

## **Educação Inclusiva: um olhar voltado para o aluno surdo nas aulas de Química**

Jaquely Balbino Barros; Izabela Gonçalves Tranquilino.

*Universidade Estadual da Paraíba – jaquelybarros@gmail.com*

*Universidade Estadual da Paraíba – izabelag1611@gmail.com*

**Resumo** A educação inclusiva está ganhando uma ênfase maior nos últimos anos, ela faz menção a um ambiente escolar que deve ser acolhedor, independentemente de qual pessoa se refira. Ela tem o papel de incluir em salas de aulas regulares alunos que apresentam necessidades educacionais especiais. É possível observar que as escolas estão acolhendo com mais frequência um número maior de alunos no sistema de ensino regular, em salas de aula heterogêneas, com isso geram discussões a respeito da melhor forma de incluir estes alunos, proporcionando a estes uma aprendizagem significativa. A Química é considerada por boa parte dos alunos como uma ciência difícil de compreender, logo há uma preocupação por parte dos educadores em como repassar de forma significativa os conteúdos para os alunos que apresentam alguma deficiência, desta maneira surge então a preocupação em desenvolver novos métodos de ensino. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver novos métodos de ensino para ensinar o conteúdo de ligações químicas em uma turma do nono ano do ensino fundamental em uma escola no município de Pocinhos, onde apresentava uma aluna surda. Foi empregado como método didático, desenhos, um jogo de cartas e imagens. Conforme os resultados obtidos, foi possível verificar que o método didático se tornou eficaz. Os alunos ao final por meio do jogo de cartas conseguiram formar e identificar as ligações químicas correspondentes, estes falaram ainda que o método desenvolvido desperta o aprendizado e ajuda na compreensão.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva, química, surdo.

### **Introdução**

O ambiente escolar é um local onde ocorrem trocas de saberes e conhecimentos muito importantes e é um dos responsáveis no desenvolvimento dos alunos que são inseridos no contexto escolar desde muito cedo. Tendo em vista esse processo, o professor desempenha um grande papel para que isto ocorra de forma significativa.

Nos dias atuais é notório o aumento do número de matrículas realizadas de alunos que apresentam algum tipo de deficiência em salas de aulas regulares de ensino, isto sem dúvida gera certo medo e apreensão por partes dos educadores, pois muitos destes não possuem qualificação profissional que possa contribuir para ensinar a estes alunos. Estes alunos procuram se enquadrarem no ensino regular com a expectativa de alcançar uma sociedade

(83) 3322.3222

contato@cintedi.com.br

[www.cintedi.com.br](http://www.cintedi.com.br)

mais inclusiva e tolerante, tendo em vista já as várias vitórias alcançadas ao longo das últimas décadas.

As pesquisas e discussões a respeito da inclusão de alunos com deficiência tem sido alvo de mais interesse nas últimas décadas. A inclusão no ambiente escolar pode ser entendida como sendo a capacidade de inserir, acolher sem nenhuma exceção qualquer pessoa no sistema regular de ensino. É importante ter em mente que inclusão vai além do fato de inserir um aluno em sala de aula, mas fazer com que este alcance êxito.

Educação Inclusiva é um conceito abrangente, que envolve não somente o processo de inclusão das pessoas portadoras de necessidades especiais ou de distúrbios de aprendizagem na rede comum de ensino em todos os seus graus, mas, fundamentalmente, todas as diferenças possíveis entre as pessoas (MOREIRA; MICHELS; COLOSSI, 2006, p.21).

A educação inclusiva teve avanços significativos com a Declaração de Salamanca, um documento de extrema importância, aprovada em 1994 na Conferência Mundial de Educação Especial em Salamanca na Espanha.

A Declaração de Salamanca, aprovada em 1994, na Conferência Mundial de Educação Especial, passou a considerar a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais em classes regulares como a forma mais avançada de democratização das oportunidades educacionais (DELLANI; MORAES, 2012, n.p.).

Embora já haja muitos avanços significativos conquistados ao longo dos anos, ainda percebe-se a carência na qualificação dos professores, falta de materiais adaptados e a própria falta de acessibilidade nas escolas, muitas não apresentando uma boa estrutura.

### **A educação especial segundo os PCN**

A educação é um direito resguardado a qualquer pessoa independentemente de sua idade, classe, gênero ou etnia, porém a perspectiva da educação em geral enfrenta desafios, a sociedade apresenta uma porcentagem da população onde não há possibilidade de acesso à escolarização.

