



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PARNAÍBA
LICENCIATURA EM QUÍMICA**

ANGELINA AGUIAR SOARES

**O ENSINO DE QUÍMICA NAS ESCOLAS DE REDE PÚBLICA ESTADUAL DE
PARNAÍBA-PI: UMA ABORDAGEM SOBRE O PROCESSO DE APRENDIZAGEM
DE ALUNOS SURDOS.**

**PARNAÍBA
2019**

ANGELINA AGUIAR SOARES

**O ENSINO DE QUÍMICA NAS ESCOLAS DE REDE PÚBLICA ESTADUAL DE
PARNAÍBA-PI: UMA ABORDAGEM SOBRE O PROCESSO DE APRENDIZAGEM
DE ALUNOS SURDOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Licenciatura
em Química do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí. *Campus*
Parnaíba.

Orientadora: Prof.^a: Esp. Maria Durciane
Oliveira Brito

PARNAÍBA
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Soares, Angelina Aguiar

S676e O ensino de Química nas escolas de rede pública estadual de Parnaíba-PI
: uma abordagem sobre o processo de aprendizagem de alunos surdos /
Angelina Aguiar Soares. - 2019.
43 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Instituto
Federal do Piauí, Campus Parnaíba, 2019.

Orientadora : Profa Esp. Maria Durciane Oliveira Brito .

1. Química - ensino aprendizagem . 2. Educação de surdos . 3. Ensino
médio - Parnaíba(PI). I. Título.

CDD - 540

Elaborado por Micheline Angélica Aragão Gouveia CRB 3/1244

ANGELINA AGUIAR SOARES

**O ENSINO DE QUÍMICA NAS ESCOLAS DE REDE PÚBLICA ESTADUAL DE
PARNAÍBA-PI: UMA ABORDAGEM SOBRE O PROCESSO DE APRENDIZAGEM
DE ALUNOS SURDOS.**

Trabalho de conclusão de curso (monografia)
apresentado com exigência parcial para obtenção do
diploma do curso de licenciatura em química do Instituto
Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí.
Campus Parnaíba.

Orientadora: Prof.^ª Esp. Maria Durciane Oliveira Brito

Aprovada em ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Esp. Maria Durciane Oliveira Brito (Orientadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI) – *Campus* Parnaíba

Prof. Esp. Janete César Ribeiro
Instituto Federal do Piauí (IFPI) – *Campus* Parnaíba

Prof. Me. Vilma Dias de Araújo Veloso
Instituto Federal do Piauí (IFPI) – *Campus* Parnaíba

Dedico este trabalho a Deus por ser essencial em minha vida. Ao meu querido pai, Raimundo Carvalho Aguiar, e as minhas mães, Maria Lucimar e Maria Aparecida, pois sem eles eu não teria chegado até aqui. E ao meu namorado Heryson por sempre estar pronto pra me ajudar em todos os momentos

Agradeço a Deus, Pai todo poderoso, por me abençoar, iluminar e proteger em mais uma importante etapa da minha vida. Por ter me acalmado em cada dificuldade e sempre ter me dado força para superar todos os obstáculos.

A minha amada família: especialmente ao meu amado pai Raimundo Carvalho Aguiar e as minhas mães Maria Lucimar Gomes Aguiar e Maria Aparecida Gomes Aguiar, por serem a minha base, por terem cuidado de mim tão bem, são pessoas a quem eu devo tudo.

Agradeço também aos meus irmãos Estefânia Aguiar, Antenor Victor Aguiar, Francisco Aguiar (Junior) e Eduardo Aguiar, pois sempre estiveram do meu lado me dando apoio.

À minha tia Maria Valdelice e Maria Lucilene, por terem cuidado de mim sempre que precisei.

À minha tia, Maria Nilce, por ter me recebido tão bem em sua casa durante o período do curso e por me tratar como uma mãe, às minhas primas Maria Danielly e Dislene Aguiar por me ajudarem sempre que precisei.

Ao meu namorado e melhor amigo, Heryson Carvalho, por sempre ter me apoiado, me dando força e incentivo pra continuar.

À minha amiga, Amanda Lima, por sempre estar comigo em todos os momentos me ajudando e compartilhando toda essa trajetória.

Em especial à minha amiga Ana Claudia (minha mãezinha de coração) que me acolheu me deu força e me ajudou sempre que pôde.

Às minhas amigas Rayanne Cornelio, Denise mendes e Francisca Laiane, que foram fundamentais na minha formação, me ajudando e dando força para eu seguir em frente. Agradeço também aos demais amigos do IFPI que estiveram sempre comigo.

Sou grata a minha orientadora Prof.^a: Esp. Maria Durciane Oliveira Brito, à Me. Vilma Dias de Araujo Veloso e à Prof. Esp. Janete César Ribeiro, por aceitarem fazer parte de minha banca.

Agradeço a todos os professores que tive durante o curso e aos funcionários do IFPI – *Campus Parnaíba*.

Por fim, agradeço por ter estudado nessa instituição e por ter a sorte de ter conhecido pessoas maravilhosas, inclusive meu namorado e melhor amigo (Heryson), bem como a todos que me ajudaram direta ou indiretamente, muito obrigada!

“Consagre ao Senhor tudo o que você faz,
e os seus planos serão bem sucedidos”.
(Provérbios 16:3)

RESUMO

As escolas, apesar do avanço no que tange às leis vigentes no Brasil, ainda enfrentam grandes dificuldades no processo de inclusão de alunos com algum tipo de deficiência, seja pela ineficiência do Estado, o qual não disponibiliza os recursos necessários para tornar o aprendizado deste aluno efetivo, seja pela tradição escolar, que apresenta limitações quanto à formação e ao processo de ensino enrijecido. A pesquisa objetivou realizar uma análise do processo de ensino-aprendizagem de Química de alunos surdos da rede estadual de ensino, da cidade de Parnaíba-PI. Nesse sentido, o presente estudo foi realizado em duas escolas de ensino médio, da rede pública estadual da cidade de Parnaíba PI que possuem alunos surdos, por meio de um questionário aplicado com professores da disciplina de Química, no intuito de avaliar como dá o processo de ensino-aprendizagem dos alunos surdos. A metodologia utilizada na pesquisa permitiu elucidar que as dificuldades enfrentadas no ensino-aprendizagem de Química por parte dos alunos surdos advêm, prioritariamente, da questão do não domínio dos intérpretes no que tange ao conhecimento acerca do conteúdo transmitido. A pesquisa realizada permitiu demonstrar ainda que os professores entrevistados não fazem uso da LIBRAS ou conhecem pouco da mesma, o que dificulta o trabalho em sala, além disso, não há cursos de aperfeiçoamento ofertados pelo governo que garantam um melhor desempenho dos mesmos e a melhora do ensino, garantindo um aprendizado ideal aos alunos surdos das referidas escolas na disciplina de Química.

Palavras-chaves: Educação de Surdos. Educação Inclusiva. Libras. Ensino de Química.

ABSTRACT

The schools, although the progress about the applicable laws in Brasil, still face great difficulties in the process of integration of the students who have any sort of disability, either due to government inefficiency, which does not provide financial resources to make this student's learning process effective. Whether for the educational tradition or the teaching process, wich shows limitations with regard of qualification. The present research aims To analyze the deaf student's Chemistry teaching-learning process of the state education network, in the city of Parnaíba – PI. That way, the present research took place in two public high schools in the city of Parnaíba PI which has deaf students, through a survey applied for the chemistry teachers in order to evaluate how it is the teaching-learning process of the deaf students. The survey showed that the teachers interviewed do not use or know little about Libras, which makes working in class difficult, and there are no further training courses offered by the government to ensure their performance and teaching improvement, ensuring an ideal learning for deaf students of the referred schools in the discipline of Chemistry.

