



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACET- FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
QUÍMICA LICENCIATURA

TSENG HSIAO HSUAN

**O ENSINO DE QUÍMICA PARA SURDOS NO ENSINO MÉDIO: UMA
REFLEXÃO NECESSÁRIA**

DOURADOS-MS

2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACET- FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
QUÍMICA LICENCIATURA

TSENG HSIAO HSUAN

**O ENSINO DE QUÍMICA PARA SURDOS NO ENSINO MÉDIO: UMA
REFLEXÃO NECESSÁRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Química, vespertino, sob orientação da professora Me. Eliane Francisca Alves da Silva Ochiuto e Coorientação do Professor Me. Wallace Alves Cabral.

DOURADOS-MS

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

H873e Hsuan, Tseng Hsiao

O ensino de química para Surdos no Ensino Médio: uma reflexão necessária [recurso eletrônico] / Tseng Hsiao Hsuan. -- 2018.

Arquivo em formato pdf.

Orientadora: Eliane Francisca da Silva Ochiuto.

Coorientador: Wallace Alves Cabral.

TCC (Graduação em Química) -Universidade Federal da Grande Dourados, 2018.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:

<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Química. 2. Ensino. 3. Surdos. I. Ochiuto, Eliane Francisca Alves Da Silva. II. Cabral, Wallace Alves. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

**O ENSINO DE QUÍMICA PARA SURDOS NO ENSINO MÉDIO: UMA
REFLEXÃO NECESSÁRIA**

BANCA EXAMINADORA

Presidente e Orientadora: Prof. Me. Eliane Francisca Alves da Silva Ochiuto
(EaD/UFGD)

1º Examinador: Prof.^a. Me. Vivian dos Santos
Calixto (FACET/UFGD)

2º Examinador: Prof.^a. Esp. Fernanda Martins de Brito
(EaD/UFGD)

DOURADOS-MS

2018

Primeiramente a Deus por me guiar e capacitar; aos meus pais pelo amparo, sustento e acolhimento;

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por sua misericórdia para comigo, pela proteção, pela família que sempre esteve ao meu lado. Agradeço por me conduzir e direcionar na solução de problemas, superando e vencendo meus próprios limites.

Aos meus pais Tseng Yung Chang e Huang Ju Yu, que me deram a vida, me criaram, sustentaram até hoje; sempre me apoiando, incentivando e quando estou frente a alguma dificuldade, emitem palavras de incentivo, dando conselhos, os quais considero os melhores. Agradeço os seus ricos ensinamentos que por toda a vida carregarei. Ao agradecer-los, me vem a memória, as palavras motivadoras de minha mãe: *“não preciso que você tenha muito sucesso nos seus estudos, só quero que você possa ser uma pessoa que tenha um bom coração”*.

Aos meus irmãos Tseng Ching Chung e Tseng Hsin Han, que apesar de todas as nossas brigas, ainda mantemos nossa amizade e harmonia familiar.

Ao primo Lin Ming Feng e amigos, pelos conselhos, apoio e incentivo.

Aos professores da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD, pelos ricos ensinamentos e transmissão do conhecimento, pela dedicação, preocupação e atenção para com os estudantes, pois se não fosse por vocês não tinha conseguido chegar até aqui. Agradeço-os, por sempre se aperfeiçoarem, permitindo aos seus discípulos oportunidades, enriquecendo o conhecimento, de forma a ter uma nova visão do mundo, buscando sempre o melhor.

Aos funcionários da Universidade, pois também são pessoas importantes, que contribuem para o nosso bom desempenho da vida acadêmica, nos permitindo estudar em um ambiente agradável por meio da organização do espaço universitário.

À minha orientadora, Profa. Me. Eliane Francisca Alves da Silva Ochiuto e meu Coorientador Prof. Me. Wallace Alves Cabral, por tornar meu sonho possível, pela criticidade das orientações, pelas reflexões propostas, pela grandiosa contribuição intelectual; e principalmente pela preocupação em ver meu progresso no desenvolvimento do meu Trabalho de conclusão de curso, e por corrigirem meus ‘erros’ em relação a Língua Portuguesa escrita, e compreender que a tenho como uma segunda língua.

Aos meus companheiros da IX turma do Curso de Licenciatura em Química - Vespertino, que desde do 1º semestre até agora temos permanecido juntos, pelo apoio, por estarem ao meu lado, pelo incentivo mútuo, pelo companheirismo; companheirismo esse que jamais esquecerei;

Aos muitos amigos que fiz na UFGD, e de maneira especial aos colegas Cheng Ching Yu (que não faz mais parte deste curso), Crisnara Bilibio, Edivaldo dos Santos, Fausto Eduardo Bimbi Júnior, Gabriela Castro, José Manuel Junior Tavares, Leandro de Nascimento, Márcio Dias (que também não estuda mais nesta universidade), Marcos Bernazzolli e a Mariana Pache de Oliveira pelo companheirismo e pelo auxílio constante nas disciplinas.

À Escola Estadual Antônia Silveira Capilé e à Escola Estadual Maria da Glória Muzzi Ferreira, pelo acolhimento e apoio, ao dar-me a oportunidade de desenvolver o estágio, permitindo – me enriquecer meu conhecimento sobre a docência, e o mundo que permeia a educação;

À minha supervisora Caroline Michelon Marchesin da escola Capilé, à Priscila Gonçalves Leal e à Alessandra Canuto da escola Maria da Glória, e aos funcionários do colégio por todo apoio a mim prestado.

“Quando vires um homem bom, tenta imitá-lo; quando vires um homem mau, examina-te a ti mesmo.”

(Confúcio)

TSENG, Hsiao Hsuan. O Ensino de química para Surdos no ensino médio: uma reflexão necessária. Dourados-MS, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), 2018. 39 f. (monografia de graduação).

Resumo: A química é um componente curricular importante para a sociedade, pois possibilita ao ser humano um entendimento e compreensão do mundo, do universo ao qual se vive. Portanto, é de extrema importância que esse conhecimento seja acessível a qualquer indivíduo. Diante do exposto, a proposta dessa pesquisa é discutir e refletir sobre as práticas pedagógicas aplicada pelos docentes de química para Surdos nas escolas estaduais do município de Dourados-MS. Averiguando se houve algum avanço no ensino de química para os estudantes Surdos. Utilizamos como procedimento metodológico entrevistas com 3 estudantes Surdos, 3 professores de química e 3 intérpretes de Libras. A análise é especialmente focada em como ocorre o ensino de química para esses estudantes. Para a realização de nosso estudo e da análise, nosso trabalho está baseado no arcabouço teórico sobre o ensino de química (CHASSOT, 2003; LUZ, 2016; NETO *et al*, s/d)), educação, ensino e aprendizagem de Surdos (QUADROS, 2008; STROBEL, 2009), articulados no primeiro capítulo. No segundo capítulo apresentamos a metodologia utilizada para realizar a pesquisa, o terceiro e último capítulo constitui-se pelas análises dos dados coletados. Após a análise e compreensão dos dados, observa-se que a grande porcentagem dos estudantes entrevistados considera o componente curricular de química difícil, e para que a compreensão deste venha acontecer de forma precisa, é necessário contar com a presença do profissional tradutor/intérprete de Língua Brasileira de Sinais – Libras; o qual realizará a tradução da Língua Portuguesa para a Libras. Além da presença do profissional que media a comunicação entre estudante Surdo e professor ouvinte, o que poderia contribuir também para um melhor entendimento é o desenvolvimento das aulas e, atividades, inserindo o uso dos recursos visuais, como por exemplo, a tabela periódica, experimentos entre outros. E a mediação do professor entre o intérprete e o aluno também é de grande importância. Frente, aos resultados alcançados pela pesquisa, com apoio das pesquisas bibliográficas, vê-se que a busca por melhores estratégias a fim de contribuir para o processo de ensino e aprendizagem dos sujeitos Surdos, em especial do componente curricular de química, tem tido um aumento significativo, no entanto ainda tem muito a ser feito, melhorado, em relação ao ensino de química.

Palavras-Chaves: Química, Ensino e Surdo.

TSENG, Hsiao Hsuan. O Ensino de química para Surdos no ensino médio: uma reflexão necessária. Dourados-MS, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), 2018. 39 f. (monografia de graduação).