Um aspecto que se encaixa nessa perspectiva é a educação especial, de acordo com a LDB, “ entende-se por educação especial, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais (LDB, 1996)”, onde o ideal objetiva oferecer uma educação de qualidade aos alunos com deficiências, fato que apresenta barreira, seja ela relacionado a estrutura das escolas, ou a

(85) 3522.3222

contato@cintedi.com.br

[www.cintedi.com.br](http://www.cintedi.com.br)

formação dos professores, pois, muitas vezes estes não estão familiarizados a desenvolver sua prática se adequado aos vários tipos de situação.

‘No Brasil, o atendimento educacional direcionado as pessoas com deficiência foi construído separadamente da educação oferecida a população que não a apresenta diferenças ou característica explícitas que os caracterizasse como “anormal” (KASSAR, 201, p.62).’

A partir da década de 90 a inserção dos alunos com deficiência no ensino regular tem apresentado bons avanços, mesmo sendo inseridos em um ambiente educacional diferente do adequado, é esta inserção tem que ocorrer sem nenhuma forma de distinção, como diz Brasil:

”Implicam a inserção de todos, sem distinção de condições linguísticas, sensoriais, cognitivos, físicos, emocionais, étnicos, socioeconômicos ou outros e requer sistemas educacionais planejados e organizados que deem conta da diversidade [...] (BRASIL, 1998, p.15).”

“A inclusão escolar constitui, portanto, uma proposta politicamente correta que representa valores simbólicos importantes, condizentes com a igualdade de direitos e oportunidades educacionais para todos, em um ambiente educacional favorável (BRASIL, 1998, p.17).”

### **Adaptações Curriculares para Deficientes Auditivos**

Atualmente, a realidade de inclusão educacional do surdo é presenciar a no Brasil há alguns anos, através da LDB( Lei 9394/1996), o de essa população surda, em muitos casos, expõe que devem ser repensado em alguns modos, não ao ponto de excluí -los, mas sim, ter realmente a preparação necessária para que esse aluno possa estar futuramente em uma classe inclusiva, já com a identidade construída (SOARES; SILVA, 2015, p.2).

As adaptações curriculares constituem, Pois, possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adaptação do currículo regular, quando necessário, para com necessidades especiais (BRASIL, 1998, p.33).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1998, para que o aluno com necessidades educacionais especiais possam participar integralmente em um ambiente rico de oportunidades, alguns aspectos devem ser considerados, dentre eles, destacam:

- a preparação e a dedicação da equipe educacional e dos professores;
- o apoio adequado e recursos especializados, quando forem necessários;

- as adaptações curriculares e de acesso ao currículo.

Nesse conceito, surge uma alternativa que pode gerar bons resultados, a libras. A Língua Brasileira de Sinais é uma língua oriunda da comunidade surda brasileira[...], e mesmo visto que a comunicação é imprescindível para o processo de ensino, para a formação, para as relações, enfim, para o desenvolvimento humano, é a língua utilizada por estes sujeitos é uma língua visual e espacial, enquanto que os alunos usam a fala e a audição (SOARES; SILVA, 2015, p.3).

Ainda abrangendo o pensamento dos autores sobre libras, e relacionando ao papel do professor citado acima, destacam: “O aprendizado do aluno surdo depende muito do professor em se disponibilizar em fazer as adaptações necessárias para esse público, o qual é obrigatoriamente a difundir a Libras no Português (SOARES; SILVA, 2015, p.11).”

### **Ensino de Química para Surdos**

Por muito tempo na história da humanidade, os surdos foram vistos como incapazes. No entanto hoje no contexto da inclusão escolar, percebe – se que os surdos estão em desvantagem em relação aos ouvintes no que diz respeito à aquisição da língua, [...] o acesso a educação regular aí da contínua limitado, pois apesar das leis vigentes alegaram uma educação de fato inclusiva[...] da constituição Brasileira ainda é bate caso, uma realidade distante(LUZ, 2016, p.14).