Key words: Teaching-learning process of deaf students. Inclusive education. Brazilian sign language. Chemistry teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Frei Pedro Ponce de Leon	15
Figura 2 Instituto Nacional de Surdos-Mudos atualmente conhecido como Instituto Nacional de Jovens Surdos.....	16
Figura 3 Charles Michel L'Épée	17
Figura 4 Instituto Nacional de Educação de Surdos (Ines)	20
Figura 5 Real Academia Militar	23
Figura 6- À esquerda, Colégio Pedro II em 1856, à direita, Colégio Pedro II em 1999.	24

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ASL	<i>American Sign Language</i>
Libras	Língua Brasileira de Sinais
LDB	Leis de Diretrizes e Bases da Educação
AEE	Atendimento Educacional Especializado
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
GRE	Gerência Regional de Educação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 ENSINO DE ALUNOS SURDOS.....	14
2.1.1 Panorama histórico da educação de surdos	14
2.1.3 Ensino de surdos no Brasil	19
2.2 O ENSINO DE QUÍMICA NO BRASIL.....	21
2.2.1 O ensino de Química para alunos surdos	26
3 OBJETIVOS.....	29
3.1 OBJETIVO GERAL	29
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
4 METODOLOGIA	30
4.1 TIPO DE PESQUISA.....	30
4.2 SUJEITOS DA PESQUISA E LOCAL DE ESTUDO.....	30
4.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	31
4.4 APRESENTAÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS	31
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS.....	32
5.2 QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS PROFESSORES	32
5.2.1 Domínio da LIBRAS no ambiente docente	32
5.2.2 Dificuldades no ensino da disciplina de Química para o aluno surdo	33
5.2.3 Dificuldades no processo de aprendizagem de Química pelo aluno surdo	34
5.2.4 Inclusão de alunos surdos na rede regular de ensino.....	35
5.2.5 Metodologia de ensino utilizada com o aluno surdo	36
5.2.6 Possibilidades de superação das dificuldades de ensino aprendizagem para alunos surdos	36
5.2.7 Formação continuada em LIBRAS.....	37
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
7 CONTRIBUIÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	39
REFERÊNCIAS.....	40
APÊNDICE.....	42

1 INTRODUÇÃO

As escolas, apesar do avanço no que tange às leis vigentes no Brasil, ainda enfrentam grandes dificuldades no processo de inclusão de alunos com algum tipo de deficiência, seja pela ineficiência do Estado, o qual não disponibiliza os recursos necessários para tornar o aprendizado deste aluno efetivo, seja pela tradição escolar, que apresenta limitações quanto à formação e ao processo de ensino enrijecido.

Assim, o ambiente escolar, no que corresponde à inclusão e ensino-aprendizagem de alunos surdos, ainda sofre muitas limitações. Tais dificuldades advêm, em grande parte, da visão oralista ou método oral da educação, a qual, durante muitos anos, defendeu que os surdos deveriam adequar-se à sociedade, expressando-se oralmente, se os mesmos desejassem se inserir (DOZIART, 1999).

Nesse sentido, muitos professores são frutos desta visão, que não contempla a inclusão, enraizando no seio educacional práticas que não contribuem para a aprendizagem do currículo, em detrimento de questões de ordem como pedagógica, (NETO, et al, s.d).

Ademais, as dificuldades enfrentadas no ensino-aprendizagem de Química por parte dos alunos surdos advêm, também, da questão do não domínio dos intérpretes no que tange ao conhecimento acerca do conteúdo transmitido, como também da limitação encontrada pelos sinais da Libras, haja vista que, por se tratar de uma ciência, na qual a linguagem utilizada se configura como abstrata, existe, portanto, escassez de símbolos que se referem à esta linguagem científica.

Nessa perspectiva, o presente trabalho busca abordar a análise da prática pedagógica de Química, evidenciando as principais limitações do aluno surdo e dos professores no contexto educacional, observando a legislação que ampara o aluno com surdez, evidenciando quais os principais pontos que devem ser observados a fim de que a aprendizagem desta criança se faça efetiva, tendo em vista a inclusão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ENSINO DE ALUNOS SURDOS

No tópico que se segue será abordado acerca do panorama histórico da Educação de alunos surdos no mundo e no Brasil, destacando o surgimento pelo interesse na inclusão destes, bem como as primeiras escolas destinadas a esse público, a legislação que ampara o ensino-aprendizagem de alunos com surdez.

2.1.1 Panorama histórico da educação de surdos

A história da educação de surdos é encontrada na literatura inserida em um contexto de atrocidades sofridas pelas pessoas com deficiência, os quais eram atacados pela sociedade desde a antiguidade.

Durante o auge das sociedades grega e romana, o preconceito predominava, bem como a discriminação e o desprezo com relação às pessoas com deficiência de modo geral. Enquanto os gregos veneravam o intelecto, os romanos mantinham o culto às formas e à expressividade corporal, “Esses povos não valorizavam as pessoas que não possuíam os atributos de intelectualidade ou de virtude corporal. As deformidades eram consideradas como aberrações ou castigos dos deuses” (MORI, SANDER, 2015, p. 2)

Conforme aponta Garbe (2012, p. 96), nos tempos antigos “[...] a deficiência física era definida como algo demonizado, julgado como uma punição, uma consequência de culpa. A deformação ou a falta produzia os segregados, marginalizados e discriminados”.

É importante destacar que, durante o período da Inquisição, entre os séculos XVI e XVIII, o mundo enfrentava desconfiças, mudanças e crises no âmbito político e econômico, guerras e transformações sociais. Nesse contexto, é interessante perguntar: Onde se inseriam as Pessoas com Deficiência (PCD)? Dentre elas, os surdos? A história mostra que os mesmos eram excluídos socialmente, enfrentando todos os tipos de discriminação, se não mortos pelo Estado, seriam então pela Igreja, haja vista que não havia preocupações com esta minoria, como também eram considerados incompetentes.

É importante destacar que, enquanto em 1500 os portugueses iniciam o processo de colonização do Brasil; na Europa, a educação de pessoas surdas estava dando seus primeiros passos, que posteriormente passaria a exercer grande influência em todo o mundo. Conforme aponta Goldfeld (1997, p. 25), “[...] o monge beneditino espanhol, Pedro Ponce de Leon (1520 – 1584), ensinou quatro surdos, filhos de nobres, a falar grego, latim e italiano, além de ensinar-lhes conceitos de física e astronomia”.

Figura 1 Frei Pedro Ponce de Leon



Fonte: pinterest.com

Assim, De Leon desenvolveu um método de alfabetização de surdos que consistia na apreensão de um alfabeto manual, bem como a escrita e a oralização; nesse sentido, criou uma escola de professores voltados para alunos surdos. Goldfeld (1997) também aponta que em 1620, na Espanha, houve o surgimento do livro *Reduccion de las letras y artes para enseñar a hablar a los mudos*, de Juan Martin Pablo Bonet, o qual discorria a respeito do alfabeto manual utilizado para o ensino de pessoas surdas. É importante ressaltar que cada país possuía um alfabeto manual próprio, assim como hoje ocorre com as línguas de sinais.

