

Análise de textos do ENEQ sobre a Educação Inclusiva para surdos a partir da perspectiva Histórico-Cultural

Fernanda de Jesus Ribeiro (PG)*¹, Bárbara Carine Soares Pinheiro¹ (PQ), Edilson Fortuna de Moradillo (PQ)¹

1- Universidade Federal da Bahia- Instituto de Química, Departamento de Química Geral e Inorgânica.

Palavras-chave: Educação inclusiva, ensino de química, surdos.

Resumo: o objetivo deste estudo foi investigar através de uma revisão de literatura como que a educação inclusiva para surdos tem sido tratada pela área de ensino de química no Brasil desde 2010 até os dias atuais, pela perspectiva vigotskiana. Foi realizada a seleção de artigos apresentados no Encontro Nacional do Ensino de Química com a elaboração de algumas categorias de análise fundamentadas na abordagem histórico-cultural, especificamente nos estudos de Vigotski, expressa em sua obra “*Fundamentos da Defectologia*”. A educação nesta abordagem apresenta a possibilidade do desenvolvimento das crianças surdas e a responsabilidade do meio social neste processo. Os resultados da análise apresentam as contribuições que estas pesquisas trazem e também algumas possíveis carências desta área de pesquisa, bem como sugestões de melhoria para a mesma.

INTRODUÇÃO

A educação transforma e amplia a cultura, afirma a possibilidade de intervenção social dos sujeitos de forma consciente, engajada e organizada e pode contribuir para criação de valores sociais baseados em uma ética imanente¹. SAVIANI (2008) defende que a educação é um fenômeno próprio da humanidade e relaciona-se com ideias, conceitos, valores, símbolos, hábitos e atitudes. Definindo o trabalho educativo como “o ato de produzir em cada indivíduo a humanidade que é produzida histórica e coletivamente por um conjunto de homens” (SAVIANI, 2008, p.45) Com isso, na tentativa da construção dessa coletividade, a escola, que é a unidade básica do sistema educacional, tem a tarefa de disponibilizar para as novas gerações os conhecimentos socialmente relevantes e sistematizados, buscando para isso os meios mais adequados. Portanto é um papel da escola se posicionar em relação ao seu compromisso para uma educação de qualidade para todos os alunos, adequando-se para recebê-los independente de suas necessidades para a aquisição do aprendizado.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN (1996) a educação especial é uma modalidade da educação escolar e as chamadas necessidade especiais são condições de alunos que exigem das

¹Por ética imanente em contraposição a uma ética transcendente (prescritiva), entendemos um complexo social valorativo (LUKÁCS, 2010; 2012) que aparece em determinado período histórico, para dar conta da nossa reprodução e que tem a função social de resolver os conflitos entre o eu e o nós. Conflito esse que jamais se resolve de forma definitiva, já que a natureza, a sociedade e o pensamento estão em constante movimento, com dinâmicas diferentes, criando novos conflitos; porém, a resolução desses conflitos tem sempre o seu assento no nós (LESSA, 2007; LUKÁCS, 2010; 2012).

escolas recursos especializados para apoiar e complementar os serviços educacionais comuns, dando condições do aluno ter acesso ao currículo escolar, assim, apresenta-se o conceito da escola inclusiva:

O conceito da escola inclusiva implica uma nova postura da escola comum, que propõe no projeto pedagógico – no currículo, na metodologia de ensino, na avaliação e nas atitudes dos educadores - ações que favoreçam a interação social e sua opção por práticas heterogêneas. (...) significa dar ao professor e à escola condições necessárias para a sua ação pedagógica. (Lei de Diretrizes Nacional da Educação Especial na Educação Básica –1996)

O texto apresentado neste trabalho tem como objetivo a investigação, através do levantamento de trabalhos publicados na área do ensino de química, de como que a educação inclusiva para surdos tem sido tratada pela no Brasil, desde 2010 até os dias atuais, pela perspectiva vigotskiana. Para isso utilizamos os trabalhos publicados no principal evento da área de química, o Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ. Na realidade, inicialmente propusemos o ano de 2001 como ponto de partida da pesquisa, pois neste ano foi criada a lei de inclusão de alunos com necessidades educacionais diferenciadas no aprendizado em escolas regulares de ensino. Entretanto, ao realizarmos a busca nos anais do ENEQ, notamos que só tivemos artigos sobre a educação inclusiva para surdos a partir de 2010, por isto a alteração do ano.

O interesse pela área surgiu pela necessidade de conhecer mais sobre o que vem sendo produzido na área educacional e se há a efetiva implantação do projeto de inclusão no ensino de química. Este apresenta relevância já que atualmente ocorre grandes discussões sobre a inclusão de alunos com necessidades especiais em classes regulares de ensino tendo o Estado assumido a responsabilidade de garantir este direito.