Entendendo que o processo de aprendizagem está relacionado com o meio social a qual a criança é exposta e com as relações interpessoais por meio de linguagem, verifica – se que o atraso na aquisição da linguagem interfere no desenvolvimento impulsionado pela aprendizagem [...]. O fato de os surdos estarem inseridas em ambientes que utilizam prioritariamente as línguas orais – auditivas, que por faltar – lhes a audição os impossibilita de adquirir – lá de maneira espontânea, é o que leva as grandes dificuldades de aprendizado desse alunado e por estão do seu desenvolvimento global(LUZ, 2016, p.24).

A aprendizagem da criança surda é mais lenta, pois ela não recebe a mesma quantidade de estímulos que uma criança ouvinte. Porém é neste contexto que surge a importância do papel do professor mediador. Membro da cultura científica que apresentará está a seus aprendizes. “Ainda segundo o sociointernacionismo o processo de aprendizagem se da no interior do sujeito, estando, entretanto, intimamente ligadas as relações de troca que

ele estabelece com o meio, principalmente com seus professores e colegas (NETO, et al. 2007, p.5 ).”

Percebe – se, então, que criar novas metodologias de ensino é, além de contextualizar, buscar novas técnicas que possam envolver toda a turma; [...], o que vem ocorrendo é que turmas inclusiva, principalmente de alunos surdos quando recebem um olhar mais atento do professor, acabam por ir contra a corrente de inclusão por tratar aquela turma como única, [...]. O ideal é que se desenvolvam novas metodologias que sejam capazes de, além de incluir surdos, ser aplicada em várias instâncias, e não somente para turmas com alunos surdos (MARQUES, 2016, n.p).

## **Metodologia**

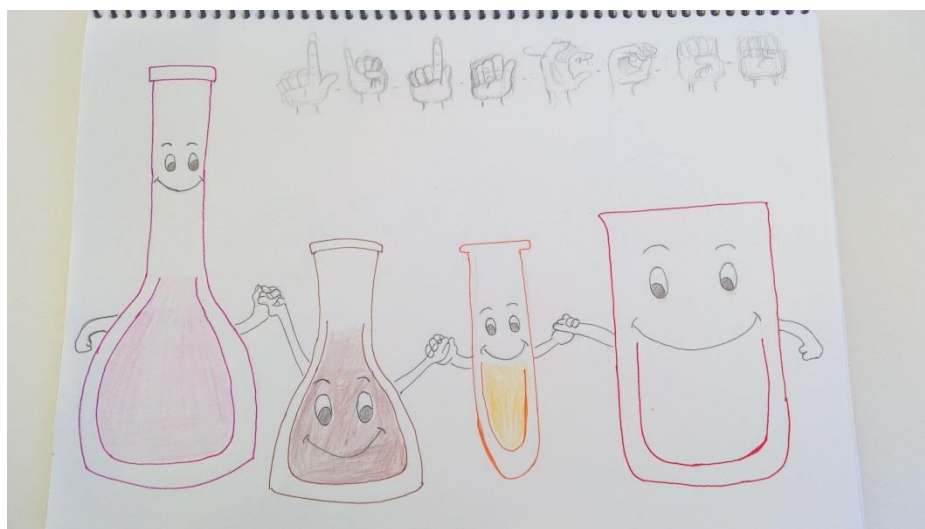
O artigo presente está vinculado a uma pesquisa que se caracteriza como exploratória realizada em uma escola municipal localizada no município de Pocinhos-PB. Os sujeitos da pesquisa foram alunos de uma turma mista do nono ano do ensino fundamental, onde apenas uma aluna desta turma apresentava surdez. Foram ministradas três aulas de 50 minutos cada e aplicada uma intervenção didática para ensinar aos alunos, adaptando a aula referente ao conteúdo de ligações químicas, dando ênfase maior para as ligações iônicas e metálicas para que tanto a aluna surda pudesse compreender o assunto, como os alunos que não apresentavam nenhuma deficiência.

Inicialmente foi feito uma apresentação a fim de conhecer o perfil dos alunos, em seguida foi dado início as aulas utilizando a proposta didática. A proposta de intervenção didática consiste na utilização de desenhos para que tanto o aluno sem surdez compreenda o assunto como a aluna que tem surdez compreenda. Foram utilizados ainda imagens e um jogo de cartas desenvolvido com a finalidade de saber se realmente os alunos compreenderam o assunto. O jogo consiste em 8 cartas formando ao final 4 pares de cartas, 2 pares referentes a ligações iônicas e 2 pares referentes a ligações covalentes. O jogo foi titulado como “Casamento Químico”. Os alunos terão que formarem pares, “casando” uma carta com a outra e identificar a qual ligação este par se refere. Estas cartas foram desenvolvidas por meio de desenhos.