O primeiro livro que abordava a língua de sinais, chamado de *Chirologia* – ou a língua natural da mão, de autoria de John Bulwer, data do ano de 1644, em Londres, acreditava que a língua de sinais era universal e icônica, pois os seus sinais imitavam os objetos reais do mundo, não havendo abstrações. (RAMOS, s.d. *apud* MORI, SANDER, 2015, p. 4)

Assim, Bulwer publicou outra obra na qual apontava que as línguas de sinais eram capazes de expressar da mesma forma que a língua oral. Goldfeld (1997) destaca que na França, no ano de 1750, houve o surgimento dos estudos de Charles Michel L'Epée, que se destacou como sendo um educador filantropo que se dedicava ao ensino de alunos surdos, também ficou conhecido como “o pai dos surdos”.

Assim, L'Epée criou, no intuito de salvaguardar as pessoas com surdez, o Instituto Nacional de Surdos-Mudos da França, cuja entidade mantenedora era o governo francês; além disso, seus métodos foram difundidos pelos demais países.

Figura 2 Instituto Nacional de Surdos-Mudos atualmente conhecido como Instituto Nacional de Jovens Surdos

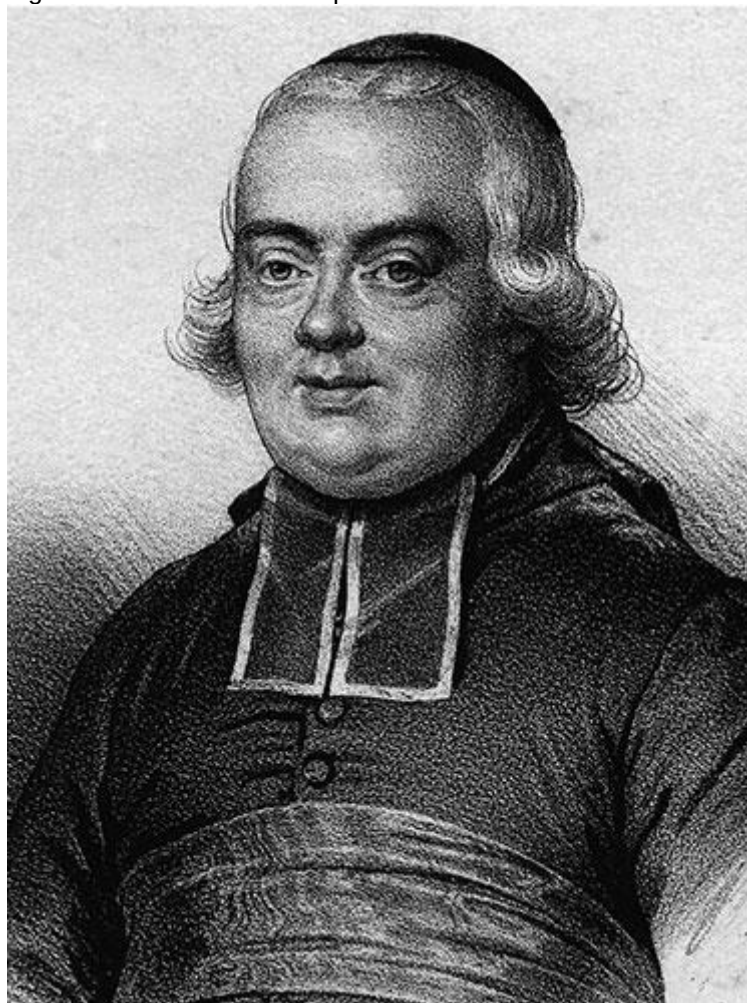


Fonte: <http://jeitosdesereconviver.blogspot.com/2015/08/instituto-nacional-de-jovens-surdos-de.html>

Destaca-se que, de mesmo modo que o francês L'Epée se dedicava a salvar os surdos em uma perspectiva religiosa. Historicamente encontramos um documento

de autoria jesuítica, denominado *Ratio Studiorum* (1551-1559), em que apresentavam um conjunto de metodologias, instruções de cunho pedagógico e informações no intuito de unificar, organizar e planejar a atuação da Companhia de Jesus, norteador o trabalho dos jesuítas docentes.

Figura 3 Charles Michel L'Epée



Fonte: injs-paris.fr

Na Alemanha, por sua vez, a educação de alunos surdos foi iniciada em Leipzig, tendo por responsável Samuel Heinik. Neste momento surge as ideias iniciais acerca da educação oralista, na qual não se tinha interesse pela língua de sinais.

Conforme aponta a filosofia oralista, a Língua de sinais atrapalha a fala dos surdos, o que os impede de falar. Assim, começam a ser desenvolvidas diversas metodologias que visam a reabilitação deste público, tendo o caráter clínico em detrimento do pedagógico (MORI, SANDER, 2015).

[...] as metodologias do francês L'Epée e do alemão Heinick se confrontaram e ambas foram submetidas à análise da comunidade científica europeia da época. Os argumentos de L'Epée foram mais convincentes e por isso tiveram larga aceitação pelas demais escolas de surdos pela Europa, enquanto que para Heinick os recursos para a ampliação de seu instituto foram negados. (GOLDFELD, 1997, p.26)

Nessa perspectiva, o método oralista partia do princípio de fazer com que os surdos se comunicassem por meio da fala e da leitura labial. Porquanto as pessoas que tinham afeição pelo método de sinais, utilizavam-no com o objetivo de demonstrar ideias abstratas sem, no entanto, ter a consciência de que isto era de fato uma língua, a qual é regida por uma gramática. Atualmente, entretanto, sabe-se que cada país possui sua própria língua de sinais.

Esse período que agora parece uma espécie de época áurea na história dos surdos testemunhou a rápida criação de escolas para surdos, de um modo geral, dirigidos por professores surdos, em todo mundo civilizado, a saída dos surdos da negligência e da obscuridade, sua emancipação e cidadania, a rápida conquista de posições de eminência e responsabilidade – escritores surdos, engenheiros surdos, filósofos surdos, intelectuais surdos, antes inconcebíveis, tornaram-se subitamente possíveis. (SACKS, 1990, p. 37)

No que se refere à educação de alunos surdos na América, de forma mais precisa nos Estados Unidos, o professor norte americano Thomas Hopkins Gallaudet, no ano de 1815, foi à Europa no intuito de obter maiores informações sobre o ensino de alunos surdos.

Quando viajou à Inglaterra, encontrou-se com Thomas Braidwood, o qual era um professor escocês e fundador da primeira escola de surdos do Reino Unido. Assim, Gallaudet objetivava com este encontro conhecer e levar aos Estados Unidos a metodologia utilizada para a educação de alunos surdos na América.

É importante ressaltar, no entanto, que esta viagem foi frustrada, tendo em vista que o professor Braidwood se recusara a compartilhar seus conhecimentos com Gallaudet. Assim, Gallaudet retorna aos Estados Unidos, neste percurso, porém, vai à França, onde conhece L'Epée.

Na França, Gallaudet obtém mais informações acerca dos métodos utilizados pelo Abade, incluindo o alfabeto em Língua de sinais francês, bem como os sinais utilizados no país. Apenas em 1817 Gallaudet retorna à América, acompanhado de um dos alunos de L'Epée, Charles Clerc (STROBEL, 2008).

Conforme aponta Sacks (1990), Gallaudet e Clerc fundam a primeira escola para surdos, local onde são ensinados os sinais franceses com a fala inglesa, sendo realizado um método misto. Posteriormente há o surgimento da filosofia da Comunicação Total, a qual foi brevemente abordada, inclusive no Brasil.

Goldfeld (1997) afirma que nos Estados Unidos a educação de surdos inicia sua caminhada e desenvolve-se. No ano de 1821 há uma padronização no ensino das Escolas de surdos, ou seja, todas as escolas utilizam o método da Língua de sinais para a comunicação entre professores e alunos; tais sinais se desenvolveriam e se tornariam o que hoje conhecemos por Língua de Sinais Americana (ASL).