No campo da educação, a abordagem histórico-cultural, especificamente os estudos de Vigotski (1989), apresenta a possibilidade do desenvolvimento das crianças surdas e a responsabilidade do meio social neste processo. O autor afirma que graças à inclusão do homem num grupo social, o pensamento e a linguagem se associam e dão origem ao modo de funcionamento psicológico que é característico dos humanos. Ainda nesta linha de pensamento, sabemos que pela necessidade de comunicação é que se dá o desenvolvimento da linguagem. A Psicologia Histórico-Cultural advoga que a conquista da linguagem é um marco no desenvolvimento humano e age como organizadora do pensamento.

Sabe-se que é um desafio tanto para as instituições de ensino como para os professores se adaptarem a realidade da educação inclusiva, porém é necessário garantir o direito à educação de melhor qualidade e a preparação desses alunos para uma vida em sociedade, pois são vários os empecilhos para facilitar a inclusão dos surdos na rede de ensino.

REFERENCIAL TEÓRICO

VIGOTSKI E A EDUCAÇÃO DOS SURDOS

As contribuições dos estudos de Vigotski descrita em sua obra “Os Fundamentos da Defectologia” se aproximam dos princípios que fundamentam a educação inclusiva no campo da surdez e aparecem compreensões a respeito do processo de ensino e aprendizagem. Seus estudos apresentam

bases epistemológicas norteadas pelo materialismo dialético e introduzem novos princípios para pensar o desenvolvimento humano.

O autor nesta obra, ao tratar da educação de criança surda, critica a rigidez da oralidade na educação tradicional dos surdos e as escolas especiais que separam as crianças com deficiência auditiva do convívio social, ele defende uma pedagogia social dos surdos.

Primeiramente o autor descreve que todo indivíduo que apresente uma característica que fuja do comum na sociedade causa um impacto. Tomando como exemplo a surdez, na tentativa de compreendê-la na sociedade, comparando-a com padrões estabelecidos. A partir disso, tem-se que a deficiência é uma imposição social sendo que os indivíduos que possuem alguma diversidade psicológica sejam vistos como deficientes.

No enfoque da perspectiva histórico-cultural, Vigotski (1989) se reporta ao desenvolvimento através do princípio da compensação, as vias alternativas de desenvolvimento na presença da deficiência seguem a direção da compensação social das limitações orgânicas e funcionais impostas por essa condição. Essa compensação não se refere ao super desenvolvimento de um órgão em relação a outro ou que uma função psicológica seja suprida por outra. Trata-se então da superação das limitações pelo sujeito com o auxílio de mecanismos ou instrumentos. Com isso as abordagens da Psicologia Histórico-Cultural são bastante atuais e se aproximam com os temas abordados e os princípios que regem a educação inclusiva.

Dificuldades que se apresentam diante do desenvolvimento para a criança surda são impostas pelo contexto social, já que estão inseridas em uma sociedade na qual todos os aparatos da cultura humana estão adaptados à organização psicofisiológica “normal” da pessoa. Assim, no processo de compensação se instaura a singularidade das possibilidades do desenvolvimento das funções psicológicas. Se a sociedade institui as deficiências e essas acabam por aparecer como uma construção social, é de responsabilidade desta criar mecanismos para a superação já que o organismo é capaz disto.

A aquisição da cultura e do desenvolvimento por uma criança surda terá que passar por modificações das relações sociais, já que aí está a sua limitação. Dessa forma Vigotski (1989) advoga que a proposta pedagógica terá que traçar caminhos alternativos, distintos dos realizados por crianças ouvintes, levando em consideração as tendências naturais da criança para que o desenvolvimento de fato se realize de forma planejada e objetiva, sendo que por vias diretas esse não se concretiza.

Este caminho alternativo pode ser a língua de sinais que respeita as particularidades das crianças surdas, suas diferenças e suas potencialidades. A comunicação não está restrita ao aparelho fonador; esta pode se efetivar através de sinais, sistemas de signos, pois o surdo apresenta desenvolvimento lento e incompleto ao pensamento abstrato porque não possui domínio consistente da linguagem e é marcado pela pobreza de experiências de trocas comunicativas. Na direção da perspectiva histórico-cultural o pensamento está subordinado à linguagem e o desenvolvimento cultural constitui-se na linguagem (VIGOTSKI, 2001). Assim, os indivíduos surdos são lesados quando adquirem a língua de sinais tarde. Sendo um mecanismo de comunicação e de pensamento, e logo de desenvolvimento psicológico, tendo o acesso mais

precocemente, os surdos apresentam uma maior possibilidade de desenvolvimento e de maior participação social.

