



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"**

TAINÁ ANGÉLICA SANTOS REIS

**A EDUCAÇÃO EM QUÍMICA POR MEIO DA LIBRAS: UM DIÁLOGO
MEDIADO PELA VISÃO**

**Assis/SP
2019**



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"**

TAINÁ ANGÉLICA SANTOS REIS

**A EDUCAÇÃO EM QUÍMICA POR MEIO DA LIBRAS: UM DIÁLOGO
MEDIADO PELA VISÃO**

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de Química industrial do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

**Orientando(a): Tainá Angélica Santos Reis
Orientador(a): Ms. Viviane Lameu Ribeiro**

**Assis/SP
2019**

FICHA CATALOGRÁFICA

R375e REIS, Tainá Angélica Santos Reis
A educação em química por meio de libras: um diálogo mediado pela visão / Tainá Angélica Santos Reis.-- Assis, 2019.
38p.

Trabalho de conclusão do curso (Química Industrial). – Fundação Educacional do Município de Assis-FEMA

Orientadora: Me. Viviane Lameu Ribeiro

1.Libras-inclusão 2.Educação-libras 3.Ensino-química

CDD 371.912

A EDUCAÇÃO EM QUÍMICA POR MEIO DA LIBRAS: UM DIÁLOGO MEDIADO PELA VISÃO

TAINÁ ANGÉLICA SANTOS REIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Graduação, avaliado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: _____
Ms. Viviane Lameu Ribeiro

Examinador: _____
Gilcelene Bruzon

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu marido Gilmar, um grande incentivador e colaborador para que a pesquisa se tornasse possível.

Em memória de Maria Angélica dos Santos, minha avó e meu exemplo de mulher.

AGRADECIMENTOS

Agradeço sobretudo a Deus, que me deu a vida, uma família maravilhosa e oportunidades para que eu pudesse concluir mais um ciclo.

Aos meus professores, obrigada por se empenharem em compartilhar seus conhecimentos e ensinamentos que me lapidaram e tornam quem sou.

Especialmente a professora e orientadora mestre Viviane Lameu Ribeiro, sou grata pela paciência, carinho, dedicação e por me auxiliar neste trabalho mesmo sabendo minhas dificuldades.

Por fim, agradeço também à minha maior benção, minha família, principalmente meus pais Edison e Valdenice, que sempre incentivaram e apoiaram meus estudos, e se esforçaram pra que eu pudesse ter a oportunidade de me formar em um curso superior.

“Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer.”

Albert Einstein (1879 – 1955)

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo introduzir a Língua Brasileira de Sinais (Libras) nas aulas de química para alunos do ensino fundamental, na justificativa da dificuldade dos alunos com deficiência auditiva obterem algum conhecimento nesta área bastante complexa, principalmente pela carência de sinais e falta de profissionais capacitados. A pesquisa qualitativa feita através de uma investigação bibliográfica, mostra a relevância de um ensino por meio da Libras para a comunidade surda, conseqüentemente, usou-se também como metodologia uma pesquisa de campo em um colégio particular, com alunos ouvintes do ensino fundamental. Foram ministradas duas aulas, a primeira explicando a importância da Libras e a segunda apresentada quase que exclusivamente em Libras, obtendo assim, resultados quanto as dificuldades e empenho dos discentes e como forma de avaliação houve um questionário, onde é possível montar o perfil dos alunos e saber a opinião de cada um referente ao tema. Os resultados se mostraram positivos, a maioria dos alunos conseguiu assimilar os sinais às palavras que o representavam, e mostraram ainda, interessados pelo tema proposto ressaltando sua importância. Por fim, concluiu-se que a Libras é a melhor ferramenta de ensino para a comunidade surda, e que mesmo com a carência de sinais, se todos participassem da inclusão e do que ela representa, o processo de ensino-aprendizagem seria mais fácil e prazeroso, tanto para professores quanto para alunos.

Palavras-chave: Ensino; Libras; Química; Inclusão; Surdez.

ABSTRACT

This paper aims to introduce the Brazilian Sign Language (Libras) in chemistry classes for elementary school students, justifying the difficulty of students with hearing impairment to obtain some knowledge in this very complex area, mainly due to the lack of signs and lack of knowledge. capable professionals. The qualitative research done through a detailed bibliographic investigation, shows the relevance of a teaching through Libras for the deaf community, consequently, a field research in a private school, with listeners of elementary school, was also used as methodology. Two classes were taught, the first explaining the importance of Libras and the second presented almost exclusively in Libras, thus obtaining results regarding the difficulties and commitment of the students and as a form of evaluation there was a questionnaire, where it is possible to assemble the profile of the students. and know the opinion of each one regarding the theme. The results are positive, most students were able to assimilate the signs to the words that represented it, and are also interested in the proposed theme emphasizing its importance. Finally, it was concluded that Libras is the best teaching tool for the deaf community, and that even with the lack of signs, if everyone participated in and represents inclusion, the teaching-learning process would be easier and more enjoyable. for both teachers and students

Keywords: Teaching; Libras; Chemistry; Inclusion; Deafness.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Juan Pablo Bonet e o alfabeto manual	14
Figura 2: Apresentação em power point referente a primeira aula (aula teórica).....	23
Figura 3: Fotografia da autora explicando o esquema de mudanças de estado físico da matéria.....	24

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	AS PESSOAS SURDAS AO LONGO DA HISTÓRIA.....	13
3	EDUCAÇÃO DOS SURDOS NO BRASIL	16
4	O MOVIMENTO DE INCLUSÃO	18
4.1	INCLUSÃO DE SURDOS.....	19
5	ENSINO DA QUÍMICA EM CONTEXTO INCLUSIVO	21
6	MATERIAIS E MÉTODOS	22
6.1	PESQUISA QUALITATIVA	22
6.2	PESQUISA PRÁTICA	22
7	RESULTADOS.....	25
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
9	REFERÊNCIAS.....	31
	APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO.....	36
	ANEXO 1 - SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICO-CIENTÍFICA	37

1 INTRODUÇÃO

A educação dos surdos foi marcada, durante muito tempo, por discriminação, hostilidade e rejeição, sendo que eles eram vistos como incapazes de aprender, em razão dos ensinamentos serem passados por meio da fala, que sempre representou uma barreira na comunicação. Logo, eram privados de alfabetização, o que levou também a perda de direitos básicos como herança e casamento, tornando-se literalmente excluídos da sociedade (TALASK, 2006 apud SILVA et al., 2009).

