



PERCEPÇÕES DOCENTES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA E A SURDEZ NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DA CIDADE DE CURRAIS NOVOS/RN

Gueidson Pessoa de Lima¹

INTRODUÇÃO

Os conhecimentos adquiridos através do ensino de Química têm por função auxiliar na construção de uma visão de mundo mais articulada e menos fragmentada, colaborando para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação (BRASIL, 2000).

Fato é que, ensinar não é tarefa fácil, mas quando se lança mão de métodos, estratégias e recursos adequados, pensados para cada contexto, esse ensino passa a ser algo possível e significativo para os envolvidos (docentes e discentes).

Ensinar Química para alunos com surdez, configura-se como uma tarefa de caráter ainda mais desafiador, por considerar que a aprendizagem desses indivíduos se dá, em potencial, por intermédio da visão e que essa disciplina usa de teorias com fundamentos abstratos, o que faz emergir a necessidade do uso de recursos visuais, a fim de trazer o que é abstrato para um contexto possível à realização de uma correlação com o cotidiano desses estudantes.

O ensino de Química traz consigo muitas fundamentações teóricas densas e conceituações abstratas, de modo que, seu entendimento, faz-se fundamental para sua aplicação prática, tornando-o significativo.

Na concepção de Trevisan e Martins (2006), existe uma necessidade de alfabetizar-se cientificamente no ensino de Química, priorizando o processo de ensino e aprendizagem contextualizado, conectando conteúdos ao cotidiano dos discentes, de maneira a estes perceberem a importância desse campo de conhecimento para a sociedade. De maneira que, se essa ciência nos possibilita compreender os processos a nossa volta, estudá-la se configura como uma ação de suma importância.

¹ Professor EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, gueidson.lima@ifrn.edu.br





Ao mesmo tempo em que o ensino de Química se estrutura como disciplina fundamental em contexto de educação básica, a comunidade surda vem assumindo espaços no contexto escolar, ocupando lugares e usufruindo de direitos que outrora lhe fora negado.

Conforme exposto no censo do ano de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (2010), até o referido ano, somente 12,26% das pessoas com deficiência auditiva já haviam frequentado ou estavam frequentando espaços escolares, como creches e escolas, o que faz emergir a necessidade de práticas pedagógicas mais inclusivas e políticas eficazes para inclusão desse público.

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, incumbe ao poder público “[...] aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena”. (BRASIL, 2015, p. 1).

Consonante o pensamento de Vilela-Ribeiro e Benite (2010), reforçado pela citação acima, compreendemos que o professor de Química, assim como de qualquer outra disciplina, necessita de uma preparação/formação adequada para atender as especificidades dos alunos em sala, seja no campo das deficiências ou não, o que justifica a importância de discutir-se a respeito de formação inicial de professores na área das ciências.

Segundo Fumes et al. (2014), a formação docente deve abranger a possibilidade de adaptar metodologias de forma continuada, contribuindo para o desenvolvimento de uma prática pedagógica com mais comprometimento com a ética e reflexiva com as cobranças do cotidiano.

Dessa forma, pensar o ensino para/com alunos com surdez, faz emergir a necessidade de desenvolver adequações metodológicas, buscando uma aprendizagem significativa para tais discentes, levando em consideração que esse aluno faz uso de uma língua de modalidade viso-gestual, ao contrário do aluno ouvinte, que utiliza uma língua oral-auditiva.

METODOLOGIA





O presente artigo foi produzido a partir de uma pesquisa de cunho qualitativo, com caráter exploratório, tendo por base os ditames metodológicos da Pesquisa-ação, dispondo a entrevista como instrumento para construção dos dados, com base nos estudos de Gil (2008) e Thiollent (1986).

O procedimento utilizado no estudo, baseou-se, primeiramente, em identificar e compreender os desafios na formação dos professores de Química do ensino público regular, na cidade de Currais Novos-RN, sob uma perspectiva inclusiva, para atuarem junto a alunos com surdez e, com base nos dados coletados, pensar, propositivamente, caminhos para as possíveis dificuldades encontradas, no intuito de viabilizar e contribuir para o processo de formação destes profissionais. Participaram da pesquisa, 4 professores, de um total de 6 docentes pertencentes ao quadro funcional da rede estadual de ensino da cidade de Currais Novos, os quais foram identificados por (P1), (P2), (P3) e (P4), apresentando experiências distintas em sala de aula, variando de 18 meses a 18 anos.