Ao criticar a abordagem oralista de educação para os surdos, que pretende desenvolver a fala do mesmo, Vigotski (1989) afirma que ao aprenderem a pronunciar palavras os surdos não adquirem a fala como forma de comunicação e nem tão pouco como forma de pensamento. Ao privilegiar a pronúncia de palavras essas abordagens vão de encontro a natureza dos surdos, pois esta ação não supera a natural gesticulação dos mesmos.

Em relação a escola especial, Vigotski (1989) aponta que a mesma afasta as crianças surdas do meio social, o que acaba por atrofiar os meios que os ajudaria a se relacionar socialmente. Descreve ainda que estas instituições são adaptadas para o defeito e desenvolvidas na base do defeito, além de isolar as crianças especiais, sendo esse o ponto negativo dessas escolas. Dessa forma, o autor indica que a educação das crianças surdas poderia ser realizar em escolas para crianças “normais” as quais ele denominou de educação social.

METODOLOGIA

O trabalho aqui desenvolvido trata-se de uma revisão de literatura, através de um levantamento de trabalhos publicados na área do ensino de química, com natureza de pesquisa qualitativa. Essa metodologia entende que a experiência humana é constituída por relações e que essas pessoas interagem, interpretam e constroem sentidos.

O fenômeno educacional foi estudado por muito tempo como se pudesse ser isolado, como se faz com um fenômeno físico, para uma análise acurada, se possível feita em um laboratório, onde as variáveis que o compõem pudessem também ser isoladas, a fim de se constatar a influência que cada uma delas exercia sobre o fenômeno em questão (LÜDKE E ANDRE, 1986, p. 3).

Ainda segundo esses autores a revisão de literatura, a modalidade de pesquisa aqui explanada, constitui-se de uma análise documental valiosa de dados qualitativos, pois expõe aspectos de um tema ou problema proposto, identifica fatos importantes nos documentos sendo uma fonte rica e estável podendo ser consultado servindo de base para várias pesquisas.

A revisão de literatura significa uma metodologia de interpretação, portanto subjetiva, apresentando três das cinco características básicas e importantes para um estudo qualitativo propostas pelos autores LÜDKE E ANDRE: *a) os dados coletados são predominantemente descritivos; b) a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; e c) a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo.*

Portanto, esta pesquisa tem como objetivo investigar, através de uma revisão de literatura, como que a educação inclusiva para surdos tem sido tratada pela área de Ensino de Química no Brasil desde 2010 até os dias atuais, pela perspectiva de vigotskiana. É uma pesquisa de cunho teórico, pois os dados produzidos não são decorrentes de uma experiência prática, mas sim de uma revisão de literatura que apresenta as características acima citadas.

O material aqui analisado consiste em artigos encontrados nos Anais do ENEQ disponíveis na internet. Este é um evento bianual, organizado pela Divisão de Ensino de Química da Sociedade Brasileira de Química – SBQ desde 1982, sendo o maior encontro de Ensino de Química do país. Os textos

apresentados são a partir de 2010, antes disto não encontramos nos anais do evento artigos que discutissem essa temática. No ano de 2012 o 'Ensino de Química e Inclusão' se tornou uma sessão no referido evento. No ENEQ de 2010 foram encontrados 3 artigos, no ano de 2012 foram encontrados 7 e no ano de 2014 foram encontrados 9 artigos, num total de 19 artigos.

Os artigos estão em formato PDF e, portanto, foi utilizado o programa Adobe Reader para leitura dos mesmos. Dentro do conteúdo de cada arquivo foi utilizado a ferramenta "pesquisar" para encontrar os textos por palavras como surdez, surdos, deficientes auditivos e educação inclusiva para surdos, isso para cada ano de realização do evento. Depois de encontrados era verificado se tratava de um artigo ou de um resumo (painéis impressos). Selecionamos os artigos para a realização de leituras e releituras para análise. Em seguida foram criadas as categorias abaixo apresentadas e essas são categorias à posteriori, pois, foram escolhidas a partir da leitura dos artigos:

- 1°- artigos que trabalham com a psicologia Histórico-cultural (Vigotski);
- 2°- artigos que se constituem de uma pesquisa participante que integra a investigação, o trabalho e a ação, possuindo a observação e aplicação de questionário como fonte e coleta de dados, além de apresentar uma relação entre a cultura surda e o ensino de química por meio dos intérpretes que assumem diversas funções nos processos de ensino e de aprendizagem.
- 3°- artigos que defendem o bilinguismo e a interação entre professor e intérprete no planejamento da ação docente.
- 4°- artigos que defendem melhorias na formação de professores voltada para o trabalho com surdos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise dos artigos fizemos inicialmente um mapeamento dos artigos publicados no ENEQ, entretanto só encontramos um quantitativo significativo de textos com a temática a partir de 2010. Sendo assim, realizamos a leitura flutuante dos artigos encontrados e construímos a partir de então as categorias já descritas na metodologia.