Abstract: Chemistry is an important curricular component for society, since it enables the human being to understand and understand the world, the universe to which one lives. Therefore, it is of the utmost importance that this knowledge be accessible to any individual. In view of the above, the proposal of this research is to discuss and reflect on the pedagogical practices applied by teachers of chemistry for the Deaf in the state schools of the municipality of Dourados-MS. Finding out if there was any breakthrough in chemistry teaching for Deaf students. We used as methodological procedure interviews with 3 Deaf students, 3 chemistry teachers and 3 interpreters of Libras. The analysis is especially focused on how chemistry teaching for these students occurs. In order to carry out our study and analysis, our work is based on the theoretical framework on the teaching of chemistry (CHASSOT 2003; LUZ 2016; NETO et al s/d), education, teaching and learning of the Deaf (QUADROS 2008; STROBEL, 2009), articulated in the first chapter. In the second chapter we present the methodology used to carry out the research, the third and last chapter is constituted by the analyzes of the data collected. After analyzing and understanding the data, it is observed that the large percentage of students interviewed considers the curricular component of chemistry difficult, and for the understanding of this to happen in a precise way, it is necessary to count on the presence of the professional translator / interpreter of Brazilian Language of Signals - Libras; which will perform the translation of the Portuguese language into the Libras. Besides the presence of the professional that mediates the communication between student Deaf and teacher listener, what could also contribute to a better understanding is the development of the classes and activities, inserting the use of the visual resources, such as the periodic table, experiments among others. And the teacher's mediation between the interpreter and the student is also of great importance. The search for better strategies in order to contribute to the teaching and learning process of the Deaf subjects, especially the curricular component of chemistry, has been increasing in comparison to the results achieved by the research, supported by bibliographical research. significant, however, there is still much to be done, improved, in relation to chemistry teaching.

Keywords: Chemistry, Teaching and Deaf.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO I.....	15
1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
1.1. <i>A educação de Surdos no mundo e no Brasil</i>	15
1.2. <i>Dos métodos educacionais utilizados na educação de Surdos</i>	17
1.3. <i>O ensino de química para Surdos</i>	19
1.4. <i>O processo de ensino e aprendizagem para Surdos</i>	22
CAPÍTULO II.....	26
2. METODOLOGIA.....	26
CAPÍTULO III	27
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	27
3.1. <i>Entrevista realizada com os Estudantes</i>	27
3.1.1. <i>Das dificuldades em relação ao componente curricular – estudantes Surdos</i>	27
Gráfico 1 – Considera este componente curricular difícil?	27
3.1.2. <i>Consegue acompanhar a aula?</i>	28
3.1.3. <i>Sugestões para melhorar a aprendizagem</i>	28
3.1.4. <i>Da presença do tradutor/intérprete</i>	29
Gráfico 2 – Possui o acompanhamento/presença do (a) intérprete	29
3.2. <i>Entrevistas realizadas com os Docentes</i>	30
3.2.1 <i>Incomoda-se com a presença do intérprete</i>	30
Gráfico 3 – Se incomoda ou não?.....	30
3.2.2 <i>Comunica sempre com a intérprete e é importante este contato?</i>	30
Gráfico 4 – Se o contato com intérprete é importante	30
3.2.3 <i>Se tiveram o componente curricular de Libras durante a graduação?</i> ...	31
3.2.4 <i>Do plano de aula – docente</i>	31
Gráfico 5 – Plano de Aula diferenciado	32
3.2.5 <i>Desafios enfrentados</i>	32
3.3. <i>Entrevistas realizadas com intérpretes</i>	33
3.3.1 <i>Da formação – tradutor/intérprete de Libras</i>	33
3.3.2 <i>Ao interpretar conteúdos de química</i>	33
3.3.3 <i>Quando não há sinal específico em Libras</i>	33
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
ANEXOS.....	38
Anexo 1: <i>Questionário aos aprendizes Surdo ou com deficiência auditiva</i>	38
Anexo 2: <i>Questionário aos professores de química</i>	38
Anexo 3: <i>Questionário aos intérpretes</i>	38

INTRODUÇÃO

Durante a minha escolarização, em específico no sétimo ano do Ensino Fundamental, estudei com um colega Surdo, que era acompanhado por uma intérprete que o ajudava no entendimento das aulas. Naquela época, eu ainda não sabia que aqueles “gestos” feitos pelas mãos eram denominados de Língua Brasileira de Sinais – Libras. Eu achava interessante e isso sempre ficou na minha lembrança.

Após a minha inserção no curso de licenciatura em química da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), dentre os diferentes componentes curriculares, tive a oportunidade de estar em contato com o componente curricular intitulado “Libras– Língua Brasileira de Sinais” no 6º semestre de 2017 – 2018, sendo essa, com foco na Libras; foi por cursar esse componente curricular que despertou em mim o interesse em realizar o projeto de pesquisa aqui proposto sobre o ensino de química para alunos Surdos, como trabalho de conclusão do curso de licenciatura em química.

Os estudos sobre a Educação de Surdos e das Línguas de Sinais, bem como as primeiras escolas para pessoas com surdez¹, iniciaram na Europa e Estados Unidos. Segundo Mori e Sander (2015), as pesquisas sobre os Surdos e sua Língua de Sinais, somente foi introduzido no nosso país, Brasil, na metade do império, em 1857. E esses estudos permanecem até os dias atuais, trazendo grandes contribuições para a educação de Surdos brasileiros. E essas contribuições teve seu início ainda no ano de 1755, quando Abade Charles Michel de L’Epée (1712-1789) deu início aos estudos sobre os Surdos, procurando formas comunicação entre Surdos, ao se deparar com duas irmãs gêmeas surdas se comunicarem através dos gestos. (STROBEL,2009).

Antes da pesquisa sobre educação de Surdos ganharem grandes proporções nas diferentes áreas científicas, no que diz respeito a linguagem e o seu processo de ensino aprendizagem, esses sujeitos Surdos) passaram por um período de “escuridão” na sua história, em relação aos diferentes olhares que a sociedade ouvintista² tinham sobre eles.

¹ A surdez é uma Deficiência Auditiva, no qual causa impactos na parte de audição das pessoas. Podem ser classificados em dois tipos: Pré-língua – é quando a criança já nasce surda, ou perdeu a audição antes de adquirir o desenvolvimento da fala e da linguagem; Pós-língua – foi perdido a audição após da aprendizagem e desenvolvimento da fala e da linguagem. Ver em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao-fisica/conceitos-e-tipos-de-surdez/28046>>.

²Ouvintista são classificados como o controlador da comunidade, em que é representada por uma única frase pela sociedade surda: “Ouvintismo é como ouvintes dominam surdos, surdos precisam copiar a identidade ouvinte”. Ver em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/view/2951/676>>.

(STROBEL, 2009)

Ao discutir sobre a inclusão educacional das pessoas surdas, alguns autores realizaram pesquisas importantes que contribuem para nossa reflexão enquanto futuro docente em relação a nossa prática pedagógica como: Saviani (1989 *apud* ALBERES, 2005, p. 19) que explora sobre a questão da igualdade, “[...]todos os homens são essencialmente iguais, devendo ser tratados igualmente, embora a diferença de condições sociais e econômicas produza desigualdade”.

Todos devem ser tratados com igualdade, pois, de acordo com o Bianchet (1998), é importante ter um olhar diferenciado sobre o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com especificidades diferentes de outras, além disso, para Cândido (1971), a educação é uma prática que envolve o social, uma ação coletiva, desenvolvendo em crianças e jovens habilidades e conhecimentos que possibilitam uma interação em grupo.

Para o estudioso e renomado psicólogo da linguagem e do conhecimento, Vigotski (1997), mostra em suas pesquisas, que uma criança com deficiência apresenta um jeito peculiar de desenvolvimento intelectual, assim como qualquer outra criança “normal”. Ou seja, cada sujeito tem um jeito único e particular de desenvolver a sua aprendizagem.

E essa diferença podemos encontrar entre as crianças, na visão de Neto (*et al* s/d), está no fato da aprendizagem ser realizada por meio da audição (que pode ser considerada como desvantagem para os aprendizes Surdos) e informações que geram ao seu redor, sendo de grande importância a participação de um professor como mediador durante o processo de ensino e aprendizagem.

Paralelo às pesquisas e discussões já realizadas sobre a educação e processo de ensino e aprendizagem dos Surdos, há alguns anos docentes brasileiros de diversas áreas do conhecimento tem buscado aprimorar sua prática no que diz respeito ao ensino de componente curricular da base curricular nacional comum para estudantes de escolas públicas, como, por exemplo, docentes de química.

Para Linhares e Taschetto (2009) os currículos de Ciência e Biologia, quando inseridos na matriz curricular do ensino básico, dá ao estudante a possibilidade de enriquecer sua alfabetização científica, pois esses componentes curriculares oferecem conceitos que auxiliam na formação do cidadão.

Neto (*et al*, s/d) enfatiza que crianças ouvintes se apropriam de conceitos específicos da componente curricular de química por meio da audição; no entanto as

crianças surdas ficam em desvantagens, mas cabe ao professor ressignificar sua prática pedagógica que possibilite ao estudante Surdo apropriar-se dos conceitos relacionados com o componente curricular.