Primeiramente, pensamos na formulação dos questionamentos norteadores da entrevista, para, em seguida, contatarmos os docentes, agendarmos e realizarmos as entrevistas. Os depoimentos foram colhidos no período de 12 a 30 de novembro do ano de 2018.

REFERENCIAL TEÓRICO

Entendemos que a Química, a partir dos estudos de Chassot (2003), é a ciência que estuda as transformações das substâncias em outras. Através dela, pode-se estudar e aprender sobre essas mudanças enquanto elas ocorrem por toda parte no nosso cotidiano, permitindo, assim, o desenvolvimento de inúmeras capacidades, como a de observar, raciocinar logicamente, buscar explicação naquilo que se vê, dentre outras.

O processo de ensino e aprendizagem nesse campo de conhecimento é permeado por teorias, hipóteses, postulados e incertezas, o que pode configurá-lo como abstrato e, possivelmente, de complexa compreensão.

O ensino de Química, enquanto campo de conhecimento abrange métodos científicos para elaboração de modelos que viabilizem o ensino, conforme estudos de Melo e Lima Neto (2013, p.112):





Aprender ciência significa também entender como se elabora o conhecimento científico, para tanto, é importante considerar que as teorias e leis que regem a ciência não são descobertas feitas a partir da observação minuciosa da realidade, utilizando o chamado método científico, mas sim fruto da construção de modelos e elaboração de leis que possam dar sentido a realidade observada.

Para De Luca (2001), o estudo da Química se entrelaça com o processo de letramento científico, por se tratar de uma nova linguagem pautada no pensar, com base em conceitos químicos, nem sempre palpáveis e visíveis, compondo modelos teóricos. Possuímos como exemplo, os modelos atômicos, os quais são introdutórios no estudo desse campo de conhecimento. O átomo é minúsculo e nunca foi observado a olho nu, nem por microscópios simples, de maneira que, para entendê-lo, lança-se mão de métodos para explicá-lo e estudá-lo, ou seja, são modelos criados a partir da observação da natureza de acordo com características na construção do conhecimento.

Nesse sentido, corroboram Melo e Lima Neto (2013) quando mencionam a utilização de experimentos de forma comprobatória para entender a natureza através da teoria: “A observação da natureza permite ao cientista criar modelos e teorias que devem ser testados, por meio de experimentos ou simulações, para conhecer a extensão da aplicabilidade da teoria desenvolvida” (MELO; LIMA NETO, 2013, p. 112).

Desse modo, ensinar Química exige uma base científica bem consolidada para que o professor possa exercer seu papel de maneira exitosa, sendo o mediador do processo de ensino e aprendizagem, de forma clara, objetiva e, principalmente, inclusiva, de maneira a envolver os alunos no contexto da disciplina, mostrando que eles, os alunos, compõem o que se está a estudar.

Uma Educação Inclusiva é compreendida como uma modalidade de ensino, legalmente assegurada, que objetiva garantir o direito de todos à educação, viabilizando o acesso, a participação e a aprendizagem, sem exceção, pressupondo a igualdade de oportunidades e a valorização das diferenças.

Para Mantoan et al. (2010), a Educação Inclusiva se configura como um processo educacional que vem assegurar aos estudantes o direito à diferença sem tratá-los como problemas, independentemente das suas especificidades. A autora explica que, tanto as escolas com atendimento especializado quanto as escolas comuns, que atuem desenvolvendo práticas que induzam o aluno a uma falsa normalidade, estarão equivocadas e distantes do conceito “escola para todos.”





De acordo com Toledo e Martins (2009), sob uma perspectiva Vygotskyana, a criança com deficiência não compreende sua condição diretamente, mas nota as dificuldades que derivam dela e, conseqüentemente, a sua posição social. A aprendizagem deve ser realizada dentro de grupos heterogêneos viabilizando o desenvolvimento da linguagem e do pensamento, preparando-a para a inserção plena na sociedade.