A análise dos artigos foi realizada cronologicamente, dessa maneira, o primeiro artigo analisado foi "Ensino de ciências/química e surdez: o direito de ser diferente na escola", neste artigo foi tratada a intervenção didática priorizando o uso de recursos visuais. As intervenções pedagógicas ocorreram em uma sala de aula da Associação dos Surdos de Goiânia numa turma de oitavo ano na disciplina de Ciências. O tema utilizado foi nutrição alimentar e o processo de digestão no organismo humano. O artigo descreve o melhor desenvolvimento do aluno surdo com o uso da LIBRAS auxiliado com recursos visuais, quando comparado ao uso da escrita em português.

Já no artigo "Narrativas de Professores e Intérpretes de LIBRAS nas aulas de ciências em classes regulares inclusivas" é discutida a inclusão e o papel do interprete respaldada nas leis existentes. Trata-se de uma pesquisa investigativa apresentando os dilemas enfrentados por professores e interpretes em uma aula de ciências/química. Este artigo não descreve as dificuldades dos alunos no aprendizado, porém relata como os professores e interpretes percebem as mesmas e utiliza a teoria de Vigotski para explicar a construção do pensamento conceitual.

O terceiro artigo analisado foi “A importância da abordagem no processo de inclusão de alunos surdos no ensino de Química”, o qual especifica a situação do ensino especial no Distrito Federal, que apesar de ser bastante estruturado não apresenta a aprendizagem satisfatória dos alunos surdos. A pesquisa foi realizada em uma escola regular com alunos surdos matriculados, na qual foram feitas observações das aulas de química da mesma e pautado na teoria de Vigotski, esse artigo descreve minuciosamente o desenvolvimento cognitivo com a aprendizagem, o papel do professor e as práticas pedagógicas desenvolvidas.

“Ensino de Química para surdos na perspectiva de alunos surdos, professor, intérprete e coordenação”, trata-se de uma pesquisa investigativa, realizada através de questionários aplicados a professores, alunos e a interpretes e observações das aulas de química em duas escolas de Porto Velho- RO que trabalham com alunos surdos. O artigo não faz uso de teorias da psicologia para explicar a aprendizagem nem relaciona o desenvolvimento cognitivo com a aprendizagem. Por outro lado, apresenta algumas dificuldades descritas pelos professores e alunos surdos tais como a falta de sinais para diversos conceitos químicos e o fato de química ser uma ciência de difícil compreensão.

Em “A educação de surdos na perspectiva dos alunos ouvintes” as autoras dão ênfase a importância do uso da LIBRAS e descreve uma pesquisa realizada entre os alunos ouvintes de três escolas regulares em Rondônia e na universidade federal do estado, em que se questionava sobre a inclusão e a formação de professores de química para trabalhar com surdos. O artigo não apresenta teorias que discuta a aprendizagem e conclui pela necessidade de melhor preparar o professor para trabalhar com alunos surdos e a falta de incentivo na divulgação da LIBRAS.

O artigo “Química e Surdez: Reflexões acerca das relações Intérprete-Aluno” é fundamentado em pressupostos do Materialismo Histórico Dialético, trata-se de uma pesquisa na defesa do bilinguismo e aponta a práticas de professores de química que dificulta o aprendizado dos alunos surdos no estado de Goiás. Sendo uma pesquisa participante apresenta como estabelecer o diálogo entre a cultura surda e o ensino de química por meio dos interpretes, enfatizando a importância do papel do mesmo em sala de aula e a necessidade da formação otimizada do professor de química.

O artigo “Diagnóstico e Avanço no Ensino de Química para os Surdos na Cidade de Patos/PB” trata-se de uma pesquisa que teve como objetivo apresentar as principais dificuldades e avanços no ensino de química na inclusão de alunos surdos na cidade de Patos/PB. Logo de início a principal dificuldade apontada pelos pesquisadores é a falta de conhecimento da LIBRAS por parte dos professores e que o método de ensino visual/oral contribui significativamente para a aprendizagem dos alunos surdos, no decorrer do artigo os pesquisadores apresentam opiniões de alunos surdos e de professores em relação às medidas tomadas para a melhoria do aprendizado e da socialização desses alunos em uma classe regular.

Já no artigo “O Ensino de Química para Estudantes Surdos: A Formação dos Sinais.”, o mesmo apresenta algumas dificuldades enfrentadas pelos surdos, tais como a valorização de escrita em português e as salas cheias. Discute o desenvolvimento intelectual da criança surda quando comparado com o da criança ouvinte, além de descrever através da oficialização da

LIBRAS em universidades. Ao discutir sobre a terminologia química expõe as dificuldades enfrentadas para padronizar os sinais e relaciona o desenvolvimento cognitivo com a aprendizagem, apoiado nos estudos de Vigotski.