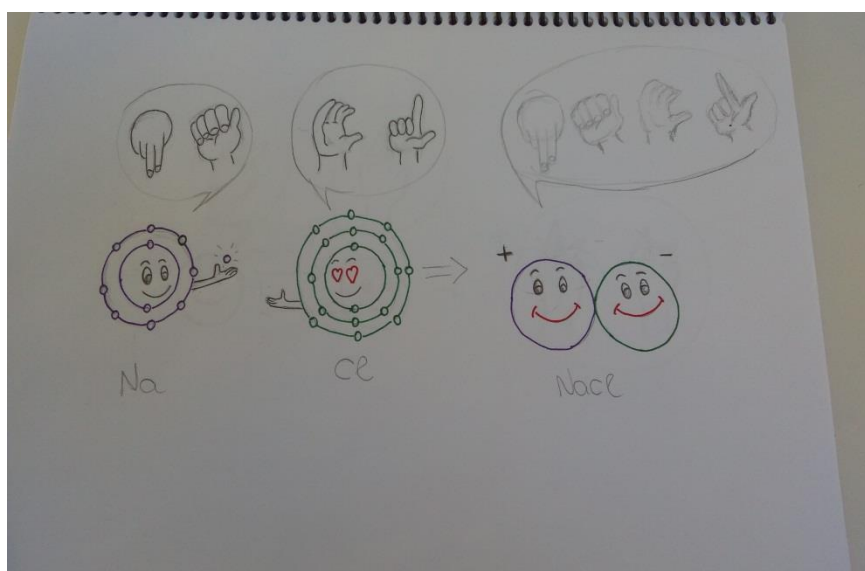
Por fim, os dados coletados foram obtidos através de questionários, composto de questões objetivas e subjetivas, aplicados com os alunos para avaliar se a intervenção didática contribuiu para o aprendizado dos alunos, bem como a metodologia empregada.

Figura 1 – Representação do nome de ligações químicas por meio de desenhos e símbolos em libras



Fonte: (Dados do autor, 2018)

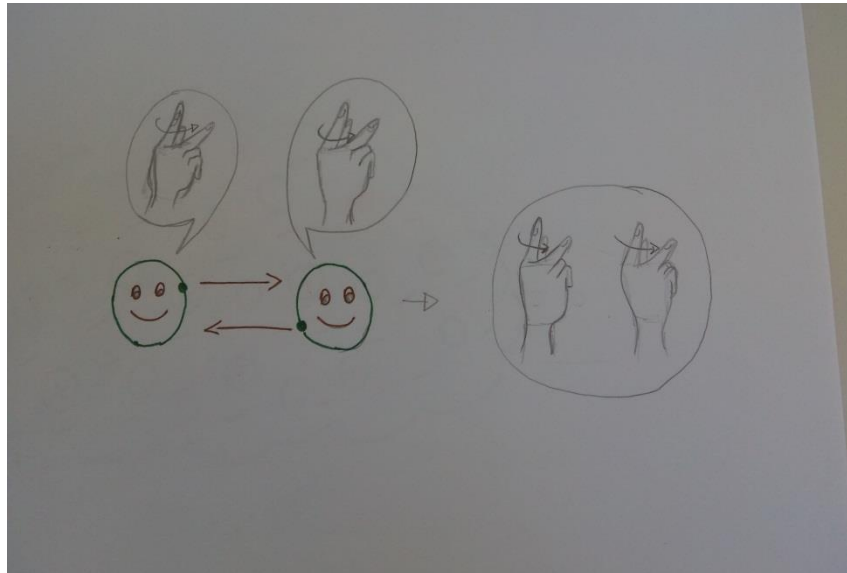
Figura 2 – Representação de ligação iônica



Fonte: (Dados do autor, 2018)