Ela sofreu muita influência dos sinais franceses, devido à “importação” da metodologia e sinais franceses trazia por Gallaudet e Clerc da França. Neste período houve uma elevação no grau de escolarização dos surdos, que podiam aprender com facilidade as disciplinas ministradas em língua de sinais. (MORI, SANDER, 2015, p. 6)

A escola fundada por Gallaudet torna-se, posteriormente, a Universidade Gallaudet para surdos, localizada em Washiton D.C, no ano de 1864. Neste mesmo período, na Europa, as escolas de surdos encontravam-se em apogeu, utilizando a metodologia alemã e francesa, que consistia no uso da oralização e de sinais simultaneamente.

O ano de 1880 marcou a história de educação de surdos com o Congresso de Milão, em que foi instituída a proibição do uso da Língua de sinais nas escolas de surdos em toda a Europa.

2.1.3 Ensino de surdos no Brasil

No que tange à educação de alunos surdos no Brasil, seu marco inicial se deu no ano de 1855, surgida em decorrência da iniciativa do Francês Hernest Huet, o qual esteve presente em terras brasileiras a convite de Dom Pedro II, tendo por objetivo a fundação da primeira escola de surdos, denominada Instituto Imperial de surdos Mudos, atualmente conhecido como Instituto Nacional de Educação de Surdos – Ines (LUZ, 2016).

Figura 4 Instituto Nacional de Educação de Surdos (Ines)



Fonte: helb.org.br

Assim como L'Epée, Huet utilizava a mesma metodologia de educação combinada, em que se utilizava o ensino dos sinais atrelado ao da fala. No entanto, isto se deu apenas até o Congresso de Milão, por meio do qual foi proibido o ensino da Língua de sinais, sendo adotado apenas o método oralista.

Entretanto, é importante destacar que no Brasil, apesar da predominância do oralismo, os surdos priorizavam a comunicação através de formas alternativas, dentre as quais a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a qual foi instituída por meio da Lei n. 10.436 de 24 de abril de 2002 (LUZ, 2016).

A Lei nº 10.436 de 2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, a reconheceu como língua primeira e meio legal de comunicação da comunidade surda. Em 2005 esta lei foi regulamentada pelo Decreto nº 5.626, que em nove capítulos estabeleceu inúmeras prerrogativas trazendo mudanças significativas na vida do surdo e na escola, que teve o cunho de oferecer uma educação bilíngue a esse alunado. (LUZ, 2016, p. 21)

Nesta perspectiva, tal decreto preconizava a respeito de alterações no que tange tanto ao Ensino Básico, quanto ao Ensino Superior a fim de permitir a formação do aluno surdo, como também a formação de professores destinados a este público.

Ressalta-se que no Capítulo V do referido decreto, o qual possui como título “da Garantia do direito à educação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva”,

destaca em seu Art. 22 a obrigatoriedade da inclusão de surdos em instituições federais.

I - escolas e classes de educação bilíngue, abertas a alunos surdos e ouvintes, com professores bilíngues, na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental; II - escolas bilíngues ou escolas comuns da rede regular de ensino, abertas a alunos surdos e ouvintes, para os anos finais do ensino fundamental, ensino médio ou educação profissional, com docentes das diferentes áreas do conhecimento, cientes da singularidade linguística dos alunos surdos, bem como com a presença de tradutores e intérpretes de LIBRAS - Língua Portuguesa. (BRASIL, 2005)

No inciso 1 do mesmo artigo, refere-se ao ensino bilíngue nestas instituições, que tem por objetivo a oferta do ensino tanto em Libras quanto em Português, sendo a Língua de sinais a primeira língua, sendo priorizada; e Língua Portuguesa, a segunda, em modalidade escrita.

No documento “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva” há o destaque para o atendimento educacional especializado (AEE), conforme regulamenta a LDB n. 9.394/96:

1º Haverá, quando necessário, serviço de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial. O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular. A oferta de educação especial, dever do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil. (BRASIL, 1996, p.28)

Neste sentido, o atendimento acima referido deve ser realizado por profissionais devidamente capacitados e que possuam conhecimento em Libras, além de ser desenvolvido conhecimento bilíngue.

2.2 O ENSINO DE QUÍMICA NO BRASIL

É necessário salientar que o ensino de Ciências no Brasil só foi estruturado a partir do século XIX, tendo em vista que se caracterizou como um processo longo e difícil.

Até o início do século XIX, o ensino científico e tecnológico brasileiros era reduzido ao desenvolvimento do ensino das Ciências no país. No entanto, durante a era colonial, diversos fatores fizeram com que o avanço científico fosse

impossibilitado, dentre os quais podemos citar: a dependência político-econômica, bem como cultural do Brasil à sua metrópole, além de certa aversão de Portugal aos avanços científicos na sua até então colônia (RHEINBOLT, 1994 *apud* LIMA, 2013).

O sistema escolar brasileiro teve origem em 1549, por meio dos Jesuítas, esta educação, portanto, seguia os modelos prescritos pela metrópole, tendo por principal objetivo a formação humanista e de uma elite letrada. Com a expulsão dos Jesuítas do Brasil em 1759, por iniciativa do Marquês de Pombal, houve um momento de incertezas com relação à educação no Brasil.

Antes da Reforma Pombalina, no Brasil, assim como em Portugal, a ciência não “existia”, diferentemente do que acontecia em outros países da Europa. As únicas discussões científicas ocorriam em algumas poucas academias e sociedades científicas, todas de vida muito efêmera. (LIMA, 2013, p. 4)

Assim, durante os anos 1700, a população da elite que vivia no Brasil, desejando galgar carreira científica ou médica iniciaram estudos na Universidade de Coimbra, haja vista que no país ainda não havia tais instituições. Apenas no ano de 1772 surgiu na cidade do Rio de Janeiro a Academia Científica, a qual possuía uma área destinada ao ensino de Química.

Com a invasão napoleônica a Portugal, Dom João VI instituiu no Brasil o ensino de Química, estruturando-o, por meio da criação do Colégio Médico-Cirúrgico da Bahia, em Salvador. Nesse sentido, este ensino passou a ser inserido em outros cursos, visando a formação de uma mão-obra mais qualificada, como no curso de Engenharia da Real Academia Militar, tendo os ensinamentos embasados em obras de Lavoisier, Vauquelin, Fourcroy, de La Grange e Chaptal (LIMA, 2013). Nesse sentido, no que concerne à Academia Real Militar, podemos destacar que foi o primeiro local em que o ensino de Química se deu de forma regular.

Figura 5 Real Academia Militar



Fonte: mapa.an.gov.br

Assim, a Academia Real Militar regularizou o ensino regular de ciências em território brasileiro, nesse sentido:

Embora seu objetivo principal fosse o estudo da ciência bélica, a Academia Real Militar foi estruturada de modo a tornar-se um centro de estudos das “ciências matemáticas, de ciências de observações”. O currículo incluía um curso completo de Ciências Matemáticas, Química, Física, Mineralogia, Metalurgia e História Natural. O curso completo era de 7 anos, para os quais haveria 11 Professores Titulares, denominados *Lentes*, e 5 Professores Substitutos. O primeiro ano era uma espécie de preparatório, para suprir a quase inexistência do ensino secundário regular; o segundo, terceiro e quarto anos eram de disciplinas básicas de nível superior; finalmente, nos três últimos anos ensinavam-se as disciplinas militares aplicadas e de engenharia (SANTOS; FILGUEIRAS, 2011, p. 362 *apud* LIMA, 2013, p. 5)

Embora nesta época o ensino de Química estivesse logrando seus primeiros passos, os primeiros cursos de Química a garantir certificado ou diploma profissional só vieram a surgir por volta da década de 1910, dentre os quais podemos citar o

curso de Química Industrial, realizado a nível técnico, no Makenzie College, o qual 4 anos após seu surgimento tornou-se curso superior.