Tempos mais tarde, diversos estudiosos que tinham interesse em ajudar a comunidade surda iniciaram uma busca por novas estratégias de alfabetização e, a partir destas, conseguir seus direitos básicos. Nessa fase, foram criados os métodos de comunicação e as primeiras escolas para surdos (GUEDES, 2012).

No Brasil, a educação dos surdos começou com a fundação do Instituto Imperial dos Surdos-Mudos, atual INES, no Rio de Janeiro, que acompanhava os métodos de ensino mundiais. Infelizmente, em 1880, no Congresso de Milão, na Itália, o uso dos sinais foi abolido e as abordagens educacionais eram feitas somente através do oralismo. Então, na década de 1970, após crescentes críticas ao método oralista, surgiu a filosofia da comunicação total, que usava recursos variados, como língua oral sinalizada, alfabeto e números manuais, oralização, ilustrações etc. Porém, mesmo passando-se a usar a visualidade como estratégia para aprendizagem do surdo, o maior objetivo ainda era a oralização. Como o misto de recursos trazido pela comunicação total não possibilitava o acesso do surdo nem à língua oral e nem à língua de sinais, por completo, logo também sofreu críticas, principalmente porque, a essa altura, muitas pesquisas já testificavam a importância vital da língua de sinais para o desenvolvimento dos surdos (SOUZA, 2018).

Nesse sentido, e como resultado de tais pesquisas na área da linguística, nasce o bilinguismo voltado para a educação dos surdos, que estabelecia a língua de sinais como sua primeira língua (SOUZA, 2018).

Contudo, no Brasil, somente no ano de 2002, foi aprovada uma lei que qualifica a Língua Brasileira de Sinais (libras) como forma de comunicação e expressão legal, proveniente da comunidade surda brasileira. Desta forma, a libras deve ser garantida no sistema educacional, no atendimento na área da saúde, e empresas públicas (CEDI, 2005).

Mesmo após a criação desta lei, muitas instituições de ensino acabam sendo negligentes com alunos que possuem necessidades educacionais especiais, seja por falta de recursos, estrutura ou até mesmo profissionais especializados. Dessa forma, o que de fato é esperado, atualmente, são mudanças, para que ocorra efetiva inclusão no contexto escolar (GALETTO et al., 2016, p. 81-95).

Diante deste cenário, o objetivo do trabalho é introduzir a Língua Brasileira de Sinais (libras) de forma simples e acessível nas aulas de ciências, especificamente no âmbito de química, para alunos do ensino fundamental. Com o argumento de que o ensino da química é um campo bastante complexo, que a maioria dos alunos com deficiência auditiva não absorveu conhecimento nessa área, seja por falta de sinais ou falta de conhecimento de sinais neste campo por parte dos intérpretes, por outro lado, pode ser o primeiro contato concreto com a Libras para alunos ouvintes, que podem se interessar em aprender para dialogar com os colegas de classe.

2 AS PESSOAS SURDAS AO LONGO DA HISTÓRIA

Existem poucos documentos que contam a história das pessoas surdas na antiguidade. Dos poucos registros sobre esta fase, constam as dificuldades que as mesmas sofreram até que fossem reconhecidas como seres humanos (SCHLÜNZEN, BENEDETTO, SANTOS, 2013).

Na antiguidade, os Gregos consideravam os surdos como animais, pois não participavam dos ensinamentos da época já que eram passados através da fala e, como consequência, não adquiriam conhecimento. Já os Romanos privavam os surdos dos direitos legais, como casamento, sendo que a igreja católica os considerava sem salvação, por não conseguirem proferir os sacramentos, oralmente, o que os impediria de fazer parte do reino de Deus após a morte (SILVA, 2009).

A mudança começou somente a partir século XVI, quando surgem os primeiros educadores preocupados em ensinar à comunidade surda a liberdade de se comunicar. Essa preocupação fez com que diversos professores desenvolvessem simultaneamente trabalhos para provar que era possível que pessoas surdas pudessem aprender (STROBEL, 2008).

Pedro Ponce de León (1520 - 1584) foi um monge beneditino que ficou conhecido como primeiro professor para surdos. Ele se sobressaiu no ensino de surdos da nobreza espanhola, com a intenção de ensiná-los a falar, para que adquirissem direitos de herança, no entanto os ensinamentos em passados através do alfabeto manual (MOORES, 1996 apud PEREIRA et al., 2013)

Charles Michel L'Épée (1712 – 1789), considerado o 'pai dos surdos', criou a primeira escola de surdos do mundo, em Paris, o Instituto Nacional de Surdos-Mudos, reconhecendo o surdo como ser humano e mostrando que ensinar-lhes a falar não era tão importante quanto ensinar de forma coletiva a se comunicar. Ele foi precursor do bimodalismo, quando a língua de sinais passou a ser usada para a educação dos surdos (MENDES, FIGUEIREDO, RIBEIRO, 2015).

Juan Pablo Bonet (1579-1629) publicou o primeiro livro sobre o método de ensino aos surdos, com o título "*Reducción de las Letras y Arte para Enseñar a Hablar los mudos*" que, em português, corresponde a "Redução das letras e a arte de ensinar a falar os

mudos”. Utilizando o alfabeto manual, apresentado na figura 1 (MALVEZZI; CONEGLIAN, 2016, p. 1-18)



Figura 1: Juan Pablo Bonet e o alfabeto manual (In: WIKIPÉDIA, Autor Desconhecido, 2019)

Contudo, outros educadores, como o alemão Samuel Heinicke (1729-1790), fundador da primeira escola com base na filosofia oralista (oralismo puro), na cidade de Leipzig, em 1778, valorizava somente a fala. Este foi também autor da obra “Observações sobre os Mudos e sobre a Palavra” (STROBEL, 2009, 49p).

No ano de 1880, aconteceu o Congresso de Milão na Itália, onde Alexander Graham Bell anunciou a eliminação das práticas gestuais dando preferência ao oralismo, apoiado por um grupo de ouvintes baseados no argumento de que os surdos não tinham problemas em relação a projeção de voz e que o uso da Língua de Sinais estava contendo a promoção da fala, leitura labial e, conseqüentemente, aspectos cognitivos dos surdo. Em decorrência a essa e outras resoluções votadas no congresso, houve grande impacto nas comunidades surdas de todo o mundo, principalmente porque resultou na proibição do uso da língua de sinais, não só no ensino, mas pelos próprios alunos surdos (BAALBAKI; CALDAS, 2011, p. 1885-1895).