Foi realizado uma pesquisa sobre a educação de Surdos pela Ana Dorziat (2015), sob uma perspectiva inclusiva, a qual observou a relação entre professores ouvintes com estudantes Surdos e a presença do profissional Intérprete. E Rocha (*et al*, 2015) desenvolveu pesquisa a fim de discutir as estratégias de ensino e materiais para o ensino de ciências e biologia para estudantes Surdos.

Diante de todas as discussões que gira em torno da educação de Surdos, e do uso da Libras, no processo de ensino e aprendizagem das pessoas com surdez, torna-se necessário uma reflexão de como está o processo de ensino de química para Surdos nos dias atuais, em que a Libras tem sido amplamente divulgada e necessária no processo de ensino e aprendizagem desses sujeitos.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo geral em realizar uma reflexão sobre a inclusão dos alunos Surdos no ensino de química no ensino médio, na rede pública de ensino, no município de Dourados – MS. Assim, os objetivos específicos propostos são os seguintes:

- a) Compreender quais são os obstáculos enfrentados por professores ao ministrar aulas de Química;
- b) Analisar como os profissionais (intérpretes) se sente ao realizar a interpretação dos conteúdos deste componente curricular;
- c) Investigar como os estudantes Surdos se sente numa sala de aula inclusiva, diante do componente curricular química.

Para cumprir tais objetivos, este trabalho está estruturado da seguinte forma: no primeiro capítulo apresentamos as perspectivas interdisciplinares teóricas em que está fundamentado neste estudo. Baseando-os nos pressupostos teóricos de autores que realizaram pesquisas na área da educação de Surdos e no ensino de química. Tendo em vista, refletir sobre a história da educação de Surdos no Mundo e no Brasil, bem como do ensino de química para estudantes Surdos, em especial no município no qual a pesquisa foi realizada. O segundo capítulo trata-se sobre a metodologia de pesquisa, principalmente quanto às ações de intervenção, de acompanhamento e de análise dos aspectos previstos nos objetivos do trabalho; será também abordado o universo da pesquisa, a forma de acesso aos sujeitos, a coleta e seleção do *corpus* e as categorias de análise dos mesmos no decorrer do trabalho. No terceiro capítulo, faremos a análise

quantitativa e qualitativa das entrevistas realizadas com os sujeitos participantes da pesquisa. No quarto capítulo, apresentaremos algumas considerações sobre o assunto pesquisado e, por fim, referências e anexos.

CAPÍTULO I

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1. A educação de Surdos no mundo e no Brasil

Alguns historiadores ao relatarem a história dos Surdos e das línguas de sinais – LS – antes de 1857, nos traz informações importantes para entendermos como a educação dos Surdos chegou ao atual cenário vigente, como por exemplo, as pessoas com deficiência sofriam muitos preconceitos, discriminação, desprezo por parte da sociedade, daqueles cidadãos considerados como “normais”, pois enxergam essas “faltas” físicas, ausência de algo que a diferenciavam do padrão de normalidade imposto pela sociedade como um anormalidade, um castigo de Deus³.

Garbe (2012, p. 96 apud MORI e SANDER, 2015, p. 3) relata que no passado, “[...] a deficiência física era definida como algo demonizado, julgado como uma punição, uma consequência de culpa. A deformação ou a falta produzida os segregados, marginalizados e discriminados”.

Esse olhar de perfectividade sobre a pessoa com deficiência, começa a tomar outro rumo a partir da Idade Média, mais certo nos anos 1500, na Europa; país esse que deu o primeiro passo em relação a educação pedagógica para pessoas com necessidades especiais; E foi essa atitude que influenciou os demais países. (MORI e SANDER, 2015, p.3)

Pedro Ponce de Leon (1520 – 1584) foi quem iniciou a educação de Surdos na Europa, de acordo com Soares (1999, p:) Leon, dava aulas aos filhos Surdos de nobres, focando-se na fala, leitura e escrita, no qual ele começava a ensinar primeiro da escrita, através dos nomes dos objetos e na parte da fala iniciando com fonéticos; sendo o responsável pelo desenvolvimento do “alfabeto manual em LS, da escrita e a oralização”, como também da criação de escola de professores para os Surdos, utilizando seu próprio material dos alfabetos manuais dando origem as demais LS do mundo (MORI e SANDER, 2015, p.3).

A primeira escola para Surdos foi criada por Dom Pedro II, no Rio de Janeiro,

³ Na Idade antiga, *Escrita a 476 d.C*: Na Roma, os Surdos eram considerados como pessoas castigadas ou enfeitiçadas, que possuem um destino de ser abandonados ou serem matados (jogando-os dentro do *rio Tiger*). E aqueles que sobreviveram do rio, ou escondidos pelos pais eram tratados como escravos, trabalhando a sua vida inteira no “moinho de trigo empurrando a manivela”. (STROBEL, p. 17)

pela Lei de Diretrizes nº 839, de 26 de setembro de 1857, o Imperial Instituto dos Surdos-Mudos (ALBERES, 2005, p. 2) conhecido hoje como Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES. No Brasil, somente em 2002, pela Lei 10.436 a língua brasileira de sinais, foi reconhecida como uma língua dos Surdos

Foi encontrado por Campello (2011) um dicionário *Iconographia dos signaes dos Surdos mudos*⁴, que pertencia ao Surdo Flausino José da Gama, de 1875. Esse dicionário era uma cópia das representações de sinais da LSF (língua de sinais francesa), com tradução de francês para português.

No período pós-colonial, os Surdos do Brasil fizeram movimentos para garantir seus direitos, como poder utilizar a própria língua. A nacionalização da Libras, iniciou-se com os antigos alunos do Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES, que levaram a uma criação de associação de Surdos nos seus estados, no qual, fundou-se na criação de encontro Surdo-Surdo na comunidade surda brasileira. Consegue-se perceber que esta nova língua inserida, torna eficaz para as comunidades surdas, tornando assim algumas importantes reflexões apresentados por Quadros (2003) com base em uma entrevista com Surdo em relação a língua de sinais:

Eu me sinto melhor usando a língua de sinais. Acho que é mais fácil, leve e suave. Gosto de conversar na língua de sinais, não preciso fazer esforço, pois a conversa flui. Os sinais saem sem eu pensar, muito melhor. Posso falar de tudo na língua de sinais. Aprendo sobre as coisas da vida, sexo, trabalho, estudos, tudo na língua de sinais. Gosto de encontrar com outros Surdos só para conversar, pois consigo relaxar. Eu prefiro usar sinais, mais fácil, melhor (S. 2000).

Diante do relato de Surdo citado por Quadros (2003), podemos afirmar que a Libras é uma língua que tem dado ao sujeito Surdo visibilidade, condições de fazer parte da sociedade e desenvolver suas atividades de forma natural usando sua língua como meio de comunicação com as pessoas que vivem ao redor (QUADROS, 2017).

A criação do curso de Letras/Libras no ano de 2005, na Universidade Federal de Santa Catarina, cujo objetivo era e é formar profissionais licenciados e ou intérpretes da área; com esse curso, a Libras tem cada dia se consolidado não somente na comunidade surda, como em todas as áreas de desenvolvimento social, econômico e educacional no Brasil;

⁴ Hoje o termo Surdo-mudo, não é mais utilizado para se referir a uma pessoa com surdez, o termo utilizado é surdo somente, pois o aparelho fonador, ou seja, as cordas vocais estão intactas, e mudez é uma outra deficiência. Ver em <<https://psicologiaacessivel.net/2016/10/26/entenda-porque-o-termo-Surdo-mudo-nao-deve-ser-utilizado/>>.

E posteriormente, foram disseminados em outras universidades federais do país. Além desse marco histórico para a comunidade surda, o Decreto 5.626/2002 e o Plano Nacional de Educação (2014) “*preveem a educação bilíngue para os Surdos brasileiros, com a Libras como língua de instrução e com o português como segunda língua.*” Outra ação importante na valorização de Libras é a inclusão da mesma nos currículos de formação de professores e no curso de fonoaudiologia.

1.2. Dos métodos educacionais utilizados na educação de Surdos

Diversas discussões foram e, são realizadas em torno da educação de Surdos, no Brasil; passou por três momentos marcantes: Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo.