Durante o período imperial, D. Pedro II se configurou como o maior incentivador do progresso, instalando na até então capital brasileira, Rio de Janeiro, o Colégio Pedro II, cuja função concernia na formação da elite, futuro do país; além disso, esta instituição também foi criada para servir de modelo, a fim de estruturar o recente ensino secundário brasileiro (ROSA; TOSTA, 2005).

Figura 6- À esquerda, Colégio Pedro II em 1856, à direita, Colégio Pedro II em 1999.



Fonte: LIMA, 2013.

É importante ressaltar que apenas em 1887 o conhecimento acerca das Ciências Físicas e Naturais passaram a se tornar exigência para ingresso em cursos superiores, como o de Medicina. Assim, neste período, o ensino de Química resguardou-se às aulas de Medicina, como também às escolas de Engenharia.

Nos primeiros anos da República, como já destacado anteriormente, foi criado o primeiro curso oficial de Química no Brasil. No que se refere ao ensino Secundário, a disciplina de Química só começou a vigorar em meados de 1930, a partir da Reforma Educacional Francisco de Campos; nesse sentido, a implantação desta disciplina tinha por principais objetivos fornecer ao aluno conhecimentos específicos, bem como promover o despertar do interesse pela ciência, demonstrando a sua relação com acontecimentos do cotidiano (MACEDO; LOPES, 2002).

Entretanto, por volta de 1970, com a criação da LDB n. 5.692, de 1971, a qual instituiu a criação do ensino médio profissionalizante, a disciplina de Química passou a ter cunho estritamente técnico-científico (LIMA, 2013).

Alguns estudiosos do campo do currículo afirmam que as disciplinas relacionadas às Ciências só se constituíram definitivamente como componentes curriculares, quando se aproximaram das vertentes que deram origem aos seus saberes puramente científicos (SCHEFFER, 1997 *apud* LIMA, 2013, p. 12)

No início dos anos 1980, dois modelos educacionais que regiam o ensino médio no Brasil, quais sejam: modalidade humanístico-científica, a qual se caracterizava como um momento de transição para as universidades e tinha como objetivo principal a formação de jovens para o egresso no ensino superior; e a modalidade técnica, a qual tinha por objetivo a formação técnica/profissional do estudante. Assim, essas duas vertentes não conseguiram atender às necessidades da sociedades, vindo a ser extintas nos últimos anos do século XX (LIMA, 2013).

Nesta perspectiva, é necessário ressaltar que a década de 1990 se configurou como um período de inúmeras transformações no cenário educacional, especialmente no que tange à legislação, uma vez que houve a criação da LDB 9.394/96, houve o lançamento do Programa de Reforma do Ensino Profissionalizante e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), além das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM).

Esses documentos atendiam a exigência de uma integração brasileira ao movimento mundial de reforma dos sistemas de ensino, que demandavam transformações culturais, sociais e econômicas exigidas pelo processo de globalização. (LIMA, 2013, p. 12)

No que se refere ao ensino de Química e os conhecimentos por ele administrados, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) destacam que o mesmo dever ser trabalhado tendo por foco a multidimensionalidade, o dinamismo de seus conteúdos. Ademais, propõe modificações no currículo e nos livros didáticos, em vistas a romper com o modelo tradicional.

Um Ensino Médio significativo exige que a Química assuma seu verdadeiro valor cultural enquanto instrumento fundamental numa educação humana de qualidade, constituindo-se num meio coadjuvante no conhecimento do universo, na interpretação do mundo e na responsabilidade ativa da realidade em que se vive. (LIMA, 2013, p.12)

Nesse sentido, é necessário que haja o domínio do uso da Libras em sala de aula por parte do professor titular, tendo em vista a inclusão do aluno surdo não apenas de forma a transmitir o conteúdo ao aluno, mas inseri-lo em um contexto de compreensão (de fato) do conteúdo, possibilitando seu aprendizado concreto.

2.2.1 O ensino de Química para alunos surdos

Levando-se em consideração que a Química se encontra intimamente ligada a diversas situações do cotidiano e acontecimentos globais, bem como se configura como uma ciência central, fazendo parte de situações como a preparação de uma receita ou ainda presente na composição do ar que respiramos, das reações que ocorrem tanto no nosso corpo quanto no meio ambiente, a Química pode ser definida da seguinte forma: “um dos meios de interpretação e utilização do mundo físico” (BRASIL, 1999, p.31); ademais, a Química permite “o desenvolvimento de conhecimentos e valores que possam servir de instrumentos mediadores da interação com o mundo” (BRASIL, 1999, p.38).

Chassot (1990) citado por Luz (2016, p. 27) destaca que “a Química é também 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”, nesse sentido, o ensino desta disciplina proporciona ao aluno conhecer conceitos científicos construídos historicamente, através de fenômenos naturais tendo associação à teoria, permitindo com que tenham significado científico. Assim, o ensino de Química deve vislumbrar todos os alunos, sem distinção, no intuito de formar cidadãos críticos e capazes de atuar na sociedade a que pertencem.

Nesse sentido, os PCNs afirmam que:

[...] os conhecimentos difundidos no ensino de química permitem a construção de uma visão de mundo mais articulada e menos fragmentada, contribuindo para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação. (BRASIL, 1999, p. 66)

Entretanto, os alunos geralmente consideram a disciplina de Química como difícil de compreender, uma vez que apresenta uma linguagem repleta de termos próprios, ou seja, uma linguagem científica.

A linguagem científica possui características próprias, diferentes da linguagem comum, que foram historicamente estabelecidas ao longo do desenvolvimento da ciência como forma de registrar e ampliar o conhecimento científico. (MORTIMER, 1998, p. 02)

Assim, as crianças constroem seus conceitos por meio da linguagem. No entanto esta linguagem, se realizada de forma oral, compromete a compreensão da criança surda; nessa perspectiva, a escola necessita compreender a necessidade que permeia aquela criança e oferecer a ela meios para que ela se insira e possa compartilhar do conhecimento.

Na escola, o contato dos alunos surdos com a língua de sinais (sua língua de acesso à linguagem), dependerá de pessoas fluentes nesta língua, e na maioria dos casos da presença de um intérprete de LIBRAS para intermediar estas relações dialógicas entre professor e aluno (OLIVEIRA e BENITE, 2011, p.1)

Nessa perspectiva, o intérprete de Libras se configura como um profissional imprescindível para o apoio da criança em sala de aula, tendo em vista que proporciona ao aluno surdo a tradução do conteúdo da Língua portuguesa para a Libras.

Assim, no que se refere ao ensino de Química para as crianças surdas, a linguagem científica presente na disciplina torna este processo mais dificultoso, trabalhoso, tendo em vista que a Libras possui simbologia própria, entretanto, muitos termos utilizados na Química não possuem um sinal específico.

Ademais, esta dificuldade se acentua tendo em vista a interpretação e compreensão da Língua portuguesa por parte dos alunos surdos, uma vez que a mesma dispõe de elementos presentes no material didático escrito, como a coesão e a coerência.