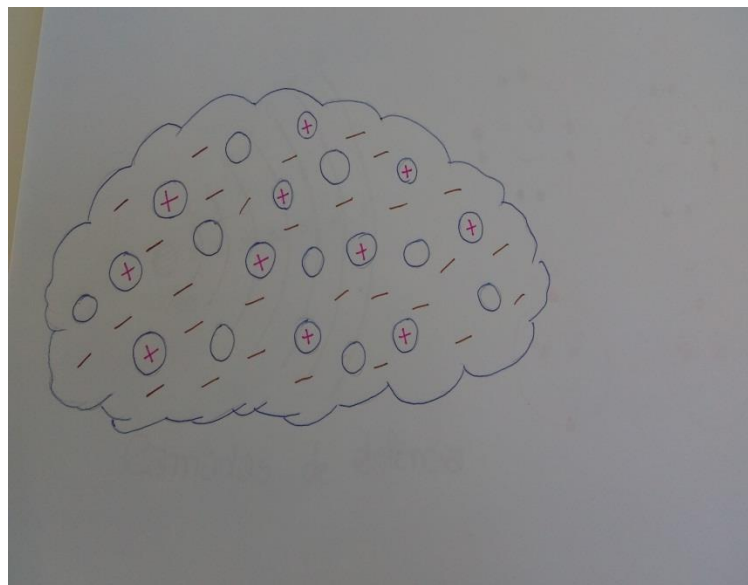


Figura 3 – Representação de ligação covalente



Fonte: (Dados do autor, 2018)

Figura 4 – Representação de ligação metálica



Fonte: (Dados do autor, 2018)



Figura 5 – Jogo de ligações químicas (casamento químico)



Fonte: (Dados do autor, 2018)

## Resultados e Discussão

A pesquisa foi desenvolvida com o conteúdo de Ligações Química com enfoque nas ligações iônicas e covalentes, onde foi utilizado como recurso metodológico além de imagens, um jogo específico construído pelo professor pesquisador composto por 8 cartas representando os tipos de ligações, em especial as ligações iônicas e covalentes.

Com a aplicação do Jogo foi observado de modo geral que a atividade proporcionou uma melhor compreensão do conteúdo, assim como muitos relataram no questionário, também foi identificado a partir das respostas dos alunos o interesse com relação à utilização de novas metodologias, ou seja, foi observado que a atividade proposta também chamou à atenção dos alunos. Durante o desenvolvimento da aula observamos que ao trabalhar com turmas mistas onde apresenta aluno com deficiência auditiva, é preferível à utilização de recursos visuais, pois além de exemplificar e contextualizar o conteúdo, proporciona ao aluno surdo uma melhor aprendizagem, visto que abrange as necessidades dos alunos.

Após a aplicação da metodologia e dos recursos utilizados, foi direcionado aos alunos alguns questionamentos, o de puderam expor com objetividade a sua visão sobre a proposta apresentada, foi aplicado um questionário com seis perguntas e foram obtidos os seguintes resultados:



## **Análise e Interpretação do Questionário Aplicado aos Alunos**

### **1) Você considera a disciplina de Química como uma ciência de difícil compreensão?**

Foi obtido uma porcentagem de 82, 9% para sim e 17, 1% para não. Observa-se que a maioria dos alunos demonstraram ter dificuldades em relação aos conteúdos de Química, e tomando como base os resultados gerais obtidos no questionário, pode-lhes ser atribuído a essas dificuldades a forma que os conteúdos são repassados aos alunos e a falta de abordagens diferentes na prática pedagógica.

### **2) Qual a sua maior dificuldades em relação a aprendizagem dos conteúdos no decorrer das aulas de Química?**

Chamou a atenção neste questionamento o fato de os alunos demonstrarem dificuldades distintas, pois relataram além da falta de compreensão das palavras complexas que a Química apresenta, também a forma como é repassado os conceitos, logo este resultado pode demonstrar um certo déficit na metodologia utilizada nas aulas.

### **3) Você considera importante o desenvolvimento de novos métodos de ensino para serem empregados nas aulas de Química, nas turmas que contém algum aluno com deficiência?**

Neste, os alunos em sua maioria demonstraram uma reflexão em relação a prática pedagógica, correspondendo 91,4% de acordo com a influência positiva, onde a maioria destaca a facilidade na compreensão tanto por parte dos alunos surdos como ouvintes, um dos alunos disse que, “pois pode ajudar eles a entenderem melhor o assunto tratado e pode também ajuda os outros alunos que não tem deficiência”, outro disse, “ porque vai ser melhor dos deficientes entender as aulas. Assim observamos que a compreensão do conteúdo foi facilitado com a aplicação da atividade. Outro ponto interessante destacado por um aluno foi em relação ao intérprete na aula, onde afirmou que, “ sim, contanto que tenham um orientados de libras”, logo fica demonstrado também a importância da prevenção de um orientados de libras nas aulas.

