



ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA ESTUDANTES SURDOS/AS EM UM MUNICÍPIO NO ALTO SERTÃO PARAIBANO

EDINARDO NOGUEIRA COSTA
GUSTAVO DE ALENCAR FIGUEIREDO

RESUMO

O presente estudo tem como objetivos investigar, descrever e analisar como ocorre o processo de ensino e de aprendizagem em Ciências Naturais e a situação atual da oferta do ensino de Língua Brasileira de Sinais (Libras) na rede municipal de Educação do município de Cajazeiras, no alto sertão Paraibano. Propõe-se elencar as perspectivas para a formação docente e para as práticas pedagógicas no ensino de Ciências Naturais. O intuito é apresentar o panorama atual do processo que envolve o ensino de Ciências Naturais para alunos/as surdos/as que estão regularmente matriculados na rede municipal de educação. Nesse sentido, os questionamentos que balizam a pesquisa são: de que maneira tem se constituído o processo de ensino aprendizagem de Ciências Naturais para alunos que apresentam surdez, na rede municipal de educação? As políticas de inclusão têm contribuído para a melhoria da oferta de Libras para alunos/as surdos/as? Quais metodologias e estratégias para o ensino de Ciências Naturais tem se mostrado eficazes ao processo de ensino-aprendizagem? Como resultado ficou comprovado que o ensino de modo tradicional, baseado apenas na aula expositiva, meramente vocabular e descontextualizada tende a descaracterizar o processo de ensino de Ciências Naturais para alunos/as surdos/as. Outras questões levantadas foram a carência em políticas públicas efetivas de inclusão, falta de intérpretes de Libras em sala com alunos surdos, falta de formação continuada específica para trabalhar com pessoas surdas e isso resulta muitas vezes em desmotivação por parte dos professores ao se deparar com Surdos em sala de aula.

Palavras chave: Libras; Educação Inclusiva; Ensino de Ciências.

ABSTRACT

The present study aims to investigate, describe and analyze how is the process of teaching and learning in the Natural Sciences and the current situation of the provision of teaching of Brazilian Sign Language (Libras) in the municipal network for education in the city of Cajazeiras, in alto sertão Paraíba. It is proposed to list the perspectives for teacher training and pedagogical practices in the teaching of Natural Sciences. The aim is to present the current state of the process that involves the teaching of natural sciences for Deaf students who are regularly enrolled in the schools of the municipality. In this sense, the questions that guide the research are: in what way has constituted the teaching-learning process of Natural Sciences for students who are deaf, in the municipality of education network? Inclusion policies have contributed to improving the supply of pounds for students deaf? What strategies and methodologies for the teaching of Natural Sciences has been shown to be effective in the teaching-learning process? We will use as an instrument of research, questionnaire applied to teachers. As a result it was evidenced that the teaching of traditional way, based only on the expositive, merely vocabulary and descontextualizada tends to disfigure the teaching of Natural Sciences for students/the deaf. Other issues raised were the lack of effective public policies of inclusion, lack of interpreters of pounds in room with deaf students, lack of continued training specifies to work with deaf people and this often results in motivation on the part of teachers to be faced with the deaf in the classroom.

Key words: Pounds; Inclusive Education; Teaching of Science.

ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA ESTUDANTES SURDOS/AS
EM UM MUNICÍPIO NO ALTO SERTÃO PARAIBANO

EDINARDO NOGUEIRA COSTA
GUSTAVO DE ALENCAR FIGUEIREDO

1. INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988, já demandava a inclusão de pessoas com deficiência no ensino regular (Artigo 208, inciso III), “Atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.” Em 2014, o Plano Nacional de Educação (Lei 13.005) estabeleceu na meta 4 a universalização do acesso à educação por pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades “com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados”.

Atualmente, estima-se que 24% das crianças e adolescentes com deficiência frequentem salas ou instituições especializadas, segundo dados do Ministério da Educação. Nessa perspectiva, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) é o conjunto de atividades e recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente para atender exclusivamente alunos com algum tipo de necessidade especial, no turno oposto ao da sala regular. Este atendimento deve ser realizado em salas de recursos especiais na escola regular ou em instituições especializadas neste tipo de atendimento.

O objetivo do AEE é complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem.

Com a sala do AEE ganha-se ênfase a educação inclusiva e um modelo educacional que ao mesmo inclua, eduque. E tudo isso faz com que os professores de diferentes áreas do conhecimento de todo o país busquem se



especializar em uma prática inclusiva para atender as demandas daqueles que necessitam de algum atendimento especial/diferenciado. É notório que esta prática vem tomando mais espaço no ensino pedagógico e é considerado atualmente uma das prioridades no cenário pedagógico atual, inclusive no ensino de Ciências que é o foco deste trabalho.