3 EDUCAÇÃO DOS SURDOS NO BRASIL

Com as mudanças de visão da Europa, em relação à comunidade surda, começou uma luta pela educação no mundo todo. No Brasil, foi fundada a primeira escola para surdos do país, em 1857, no Rio de Janeiro, por um surdo francês chamado Eduard Huet, que veio a convite de D. Pedro II, na época a escola teve o nome de Imperial Instituto de Surdos Mudos, anos mais tarde o termo “surdo-mudo” passou a ser incorreto, mas a escola funciona até hoje, conhecida como INES, Instituto Nacional de Educação de Surdos (BOGAS, 2016 apud SANTOS, 2017).

A escola do INES se tornou um ponto referência de educadores e dos próprios surdos. Na época, eles misturavam a língua de sinais francesa trazida por Huet com alguns sinais existentes no Brasil, originando-se, assim, a Língua Brasileira de Sinais – Libras, conforme usada até hoje (MORI, SANDER, 2015).

Seguindo o rumo mundial, o INES determinou o uso do oralismo em todas as matérias, por volta de 1911, cujo método defende os ensinamentos para surdos através da língua oral, mas foi observado que os surdos não apresentavam progressos linguísticos, cognitivos ou afetivos por meio desse método. Nesse contexto, a Libras só se manteve, pois os surdos continuavam utilizando-a escondidos, sendo que, nessa época e por esse motivo, foram criados os encontros que se tornaram as associações de surdos, em todas as partes do país (NÓBREGA; FRANÇA, 2011).

Posteriormente, no fim de 1970, a filosofia da comunicação total chega ao Brasil, defendendo o uso de qualquer processo linguístico que colabore e simplifique o aprendizado das pessoas surdas, como códigos, alfabeto manual, língua de sinais, etc., porém com a ideia de que os alunos pudessem assimilar qualquer um desses processos linguísticos como ferramenta para o aprendizado da língua oficial do país, na escrita e leitura (LACERDA; SANTOS, 2014).

Na década de 1980, chegou a proposta do bilinguismo no Brasil, com a intenção de capacitar a pessoa surda para a utilização de duas línguas, ou seja, deve adquirir a libras como língua materna e natural dos surdos, e a língua oficial do país da comunidade ouvinte, como segunda língua (KUBASKI, MORAES, 2009).

A educação especial assume uma política nacional de inclusão a partir da publicação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996, fundamentada na Declaração de Salamanca (1994), que tem como propósito a educação para todos, incluindo assim, o surdo no ensino regular. Finalmente, em abril de 2002, foi sancionada a lei nº 10.436 que oficializa a Língua Brasileira de Sinais (libras) como meio de expressão e comunicação legal da comunidade surda brasileira (SOUTO, 2017).

Tal lei é regulamentada pelo decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que abrange as seguintes temáticas em seus capítulos: I - das disposições preliminares, II - da inclusão da libras como disciplina curricular, III - da formação do professor de libras e do instrutor de libras, IV - do uso e da difusão da libras e da língua portuguesa para o acesso das pessoas surdas à educação, V - da formação do tradutor e intérprete de libras - língua portuguesa, VI - da garantia do direito à educação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva, VII - da garantia do direito à saúde das pessoas surdas ou com deficiência auditiva, VIII - do papel do poder público e das empresas que detêm concessão ou permissão de serviços públicos, no apoio ao uso e difusão da libras e IX - das disposições finais (BRASIL, 2005).

A conquista de uma língua e todos os seus instrumentos, garante à Língua de Sinais uma identidade social ao surdo. Sendo essa identidade desenvolvida de modos sociais distintos, como, um surdo, rico, negro, heterossexual, professor, etc. (PEREIRA et al., 2013)

4 O MOVIMENTO DE INCLUSÃO

A inclusão é um movimento educacional, social e político que defende o direito de todos a serem aceitos e respeitados naquilo que os diferencia dos outros, e sobretudo, de participarem da sociedade da qual fazem parte, exercendo seus direitos de cidadania (FREIRE, 2008).

Desde o final do século XX, o discurso pela inclusão tem sido difundido em escala mundial, sendo que, na educação, tendo como público-alvo alunos com necessidades educacionais especiais, os quais passam a ser progressivamente matriculados na escola regular e, não mais, nas escolas ou salas especiais. A educação inclusiva se consolidou a partir da Declaração de Salamanca, criada no ano de 1994, na cidade de Salamanca, Espanha, como resultado da Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais (BREITENBACH, HONNEF, COSTAS, 2016).

No Brasil, a legislação é clara e obriga a acolher e a matricular a todos e, além disso, o estabelecimento deve se adequar à necessidade de cada aluno, seja ela física ou intelectual, para que o mesmo tenha condições efetivas de desenvolvimento e aprendizagem (FRIAS, MENEZES, 2008).

No entanto, observa-se, frequentemente, apenas a inserção de alunos com necessidades educacionais especiais nas escolas, ou seja, alunos estão sendo introduzidos em escolas que não têm suporte para recebê-los e, como consequência, não fazem parte do processo de aprendizagem e não desenvolvem os conhecimentos necessários, mantendo-se, muitas vezes, segregados, o que vai contra os conceitos de “Educação para Todos” (AQUINO, FERREIRA, CAVALCANTE, 2016).

Para que haja realmente inclusão, faz-se necessário uma investigação de alguns aspectos que precisam ser evoluídos na rede de ensino, considerando que haverá dificuldades que exigem um constante repensar das práticas pedagógicas no cotidiano escolar. A educação inclusiva resulta na implantação de políticas públicas, dentro do princípio de educação para todos e valorização das diferenças, envolvendo toda a comunidade escolar e, portanto, devendo fazer parte do Projeto Político-Pedagógico das escolas (PAULON, FREITAS, PINHO, 2005).

Para tornar as escolas inclusivas é necessário dedicar tempo, recursos e saber lidar com as diversidades utilizando diferentes canais de comunicação, por exemplo, a Libras não é exclusividade dos surdos, sendo assim, os alunos ouvintes deveriam ter o direito de aprender a Libras e entender o que ela representa para a comunidade surda (CAVALCANTE, 2011).