Para esses autores, o ser humano é resultado de um agregado de relações, sendo essas indispensáveis para a sua formação e condição de existência, propiciando o crescimento da chamada natureza humana. Nesse contexto, a educação tem o papel central no desenvolvimento do homem, sendo um canal promotor de reconhecimento das deficiências de modo a converter as dificuldades em progresso para o indivíduo e todos a sua volta.

A dinâmica mundial em prol da educação inclusiva é um processo político, cultural social e pedagógico, que defende o direito de todos os estudantes aprenderem e participarem juntos em um ambiente isento de discriminação. (BRASIL, 2014)

Nesse contexto, faz-se importante que o docente tenha como base em sua formação inicial e continuada, os conhecimentos específicos, para além de seu componente curricular, sobre a área da inclusão, estando apto a um fazer pedagógico de fato inclusivo.

Deste modo, investir em profissionais docentes qualificados para atuarem na educação inclusiva, configura-se como ação necessária para a garantia de uma educação de qualidade a todos os indivíduos, independentemente de sua especificidade, como é o caso da pessoa com surdez.

Sendo a Química um componente curricular oficial no meio educacional, garantido legalmente como conhecimento a ser acessível a todos, inclusive às pessoas com surdez, pensarmos um ensino dessa área para tais alunos, configura-se como imprescindível. Uma das abordagens defendidas e orientadas pelos estudiosos é a utilização de uma ação pedagógica com base na potencialização da percepção do Surdo, a qual se dá predominantemente por meio da visão. (FERNANDES, 2016).

O uso de recursos visuais como estratégia pedagógica tem se tornado indispensável no campo do ensino de Química para alunos Surdos, conforme estudos de Queiroz et al. (2010), o qual inteira que, utilizar a língua portuguesa em sua modalidade escrita, não contribui para o aprendizado do aluno Surdo se não estiverem aliada a recursos visuais como vídeos, cartazes, experimentos e apresentação de imagens.





Segundo esses autores, o desenvolvimento do indivíduo Surdo é resultado dos atributos de suas experiências, sendo a Libras o instrumento para tal progresso.

As utilizações de recursos visuais no ensino de Química, em contexto de sala de aula regular, junto a alunos Surdos, favorecem o ensino, ainda que haja a necessidade em aprimorar esses recursos visuais. As limitações têm-se apresentado nos recursos que são limitados e precários e não nos alunos Surdos, de modo que se torna essencial a criação de estratégias metodológicas visuais para promover um ensino significativo para esses discentes.

Para Marques (2016) as transformações e ações a fim de aprimorar a formação profissional docente para trabalhar com alunos Surdos são positivas e necessárias, entretanto, quando se trata do ensino de Química voltado para essa especificidade, essa formação ainda é bastante incipiente.

Segundo o autor, é necessário que os profissionais que desenvolverão a docência, junto a alunos Surdos, tenham um suporte e formação adequada, a fim de promover a tais estudantes a capacidade de formação de um ser crítico e reflexivo. Destaca, ainda, que só a criação de sinais, termologias e dicionários em Libras para o ensino, não são suficientes, fazendo-se necessária a capacidade de saber utilizar e adaptar/adequar as ferramentas existentes que darão suporte ao ensino, como o uso de recursos visuais durante a aula, fazendo relação ao tema abordado.

No IFRN, a disciplina de Libras nos cursos de licenciatura está estruturada de modo a ofertar um conhecimento introdutório sobre a temática da surdez e da língua de sinais.

Valadão et al. (2014), afirma que, embora seja evidente o papel vital de inclusão da disciplina de Libras nos cursos de formações de professores, tal disciplina não deve ser o único momento e espaço de reflexão dos formandos, atentando-se ao possível espaço do estágio supervisionado em que se alia teoria e prática, ampliando os conhecimentos no campo do ensino de Química.

Para Fernandes (2016), a prática pedagógica deve estar pautada na especificidade do aluno, compreendendo-o como indivíduo exercendo sua individualidade em seu processo educacional.