O oralismo foi um método, iniciado em 1979, ganhando força no Congresso de Milão, que o estabeleceu como melhor para o desenvolvimento educacional das pessoas com surdez, abolindo o uso das línguas de sinais. Tinham concepção de que é a melhor maneira para fortalecer nas habilidades de fala, leitura, escrita e leitura orofacial para que a comunidade surda pudesse participar efetivamente na sociedade. (ALBRES, 2005, p. 29 – 30)

No final do século XIX, foi proibido o uso da língua de sinais, só era permitido o uso oral para a comunicação (LUZ, 2016, p. 18), pois a língua de sinais era vista como uma mímica, que era muito criticada, porque era considerada como um obstáculo que prejudicava a progressão da escrita. Portanto, as crianças surdas eram submetidas a tratamentos e treinos que estimulassem a audição e obter uma melhor percepção da fala. Era aplicado o uso da leitura orofacial e vibração corporal. (ALBRES, 2005, p. 31)

Porém, a utilização desta metodologia não gerou ótimos resultados para a educação dos Surdos, além disso, a identidade surda era excluída (LUZ, 2016, p. 18). Para Vigotski, a prática da fala é como um processo mecânico para Surdo:

A atenção tem se concentrado inteiramente na produção de letras em particular, e na sua articulação distinta. Nesse caso, os professores de surdos-mudos não distinguem, por trás dessas técnicas de pronúncia, a linguagem falada, e o resultado é a produção de uma fala morta (1998a, *apud* ALBRES 2005, p.31).

Entretanto, em um dos eventos da Conferência Internacional, realizada em janeiro de 1981 em Roma, sobre “Surdez e o ano Internacional das Pessoas Deficientes”, o oralismo foi muito criticado, sendo então substituindo desta forma, pela Comunicação Total.

A comunicação total veio para sincronizar todos os tipos linguísticos, orais e visuais, no entanto, é inepto em relação à leitura e escrita. Em 1997, o MEC lança três volumes de livro para auxiliar na educação de Surdos no ensino fundamental, através do “Programa de Capacitação de Recursos Humanos no Ensino Fundamental”. O volume 1 era sobre a deficiência auditiva; o 2 era sobre a Educação dos Surdos e último volume, Libras. Estes não possuem o componente curricular específico para escola, porque esses livros são feitos para fornecer aos docentes das escolas especiais que trabalham com estudantes Surdos estratégias de ensino. Esses, funcionam como um manual que possibilita aos professores das escolas comuns conseguirem receber e educar com mais tranquilidade esses alunos.

Segundo as pesquisas realizadas pelo Grupo de Pesquisa de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); e da Cultura Surda Brasileira da Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (FENEIS), relatam que alunos Surdos, precisam ser incluídos em escolas bilíngues desde a mais tenra idade. No qual, Libras deve ser a primeira língua, ou seja, considerada que a Libras como uma língua materna (L1) e a Língua portuguesa como segunda língua (L2). Para que possam vivenciar de forma prazerosa e justa no ambiente escolar, bem como na sociedade, no qual as ementas curriculares precisam estar adaptas de forma que atenda as específicas de cada nível escolar, desde o Ensino Pré-escolar, Fundamental e Médio tendo a Libras como componente curricular (FENEIS, 1999 *apud* ALBRES, 2005).

Para que essa educação seja mais efetiva em escolas comuns, devem ter a presença de um profissional que consiga traduzir os conhecimentos produzidos no ambiente em que os Surdos estejam inseridos. Ou seja, é preciso ter um intérprete que possa traduzir da Libras para Língua portuguesa, e vice-versa. As primeiras inclusões do intérprete de libras no Brasil, foi em 1990.

Em 2002, o Brasil normatizou no Art. 4 Lei 10.436 de 24 – 04 – 2002, no qual disse que a “*Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, não poderá substituir a modalidade escrita da Língua Portuguesa*”. Foi neste momento, o que era visto importante – oralismo, foi desprezado, dando a importância apenas ao ensino de leitura e escrita de língua portuguesa.

O bilinguismo, trabalho assumido pelo MEC em 2002, tem como objetivos principais segundo ALBRES (2005, p. 38):

1. Proporcionar cursos para formar professores de libras, em parceria com FENEIS e Universidade de Pernambuco;
2. Proporcionar cursos para formar intérpretes de língua de sinais e língua portuguesa, em parceria com FENEIS.
3. Proporcionar cursos para formar professores de língua portuguesa aos Surdos, em parceria com Universidade de Brasília – UNB e Associação de Pais e amigos do Deficiente Auditivos –APADA.

Este método do ensino permite o indivíduo Surdo aprenda a língua majoritária usada pelos ouvintes, no entanto na modalidade escrita, tendo LS como primeira língua, viabilizando deste modo, melhores resultados tanto na aprendizagem escolar quanto na inclusão social. (LUZ, 2016, p. 19). Para Carnio, Couto & Lichtig (2002), ressaltam que o bilingüismo não se limita na aprendizagem de duas línguas, como também é uma “mudança filosófica de postura política, cultural, social e educacional” (ALBRES, 2005, p. 39).

Esta proposta tem sido efetivo no ambiente educacional de alunos Surdos, pois busca aprender outras línguas, considerando a sua própria língua, cultura e identidade.

Em meados do século XX, “*as pesquisas em neurolinguística confirmam que os sinais usados pelos Surdos para se comunicar, constituem uma língua, pois se processam no lado esquerdo do cérebro, na área específica da linguagem*” (BELLUGI E KLIMA *apud* QUADROS, 1997).

Salientando desta forma, para a educação de Surdos, precisam ser ingressados desde novos em uma escola regular, para se socializar com a sociedade comum, portanto, priorizando a sua língua materna como primeira língua (L1) e a língua portuguesa, como segunda língua (L2), juntamente com a presença de um intérprete em classe. Buscando desta forma, a garantia de uma educação de qualidade a estes alunos.

1.3. O ensino de química para Surdos

O estudo sobre a química possui uma ligação muito íntima com o universo, pois é possível sentir sua presença em qualquer lugar do planeta. Desde o nascimento de uma planta, cozimento dos alimentos, os remédios que são produzidos, bombas atômicas/bombas nucleares, a fabricação de materiais, produção de sabões, funcionamento das tecnologias, queima de combustões até a composição do ar que respiramos está interligado. Porque este é um conhecimento que explica as transformações das substâncias.

A ciência, também é conhecida como uma linguagem, pois é através dela que interpretamos e entendemos o nosso mundo. Segundo Chassot (2003, p. 5) a ciência é

“uma linguagem para facilitar nossa leitura do mundo natural”. Do mesmo modo, na outra frase citada, *“a química também é uma linguagem. Assim, o ensino da Química deve ser um facilitador da leitura do mundo. Ensina-se Química, então para permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo”* (CHASSOT, *apud* LUZ, 2016, p. 27).

Na prática, o ensino de química tem sido diferente para estudantes Surdos em relação aos estudantes ouvintes, por não ouvir as explicações orais do professor, e não ter o acesso adequado em Libras, portanto por esse motivo torna-se importante a presença de um intérprete de Libras, como também que o professor titular tenha conhecimento da língua dos Surdos.

É importante compreender a necessidade de ensino do componente curricular em questão, para todos os indivíduos, pois é a partir dele que eles podem compreender a construção histórica científica tornando-os em cidadãos alfabetizados cientificamente, não somente pela facilitação no interpretar sobre o mundo, e sim é a formação de cidadãos críticos e se inserir na sociedade, melhorando a planeta (CHASSOT, 2003, p. 6).

A aquisição de aprendizagem por parte dos estudantes Surdos, é um processo lento, pois depende do estímulo, do input recebido durante a sua fase de aquisição de linguagem como também da aprendizagem. Sabendo que, a aquisição de uma nova linguagem para um estudante ouvinte já é considerada como difícil e, para um aluno Surdo, terá ainda mais essa dificuldade. Pois, como estudo de química é considerada como uma linguagem, portanto, para esta aprendizagem se englobará duas linguagens (Língua Brasileira de Sinais e Libras; Língua Portuguesa) e a Linguagem de Química simultaneamente.

Nas pesquisas realizadas por Ferreira (1975), a importância da mediação pedagógica e visual: 1% aprendiam porque gostam do conteúdo; 1,5% por tato; 3,5% pelo olfato; 11% pela audição e último, no qual possui a maior porcentagem de aprendizagem é mediada através da visão, no qual ocupou 83% (NETO, p. 6).

Outra pesquisa também efetuada por Ferreira (1975) em relação a aquisição entre uma aula oral, visual e os dois simultaneamente. Foi obtido uma maior porcentagem quando o ensino é simultâneo. Pois, pelos dados adquiridos três horas após a aula, o aluno ainda lembra 85% da aula e após três dias, ainda restam 65%. No visual foram 72% após três horas e 20% depois de três dias. Já somente oral, foram 70% de aquisição durante três horas depois da aula e somente 10% depois de três dias (NETO, p.

7).