4.1 INCLUSÃO DE SURDOS

Todas as pessoas precisam de interação social e a linguagem é o principal meio para isso ocorrer, podendo ser através da fala, escrita ou até mesmo gestos (CAMPOS; RODRIGUES; SILVA, 2012).

Baseando se em VIGOTSKI (2001 apud CAMPOS; RODRIGUES; SILVA, 2012):

A linguagem é responsável pela regulação da atividade psíquica humana, pois é ela que permeia a estruturação dos processos cognitivos. Assim, é assumida como constitutiva do sujeito, pois possibilita interações fundamentais para a construção do conhecimento.

A Língua de Sinais é a língua natural da comunidade surda, sendo assim, um aspecto de extrema importância para a inclusão de surdos em escolas regulares é a formação de professores. Consta no Decreto Nº. 5.626/05, de 22 de dezembro de 2005, que os cursos de formação de professores (pedagogia, letras e licenciatura) devem inserir uma disciplina específica de Língua Brasileira de Sinais (Libras) como disciplina curricular obrigatória. Deste modo, procura-se garantir igualdade de direitos para todos, possibilitando maior interação entre professor - aluno, e conseqüentemente, maior aprendizagem (MENDES, FIGUEIREDO, RIBEIRO, 2015).

Portanto, a Libras deve ser adquirida como primeira língua da comunidade surda e, a partir desta, aprender a língua portuguesa, como segunda língua (CAVALCANTE; SOARES; SANTOS, 2011).

A língua de sinais nas escolas regulares, hospitais, delegacias, entre outros lugares, é um desafio que vem quebrando paradigmas ao longo do tempo. O domínio e uso dessa língua pelos intérpretes se faz necessário, mas não é o suficiente para uma inclusão bem sucedida, é essencial que todos tenham a consciência de que somos iguais perante direitos e deveres (SALLES et al, 2004).

5 ENSINO DA QUÍMICA EM CONTEXTO INCLUSIVO

Mesmo com o progresso no acesso à inclusão, ainda há alguns pontos indispensáveis que constantemente preocupam na educação de surdos, como: falta de professores capacitados, trabalho de intérpretes de libras - língua portuguesa, suporte pedagógico, infraestrutura das escolas que acolhem o aluno especial, entre outros. Todos esses pontos estão diretamente relacionados à qualidade do ensino ofertado (RADMANN, PASTORIZA, 2016).

É importante que todos os professores estejam cientes da relevância do processo inclusivo, e que tenham conhecimento básico sobre os diferentes tipos de deficiência que seus alunos possam ter, para que possam atender satisfatoriamente a todos, eliminando barreiras que impedem a inclusão (SILVA et al., 2017).

O aprendizado de pessoas com deficiência auditiva pode ser mais lento, à medida que não recebe a mesma quantidade de estímulos que uma pessoa ouvinte. Portanto, faz-se relevante o trabalho de um professor mediador, que estará diretamente ligado às trocas de conhecimento com o professor da matéria, os colegas de classe e o aluno com necessidades educacionais especiais (NETO et al., 2017).

O ensino da química é um campo relativamente novo e complexo a ser trabalhado, requerendo uma troca maior de estudos e experiências entre pesquisadores e professores da rede de ensino regular. A química é uma ciência de linguagem própria representada por modelos atômicos, fórmulas, reações e laboratórios, o que torna necessárias novas metodologias de ensino que possam atingir a diversidade de alunos, sem exceções (ALMEIDA, 2015).

A experiência do ensino de química para alunos surdos evidencia que troca de aprendizagem, colaboram para processos dialógicos, de respeito às diversidades e da elaboração de simbologias de sinais da linguagem química (MENDES; FIGUEIREDO; RIBEIRO, 2015).

6 MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 PESQUISA QUALITATIVA

Realizou-se pesquisa de cunho qualitativo, por meio de revisão bibliográfica, analisando-se obras e artigos científicos relacionados à temática do trabalho, sendo estes, principalmente, da Scientific Electronic Library Online (SciELO), a partir das palavras-chave: surdez; libras; química; inclusão. O trabalho culminou em pesquisa de campo, realizada em uma escola particular da cidade de Quatá-SP, conforme autorização concedida pela direção do colégio (anexo 1), junto a alunos de 8º e 9º anos do ensino fundamental, sendo que nenhum desses alunos possuíam necessidades educacionais especiais. A escolha do colégio em questão se deu por a pesquisadora ter desenvolvido seu estágio de docência naquele espaço, havendo, assim, maior facilidade ou acessibilidade para o desenvolvimento do pretendido trabalho.

A pesquisa é o resultado de uma investigação detalhada, executada para resolver um problema por meio de procedimentos científicos. Esta, sendo de natureza aplicada é caracterizada por pesquisa bibliográfica e coleta de dados de um grupo social, pretendendo descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade, isto é, um estudo de caso, que possui caráter descritivo (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Por ética científica, será mantido o anonimato dos participantes da pesquisa.

6.2 PESQUISA PRÁTICA

Como procedimentos da pesquisa prática, foram apresentadas duas (02) aulas para cada turma (8º e 9º ano). Na primeira, utilizando-se de recursos de multimídia (notebook e projetor), foi explicado aos participantes o que é a Língua de Sinais, qual sua importância, letras e números manuais (datilologia) e parâmetros linguísticos, como mostra a figura 2, para que todos pudessem ter algum conhecimento sobre o assunto. Optou-se pelo ensino da datilologia, pois muitas das configurações de mãos que formam equivalem a configuração de letras do alfabeto manual.



Figura 2: Apresentação em power point referente a primeira aula (aula teórica)

A segunda aula foi apresentada, usando-se quase que exclusivamente a Libras, iniciando-se, portanto, com um vocabulário básico da área da Química, contextualizando-se cada léxico trabalhado e seus parâmetros (configuração de mãos, Locação, Movimento, Orientação e Expressão facial e/ou corporal. Para isso, foi utilizado o Trabalho de Conclusão de Curso sobre Ensino de Química para Surdos (BARACHO, 2017). A proposta principal desta segunda aula foi explicar as mudanças de estado físico da água dispondo apenas de um esquema desenhado na lousa e dos sinais para explicar o que acontecia em tal esquema, conforme pode ser observado na figura 3.



Figura 3: Fotografia da autora explicando o esquema de mudanças de estado físico da matéria

Enquanto a pesquisadora explicava o conteúdo exposto no esquema, por meio da Libras, os alunos participavam, tentando compreender os significados dos sinais, o que pode ser avaliado pela pesquisadora.