O artigo “Materiais didáticos para alunos cegos e surdos no ensino de química” é uma revisão de literatura das metodologias para o ensino de ciências de surdo e cegos em trabalhos produzidos em Encontros Nacionais de Ensino de Química (ENEQ) e Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). O trabalho descreve metodologias e as classifica em categorias específicas, sendo que estas metodologias possibilitam a interação com esses estudantes mesmo sem ter o conhecimento de LIBRAS ou BRAILE.

Referindo-se as dificuldades, superação e possibilidades de professores, alunos surdos e interpretes no ensino e aprendizagem de química o artigo “Inclusão de Alunos Surdos: Desafios e Possibilidades no Ensino de Química” é uma pesquisa desenvolvida no estado da Paraíba. Descrevendo as implicações na aprendizagem desses alunos e o papel do interprete em sala de aula de uma escola regular de ensino, além de apresentar, assim como alguns artigos, a dificuldade do interprete em traduzir a química pela falta de sinais adequados. Expõe conhecimentos adquiridos através da vivência com surdos, a interação interprete/professor, buscando sempre mostrar a inclusão de alunos surdos em escolas regulares de ensino.

O trabalho “Disciplina Libras na formação de professores de Química: o que relatam os formadores?”, visa demonstrar quais as contribuições e dificuldades que os professores formadores, que ministram LIBRAS para alunos de licenciatura em química, se deparam na Universidade Federal de Sergipe. Foi aplicado um questionário a três professores de LIBRAS, os resultados foram interpretados e categorizados. Inicialmente foi demonstrado a concepção dos professores de LIBRAS em relação a inclusão da mesma no ensino superior, em seguida a pesquisa apresenta as dificuldades de se ensinar química a surdos, desde a metodologia, sinais, escassez de materiais até ao modelo de formação para a educação inclusiva oferecido pela UFS.

O artigo “As contribuições dos recursos visuais no ensino de química na perspectiva da educação inclusiva no contexto da surdez usando o tema automedicação” trata-se de um resultado de pesquisa de uma metodologia que foi aplicada na Escola Estadual de Barra Velha-SC. Ao defender o bilinguismo para as crianças surdas o trabalho expõe que esta possibilita o desenvolvimento cognitivo e social, relaciona o desenvolvimento cognitivo com aprendizagem, além de expor as dificuldades dos surdos durante a metodologia aplicada ao relacionar a química com o cotidiano.

No artigo “O ensino de química para alunos surdos: Um estudo de caso no município de São Mateus-ES” é discutido a relação entre interpretes, alunos surdos e professores na aula de química, utilizando como fundamento os estudos de Vigotski. Ao apresentar as dificuldades da aluna surda o artigo aponta a falta de sinais químicos em libras, certos conteúdos não fazem parte do cotidiano da estudante além de ser abstratos. O artigo apresenta ainda as dificuldades dos interpretes, pois muitos professores passam para estes a responsabilidade de ensinar química para surdos. Por fim, o artigo conclui que os intérpretes têm papel fundamental na aprendizagem dos alunos surdos, pois colaboram na inclusão de surdos na escola e na sociedade.

O artigo seguinte é “A avaliação da aprendizagem de alunos com deficiência auditiva: os métodos utilizados pelos professores de química de Itabuna – Bahia”, este reconhece a dificuldade de inclusão de alunos surdos em escolas regulares e a formação de professores inadequada em se tratando desta questão. Descreve a posição contrária nas formas de avaliação destes alunos, que são avaliação escrita e trabalhos, aponta ainda que a avaliação numa perspectiva inclusiva observa o desenvolvimento do estudante e não possui o caráter de aprovar ou reprovar. A pesquisa de cunho qualitativo foi realizada através de entrevistas semiestruturadas para coleta de dados; os professores afirmam ter dificuldades em avaliar por falta de comunicação, alguns fazem uso indiscriminado da terminalidade específica e etc. Por fim, o artigo conclui a necessidade de realizar metodologias avaliativas que explorem as potencialidades dos alunos surdos e não avaliações classificatórias e seletivas.

Ao analisar o artigo “Tenho um estudante surdo. E agora como ensinar química?”, observa-se que o autor declara a necessidade de independência do professor de química em relação ao interprete e que é necessário refletir sobre concepções epistemológicas e didáticas, para elaborar propostas curriculares de acordo com a necessidade dos alunos. O artigo se trata de um relato de pesquisa em fase inicial, realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Professor João Germano Imlau, do município de Erechim/RS. O mesmo faz uso de teóricos que abordam a inclusão de alunos surdos em escolas regulares, porém não utiliza teorias da psicologia para explicar a aprendizagem.