### **4) Sendo o método desenvolvido em uma turma mista, com alunos ouvintes e não ouvintes. Na sua opinião os recursos utilizados influenciam positivamente na compreensão dos conteúdos.**

Os alunos demonstraram um pensamento bem positivo com relação aos recursos utilizados, 80% concordaram que o uso de imagens e o jogo desenvolvido foram significativos para a sua

aprendizagem. Destacaram fatos como, o estímulo para a aula, um aluno disse, “porque da mais vontade de saber sobre o assunto” e principalmente o ponto principal da pesquisa que é a inclusão, para essa justificativa duas respostas tiveram grande significado para a pesquisa, um aluno afirmou que “porque todos vão aprender da mesma forma”, outro disse “sim, pois com os recursos os alunos portadores de deficiência não se sentem excluídos”. Desta forma, podemos observar a importância da inserção de metodologias distintas na prática em sala de aula.

**5) Você considera o método utilizado na ministração da aula como:**

(5,57%) **Ruim** (34,3%) **Regular** (48,6%) **Bom** (11,4%) **Ótimo**

Fica demonstrado com estes resultados que mesmo alguns alunos terem classificado o recurso como ruim, à maioria classificaram entre regular e ótimo, obtendo assim uma média onde a utilização foi satisfatória.

**6) Você avalia que o recurso didático utilizado apresentou dinamicidade( chamou a sua atenção para a aula) e/ou simplicidade( facilitou a compreensão dos conceitos) no seu desenvolvimento.**

Neste questionamento foi observado que a maioria dos alunos destacou que os recursos utilizados, principalmente a aplicação do Jogo facilitou a compreensão do conteúdo, além de chamar a atenção para a aula e estimular para a busca de novos conhecimentos.

**Conclusão**

De acordo com os resultados analisados, foi possível observar que o método desenvolvido para ensinar o assunto de ligações químicas em uma turma mista onde apresentava uma aluna surda, obteve resultados positivos pela maioria dos alunos. É importante o desenvolvimento de novos métodos de ensino e o desenvolvimento de uma reflexão a respeito da educação inclusiva.

O uso dos métodos utilizados torna uma ferramenta importante para quem não sabe a língua de sinais ou para quem domina pouco. Ele permitiu que todos os alunos pudessem compreender de forma mais fácil o assunto.

## Referências

BRASIL. Lei nº 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Atr. 68, Da Educação Especial, 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações curriculares. Secretaria de Educação Especial. Brasília. MEC/SEF//SEESP, 1998.

DELLANI, M. P.; MORAES, D. N. M. Inclusão: Caminhos, encontros e descobertas. **Revista Rei: revista de educação do ideal**, v. 7, nº 15, s.n. Rio de Janeiro, 2012.

LUZ, R. Eloisa. O Ensino de Química para Surdos: uma análise a partir da triangulação de dados. TCC-graduação, 2016. 60f. Anápolis, OFF, 2016.

MARQUES, S. M. Ronaldo. Materiais de Suporte no Ensino de Química para Surdos. XVIII ENEQ – Encontro Nacional de Ensino de Química. Florianópolis, SC, Brasil, 2016.

MOREIRA, H. F.; MICHELS, L. R.; COLOSSI, N. inclusão educacional para pessoas portadoras de deficiência: um compromisso com o ensino superior. **Revista Escritos sobre Educação**. Ibité, v.5, n.1, p.19-25, jan.-jun. 2006. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/educ/v5n1/v5n1a04.pdf>. Acessado em 10 Ago de 2018.

NETO, L. Lidiane, et al. O Ensino de Química e a Aprendizagem de Alunos Surdos: uma interação mediada pela visão., 2007. Disponível em: [www.nutes.ufrj.br](http://www.nutes.ufrj.br). Acesso em 20 jul de 2018.

SOARES, A. Lucas; SILVA, A. P. Ana. Adaptações Curriculares para Alunos Surdos. Revista Virtual de Cultura Surda. Editora arara azul, ed.nº15, 2015.

PASSAR, M. C. Mônica. Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n.41, p. 61 -79, Editora UFPR, 2011.