Como citado anteriormente, a importância do visual no ensino para estudantes Surdos, um exemplo é a utilização através das imagens, e explicar a sua relação com a química, o uso das tabelas periódicas, etc, como nos exemplos abaixo;

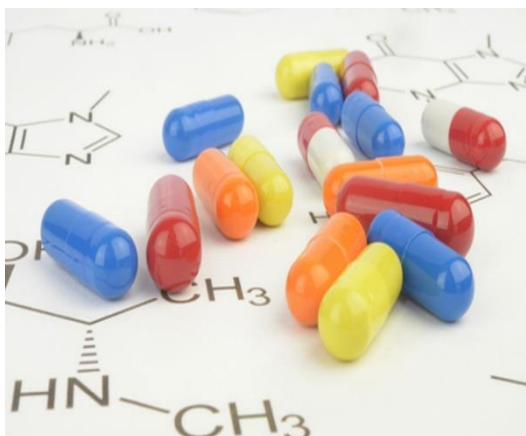


Figura 1 - A relação entre química e o remédio
Fonte: (FOGAÇA, p. 1)

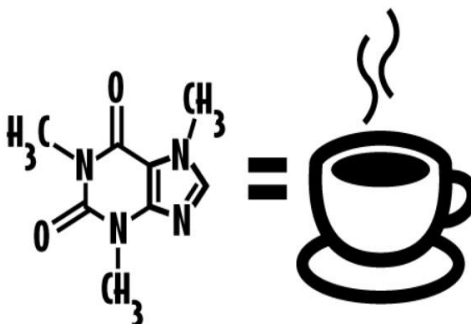


Figura 2 - Relação de química com café
Fonte: (GONÇALVES, 2016. p. 1)

Tabela Periódica dos Elementos

Figura 3 - Tabela química com o cotidiano
Fonte: (SCHNEID, 2015. p. 1)

1.4. O processo de ensino e aprendizagem para Surdos

O processo de ensino e aprendizagem para os Surdos tem sido um desafio de longa data por parte dos profissionais na área de educação, no que diz respeito como essas pessoas podem desenvolver suas aprendizagens no ambiente escolar, bem como nas discussões sobre quais os melhoramentos podem ser realizados para que possibilite uma aprendizagem mais satisfatória.

Esse processo requer o reconhecimento para o desenvolvimento do sujeito Surdo, torna-se necessário que a Libras seja a língua de comunicação, usada em todo o processo. Pois, a linguagem é um marco muito importante no desenvolvimento de um ser humano e considera que a língua é como uma mediadora com o ambiente no qual se atua (VIGOTSKI 1996-1998, *apud* LUZ, 2016, p. 23). Outra pesquisadora da área, Quadros (1997), ao realizar as pesquisas sobre o processo de aquisição da linguagem, mais especificamente na aquisição de Libras demonstraram que a criança surda passa pelas mesmas fases de aquisição da linguagem, e em períodos idênticos, que a criança ouvinte.

Diante dos estudos sobre a aquisição de LS (Língua de Sinais), sabe-se que a língua é a responsável pelo desenvolvimento cognitivo e social da pessoa, de acordo com isso, Quadros (1997) chega à conclusão:

- A não-exposição da criança surda à sua língua de sinais, no período natural da aquisição da linguagem (o período crítico), causa danos à organização psicossocial da criança;
- Considerando o período crítico, a criança surda de pais ouvintes estão em situação de desvantagem em relação às crianças de pais Surdos, comprometendo seu desenvolvimento da linguagem de modo natural e, por consequência, seu desenvolvimento educacional.

A Libras por ser uma língua, têm-se a organização própria da sua estrutura linguística, como qualquer língua oral auditiva. Ela influencia no processo de aquisição da LP (Língua Portuguesa). O sinal sinalizado pela língua de sinais é distinto de país para país, também variam um pouco de uma região para outra do mesmo país; conforme a cultura regional, e mudanças históricas, os sinais sofrem mudanças. Muitos sinais são icônicos, lembrando a imagem a qual se refere, e outros abstratos, veja o exemplo:

Sinais icônicos

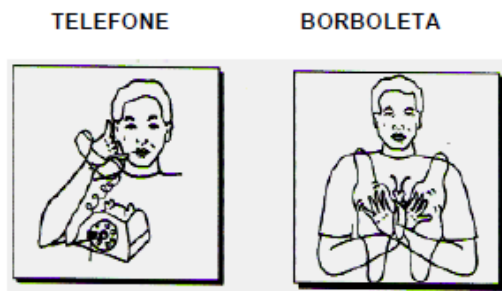


Figura 4 - Sinais icônicos em Libras
Fonte: (STROBEL, *et. al.*, 1998. p. 6)

Sinais arbitrários:

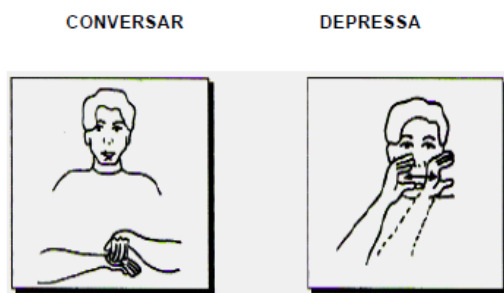


Figura 5 - Sinais arbitrários em Libras
Fonte: (STROBEL, *et. al.*, 1998. p. 7)

Além dos sinais serem icônicos ou abstratos, para que a língua mantenha seu status de língua, e contribua no processo de ensino e aprendizagem dos Surdos, é importante lembrar que ela possui parâmetros para a composição dos sinais, que enriquece a estrutura linguística dessa língua visual, como:

- a) **Configuração da mão (CM)** que são formas que a mão atribui no decorrer da sinalização. Possuem 43 configurações das mãos, sabendo-se que em alfabeto manual somente há 26 letras. Conforme mostrado na imagem a seguir:

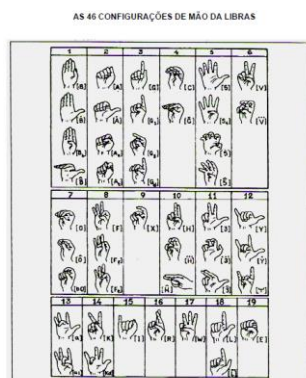


Figura 6 - 46 tipos de configurações de mão em Libras
Fonte: (STROBEL, *et. al.*, 1998. p. 11)

b) Ponto de articulação (PA): local do corpo onde o sinal é realizado.

Exemplo:

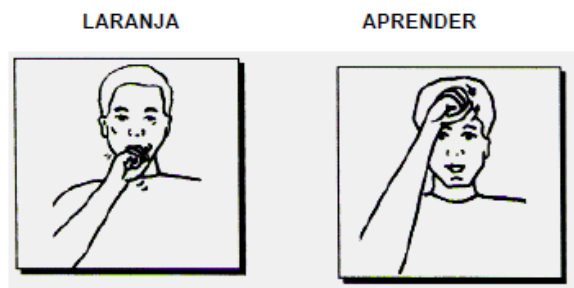


Figura 7 - Local do corpo no qual será realizado o sinal
Fonte: (STROBEL, *et. al.*, 1998. p. 12)

c) Movimento (M): Deslocamento da mão no espaço, ao longo da sinalização.

Exemplo:



Figura 8 - Deslocamento do sinal durante a efetuação do sinal
Fonte: (STROBEL, *et. al.*, 1998. p. 12)

Ao compreender que a Libras tem uma organização linguística para realizar o sinal, e posteriormente os Surdos realizar sua transmissão de idéias e pensamentos, entende-se logo que sua escrita na Língua Portuguesa, seguirá no padrão de uma segunda língua, respeitando os aspectos linguísticos da Libras tida como primeira língua, veja alguns exemplos:

1) LP: “Eu vou à aula”

Libras sinaliza: “AULA IR”

2) LP: “Eles três brincam aqui”

Libras sinaliza: “TRÊS-EL@ BRINCAR AQUI”.

Observa-se a partir dos exemplos 1 e 2 que apesar da ordem básica dos constituintes em Libras ser SVO (sujeito (S); verbo (V); objeto (O)), também permite as ordens SOV, OSV.

De acordo com as análises feitas por Bellugi e Petitto (1998):

[...] O conhecimento do uso linguístico do espaço em aquisição de sinais de libras (ASL) que uma criança deve ter necessariamente inclui a informação quanto às diferenças generalizadas do local de sinalização; (b) o estabelecimento explícito dos nominais em pontos espaciais diferentes; (c) a identificação do local espacial de forma consciente; (d) a utilização do local espacial em frase seno discurso de maneira contrastante. As crianças parecem adquirir esse conhecimento por volta dos sete anos, quando atingem a maturidade do sistema referencial da sintaxe. (QUADROS, 2008, p.79).