Já o trabalho “A química nas mãos e no olhar de quem não ouve” tem o enfoque no ensino de Química com a aplicação de experimentos envolvendo a investigação dos processos químicos presentes no leite. A investigação foi realizada com alunos surdos de escolaridades diferentes. Os pesquisadores utilizaram autores como Bergé (1996) para abordar a questão da linguagem como meio de comunicação, assim como outros artigos, este apresenta a capacidade de os surdos aprenderem através da visão e relaciona o desenvolvimento cognitivo com a aprendizagem.

No artigo “Ensino de Química: a inclusão de surdos numa perspectiva de professores e intérpretes de LIBRAS” houve o desenvolvimento de uma pesquisa qualitativa para responder as seguintes questões: Quais as percepções de professores e intérpretes acerca da inclusão de surdos em salas de aula de Química? De que forma se dá a relação professor e intérprete nas salas de aula de Química? Em sua abordagem teórica o artigo faz uma discussão em defesa da inclusão, pautado em leis estabelecidas e em autores que defendem a mesma, além de apresentar as dificuldades que os alunos surdos sentem nas aulas de química por apresentar conteúdos abstratos e descreve os desafios de preenchimentos das lacunas do ensino e aprendizagem.

Já o artigo “Análise dos artigos publicados na revista Química Nova na Escola acerca da educação inclusiva no Ensino de Química”, trata-se de uma pesquisa realizada com os artigos publicados na Química Nova na Escola, que tratam da questão educação inclusiva no ensino de química. Voltado para a formação de professores, este trabalho conclui que mesmo tendo determinadas carências os professores recém-formados conseguem supri-las, além de

aborda a importância da interação entre professor que atuam em classes de alunos com necessidades especiais e licenciandos.

Por fim, foi analisado o artigo “O uso de práticas pedagógicas pautadas na pedagogia visual no ensino de química para surdos: reflexões a partir de um estudo de caso”, no qual os autores discutem dificuldade de aprendizagem em química de um aluno surdo que cursava do terceiro ano do ensino médio em uma escola pública estadual de Vitória – ES e a elaboração de material didático para a aplicação de metodologia de ensino; os autores descrevem a dificuldade que os surdos apresentam em aprender conteúdos abstratos, por outro lado apresentam a característica de assimilar através da visão, além da dificuldade dos alunos de construir relações entre o conhecimento científico e o contexto social, dentre outras dificuldades. Os mesmos fazem uso da psicologia visual para a análise pedagógica, conclui por avanços por parte dos alunos surdos e que o objetivo principal foi atingido, evidenciando a importância da aplicação de ferramentas de ensino visuais para explorar os conceitos básicos abstratos.

Nós apoiamos nos estudos de Vigotski (1989) quando abordamos a questão da defectologia, ao defender que as leis que regem o desenvolvimento de uma criança com deficiência, como as crianças surdas, são as mesmas que regem o desenvolvimento de uma criança “normal”, porém, sabendo-se que esse desenvolvimento se dá por vias alternativas, com o auxílio de mecanismos ou instrumentos. Dessa forma, notamos a partir da análise dos artigos, que em relação a primeira categoria: artigos que trabalham com a psicologia histórico-cultural; cinco pesquisadores tinham essa visão presente nos estudos de Vigotski. Como os artigos: Narrativas de Professores e Intérpretes de LIBRAS nas aulas de ciências em classes regulares inclusivas; A importância da abordagem no processo de inclusão de alunos surdos no ensino de Química; O Ensino de Química para Estudantes Surdos: A Formação dos Sinais; As contribuições dos recursos visuais no ensino de química na perspectiva da educação inclusiva no contexto da surdez usando o tema automedicação e o artigo O ensino de química para alunos surdos: Um estudo de caso no município de São Mateus-ES.

Outros artigos apresentavam características em comum quanto à metodologia e quanto ao foco de trabalho que norteia os mesmos, sendo que 13 artigos se constituem em uma pesquisa participante, possuindo a observação e aplicação de questionário como fonte e coleta de dados, além de apresentar uma relação entre a cultura surda e o ensino de química por meio dos intérpretes que assumem diversas funções no processo de ensino e aprendizagem. Que foram os artigos: Ensino de ciências/química e surdez: o direito de ser diferente na escola; Narrativas de Professores e Intérpretes de LIBRAS nas aulas de ciências em classes regulares inclusivas; Ensino de Química para surdos na perspectiva de alunos surdos, professor, intérprete e coordenação; A educação de surdos na perspectiva dos alunos ouvintes; Química e Surdez: Reflexões acerca das relações Intérprete-Aluno, Diagnóstico e Avanço no Ensino de Química para os Surdos na Cidade de Patos/PB; Materiais didáticos para alunos cegos e surdos no ensino de química; Inclusão de Alunos Surdos: Desafios e Possibilidades no Ensino de Química; As contribuições dos recursos visuais no ensino de química na perspectiva da educação inclusiva no contexto da surdez usando o tema automedicação; O ensino de química para alunos surdos: Um estudo de caso