Desse modo, compreendemos que são vários os pilares para efetivação do ensino de Química para Surdos, desde a formação inicial e continuada do professor, o acompanhamento de um tradutor - intérprete de Libras durante as aulas, equipe





especializada e estrutura física adequada à especificidade desse aluno, além da utilização de uma pedagogia visual, priorizando o seu sentido predominante, viabilizando o desenvolvimento de suas capacidades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da pesquisa realizada identificamos que os participantes concebiam o ensino de Química como sendo uma ciência que compõe a natureza, e que possibilita ao indivíduo a sua compreensão de forma estrutural, viabilizando a compreensão das reações químicas e dos fenômenos químicos presentes no cotidiano.

Os professores relataram dificuldades em contextualizar os conteúdos da Química ao cotidiano do aluno, atribuindo essa adversidade a sua abstração e condição microscópica, como a explicação do átomo que tem um sistema minúsculo impossível de enxergar. Assuntos como esse consideram teorias com um grau de abstração que, segundo os entrevistados, dificultam a compreensão por parte dos alunos com surdez.

Todos os colaboradores afirmaram ter experiência com o ensino da Química em contexto educacional inclusivo, junto a alunos com deficiência auditiva, visual, físicas, mentais e déficits de aprendizagem, o que evidencia já possuírem uma certa vivência nesse contexto educacional específico, favorecendo, possivelmente, o desenvolvimento de alguma prática ou algum conhecimento com relação a esses grupos de alunos. Apenas 1 professora alegou nunca ter tido contato com alunos com surdez em sala de aula, provavelmente devido ao seu pouco tempo de docência.

Questionados sobre os desafios de se lecionar para alunos com surdez, (P1) ressaltou a dificuldade na comunicação e relatou a falta de profissionais capacitados para auxiliar o docente em sala de aula inclusiva, declarando que “a intérprete não estava preparada adequadamente para disciplina de Química”.

Para Quadros (2004), os professores designam a função de professores e os intérpretes designam a função de intérpretes. Cada profissional desempenha sua função e papel que se discernem verdadeiramente.

O professor tem o ofício essencial associado ao ensino e, sendo assim, inserido no processo interativo, cultural, social e linguístico. Por outro lado, o intérprete, é o profissional fluente na língua de sinais, habilitado para tal fim e conhecedor das técnicas de interpretação, mediando a comunicação entre pessoas que não dominam a mesma





língua, devendo ambos atuarem colaborativamente, com fim ao sucesso escolar do aluno surdo.

Todos os entrevistados defenderam a necessidade de uma capacitação em Libras, pois acreditam que o principal ponto a ser trabalhado é a comunicação entre o professor e o aluno. De forma geral, a fragilidade e o sentimento de incapacidade diante do ingresso de um aluno com deficiência no ensino regular é latente, devido, principalmente, à falta de uma formação continuada sobre Libras, promovendo a criação de estratégias que viabilizem o ensino de Química sob uma perspectiva bilíngue.

A professora (P4), mesmo afirmando não possuir conhecimento nem experiência no campo da educação inclusiva, e mais precisamente na educação de Surdos, aponta a aplicação de uma pedagogia visual, como possibilidade de trabalho junto aos discentes com surdez, para além da Língua de Sinais.

Questionando sobre os desafios de se lecionar para alunos com surdez e as possibilidades dessa ação na disciplina de Química, a presença do TILS em sala de aula, aliada a utilização de recursos visuais e formação/especialização em Libras, foram os principais caminhos apontados pelos professores colaboradores desse estudo, os quais, apesar da não formação na área, elencou caminhos viáveis no campo da educação de Surdos.

Indagando-os sobre quais os saberes necessários que um professor de Química precisa desenvolver para atuar como docente numa perspectiva inclusiva, o professor (P1), apesar de defender como ponto importante ter um curso de formação continuada na área de inclusão, compreende que todos aprendem de forma igual, em um mesmo ritmo. Para ele, não é possível que a inclusão aconteça durante as aulas se na sala tem alunos sem e com deficiência.

Os professores alegaram como principal possibilidade, a formação para a comunicação com cursos no campo da Libras, enfatizando a importância desse processo reflexivo inclusivo na formação inicial docente.

Portanto, para atuar no contexto inclusivo, o professor precisa estar apto a construir uma comunicação com o discente surdo, para que não haja casos em que o docente recorra a métodos de adivinhação, sem ter clareza quanto ao entendimento do aluno, nem compreensão sobre o que o aluno expressa.