Assim, pode-se constatar que ainda há diferença na interpretação de língua portuguesa aos estudantes Surdos. Às vezes, talvez ainda é preciso o auxílio de um intérprete acompanhando traduzindo-o para Libras, deixando com que seja melhor para compreensão/interpretação de um texto.

CAPÍTULO II

2. METODOLOGIA

Com a intenção de levantar os dados de nossa pesquisa, utilizaremos uma metodologia de base científica, bibliográfica, interpretativa, qualitativa e quantitativa. Para que fosse possível cumprir os objetivos propostos neste trabalho, foi necessário em primeiro momento realizar uma pesquisa de campo em três escolas públicas do Município de Dourados no Estado de Mato Grosso do Sul que são: Escola Estadual Antônia da Silveira Capilé, Escola Estadual Presidente Vargas e na Escola Menodora Fialho de Figueiredo.

A fim de averiguar a quantidade de estudantes Surdos usuários ou não de Libras e que estão inseridos nos 7º, 8º, 9º ano do ensino fundamental e no 1º, 2º e 3º ano do ensino médio.

Após o levantamento do quantitativo de estudantes inseridos na rede estadual de ensino, nas séries 1º e 2º ano do ensino médio. Foi realizado entrevistas com 3 estudantes Surdos, 3 professores de química e 3 intérpretes por meio de perguntas/respostas de um questionário, que estão inseridos nos seguintes anexos: Anexo 1, Anexo 2 e Anexo 3. No qual, serão realizadas cinco questões aos aprendizes, cinco questões aos professores e três questões aos intérpretes.

Esta atividade propõe fazer uma reflexão e análise mediante dados qualitativos e quantitativos coletados por meio de entrevistas realizadas com os sujeitos participantes da pesquisa, bem como das referências bibliográficas, como está o processo de ensino de química para estudantes Surdos da rede pública de ensino, no município de Dourados.

Este questionário foi feito através de diversas áreas, no qual os entrevistadores deviam responder e colocar suas opiniões em visão à pergunta realizada, em que posteriormente foram projetados na forma de gráfico. Pesquisas realizadas com professores e intérpretes foi através da gravação de áudio, e para os alunos, a gravação de vídeo. A pesquisa foi feita individualmente, algumas foram em sala de informática, outras em salas de professores. Somente no momento da entrevista com aprendizes Surdos, contava com a presença da intérprete, auxiliando na tradução. Somente teve um caso que a entrevista entre a professora e o intérprete foi junta.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram realizadas as entrevistas com os professores, alunos e intérpretes de três escolas: Escola Estadual Antônia da Silveira Capilé, Escola Estadual Presidente Vargas e na Escola Menodora Fialho de Figueiredo.

Neste capítulo realizaremos a discussão dos dados apresentando gráficos com indicativo das respostas dos entrevistados, estudantes Surdos, docentes e tradutor/intérprete de Libras em relação a componente curricular de química.

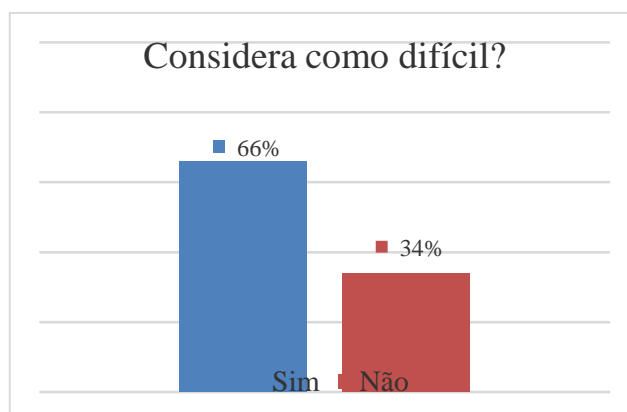
3.1. Entrevista realizada com os Estudantes

3.1.1. Das dificuldades em relação ao componente curricular – estudantes Surdos

Segundo Miranda (1999 *apud* NETO, *et al.* s/d) as dificuldades afrontadas pelos alunos Surdos no processo de desenvolvimento, o primeiro é ser estimulado para que os superem. A tendência é ser mediada por outras pessoas e pela linguagem. Os estudantes ouvintes apreendem os conceitos científicos com informações geradas ao seu redor, principal da audição. Já os não ouvintes, a aquisição da aprendizagem é mais lenta, pois não consegue ter a mesma porcentagem de estímulo comparado a uma pessoa ouvinte. Além disso, o contato entre o professor e seus colegas são importantes também, pois, do mesmo modo, o processo de aprendizagem ocorre ligado com as circunstâncias e o contato entre as pessoas.

A pesquisa realizada com os estudantes, em relação à primeira questão 66% dos estudantes considera a química de difícil compreensão e 34% considera de fácil compreensão.

Gráfico 1 – Considera este componente curricular difícil?



3.1.2. *Consegue acompanhar a aula?*

A primeira estudante que considera o componente curricular de fácil compreensão, afirma que acompanha as aulas com tranquilidade desde o seu ensino fundamental até hoje em dia, justifica essa compreensão pela componente curricular em questão fazer uso de fórmulas, destacando que sua habilidade está nos componentes curriculares da área de exatas. A segunda diz que sente dificuldade, por não conseguir acompanhar as explicações das aulas, sendo necessário revisar o conteúdo, estudar várias vezes, a fim de “memorizar” o conteúdo, principalmente a parte relacionada aos termos específicos (nomenclatura) do componente curricular. O terceiro e último aluno entrevistado, relata que a presença do tradutor/intérprete muito contribui para a compreensão da componente curricular, e que sem a presença do profissional, ele considera a componente curricular difícil, pois a compreensão da componente curricular estaria comprometida.

3.1.3. *Sugestões para melhorar a aprendizagem*

O estudante ainda enfatiza que é de suma importância que haja uma boa interação entre todos os envolvidos em seu processo de ensino e aprendizagem, ou seja, entre o professor e aluno; intérprete com professor e o aluno com intérprete. Foi relatado pela segunda estudante, que é importante que o docente responsável pela componente curricular, explique o conteúdo de forma clara, e se fosse utilizado de recursos visuais, facilitaria sua compreensão sobre os temas abordados nas aulas. Um exemplo, é o uso da tabela periódica em que permite a ela ter uma compreensão melhor sobre o conteúdo, uma vez que a tabela periódica é um recurso visual, e não abstrato.

De acordo com a literatura, a química é considerada como uma linguagem, entretanto, precisa de um tradutor/intérprete auxiliando na transmissão do conteúdo por meio da Libras, para facilitar a aprendizagem dos estudantes, de forma eficaz; pois, a linguagem é um processo importante durante a evolução do homem, e a língua é uma mediação com o ambiente no qual se vive (VIGOTSKI, 1996 e 1998 *apud* LUZ, 2016).

Todos os discentes entrevistados, afirmam da importância da utilização de recursos visuais, pois quando o ensino faz uso de materiais que envolvem aspectos visuais, mais eficaz será para suas aprendizagem e entendimentos relacionado ao conteúdo, pois conforme afirma Ferreira (1975) a aprendizagem mediada através da visão ocupa 83% da aprendizagem.

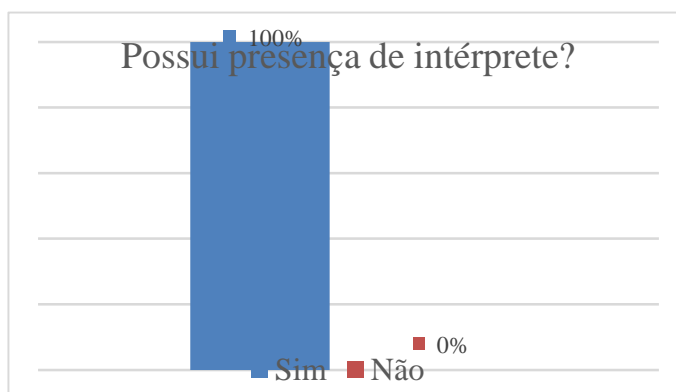
E a respeito da presença do tradutor/intérprete na classe auxiliando na mediação professor ouvinte-estudante Surdo, afirmam que a presença do mesmo é de suma importância, e que quando não há presença desse profissional, e sem a interação professor-estudante, encontram dificuldades na compreensão dos conteúdos ministrados nas aulas.

3.1.4. Da presença do tradutor/intérprete

A presença do profissional tradutor/intérprete de Libras para Língua Portuguesa em salas de aula, na mediação da comunicação entre o professor ouvinte e estudante Surdo, na transmissão do conhecimento; é garantida pelo Decreto Lei de número 5.626 de 22 de dezembro de 2005⁵, e pela lei brasileira de inclusão de número 13.146 de 6 de julho de 2015⁶.

