trechos das opiniões de alguns dos participantes desta pesquisa

Questionamentos	Respostas dos discentes
1- Quais seriam os problemas enfrentados pelos alunos surdos na aprendizagem de Química?	Aluno “A1”: (ipsi litteris) “ A ausência de um <i>interprete</i> , para que ele possa compreender melhor os assuntos”. Aluno “ A2”:(ipsi litteris) “ A falta de <i>interprete</i> também falta de professores entender comunicar com eles”. Aluno “A3” (ipsi litteris) “ É a grande falta de profissionais formados em LIBRAS que ajudem na tradução do conteúdo”. Aluno “A4” (ipsi litteris) “ Porque não tem professores capacitados para transmitir o assunto para o aluno surdo e a

	<p>linguagem dos elementos químicos é complicado também”.</p> <p>Aluno “B1”: (ipsi litteris) “ A falta de capacitação dos professores, acho que deveriam fazer um <i>curço</i> mais aprimorado na linguagem de sinais (LIBRAS)”.</p> <p>Aluno “B2” (ipsi litteris) “ Os professores não <i>tem</i> capacidade desenvolver um método de ensino para os alunos surdos, por isso os alunos surdos <i>tem muita</i> dificuldades de entender”.</p> <p>Aluno “ B3” (ipsi litteris) “ Porque não tem uma linguagem especifica de LIBRAS em Química”.</p>
--	--

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Gráfico 01- percepções dos discentes a respeito dos problemas enfrentados pelos alunos surdos no ensino de Química



Fonte: dados da pesquisa (2015).

Com base nas respostas dos discentes participantes desta pesquisa a maior dificuldade enfrentada pelos alunos surdos no ensino de Química é a falta de profissionais formados, não capacitados para atuar com deficiência; no caso desta pesquisa, a deficiência auditiva. Também, a falta de intérpretes presentes em sala de aula para poder dar suporte tanto ao professor quanto ao aluno fazendo com que ocorresse de fato uma inclusão deste aluno ao meio desta instituição de ensino público. Sendo na opinião dos discentes dificuldades sem menos expressão a metodologia utilizado por estes profissionais, os recursos utilizados em suas aulas.

Na segunda parte do questionário aplicado aos discentes, tratou-se do recurso didático aplicado anteriormente, para que pudéssemos verificar o grau de satisfação destes.

Considerações Finais

Evidencia-se com nossa pesquisa que mesmo os deficientes auditivos tendo todo um amplo respaldo legal acerca de seus direitos, em especial na Educação, grandes conquistas foram realizadas ao longo do tempo. Entretanto, mesmo como a existência de leis, esta parcela da sociedade se deparam com inúmeras dificuldades todos os dias ao ingressar na sociedade como um todo, visto que constantemente têm que romper os mitos que a circunda, sobretudo os da sociedade em querer vê-los como pessoas incapazes, “coitadinhos”, o que de fato não é verídico.

Pudemos constatar nesse estudo a tonicidade dos fatos os quais evidenciam que os alunos surdos inseridos nos sistemas educacionais, públicos ou privados, precisam receber uma educação que possa contemplar suas especificidades, de modo que possam se desenvolver em todas as áreas do conhecimento, inclusive na química.

Para isso, é de extrema urgência que as barreiras impostas às pessoas com deficiência, no caso do estudo, deficiência auditiva, sejam derrubadas, mas para que isso possa ocorrer é necessário que haja uma atividade conjunta entre a sociedade e o Estado, a fim de que sejam desenvolvidas políticas públicas eficientes para que estas sejam inseridas seja, no âmbito escolas, no mercado de trabalho, que realmente seja incluídas, vista como iguais perante a todos.

Referências

- ALMEIDA, Wolney Gomes; **Introdução à língua brasileira de sinais**. Ilhéus, BA: UAB/UESC, 2013.

- BARDIN, L., **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

- BRASIL, **DECRETO Nº 5.626, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2005/decreto/d5626.htm. Acessado em 21 de Julho de 2016 às 15h:20min.

- BRASIL, **LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm. Acessado em 21 de Julho de 2016 às 15h:24min.

- BRASIL, **LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm . Acesso dia 15/07/2016 às 08h:37min.

- CHASSOT, A. **A Educação no Ensino de Química**. Ijuí: Unijuí, 1990.

- Cidade de Arara, <http://www.arara.pb.gov.br/a-cidade.html> . Acessado em 07 de Junho de 2016 às 15h:33min.

- DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais, 1994, Salamanca-Espanha. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acessado em 28 de julho de 2016.

- GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa? : Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da comunidade surda.** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

- MAZZOTA, Marcos José Silveira. **Educação Especial no Brasil: História e Políticas Públicas** – 5.ed.- São Paulo: Cortez, 2005.

- **Secretaria de Educação Média e Tecnológica - Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

- SARDELLA, A. **Curso completo de Química (volume único)**, São Paulo, 3ª edição, 5ª impressão, 2004.

- SEVERINO, Antonio Joaquim, 1941 -. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. rev. e atual. São Paulo : Cortez, 2007.