no município de São Mateus-ES; A química nas mãos e no olhar de quem não ouve; O uso de práticas pedagógicas pautadas na pedagogia visual no ensino de química para surdos: reflexões a partir de um estudo de caso; Ensino de química: a inclusão de surdos numa perspectiva de professores e intérpretes de LIBRAS.

Não explicitamente, alguns desses artigos também defendem o bilinguismo e a interação entre professor e intérprete no planejamento da ação docente, sendo inclusos nesta categoria os artigos: Disciplina Libras na formação de professores de Química: o que relatam os formadores; O ensino de química para alunos surdos: Um estudo de caso no município de São Mateus-ES; A educação de surdos na perspectiva dos alunos ouvintes; Química e Surdez: Reflexões acerca das relações Intérprete-Aluno; Diagnóstico e Avanço no Ensino de Química para os Surdos na Cidade de Patos/PB e o artigo Narrativas de Professores e Intérpretes de LIBRAS nas aulas de ciências em classes regulares inclusivas.

Já na categoria formação adequada e a capacitação de professores foram encontrados seis artigos além de incluir os que apresentaram também a categoria anterior, são os artigos: A educação de surdos na perspectiva dos alunos ouvintes; Química e Surdez: Reflexões acerca das relações Intérprete-Aluno; A avaliação da aprendizagem de alunos com deficiência auditiva: os métodos utilizados pelos professores de química de Itabuna – Bahia; Tenho um estudante surdo. E agora como ensinar química? e o trabalho, Análise dos artigos publicados na revista Química Nova na Escola acerca da educação inclusiva no Ensino de Química. Esses artigos trazem o tema bastante discutido, já que muitos professores utilizam a linguagem oral para a comunicação com os alunos, sendo este método não eficiente para a aquisição do conhecimento por parte de alunos que apresentam surdez. E como advoga Vigotski (1989) as propostas pedagógicas devem fazer uso da língua de sinais, pois respeita as diferenças, particularidades e potencialidades das crianças surdas.

Os artigos que discutem a elaboração e aplicação de métodos de ensino foram poucos e se mostraram eficientes no que diz respeito à amenizar a dificuldade de aprendizagem dos alunos surdos, pois na perspectiva histórico-cultural o pensamento está subordinado à linguagem e o desenvolvimento cultural constitui-se na linguagem sendo assim os indivíduos surdos são lesados quando apresentam o mecanismo de comunicação ineficiente, pois o desenvolvimento cognitivo acaba por ser incompleto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As questões trabalhadas nesta pesquisa bibliográfica teve como objetivo investigar, através de uma revisão de literatura, como que a educação inclusiva para surdos tem sido tratada pela área de Ensino de Química no Brasil desde 2010 até os dias atuais, pela perspectiva de vigotskiana.

Os artigos analisados apresentam uma concepção de que o uso das LIBRAS possibilita a criança que apresenta a surdez a aquisição da cultura do grupo ao qual pertence, além de facilitar o desenvolvimento significativo tanto quanto o seu crescimento pessoal, o que é claramente condizente com a perspectiva trazida pela psicologia histórico-cultural. O que irá fornecer condições de atuar de forma crítica e independente nas práticas sociais,

especificamente no mercado de trabalho, podendo ser remunerado pela atividade a qual desenvolve e não por piedade e ou caridade social. O fato da ausência do sentido da audição não caracteriza os surdos como seres inferiores, logo, é necessário o fim desse preconceito enraizado e injusto.

Estas pesquisas também deixam claro que dando condições e suporte para o aprendizado, as crianças surdas não sentirão menosprezadas e não deixarão de frequentar as escolas e participarão efetivamente das aulas. Com as práticas pedagógicas educacionais adequadas, com profissionais capacitados e com escolas estruturadas de modo inclusivo, a educação de pessoas com surdez será fundamentada verdadeiramente na preservação da dignidade humana, na busca da identidade e na formação de sujeitos ativos socialmente (LDBEN, 1996).