Mediante a garantia desse profissional, como direito do estudante Surdo, e da entrevista realizada com os docentes, estudantes Surdos, vejamos abaixo os resultados.

Gráfico 2 – Possui o acompanhamento/presença do (a) intérprete



A partir das leituras realizadas sobre o processo de ensino e aprendizagem com os estudantes Surdos, deixou-se claro, para que eles consigam ter uma educação com mais eficiência em escolas comuns; devem ter a presença de um profissional que consiga traduzir os conhecimentos produzidos no ambiente em que os Surdos estejam inseridos. E de acordo com a pesquisa realizada anteriormente com os aprendizes, um estudante Surdo, relata que a presença do profissional do intérprete em sala de aula é essencial.

⁵ Ver em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm

⁶ Ver em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>

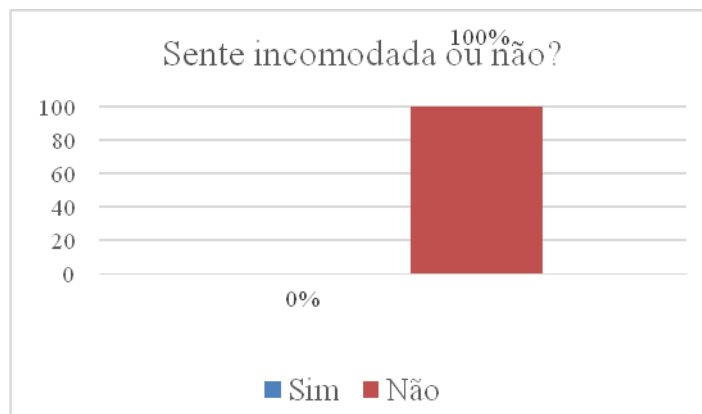
3.2 Entrevistas realizadas com os Docentes

3.2.1 Incomoda-se com a presença do intérprete

Como citado na literatura, em que precisa priorizar a língua materna (Libras) para os estudantes Surdos, com isso, é significativo a presença da intérprete em sala de aula. Através deste conhecimento, foram realizadas algumas perguntas aos docentes:

- a) se incomodam com a presença de intérprete em sala de aula?

Gráfico 3 – Se incomoda ou não?



No gráfico, três, mostra que nenhum dos professores se sentem incomodados com a presença da intérprete, pois também é com o acompanhamento deles que conseguem se comunicar com os aprendizes Surdos. E seguindo o estabelecimento pelo decreto de número 5.626 no dia 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a obrigatoriedade da disponibilidade do profissional tradutor/intérprete da Libras nas escolas.

3.2.2 Comunica sempre com a intérprete e é importante este contato?

Gráfico 4 – Se o contato com intérprete é importante



A presença do intérprete é de grande importância, pois contribui na mediação da comunicação, de forma a conseguir acompanhar se o estudante Surdo está

acompanhando as aulas ministradas de forma clara. Ao afirmarem que a presença desse profissional é importante, reconhecem que têm dificuldades em se comunicar com o estudante Surdo, e esse profissional torna-se um divisor de águas na interação entre professor e estudante.

3.2.3 Se tiveram o componente curricular de Libras durante a graduação?

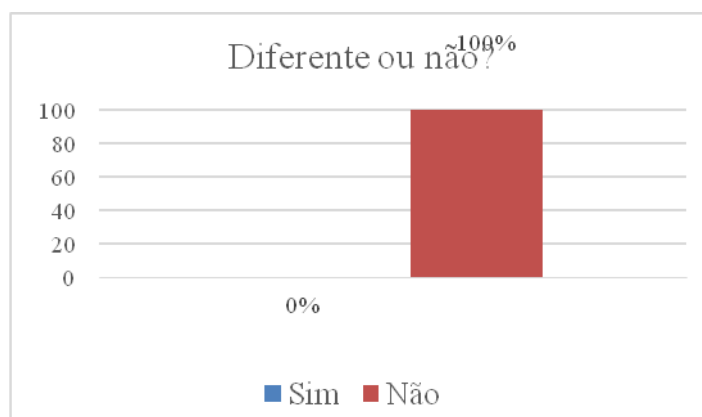
A Libras é um componente curricular obrigatório em todos os cursos de formação de professores, ou seja, nos cursos de licenciatura e optativas em cursos de bacharelado, conforme o decreto lei de nº 5.626 de 24 de abril de 2005, assim foi perguntado aos professores a fim de complementar a discussão sobre o ensino de química para estudantes Surdos, se os mesmos tiveram a Libras como componente curricular durante a graduação.

Em resposta ao questionamento, duas professoras enunciaram que sim, no entanto não lembram mais, devido a carga horária estabelecida para no componente curricular ter sido pouca.

Por outro lado, também não buscaram aperfeiçoamento da língua, como por exemplo, participar de um curso de Libras, após concluir a graduação, levando a perda do pouco conhecimento adquirido durante a graduação. Já a outra docente, como se formou antes da obrigatoriedade de os cursos de licenciatura inserir o componente curricular Libras em sua grade curricular, não teve a oportunidade de contato com a língua.

3.2.4 Do plano de aula – docente

Ao serem questionados sobre o planejamento das aulas, 100% dos professores afirmam que não fazem um plano de aula diferenciada para os aprendizes Surdos, pela justificativa de que não possuem tempo hábil para uma preparação diferenciada; apenas repetem a explicação de algum assunto que o estudante não tenha compreendido, tentando modificar a forma de esclarecer, citando exemplos de cotidiano.

Gráfico 5 – Plano de Aula diferenciado

3.2.5 Desafios enfrentados

Ao falarem sobre os desafios de ministrar a componente curricular de química para estudantes Surdos, as docentes entrevistadas divergem em seus pontos de vista.

Uma delas diz que desde sua formação até hoje, teve outros estudantes Surdos, no entanto, nunca teve dificuldade em se relacionar com o mesmo, afirmando que eles aprendem no mesmo ritmo que os estudantes ouvintes, mas não deixam de apresentar algumas dificuldades, sendo elas, pontuais aos conteúdos do componente curricular.

A segunda professora, não soube falar se sentiu alguma dificuldade ou não, pois segundo ela: *“a gente não tem uma preparação muito boa durante a graduação, então, a gente vai se adaptando aos poucos com a realidade”*.

Já a última professora entrevistada, disse que foi um desafio, pois pela primeira vez está ministrando aula para um estudante Surdo e que também nunca havia trabalhado com a presença de tradutor/intérprete em uma classe. A mesma relata que a estudante apresenta grande dificuldade diante da formação no ensino fundamental. Visto que o processo de aprendizagem da aluna é mais lento, portanto, o que é cobrado dela é diferente do que ela cobra dos outros estudantes (ouvinte).

Segundo a última docente entrevistada, a química é algo muito abstrato, sendo difícil ser explicado usando algo mais concreto de forma a facilitar por meio de recursos visuais, o entendimento da mesma, como por exemplo, o átomo, não conseguimos olhar a presença de um átomo, então precisamos imaginar; e para que a estudante possa criar esta imagem na cabeça dela, o processo demora um pouco. E afirma que “problema” não acontece só com estudantes Surdos, pois ainda existem outros estudantes, cada qual com sua dificuldade, como déficit de atenção, autismos, etc. dificuldade essa que se torna um desafio a ser vencido.

3.3 Entrevistas realizadas com intérpretes

3.3.1 Da formação – tradutor/intérprete de Libras

Conforme entrevista realizada com os intérpretes que atuam nas escolas em que tem estudantes Surdos, em relação a sua formação acadêmica, nenhum tem formação na área de exatas, mas sim em pedagogia, Letras e na área de Educação física.

3.3.2 Ao interpretar conteúdos de química

Para a primeira intérprete entrevistadas, ela não sente dificuldade para desempenhar sua função, no entanto, considera complexo realizar a tradução/interpretação do conteúdo de química em Libras, pelo fato de alguns termos da área de química não possuir sinais próprios na língua alvo.

Já a segunda, relata que depende do ano e do conteúdo no qual a componente curricular é ministrada pelo docente, em relação ao conteúdo do terceiro ano do ensino médio, tem sido mais tranquilo por possuir fórmulas, estruturas, que são possíveis de fazer uso de recursos visuais.

A terceira intérprete entrevistada considera complexo traduzir/interpretar termos de química para Libras, pois como já havia mencionado anteriormente, ainda não tem muitos sinais específicos da componente curricular em questão na língua alvo.