Deve-se ressaltar também que um dos fatores que mais influenciam na dificuldade de ensino da Química para alunos surdos se refere à inadequação da formação dos professores, tendo em vista que se os docentes se utilizam prioritariamente da linguagem oral como mecanismo de comunicação, assim, somada à ausência do intérprete de Libras ou o desconhecimento destes em relação

ao conteúdo explicado, aos termos utilizados ou a não familiarização com a disciplina, torna desvantajoso o aprendizado dos alunos que possuem surdez.

[...] o ensino da linguagem científica aos alunos surdos não é um processo fácil para professores e intérpretes, contudo, defendemos ser necessário elaborar e implementar uma metodologia para o Ensino de Química que seja mais coerente com a forma de como o atual contexto econômico, científico, social e cultural se apresenta. (LUZ, 2016, p. 28)

Nesse sentido, é necessário que os professores estejam atentos ao trabalho de forma inclusiva, utilizando materiais e métodos, tendo em vista o ensino e aprendizagem para alunos surdos, proporcionando equidade de conhecimento em sala de aula, especialmente no que tange à disciplina de Química.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o processo de ensino-aprendizagem de Química de alunos surdos da rede estadual de ensino, da cidade de Parnaíba-PI.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar na legislação educacional vigente, e em documentos legais, a política educacional para alunos surdos;
- Identificar as principais limitações apresentadas pelos professores no processo de ensino-aprendizagem de alunos surdos da rede estadual de ensino, da cidade de Parnaíba-PI.
- Analisar as metodologias de ensino de Química desenvolvidas nas escolas de rede estadual da cidade de Parnaíba de modo a vislumbrar os alunos surdos.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE PESQUISA

O presente trabalho buscou explanar acerca das dificuldades enfrentadas na rede de ensino básico regular estadual em duas escolas da cidade de Parnaíba-PI, no intuito de demonstrar as limitações enfrentadas por alunos surdos durante as aulas de Química.

Assim, esta pesquisa se caracteriza como de cunho exploratório-explicativo. Conforme aponta Gil (2008, p. 27):

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

A pesquisa exploratória, portanto, possui como ponto de partida o levantamento bibliográfico, a qual, por meio de informações previamente estabelecidas, foi tomada como embasamento teórico.

Por sua vez, a pesquisa explicativa possui por intuito a identificação de um problema, procurando explicar os fatores que contribuem para o mesmo, ou seja, para a ocorrência de tais fenômenos (GIL, 2008). “Este é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas” (GIL, 2008, p. 28). O trabalho segue o método hipotético dedutivo, uma vez que parte de um conceito mais amplo para um mais específico.

4.2 SUJEITOS DA PESQUISA E LOCAL DE ESTUDO

O presente estudo foi realizado em duas escolas de ensino médio, da rede pública estadual da cidade de Parnaíba PI que possuem alunos surdos, bem como por meio de informações levantadas na 1ª Gerência Regional de Educação.

4.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA

O trabalho foi realizado por meio de levantamento de fontes bibliográficas, a fim de dar suporte teórico para o mesmo, como também através de questionário com professores de química da rede pública de ensino, os quais possuem alunos surdos em suas aulas, no intuito de avaliar como se dá a aprendizagem dos mesmos durante esta disciplina, e destacar as dificuldades enfrentadas tanto pelo professor quanto pelos alunos. O questionário foi constituído por meio de perguntas abertas.

4.4 APRESENTAÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS

Conforme aponta Bardin (2010), os dados analisados devem estar organizados conforme categorias temáticas. As respostas dos questionamentos, portanto, realizados por meio escrito, a partir de perguntas abertas e transcritas na íntegra, sendo as informações obtidas serão demonstradas na íntegra, a fim de explanar os resultados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho possui por intuito a investigação de forma mais aprofundada do processo de ensino-aprendizagem de alunos surdos na rede pública de educação na cidade de Parnaíba, Piauí, com base em uma metodologia que engloba um estudo descritivo e qualitativo, tendo em vista que se detém no estudo de bibliografias que versem sobre o tema “ensino-aprendizagem de alunos surdos”, por meio de questionário com professores da disciplina de Química da rede pública de educação.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS

Os profissionais que participaram do estudo foram dois professores da rede pública de ensino do município de Parnaíba, os mesmos possuem 28 e 38 anos, sendo um do sexo feminino e outro do sexo masculino, os professores se encontram atuando no magistério num período de 4 e 15 anos respectivamente, ministram a disciplina de Química, possuem alunos surdos em suas aulas, entretanto não possuem conhecimento acerca do uso da Libras.

5.2 QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS PROFESSORES

A fim de realizar a segunda parte da pesquisa, foi aplicado um questionário aberto com dois professores titulares da rede pública na cidade de Parnaíba, Piauí. Nesse sentido, foram discutidas, separadamente, cada pergunta, de modo que haja uma melhor compreensão, os entrevistados foram designados P1 (Professor 1) e P2 (Professor 2).

5.2.1 Domínio da LIBRAS no ambiente docente

De acordo com a análise da primeira questão contida no questionário aplicado, em que se interroga o domínio da LIBRAS no ambiente docente, apenas um dos entrevistados relatou saber fazer uso de poucos sinais: “P2: Alguns sinais como os de cumprimento”, sendo assim, demonstra que não se possui

conhecimento aprofundado sobre a língua de modo a integrar de uma melhor forma o aluno, ao contrário do que afirma P1, que informou não saber utilizar a Libras.

Assim, é importante destacar que o sistema educacional, de forma geral, se volta especialmente à língua portuguesa (que é majoritária), a qual se constitui como língua secundária da comunidade surda, sendo assim, esta priorização leva o (a) professor (a) a preparar uma aula prioritariamente textual, voltada para os alunos ouvintes, como afirmam Vertuan e Santos:

[...] professor não se atenta para a potencialidade da língua de sinais e o que esta pode proporcionar para a apresentação de conceitos para o aluno surdo. É relevante que o professor ao preparar suas aulas pense numa maneira de atender pedagogicamente às necessidades educacionais destes alunos surdos. (VERTUAN; SANTOS, 2018, p. 5)

Nesse sentido, deve haver parceria, se possível, entre intérprete e professor titular, de forma que as aulas sejam organizadas em língua de sinais, fazendo uso também de recursos visuais, de forma a promoverem uma elaboração conceitual por parte dos alunos surdos, como: imagens, vídeos, desenhos, vídeos legendados, dentre outros recursos.

5.2.2 Dificuldades no ensino da disciplina de Química para o aluno surdo

Ao analisar as respostas referentes à segunda pergunta do questionário, que procurou verificar as dificuldades do professor para ensinar o conteúdo de Química ao aluno surdo, foi possível notar que, de forma unânime, os entrevistados responderam que há dificuldades para a transmissão do conteúdo:

P1: Sim, pois não consigo encontrar uma linguagem para transmitir o conteúdo.

P2: Sim, pois a falta de conhecimento em Libras dificulta, assim como o conteúdo dificulta a articulação.

Neste momento, podemos perceber uma questão bastante complexa: nem sempre o aluno surdo inserido no ambiente escolar possui linguagem desenvolvida de forma a contribuir para a construção de conceitos nas diversas áreas do conhecimento; a falta de acesso à Libras na esmagadora maioria das escolas de ensino público se apresenta como um grande empecilho para o desenvolvimento da

linguagem do aluno, especialmente nas disciplinas de ciências (VERTUAN; SANTOS, 2018, p. 6).

Assim, conforme aponta Mortimer (1996, p.5) é importante que haja uma transformação na forma de compreender do aluno, de seu agir e pensar, haja vista que “[...] aprender ciências envolve a iniciação dos estudantes em uma nova maneira de pensar e explicar o mundo natural, que é fundamentalmente diferente daquelas disponíveis no senso comum”. Além disso, conforme aponta Vigtski, a fim de que haja a compreensão e apropriação de conceitos científicos e a abstração, é importante que a língua que o aluno se utiliza permita o acesso a tais conhecimentos.