Também foi passado um questionário (apêndice 1), a partir do qual, pretendeu-se conhecer melhor o perfil de cada aluno, bem como analisar, qualitativamente, o que acharam da metodologia da aula e o interesse de cada um sobre a Libras.

7 RESULTADOS

Na primeira aula, os alunos se mostraram intrigados com o tema proposto, onde foi ensinado sobre a Língua de Sinais. A maioria prestou bastante atenção tentando acompanhar, com sinais, as letras do alfabeto e números manuais, e ainda se divertiram com a configuração das mãos e expressões faciais de algumas palavras propostas.

A segunda aula, apresentada basicamente em Libras foi um pouco mais complicada para os estudantes, mas logo começaram a assimilar os sinais com as palavras da língua portuguesa e, assim, montar o esquema sobre mudanças de estados físicos da água, revelando estarem satisfeitos com seus acertos e se esforçando cada vez mais com os erros.

Quase todos os alunos tiveram grande participação nas aulas, a turma do 8º ano (oitavo) teve um desempenho melhor em relação a agilidade e rapidez com que desvendaram o esquema na atividade proposta, já a turma do 9º ano (nono) teve melhor comportamento em relação ao 8º ano (oitavo), e demonstraram maior interesse pela Língua de Sinais, perguntando sobre cursos, carreira, etc.

Ainda assim, houve uma minoria que não apresentou qualquer interesse na aula e quase não participaram da atividade, o desinteresse também pôde ser avaliado através do questionário respondido no final da aula.

A partir das respostas dos alunos participantes da pesquisa sobre o questionário proposto, foi possível obter alguns indicadores, conforme constam nos gráficos 1, 2 e 3.

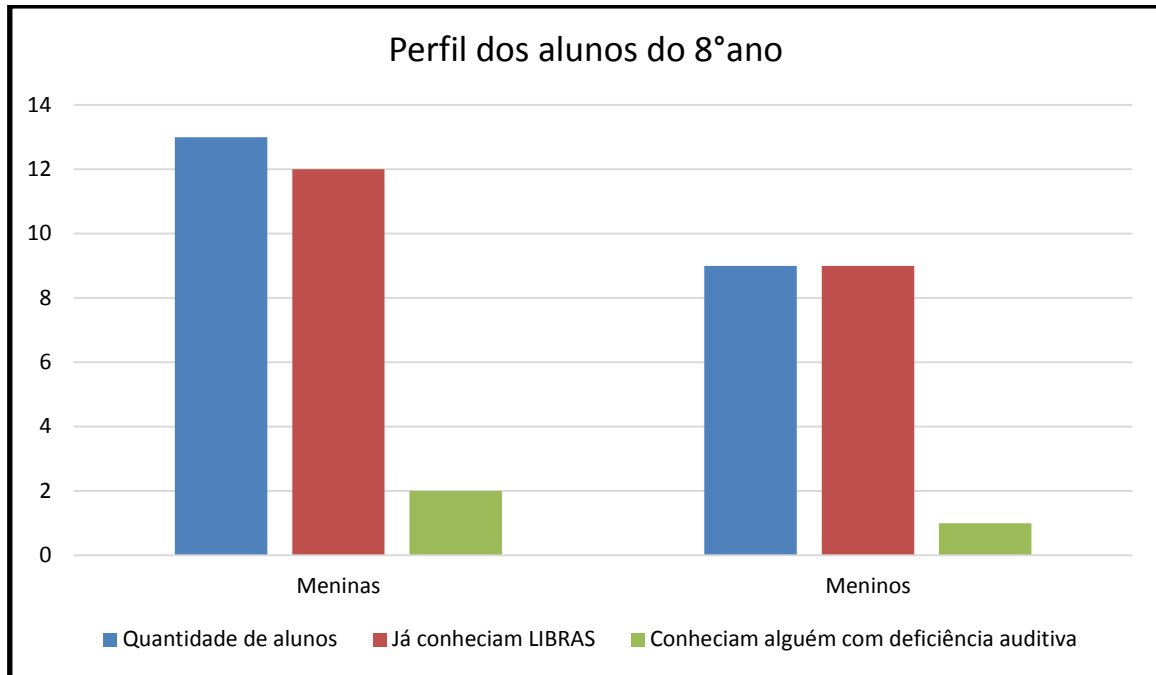


Gráfico 1: Gráfico de perfil dos alunos do 8º ano quanto ao sexo, conhecimento em libras e amigos com deficiência auditiva.

O gráfico 1 representa a sala do 8º ano com a maior quantidade de alunos, sendo treze (13) meninas e nove (09) meninos, com idade entre doze (12) e treze (13) anos. De todos os estudantes desta sala em questão, apenas uma (01) menina nunca tinha visto a língua de sinais brasileira em nenhum lugar, todavia a maioria alega conhecer da televisão ou internet. Apenas duas (02) meninas e um (01) menino possuíam amigos com deficiência auditiva, os mesmos mostraram conhecer alguns sinais básicos de libras.