Avaliando a formação inicial, da graduação em Química, para atuarem em contexto inclusivo, junto a alunos com surdez, o (P1) alegou que, durante a sua graduação,





não participou de nenhum momento de discussão ou formativo sobre inclusão, mencionando que durante o seu curso, não ouviu sequer a palavra “inclusão”, nem de forma indireta observou-se manifestações de tal natureza.

O (P2) acredita que, atualmente, alunos das licenciaturas são mais capazes de trabalhar com alunos Surdos, pois, na época em que cursou Licenciatura em Química, não havia no currículo do curso a disciplina de Libras.

A concepção do professor (P3) é que a metodologia docente se adequa diariamente, pois é um aprendizado constante e que a graduação não prepara totalmente o docente para atuar em sala de aula. Declarou ainda não estar pronto para lecionar nesse contexto e que se sente constrangido porque não cursou nenhuma disciplina durante a graduação que abordasse tal temática, nem na pós-conclusão do curso.

A Professora (P4) afirma que, para ela, a formação nesse contexto inclusivo foi “pobre”, e que uma disciplina de Libras não se faz suficiente para todos os cursos de formação de professores. Vale destacar que, dentre os entrevistados, essa docente foi a única que cursou a disciplina de Libras durante a graduação.

Ao longo de nossas análises, pudemos identificar que todos os professores participantes alegaram falta de capacitação diante do contexto educacional inclusivo, evidenciando a necessidade de um curso de formação continuada, porém, em nenhum momento mencionaram buscarem por tal formação. Todos expuseram que os cursos de formação inicial em Química não foram suficientes para direcioná-los para o ensino inclusivo junto a alunos Surdos.

Pudemos constatar, a partir do estudo realizado, a necessidade latente de formação com tal caráter, tendo por foco a educação de Surdos, sob uma perspectiva inclusiva. Tal aperfeiçoamento, além de legalmente garantido, dar-se-á de forma processual e contínua, conforme estudos de Vilela-Ribeiro e Benite (2010)

Para uma ação educacional junto a determinado público, o qual, por sua vez, também é mutante e dinâmico, o curso de formação inicial como o nome já faz referência se trata de um conhecimento introdutório, fazendo-se imprescindível entender que esse se configura como uma ação processual contínua e infindável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS





Observamos que todos os professores participantes do estudo, demonstraram receio e declararam não estarem prontos para assumir uma sala de aula com alunos Surdos, principalmente porque, nem todas as escolas possuem TILS auxiliando durante as aulas, além de não ser muito clara para alguns professores, a função desse profissional em sala de aula.

No decorrer das entrevistas foi possível identificarmos alguns equívocos de funções, quando se transfere a responsabilidade do aprendizado e/ou da avaliação do aluno Surdo para o tradutor-intérprete de Libras, o que pode evidenciar fragilidades na organização e didática do professor, para além de sua ignorância quanto ao papel do TILS.

Apesar da graduação em Licenciatura em Química formar para a docência, sob a óptica dos docentes participantes da pesquisa, as suas formações apresentaram fragilidades quanto ao enfoque inclusivo, alegando a necessidade de uma formação continuada em Libras, apesar de não explicitarem a ação voluntária de busca por tal formação, atribuindo à escola em que atuam a responsabilidade dessa oferta formativa.

Constatamos que os professores compreendem o ensino de Química como um caminho para compreender a estrutura da natureza, possibilitando ao aluno, enxergar um mundo microscópico e quântico que dá forma a tudo que conhecemos. Por isso, esse ensino pode ser compreendido como complexo, devido sua abstração, cabendo ao professor desse componente, mostrar aos alunos esse mundo novo que ele já conhece, mas de forma macroscópica.

Os docentes apontaram como sugestões a presença de TILS durante todas as aulas de Química para que a comunicação seja garantida e entendem que o problema não está no aluno com surdez, mas sim na falta de capacitação docente, elencando como necessidade emergente a formação continuada em Libras e o uso de materiais didáticos com apelos visuais.