5.2.3 Dificuldades no processo de aprendizagem de Química pelo aluno surdo

Correspondendo à terceira pergunta do questionário, que tratou de descobrir se o aluno surdo apresenta dificuldades em seu processo de ensino-aprendizado em Química, foi possível observar diferenças de entendimento nas respostas:

P1: Sim, ele não assimila as informações e, portanto, não há um desenvolvimento adequado.

P2: A presença de um intérprete facilita a compreensão dos conteúdos, onde os mesmos conseguem desenvolver as atividades.

A Química configura-se como uma ciência que faz parte do dia a dia, presente em diversas situações de nosso cotidiano. Entretanto, o ensino desta e de outras matérias de ciências não se encontra acessível a todos, especialmente no contexto das escolas públicas, tendo em vista a não existência de uma educação acessível, os alunos surdos, por exemplo, é um grupo que sofre bastante com as dificuldades de entendimento de conteúdos de ciência em geral, o que acaba por prejudicar a aprendizagem, bem como a continuidade da formação destes alunos (FEITOSA, s.d, p.2)

Existem alguns fatores que podem comprometer o entendimento dos conteúdos por parte desse público. Um deles é a falta de preparo do professor, que apesar de ter Libras como disciplina obrigatória em sua grade curricular, muitas vezes não está apto a trabalhar com esses alunos. (FEITOSA, s.d, p. 2)

Como já destacado anteriormente, a maioria dos professores não possuem domínio da LIBRAS ou formação que os possibilite trabalhar com a linguagem de sinais durante as aulas; sendo assim, acabam tendo problemas com a geração de conceitos científicos que possibilitem a compreensão por parte dos alunos surdos.

Por outro lado, esta construção de conceitos geralmente é repassada aos intérpretes, os quais, na maioria das vezes, não possuem domínio sobre os conteúdos ministrados, assim, estes problemas dificultam a aprendizagem dos alunos e acabam atrasando-os em relação ao restante da turma, gerando, por sua vez, desinteresse e baixo rendimento na disciplina.

É relevante averiguar como os profissionais envolvidos na educação dos alunos surdos lidam com a falta de materiais disponíveis, como eles buscam desenvolver metodologias que possibilitem ou facilitam o ensino dos conteúdos de química para alunos surdos. [...] não é apenas a inserção da disciplina de Libras nos cursos de licenciatura que tornará o professor capaz de refletir e desenvolver estratégias de ensino. (FEITOSA, s.d, p. 2)

Nessa perspectiva, é importante amenizar a carência de materiais didáticos, sendo necessário o trabalho em conjunto com o intérprete, principalmente os que possuem são especializados em determinada disciplina, tendo por intuito um melhor aproveitamento dos alunos.

5.2.4 Inclusão de alunos surdos na rede regular de ensino

No que se refere à quarta pergunta do questionário sobre a representação que os professores fazem da inclusão na rede regular de ensino de Parnaíba-PI, observamos respostas distintas de cada participante da entrevista:

P1 Acho uma ótima iniciativa

P2 Necessita de preparo dos professores

Como percebido, a língua de sinais se caracteriza como pressuposto básico para que haja o aprendizado do aluno surdo; sendo assim, a mesma precisa estar presente de forma efetiva no ambiente escolar, no dia a dia, permitindo ao aluno a exploração dos conceitos explanados em seu cotidiano, especialmente ao tema que aqui nos referimos, ao conhecimento de Química.

5.2.5 Metodologia de ensino utilizada com o aluno surdo

Com relação à quinta pergunta, sobre qual metodologia é utilizada para ensinar Química, os professores entrevistados relataram uma situação de precariedade e até mesmo a ausência de métodos de comunicação com seus alunos surdos em suas aulas:

P1 Infelizmente nenhum.

P2 Gestos

Nesse sentido, para que ocorra este aprendizado, é preciso que os professores de tornem sujeitos protagonistas, ou seja, é necessária a presença dos educadores, sendo imprescindível o desenvolvimento da fluência e competência em Libras.

Deste modo, o aluno terá condições equânimes às do aluno ouvinte para acompanhar os diversos conteúdos que circulam em sala de aula, especialmente nos anos finais do ensino fundamental e ensino médio. (VERTUAN; SANTOS, 2018, p. 6)

5.2.6 Possibilidades de superação das dificuldades de ensino aprendizagem para alunos surdos

Com relação à sexta pergunta do questionário que versava sobre soluções para amenizar as dificuldades observadas no ensino dos conteúdos de Química, os professores entrevistados relataram se utilizavam ou não de procedimentos extras para suprir as carências de aprendizagem de seus alunos, a fim de que os mesmos pudessem despertar interesse pela disciplina ou até mesmo sanar alguma lacuna que, porventura, pudessem ter ficado em decorrência da dificuldade em comunicação, dessa forma:

P1 O mais adequado é um intérprete para o aluno.

P2 Indico vídeos 3D referente aos conteúdos.

Compreendemos que o intérprete de Libras deve se configurar como mediador da comunicação entre surdos e ouvintes, nesse sentido, de acordo com Quadros (2002) o mesmo deve possuir confiabilidade, credibilidade, imparcialidade,

discrição e fidelidade com relação aos dados que interpreta. Nesse sentido, deve haver não apenas conhecimento por parte do intérprete acerca dos conteúdos, como também uma conexão entre este e o professor, a fim de que haja uma construção de significados sobre o tema, construindo uma rede de informações que possibilitem a interpretação e a aprendizagem por parte do aluno.

Tendo em vista que atualmente ainda há uma escassez de recursos que corroborem para a facilitação do ensino de química para alunos surdos, embora este campo já esteja sendo tema de pesquisas; o professor deve buscar materiais que permitam uma melhor compreensão, sendo assim, a adaptação de materiais, bem como a utilização de novas tecnologias são mecanismos que buscam suprir a carência deixada na formação destes alunos (MARQUES, 2016).

5.2.7 Formação continuada em LIBRAS

Com relação à última pergunta do questionário que interrogou sobre a oferta de curso para a formação em LIBRAS de professores, percebeu-se uma unanimidade nas respostas dadas pelos professores:

P1 Não tinha conhecimento.
P2 Nunca fui informada

Embora exista em Lei a obrigação para a formação continuada dos professores do ensino básico a fim de que ocorra a inclusão dos alunos surdos, não há uma ampla divulgação acerca destes cursos, o que acarreta no despreparo dos profissionais frente à realidade e à necessidade de informação e complementação das aulas para que haja um ensino-aprendizagem satisfatório. Assim, somada também à precariedade no número de intérpretes presentes na rede pública, esta deficiência no ensino acarreta inúmeros fatores.

É importante também destacar que as graduações, cursos superiores, também oferecem em seus currículos a formação em Libras, entretanto, na maioria das vezes, não é dada atenção devida, além de ser um momento breve, além de não contemplarem de forma satisfatória as diferentes áreas do conhecimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o que foi discorrido no decorrer do trabalho, foi possível perceber o percurso histórico da educação de alunos surdos no Brasil, bem como a inserção os mesmos nas disciplinas de ciências e, portanto, na de Química.

Assim, percebeu-se que apesar de ter havido diversas mudanças na educação inclusiva de alunos surdos, bem como o respaldo em leis acerca do preparo adequado dos professores para ministrar aulas a alunos surdos, esta não é a realidade em grande parte do país, o que acaba gerando uma deficiência no aprendizado do educando surdo.