Em alguns artigos analisados ficou evidente o cenário favorável a integração e/ou inclusão dos educandos surdos, com a presença de um intérprete, garantindo o entendimento das aulas quando ministradas por professores que apresentassem dificuldades com LIBRAS, advogando em favor do bilinguismo. Porém, constatou-se algumas carências na capacitação de profissionais de diversas escolas nas quais se passaram os trabalhos descritos, sendo que essas carências e dificuldades podem ser supridas com organização, preparação e adaptação, fazendo com que as escolas favoreçam a interação social do seu público heterogêneo.

Pensamos que as pesquisas nesta temática precisam avançar no sentido de elaborarem maiores proposições didáticas que vinculem a teoria histórico-cultural com a prática de sala de aula.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2006.
- BRASIL, **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.
- BERGÉ, Pierre; P. Yves; Gance D. Monique. **Dos ritmos ao caos**. São Paulo: UNESP, 1996.
- LUDKE, Menga & ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986.
- SAVIANI, Demerval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.
- VIGOTSKI, L. S. **Obras completas**: Fundamentos da defectologia. Tomo V. Ciudad de La Havana. Editorial Pueblo e Educación, 1989.
- VIGOTSKI, Liev Semiónovitch. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Artigos analisados²

² BELTRAMIIN, F. S; GOIS, J. MATERIAIS DIDÁTICOS PARA ALUNOS CEGOS E SURDOS NO ENSINO DE QUÍMICA. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2010.

ESTACIO, P. T; GUIMARAES, O. M; SILVA, C. S; Análise dos artigos publicados na revista Química Nova na Escola acerca da educação inclusiva no Ensino de Química. **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química, (ENEQ)**, 2014

- FREITAS, C. R; FERREIRA, C. P. C; SIMOES, K; SILVA, K; O ensino de química para alunos surdos: Um estudo de caso no município de São Mateus-ES. **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2014
- LEITE R. O; LEITE, S. B; O Ensino de Química para Estudantes Surdos: A Formação dos Sinais. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2010.
- MACHADO, B. R; SOUZA, O.G; Tenho um estudante surdo. E agora como ensinar química? **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2014
- MELO, C. A; OLIVEIRA, D. W; BENITE, M. C. Narrativas de Professores e Intérpretes de LIBRAS nas aulas de ciências em classes regulares inclusivas. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2010.
- PEREIRA, N. G. B; FERREIRA, A.D; LELIS, F.F; GUARÇONI, D; MANTOVANI, L.A. O uso de práticas pedagógicas pautadas na pedagogia visual no ensino de química para surdos: reflexões a partir de um estudo de caso. **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2014.
- PEREIRA, L. L; BENITE, A. C; Química e Surdez: Reflexões acerca das relações Intérprete-Aluno. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2010
- OLIVEIRA, A.; PINTO, E. A educação de surdos na perspectiva dos alunos ouvintes. **XVI Encontro Nacional de Química (ENEQ)**, 2012.
- OLIVEIRA, F. L; SANTOS, M. I; A avaliação da aprendizagem de alunos com deficiência auditiva: os métodos utilizados pelos professores de química de Itabuna – Bahia”. **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2014.
- OLIVEIRA, A.; PINTO, E. Ensino de Química para surdos na perspectiva de alunos surdos, professor, intérprete e coordenação. **XVI Encontro Nacional de Química (ENEQ)**, 2012.
- QUEIROZ, T. G. B; SILVA, D. F; MACEDO, G. K.; BENITE, M. C. A. Ensino de ciências/química e surdez: o direito de ser diferente na escola. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2010.
- RAZUCK, C. R; RAZUCK, B. F. A importância da abordagem no processo de inclusão de alunos surdos no ensino de Química. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2010.
- SANTOS, B. J; LIMA, J. P; JESUS, S. W; FERREIRA, M. W. Disciplina Libras na formação de professores de Química: o que relatam os formadores? **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2014.
- SANTOS, V. Z; JUNIOR, G. F; A QUÍMICA NAS MÃOS E NO OLHAR DE QUEM NÃO OUVE. **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2014.
- SCHARF, M; GRETTER, G. As contribuições dos recursos visuais no ensino de química na perspectiva da educação inclusiva no contexto da surdez usando o tema automedicação. **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2014.
- SILVA, C. J; NICOLLI, A. A; SILVA, A. A; SILVA, F. T; ENSINO DE QUÍMICA: a inclusão de surdos numa perspectiva de professores e intérpretes de LIBRAS. **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2014.
- SOUZA, C. S; AMARO, M. L; TARJANO, L; LIMA, I. S; SILVA, M. F; FILHO, F. D. Diagnóstico e Avanço no Ensino de Química para os Surdos na Cidade de Patos/PB. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2010.
- SOUZA, C. S; AMARO, M. L; TARJANO, L; LIMA, I. S; SILVA, M. F; FILHO, F. D. Inclusão de Alunos Surdos: Desafios e Possibilidades no Ensino de Química. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2010.