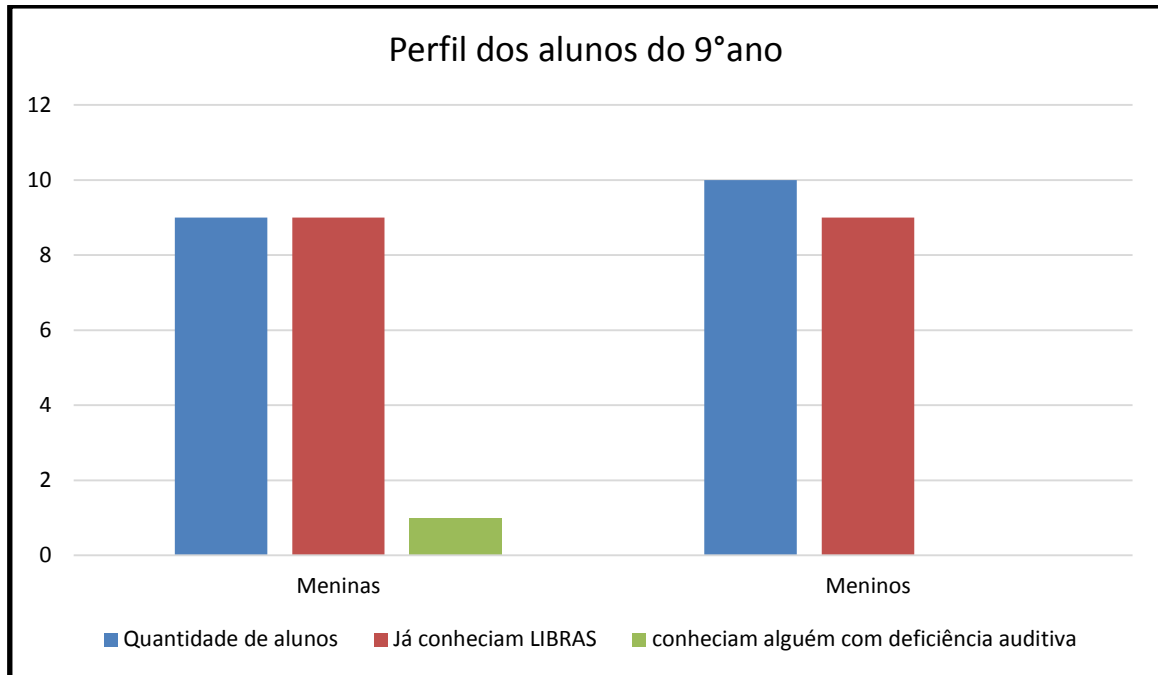


Gráfico 2: Gráfico de perfil dos alunos do 9ºano quanto ao sexo, conhecimento em libras e amigos com deficiência auditiva.

No gráfico 2, é apresentado o perfil dos alunos do 9ºano, tratando-se de uma sala de dezenove (19) alunos no total, nove (09) meninas e dez (10) meninos, entre treze (13) e quatorze (14) anos de idade. Destes, somente um (01) menino alega não conhecer a libras, já tinha ouvido falar, mas não tinha noção de que se tratava da língua materna dos surdos; o restante, assim como no 8ºano conhecem pela televisão ou internet. Apenas uma (01) menina conhecia alguém com deficiência auditiva, porém não tinha muito contato com a pessoa.

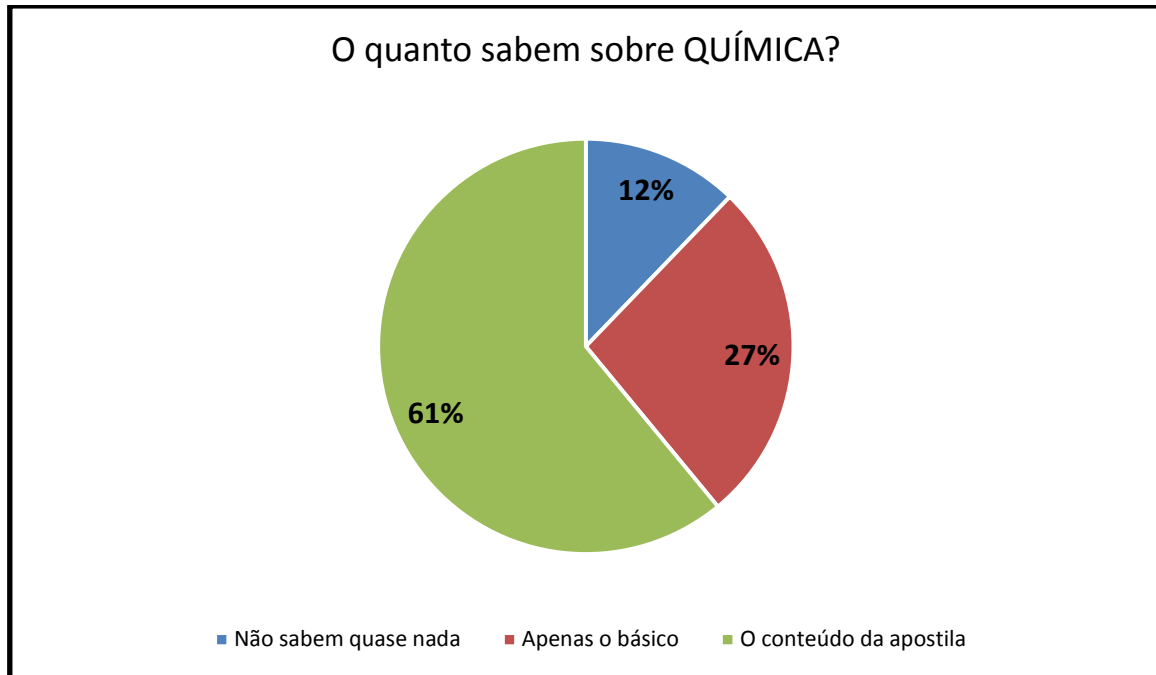


Gráfico 3: Gráfico que apresenta o quanto os alunos sabem sobre a matéria de química.

Os dados no gráfico 3 mostram que dos quarenta e um (41) discentes que participaram da pesquisa, vinte e cinco, que corresponde à 61% dos participantes, afirmam saber quase todo o conteúdo da apostila de química que usam em sala de aula; onze (27%) afirmam saber apenas o básico, com a justificativa que o conteúdo fica cada vez mais complicado; por fim, cinco alunos (12%) declaram não saber quase nada pois acham a matéria muito difícil, com teorias que não compreendem e cálculos complexos.

No questionário respondido pelos alunos, havia duas questões para dissertar, uma sobre o que eles acharam da aula e a outra se gostariam de aprender mais sobre libras. Em geral, a maioria gostou da aula apresentada, pois, segundo o que apontaram, foi uma aula diferente e dinâmica, em que todos tiveram a oportunidade de participar, identificando os sinais e conectando com suas respectivas palavras, sendo que somente dois (02) alunos do 9ºano declaram que a aula ministrada não serviria para nada. Com exceção destes dois alunos, os estudantes das duas salas se mostraram interessados em aprender mais sobre libras, apresentando, entre os motivos o fato de poderem se comunicar com os surdos, por acharem a língua interessante ou, até mesmo, para se comunicar “secretamente” com uma amiga, conforme algumas das respostas que se transcreve a seguir:

“Eu gostaria de aprender a Libras, pois é muito importante para poder se comunicar com os surdos, assim eles não vão se sentir diferente.”

“Sim, pois a LIBRAS é uma forma muito importante e divertida de comunicação!”

“Sim, assim as pessoas passam a entender mais sobre as dificuldades do modo de vida dos surdos e talvez comessem a valorizar mais essas pessoas.”