3.3.3 Quando não há sinal específico em Libras

Mediante a dificuldade relatada pelos intérpretes entrevistados, 100% deles afirmam que, quando não possui o sinal específico de algum termo específico da componente curricular, para tradução para a Libras, eles combinam com o estudante um sinal que pode ser usado, contribuindo assim, na assimilação do conteúdo ministrado durante as aulas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das pesquisas efetuadas, com base nas referências bibliográficas, foi nítido notar um aumento significativo na busca de melhores estratégias para o ensino da área de química para aprendizagem dos estudantes Surdos. Visto que, nos últimos anos, sempre estão à procura na melhoria das metodologias pedagógicas para a aprendizagem dos alunos Surdos, tornando assim, em aulas mais humanistas e, elevando a interações entre professor e aluno e das aulas práticas, fazendo com que tenham mais recursos visuais. Visando desta forma, um avanço mais significativo em relação ao ensino.

Porém, são desafios que ainda precisam ser superados, buscando melhorias constantemente, no ensino de química para Surdos. Nas pesquisas brevemente realizadas e conforme os resultados apresentados, para que um estudante Surdo consiga adquirir uma melhor aprendizagem, além de precisar do auxílio de um tradutor/intérprete, é necessário ter mais uso de recursos visuais.

No entanto, às vezes, o docente também precisa reservar um tempinho para elaborar um planejamento de aula diferenciado, para que seja possível ministrar uma aula mais diversificada e mais dinâmica para estes estudantes. Apesar de que o único plano de aula para tentar trata-los com equidade, porém, ainda seria bom se houvesse um planejamento de aula distinto para estes.

Visto que, o ensino tradicional no qual era o método mais utilizado nas décadas passadas (ainda existem nos dias atuais), não houve uma boa resolução, por isso, surgiu-se a leitura labial que era considerada importante porque é um método do recurso visual. Entretanto, ainda não é a melhor maneira para adquirir uma aprendizagem eficaz, por esta razão, foi progredindo aos poucos, chegando até hoje em dia, no uso da Libras.

Para além da presença do profissional tradutor/intérprete de Libras na mediação da comunicação entre professor ouvinte – estudante Surdo, é de suma importância que o docente responsável pela componente curricular, estabeleça um elo de comunicação/interação com seu estudante; pois, ao construir esse elo, professor permite com que seu estudante consiga ter um melhor aproveitamento do conteúdo ministrado durante as aulas.

Por fim, podemos considerar a partir dos resultados obtidos, entre os entrevistadores, que houve um bom feedback em relação à pesquisa realizada, houve uma boa recepção por parte da escola, docentes, intérpretes e estudantes que fizeram parte da pesquisa; as respostas dadas pelos participantes foi essencial para que nossa reflexão nesse trabalho

fosse possível. Mediante as respostas e análises, percebe-se que os docentes, o ensino e aprendizagem dos surdos estão caminhando a uma direção mais positiva, apesar da maior parte de porcentagem mostrada no gráfico 1, apresentarem dificuldade em relação a componente curricular de química. Mas, que com a presença de um intérprete acompanhando-os facilita um pouco mais. Para este, percebe e enfatiza-se da importância do intérprete tanto para um aluno Surdo quanto aos docentes.

REFERÊNCIAS

ALBERES, N. A., *A educação de alunos Surdos no Brasil do final da década de 1970 a 2005: análise dos documentos referenciadores*. Campo Grande, 2005.

ALBRES, N. A., *História da Língua Brasileira de Sinais em Campo Grande – MS*. Disponível em: <<http://www.editora-arara-azul.com.br/pdf/artigo15.pdf>>. Acesso em 13 de abril de 2018.

CHASSOT, A., *Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. **Revista Brasileira de Educação**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, n. 22; Jan/Fev/Mar/Abr 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>>. Acesso em 23 de junho de 2018.

DORZIAT, A. *Educação de Surdos em tempos de inclusão*. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 28; n. 52; p. 351-364, Maio/Ago., 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/index.php/educacaoespecial/article/view/14961>>. Acesso em 17 de abril de 2018.

FOGAÇA, J.; **Manual Da Química. Funções Nitrogenadas**. Disponível em: <<https://www.manualdaquimica.com/quimica-organica/funcoes-nitrogenadas.htm>>. Acesso em 4 de setembro de 2018. il. color.

GONÇALVES, M.; **Aletheia. A Química do Café**. Disponível em: <<http://professandofilosofia.blogspot.com/2016/11/a-quimica-do-cafe.html>>. Acesso em 4 de setembro de 2018. il. color.

LINHARES, I. TASCETTO, O. M. *A citologia no ensino fundamental*. Cascavel, 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1899-8.pdf>>. Acesso em 17 de abril de 2018.

LUZ, E. R.; **Instituto Federal de Goiás - Campos Anápolis. O ensino de química para Surdos: uma análise a partir da triangulação de dados**. Anápolis, 2016. Disponível em: <<https://www.ifg.edu.br/attachments/article/1704/TCC%20-%20Eloisa%20Rodrigues%20da%20Luz.pdf>>. Acesso em 16 de maio de 2018.

MORI, N. N. R.; SANDER, R. E., **Seminário de Pesquisa do PPE. História da Educação dos Surdos no Brasil**. Maringá, 2015. Disponível em: <http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2015/trabalhos/co_04/94.pdf>. Acesso em 13 de abril de 2018.

NETO, L. L.; ALCÂNTARA, M. M.; BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C.; *O ensino de química e a aprendizagem de alunos Surdos: Uma interação mediada pela visão*. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p124.pdf>>. Acesso em 07 de abril de 2018.

QUADROS, R. M.; *Educação de Surdos – A aquisição da linguagem*. Porto Alegre: Artmed, 2008.

QUADROS, R. M.; *Língua de Herança – Língua brasileira de sinais*. Paola Araújo de Oliveira, Editora Ltda, 2017. Porto Alegre: Penso, 2017.

ROCHA, L. R. M. (et al). Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 28; n. 52; p. 377-392, maio/ago., 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/index.php/educacaoespecial/article/view/14854>>. Acesso em 17 de abril de 2018.

SCHNEID, J. K.; **Blog. Química no Cotidiano**. Disponível em: <<http://quimicanocotidiano2013.blogspot.com/2015/09/uma-tabela-periodica-bem-didatica-com.html>>. Acesso em 4 de setembro de 2018. il. color.

SOARES, M. A. L.; *A educação do Surdo no Brasil*. Campinas, SP: Autores Associados; Bragança Paulista, SP: EDUSF, 1999.

STROBEL, K. L.; FERNANDES, S.; **Secretaria de Estado da Educação. Aspectos Linguísticos da Libras**. Curitiba, 1998. Disponível em: <<http://www.atenas.edu.br/Faculdade/arquivos/livros/aspectoslinguisticosLibras.pdf>>. Acesso em 17 de dezembro de 2018.

STROBEL, K. L.; FERNANDES, S.; **Secretaria de Estado da Educação. Aspectos Linguísticos da Libras**. Curitiba, 1998. Disponível em: <<http://www.atenas.edu.br/Faculdade/arquivos/livros/aspectoslinguisticosLibras.pdf>>. Acesso em 17 de dezembro de 2018. il. color.

STROBEL, K.; **Universidade Federal de Santa Catarina. História da Educação de Surdos**. Santa Catarina, 2009. Disponível em: <http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificada/historiaDaEducacaoDeSurdos/assets/258/TextoBase_HistoriaEducacaoSurdos.pdf>. Acesso em 13 de abril de 2018.

ANEXOS

Anexo 1: Questionário aos aprendizes Surdo ou com deficiência auditiva

1. O que você sente em relação às aulas de química?
2. Você considera esse componente curricular como uma componente curricular fácil ou difícil? Por que?
3. Consegue acompanhar e compreender sobre a aula?
4. Quais as sugestões você daria para auxiliar na melhoria da aula para sua aprendizagem, de forma que a componente curricular de química seja mais atrativa?
5. Possui algum intérprete que acompanha na classe com você? Se não, como você entende a aula sem a presença do profissional do intérprete?

Anexo 2: Questionário aos professores de química

1. Você se sente incomodada com a presença de intérprete na sua aula?
2. Comunica sempre com o(a) intérprete do seu estudante Surdo? Você considera esse contato importante?
3. Você sabe Língua Brasileira de Sinais – Libras? Teve a componente curricular de libras durante o seu curso de graduação?
4. Como você organiza seu planejamento de aula? É separado/diferenciado para este(s) estudante(s)?
5. Como você lida com o desafio de ter um estudante Surdo?

Anexo 3: Questionário aos intérpretes

1. Qual sua área de formação?
2. Como se sente em relação ao interpretar os conteúdos de química para os estudantes Surdos?
3. Em relação aos termos mais específicos de química, quando esses não possuem os sinais correspondentes a eles na Libras qual estratégia você usa, ou como você realiza a interpretação desses termos aos estudantes?