Através das entrevistas, tornou-se possível a identificação das dificuldades e das possibilidades apontadas pelos professores colaboradores, ficando evidente a necessidades de adaptar/adequar estratégias metodológicas considerando os alunos com surdez, levando em consideração a utilização de recursos visuais como potenciais estratégias nesse contexto educacional.

Concluimos, assim, que a principal possibilidade para efetivação do ensino de Química sob uma perspectiva inclusiva, com foco nas pessoas com surdez, é capacitar professores, ofertando-lhes a possibilidade formativa de construção do conhecimento





necessário, não apenas da língua de sinais, mas também sobre as especificidades da surdez e metodologias adequadas para esse público discente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão das Pessoas com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm> Acesso em: 02 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192> . Acesso em: 15 fev. 2020.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista brasileira de educação**, 22(1), 89-100, 2003. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-PT&as_sdt=0%2C5&q=chassot&btnG=>>. Acesso em: 16 maio 2019.

DE LUCA, Anelise Grünfeld. O Ensino de Química e algumas considerações The Chemistry Teaching and some consideration. **Revista Linhas**, v.2, n.1., 2001 Disponível em:< <http://periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1292/1103>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

FERNANDES, Jomara Mendes. **Propostas alternativas para a educação inclusiva a surdos**: enfoque nos conteúdos de balanceamento de equações químicas e estequiometria para o Ensino Médio. 2016.124f. Dissertação (Mestrado em química). Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190831>>. Acesso em: 19 de dez. de 2019.

FUMES, N.L.F.; CALHEIROS, D.S.; MERCADO, E.L.O.; SILVA, F.K.R.; BARBOSA, M.L.; SANTOS, S.D.G. A formação continuada de professores de salas de recursos multifuncionais do município de Maceió/AL. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 35, p. 71-87, 2014. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24404/17382>>. Acesso em: 13 fev. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: editora Atlas SA, 2008. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2020.





MANTOAN, Maria Teresa Eglér; ROPOLI, Edilene Aparecida; SANTOS, Maria Terezinha da Consolação Teixeira dos; MACHADO, Rosângela. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: a escola comum inclusiva.** Brasília: Ministério da Educação, 2010, 1. Disponível em: <<http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/43213>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MARQUES, R. H. S. Materiais de suporte no ensino de química para Surdos? In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA- ENEQ, 18.,2016, Florianópolis,SC. **Anais...** Florianópolis, SC.:Universidade Federal de Santa Catarina, 2016. Disponível em: < <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0436-1.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2017.

MELO, Marlene Rios; LIMA NETO, Edmilson Gomes de. Dificuldades de ensino e aprendizagem dos modelos atômicos em química. **Química nova na escola**, v. 35, n.2, p. 112-122, 2013. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc35_2/08-PE-81-10.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

QUEIROZ, T. G.; SILVA, D.; MACEDO, K.; BENITE, A. Ensino de ciências/química e surdez: o direito de ser diferente na escola. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA – ENEQ, 15., Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF, 21 a 24 jul. 2010. Disponível em: < <http://www.sbq.org.br/eneq/xv/resumos/R0737-1.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 2. ed. São Paulo: Cortez,1986. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação).Disponível em: <<https://marcosfabionuva.files.wordpress.com/2018/08/7-metodologia-da-pesquisa-ac3a7c3a30.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2020.

TREVISAN, Tatiana Santini ; MARTINS, Pura Lúcia Oliver. A prática pedagógica do professor de química: possibilidades e limites. **UNirevista**, São Leopoldo, RS, v. 1, n. 2, 2006. Disponível em: < <http://www.abq.org.br/cbq/2012/trabalhos/6/757-14481.html>>. Acesso em: 20 br.2017.

VALADÃO, Michelle Nave; CAETANO, Carla Rejane de Paula Barros; DA SILVA PAULA, Juliana. Estágio supervisionado em educação de surdos na perspectiva da educação inclusiva: relato de experiência. **Raído**, v. 8, n. 15, p. 267-282, 2014. Disponível em: <<http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/Raido/article/view/3129>>. Aceso em: 09 out. 2018.

VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges; BENITE, Anna Maria Canavaro. A educação inclusiva na percepção dos professores de química. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 3, p. 585-594, 2010. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132010000300006>. Acesso em: 4 maio 2017.