“Sim. Queria aprender mais sinais para poder contar segredos pra minha amiga sem ninguém entender... É uma linguagem muito divertida!”

“Sim, a libras é muito interessante e importante, para valorizar nossos amigos surdos.”

“É bom pra gente se comunicar com os surdos, para eles não fiquem excluídos”

“Sim, porque se todos soubéssemos a língua de sinais iríamos nos comunicar de igual pra igual, sem distinção nem preconceito. E as pessoas com necessidades especiais iriam se sentir muito mais acolhidos.”

“Não, porque não ia servir pra nada!”

“Sim, pois é a forma mais bonita de se comunicar... Em gestos!”

“Sim, é importante para termos educação igual para todos e inclusão também. Queria poder fazer um curso de libras, achei muito interessante.”

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a investigação e análise do estudo de química por meio da Libras, ficou evidente que este trabalho possibilitou uma ampla interação entre a Língua de Sinais e a matéria química, proporcionando um aprendizado dinâmico de ambos. E ainda, através das dificuldades dos alunos, mostra a relevância de um ensino de qualidade para a comunidade surda.

São inúmeras as barreiras que afetam diretamente o aprendizado do aluno surdo, principalmente a falta de termos específicos em disciplinas como matemática, física, ciências, química e biologia; e a falta de capacitação e estratégias metodológicas por parte do corpo docente das escolas.

Fica claro que a utilização da Libras como principal ferramenta de ensino é um caminho necessário no processo de ensino-aprendizagem. E que são de extrema importância novas metodologias de aula para atingir o máximo de alunos e, especialmente, para haja uma verdadeira inclusão.

A educação inclusiva só terá êxito se todos, no ambiente escolar e familiar, estiverem comprometidos com esta mudança. Deste modo, podemos incluir todo e qualquer aluno na sala de aula e proporcionar um ensino de qualidade e excelência.

Considerando que o trabalho foi feito com a participação de alunos ouvintes, em pesquisas futuras há possibilidade de apresentar a aula a alunos que tenha uma deficiência auditiva, podendo analisar quais são suas dificuldades na matéria de química, e até mesmo poder acrescentar novas palavras ao seu vocabulário, já que há uma certa pobreza de sinais para esta área.

9 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jerusa Ferreira de. **Ensino de Química no Âmbito da Educação Inclusiva: Um Estudo a Partir dos Anais dos Encontros Nacionais de Ensino de Química de 2004-2014**. 2015. 41p. Trabalho de Conclusão de Curso - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Goiás, Anápolis, 2015.

AQUINO, Fabíola de Sousa Braz; FERREIRA, Ingrid Rayssa Lucena; CAVALCANTE, Lorena de Almeida. Concepções e Práticas de Psicólogos Escolares e Docentes acerca da Inclusão Escolar. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v.36, n.2, abr/jun, 2016, p. 255-266.

Autor Desconhecido. **Estados Físicos da Matéria**. Blog: Química Total. Disponível em < <http://quimicatotalep.blogspot.com/2019/01/estados-fisicos-da-materia.html>>. Acesso em: 15 mai. 2019.

Autor Desconhecido. **Juan Pablo Bonet**. Wikipédia, a enciclopédia livre. Disponível em < https://pt.wikipedia.org/wiki/Juan_Pablo_Bonet>. Acesso em: 28 fev. 2019.

BAALBAKI, Angela; CALDAS, Beatriz. Impacto Do Congresso De Milão Sobre A Língua Dos Sinais. In: CONGRESSO NACIONAL DE LINGUÍSTICA E FILOLOGIA, 15, 2011, Rio de Janeiro, Brasil. **Anais do XV Congresso Nacional de Linguística e Filologia**, 15, 2017, p. 1885-1895.

BARACHO, Juliana Rodrigues. **Ensino de Química para Surdos**. 2017. 52p. Trabalho de Conclusão de Curso – Química Industrial - Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA/ Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis - IMESA. São Paulo. Assis. 2017.

BRASIL, Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Diário Oficial da União**. República Federativa do Brasil, 2005.

BRASIL, Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002. **Legislação Citada Anexada Pela Coordenação de Estudos Legislativos – CEDI**. Constituição da República Federativa do Brasil, 2005.

BREITENBACH, Fabiane Vanessa; HONNEF, Cláucia; COSTAS, Fabiane Adela Tonetto. Educação Inclusiva: As Implicações das Traduções e das Interpretações da Declaração de Salamanca no Brasil. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v.24, n.90, abr/jun, 2016, p. 359-379.

CAMPOS, Leonardo; RODRIGUES, Bruno; SILVA, Maria Helena Neves da. A Inclusão Dos Surdos Na Educação E Na Sociedade. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO NO MERCOSUL, 10, 2012, Cruz Alta-RS, Brasil. **Anais do XI Seminário Interinstitucional, II Curso de Práticas Socioculturais Indisciplinadas e I Encontro Estadual de Formação de Professores**, maio, 2012. 8p.

CAVALCANTE, Eleny Brandão; SOARES, Liliane Viana; SANTOS, Patrícia Siqueira dos. **Inclusão de Surdos no Ensino Regular: Entre o Discurso Oficial e a Realidade do Cotidiano Escolar**. 2011. 14p. Artigo – Pró-Reitoria de Pesquisa Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (PROPPIT) - Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Pará, Santarém, 2011.

CAVALCANTE, Meire. **A Surdez e a Inclusão Escolar**. 2011. Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – Secadi/MEC. 2011.

FREIRE, Sofia. Um Olhar Sobre a Inclusão. **Revista da Educação**, v.16, n.1, 2008, p. 5-20.

FRIAS, Elizabel Maria Alberton; MENEZES, Maria Christine Berdusco. **Inclusão Escolar do Aluno com Necessidades Educacionais Especiais: Contribuições ao Professor do Ensino Regular**. 2008. 36p. Artigo Completo – Programa de Desenvolvimento Educacional - Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí, Paraná, Paranavaí, 2008.

GALETTO, Anielly Aparecida Kops; PRATES, Bárbara Skalski Bilek; ROHRICH, Karla Stachera; FESTA, Priscila Soares Vidal. A Inclusão de Educandos Surdos no Espaço Escolar: Um Estudo de Caso. **Ensaio Pedagógico**, jun., 2016, p.81-95.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

GUEDES, Betina S. **Cultura Surda & Libras**. Tradução de Carlos Alberto Gianotti, São Leopoldo: Editora Unisinos, 2012.