Dentre os problemas destacados que são encontrados nas escolas foram: a falta de preparo dos professores, que não possuem conhecimento acerca da Libras ou, se conhecem, não possuem domínio da língua; a ausência de intérpretes em sala de aula e intérpretes que tenham domínio do conteúdo de Química ou formação nesta área, uma vez que, por se tratar de uma disciplina em que seus dados são de difícil abstração, é importante que o tradutor tenha conhecimento profundo para que proporcione a compreensão ao aluno do conteúdo ministrado.

Ressalta-se que para o aluno surdo, a Libras é sua primeira língua e para inseri-lo no contexto de sala de aula o professor deve ter domínio da mesma, no intuito de transmitir na íntegra o conteúdo trabalho e, além disso, utilizar ferramentas diversas para uma melhor compreensão dos conceitos por parte do aluno.

Conforme demonstrado na pesquisa, os professores entrevistados não fazem uso da LIBRAS ou conhecem pouco da mesma, o que dificulta o trabalho em sala, além disso, não há cursos de aperfeiçoamento ofertados pelo governo que garantam um melhor desempenho do mesmo e a melhora do ensino, garantindo um aprendizado ideal aos alunos surdos das referidas escolas na disciplina de Química.

7 CONTRIBUIÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Assim, o presente trabalho cumpriu com os objetivos propostos e se faz relevante em virtude de que levanta o questionamento acerca da importância do bilinguismo para os professores da rede pública no município de Parnaíba, PI.

Tendo em vista que o tema ainda é um tema ainda em ascensão, a discussão acerca do ensino aprendizagem de alunos surdos na disciplina de Química, faz-se importante destacar a respeito do direcionamento do conhecimento dos tradutores, intérpretes acerca dessa disciplina, dando maior assistência e corroborando para a aprendizagem dos educando, como também o conhecimento a fundo sobre a Língua de sinais pelo professor, tendo em vista uma melhor transmissão do conteúdo a ser trabalhado.

Nesse sentido, considerando o que foi exposto, o trabalho pretende servir de base para futuros estudos que busquem a análise crítica visando uma percepção a respeito do processo de ensino aprendizagem de alunos surdos e a relação entre professores e intérpretes no ensino de Química da cidade de Parnaíba- PI.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica** - Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
- BRASIL. **Lei nº 9.394/96. de 20 de dezembro de 1996. Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF: SEE, 1996.
- BRASIL. **Decreto-lei nº. 5626. Regulamenta a Lei nº. 10436, de 24 de abril de 2002, e o artigo 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Brasília: SEESP/MEC, 2005.
- DORZIAT, Ana. **Concepções de surdez e de escola: ponto de partida para um pensar pedagógico em escola pública pra surdos**. São Carlos, 1999. Tese de Doutorado. UFSCar – Universidade Federal de São Carlos.
- GOLDFELD, M. **A criança surda**. São Paulo: Pexus, 1997.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas. 2008.
- GARBE, Douglas de Souza. **Acessibilidade às pessoas com deficiência física e a convenção internacional de Nova Iorque**. Revista Unifebe, Balneário Camboriú, v.10, p. 95-104, jan/jun. 2012.
- LUZ, E. R. **O ENSINO DE QUÍMICA PARA SURDOS: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TRIANGULAÇÃO DE DADOS**. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia de Goiás. Fevereiro, 2016.
- LIMA, J. O. G. L. **Um olhar sobre a história do ensino de Química no Brasil**. In: ROMERO, Marco Antônio Ventura; MAIA, Saulo Robério Rodrigues. O ensino e a formação do professor de Química em questão. Teresina: EDUFPI, 2013, 124 p, p. 12-28.
- MACEDO, E.; LOPES, A. R. C. A estabilidade do currículo disciplinar: o caso das ciências. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (Org.). **Disciplinas e integração curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- MORTIMER, E. F. Sobre chamadas e cristais: a linguagem cotidiana, a linguagem científica e o ensino de ciências. In: CHASSOT, A.; OLIVEIRA, R. J. (orgs). **Ciência, Ética e Cultura na Educação**. São Leopoldo: Unisinos, 1998.
- MORI, N.N.R. SANDER, R.E. **HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DOS SURDOS NO BRASIL**. Seminário de pesquisa PPE. Universidade Estadual de Maringá 02 a 04 de Dezembro de 2015.
- NETO, L. L. et al. **O ENSINO DE QUÍMICA E A APRENDIZAGEM DE**

ALUNOS SURDOS: UMA INTERAÇÃO MEDIADA PELA VISÃO. S.l.d.

OLIVEIRA, W. D.; BENITE, A. M. C. **Diários coletivos na aula de química: dilemas de professores e intérpretes na educação de surdos.** In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 33, 2010, São Paulo. Anais... São Paulo: SBQ, 2010.

ROSA, M. I. P.; TOSTA, A. H. **O lugar da Química na escola:** movimentos constitutivos da disciplina no cotidiano escolar. **Ciência&Educação**, v. 11, n. 2, p. 253-263, 2005.

STROBEL, K. **HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DE SURDOS.** Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

STROBEL, Karin L. **As Imagens do Outro sobre a Cultura Surda.** Florianópolis: UFSC, 2008.

SACKS, Oliver. **Vendo Vozes:** Uma jornada pelo mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1990.

APÊNDICE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO SIMPLIFICADO

Eu, Angelina Aguiar Soares, acadêmica do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Piauí (IFPI), e com orientação da professora Esp. Maria Durciane Oliveira Brito venho através de este documento solicitar a sua participação na pesquisa intitulada: **O ENSINO DE QUÍMICA NAS ESCOLAS DE REDE PÚBLICA ESTADUAL DE PARNAÍBA-PI: UMA ABORDAGEM SOBRE O PROCESSO DE APRENDIZAGEM PARA ALUNOS SURDOS** que tem por objetivo Analisar o processo de ensino-aprendizagem de Química de alunos surdos da rede estadual de ensino, da cidade de Parnaíba-PI. Para a obtenção dos dados da pesquisa será realizado um questionário, composto por 07 (sete) questões. Dessa forma, solicito que responda tal questionário de acordo com sua realidade em sala de aula.

Sua identidade será preservada sendo que os usos dos dados desta pesquisa só poderão ser manipulados pelo autor, orientadora e pessoas relacionadas com a pesquisa.

Então após ser esclarecido (a) sobre as informações da pesquisa, caso permita ou participe desse estudo, terá que assinar este documento.

Consentimento Livre de Esclarecimento

Eu, _____
RG _____, certifico que tendo lido as informações sobre a pesquisa, estou plenamente de acordo com a realização do estudo. Assim, autorizo a execução do trabalho de pesquisa, exposta acima, com minha colaboração espontânea.

Parnaíba, _____ de _____ de _____

Assinatura do participante

Atenciosamente, Angelina Aguiar Soares

QUESTIONARIO

DADOS PESSOAIS:

Sexo: () Área de formação: _____

Idade: ____ Tempo de experiência como professor: _____

1. Você conhece e sabe e usar a libras?
2. Você sente dificuldades para ensinar o conteúdo de química ao aluno surdo? se sim, quais?
3. O aluno surdo apresenta dificuldades em seu processo de ensino-aprendizado de química? Se sim, quais?
4. O que você acha da inclusão de surdos na rede regular de ensino?
5. Qual método você utiliza para ensinar os alunos surdos os conceitos de química?
6. Quais soluções você propõe para amenizar a dificuldade do ensino aprendizagem dos surdos?
7. O estado propõe algum curso de formação em libras para os professores? Se sim, Você procura esse tipo de formação em libras?