KUBASKI, Cristian; MORAES, Violeta Porto. O Bilingüismo Como Proposta Educacional Para Crianças Surdas. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 9, Curitiba, 2009, Brasil. **Anais do IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE**. Outubro, 2009, p. 3413-3419.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos. **Tenho um aluno surdo, e agora? – Introdução à Libras e educação de surdos.** 1 ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

MALVEZZI, Maria Demele Gasparino; CONEGLIAN, André Luís Onório. **Os desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE,** Versão Online. Secretaria da Educação, Paraná: 2016.

MENDES, Ana Quelle Silva; FIGUEIREDO, Fernanda; RIBEIRO, Antônio Carlos. Inclusão De Alunos Surdos Na Escola Regular: Aspectos Linguísticos E Pedagógicos. **Revista de Iniciação Científica – RIC Cairu**, V.2, n.2, jun. 2015, p. 33-46.

MORI, Nerli Nonato Ribeiro; SANDER, Ricardo Ernani. História da Educação dos Surdos no Brasil. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA DO PPE, 2015. Maringá, Brasil. **Resumos.** Universidade Estadual de Maringá (UEM), 2015.

NETO, Lidiane de Lemos; ALCÂNTARA, Maria Madalena; BENITE, Cláudio R. Machado; BENITE, Anna M. Canavarro. **O Ensino de Química e a Aprendizagem de Alunos Surdos: Uma Interação Mediada Pela Visão.** 2017. 12p. Artigo. Instituto de Química - Laboratório de Pesquisa em Ensino de Química - Universidade Federal de Goiás. Goiás, Goiânia, 2017.

NÓBREGA, Oderlan; FRANÇA, Terezinha Pereira de. **Bilinguismo e Educação de Surdos no Brasil.** Blogspot: Educação de Surdos. Disponível em: <<http://anpauro.blogspot.com/2011/05/bilinguismo-e-educacao-de-surdos-no.html>> Acesso em: 21 fev. 2019.

PAULON, Simone Mainieri; FREITAS, Lia Beatriz de Lucca; PINHO, Gerson Smiech. **Documento Subsidiário à Política de Inclusão.** Brasília: Ministério da Educação - Secretaria de Educação Especial, 2005.

PEREIRA, Maria Cristina Da Cunha; CHOI, Daniel; VIEIRA, Maria Inês; GASPAR, Priscilla; NAKASATO, Ricardo. **Libras – Conhecimento Além dos Sinais.** 1 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

RADMANN, Tatiane; PASTORIZA, Bruno dos Santos. Educação Inclusiva no Ensino de Química. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 28, 2016, Pelotas, Brasil, **Resumos.** Florianópolis: Departamento de Química da Universidade Federal de Santa Catarina (QMC/UFSC), 2016.

SALLES, Heloisa Maria Moreira Lima; FAULSTICH, Enilde; CARVALHO, Orlene Lúcia; RAMOS, Ana Adelina Lopo. **Ensino de Língua Portuguesa para Surdos**. 1 ed. Brasília: Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial, 2004.

SANTOS, Alan da Silva. **Orientações em Atendimento a Pessoa Surda e Diálogo com Sinais de Libras**. 2017. 13p. Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI) – Universidade do Oeste Paulista (UNOEST), São Paulo, Presidente Prudente, 2017.

SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; BENEDETTO, Laís dos Santos Di; SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento dos. **História das Pessoas Surdas: Da Exclusão à Política Educacional Brasileira Atual**. 1.ed. Presidente Prudente: Unesp/UNIVESP, 2013.

SILVA, Silvana Araujo. **Conhecendo um pouco da história dos surdos**. 2009. 14p. Artigo – Núcleo de Acessibilidade da UEL – Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Londrina, 2009.

SILVA, Silvana Correia; ARAÚJO, Antonieta; CASTELAR, Marilda; MENDES, Nicoleta. **As Contribuições da Psicologia na Educação de Surdos: O Caso do Centro de Educação Especial do Estado da Bahia**, Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2009.

SILVA, Welinton; SOUSA, Andressa Ernana Sales de Brito; SONDERMANN, Danielli Veiga Carneiro; COMARÚ, Michele Waltz. Materiais Didáticos inclusivos para o Ensino de Química: desafiando professores em formação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11, 2017, Florianópolis, Brasil.

SOUTO, Maíra Wood Almeida. Oralismo x Bilinguismo: Filosofias Educacionais Historicamente Contrastantes e Presentes na Educação para o Surdo. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 13, 2017, Curitiba, Brasil. **Anais do XIII Congresso Nacional de Educação**, ago, 2017, p. 1-13.

SOUZA, Pedro Paulo Ubarana de. Educação de Surdos no Brasil: Uma Narrativa Histórica. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5, 2018, Olinda, Brasil. **Resumos**, Natal: Universidade Potiguar, 2018. Res. 5.

STROBEL, Karin Lilian. **Surdos: Vestígios Culturais Não Registrados na História**. 2008. 176p. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

STROBEL, Karin. **História da Educação de Surdos**. 2009. 49p. artigo – Licenciatura em Letras - LIBRAS na Modalidade a Distância - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO

1. Idade? _____

2. Sexo: F () ou M ()

3. Já conhecia a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)?
Sim () Não ()

4. Conhece alguém com deficiência auditiva?
Sim () Não ()

5. O quanto sabe sobre QUÍMICA? Explique

() Quase nada () Só o básico () O conteúdo da apostila

6. O que achou da aula ministrada pela professora Tainá?

7. Gostaria de aprender mais sobre LIBRAS? Justifique

ANEXO 1 - SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICO-CIENTÍFICA

Através do presente instrumento, solicito à direção do **Colégio Alpha de Quatá**, autorização para realização da pesquisa integrante do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da acadêmica Tainá Angélica Santos Reis, orientada pela Professora Ms. Viviane Lameu Ribeiro, tendo como título A EDUCAÇÃO EM QUÍMICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA: UM DIÁLOGO MEDIADO PELA VISÃO.

A coleta de dados será feita através da realização de (02) duas aulas, a primeira teórica e a segunda quase que exclusivamente em Libras, ministrada pela acadêmica Tainá, responsável pelo trabalho.

A presente atividade é exigida pelo Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito à obtenção do certificado de conclusão do curso de Química Industrial em bacharelado e licenciatura.



Quatá 29 de julho de 2019

Assinatura e carimbo da direção