Neste sentido, ainda são muitos os professores que possuem pouco conhecimento sobre educação inclusiva, mas estes docentes vêm buscando formação específica para conseguirem complementar melhor suas teorias e práticas pedagógicas e atender as necessidades de todos os seus alunos que vierem as suas salas.

Porém, ainda assim, muitos professores não sabem exatamente onde buscar tal tipo de formação tão específica ou conteúdo complementar. É necessário, para estes que o conteúdo e formação sejam realmente práticos, para serem aplicados assim que possível em suas salas de aula, beneficiando a todos.

No que se refere à formação de professores/as para Educação Básica, o Brasil vem passando por significativas mudanças e reformulações nos mecanismos legais (leis e decretos) a fim de permitir com que o sistema educacional realmente alcance objetivos esperados. Neste contexto de mudanças, os desafios da escola atualmente vão além da sala de aula, além dos/as alunos/as, além do planejamento do/a professor/a, pois tudo isso depende da formação inicial e continuada e essa formação refletirá diretamente na ação metodológica utilizada no contexto de sala de aula.

Segundo Carvalho e Perez (1998) a ruptura com as visões simplistas em que expõe o fato das necessidades de constituir conceitos empregados na docência do ensino de ciências, constituindo em falta de inovação e pesquisa



docente. A autora aborda ainda a necessidade de uma formação adequada para o/a professor/a que carece de uma estrutura voltada para atualização e conscientização da sua deficiência formativa, está voltada não apenas nos conteúdos curriculares científicos, mas também para programas pedagógicos e na pesquisa no ensino.

Nesse sentido, ao reconhecer que as dificuldades enfrentadas nos sistemas de ensino evidenciam-se a necessidade de confrontar as práticas discriminatórias e ultrapassadas e criar alternativas para superá-las, sendo a Educação Inclusiva aquela que deve assumir o papel na superação da lógica da exclusão. São nos espaços institucionais que o debate acerca da sociedade contemporânea e do papel da escola nesses desafios se confronta, mas é nesses espaços de formação que podem surgir alternativas para tornar a educação mais social. A partir dos referenciais para a construção de sistemas educacionais inclusivos, a organização de escolas e classes especiais passa a ser repensada, implicando uma mudança estrutural e cultural da escola para que todos os/ alunos/as tenham suas especificidades atendidas. (BRASIL, 2012).

No que se refere à inclusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras, foi somente a partir de 2005, com o Decreto nº 5.626/2005, que a Libras se tornou componente curricular obrigatório nos cursos de formação de professores/as para o exercício do magistério (Licenciaturas e Pedagogia) em nível médio e superior e nos Cursos de Fonoaudiologia de instituições de ensino públicas e privadas nas esferas Federal, Estadual e Municipal. Fica evidente que o processo de inclusão de pessoas surdas no cenário educacional é um processo recente no cenário nacional e que ainda demanda muito compromisso por parte de instituições e das pessoas como um todo.



Sob essa ótica, a proposta deste trabalho é analisar e discutir sobre as carências na utilização de ferramentas/recursos metodológicas que possibilitem a construção do conhecimento nas práticas educacionais de trabalho e avaliação com alunos/as surdos/as de forma permitir uma aprendizagem em Ciências Naturais. Com isso foi realizado o levantamento quantitativo de Surdos regularmente matriculados na rede pública de ensino do município de Cajazeiras no alto sertão paraibano. A pesquisa foi desenvolvida, junto à professores da rede municipal que lecionam a disciplina de Ciências Naturais (6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II), onde foi investigado os recursos humanos, metodológicos e a formação destes que lecionam para alunos/as surdos/as da Educação Básica.

A Educação Inclusiva é mais que fundamental é necessário, no qual discussões acerca do papel dos/as professores/as tornem-se mais frequente. Adotar uma pedagogia interativa, interdisciplinar e inclusiva de metodologias diferenciadas enriquece ainda o currículo do/a profissional, como também permite com que alunos/as com diferentes características possam aprender de forma mais efetiva, contribuindo, dessa forma, para um ensino de qualidade e digno para todos.

É discutindo o papel do/a professor/a na inclusão de alunos/as surdos/as que compreendemos um pouco mais acerca da Educação Inclusivas de alunos/as surdos/as, especialmente nas aulas de Ciências Naturais, é discutindo como formação de professores de Ciências Naturais está se dando quanto a este processo de inclusão. Isso porque os/as estudantes não desenvolvem as potencialidades necessárias se o sistema educacional não permite, através da formação inicial.

O interesse pelo assunto abordado nesta pesquisa - O Ensino de Ciências Naturais para alunos/as surdos no município de Cajazeiras – PB - resulta de observações decorrentes da atuação profissional como aluno de Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cajazeiras, onde encontra-se o Centro de Formação de Professores (CFP) uma instituição federal de ensino superior no interior de Paraíba.

Compreender que mecanismos são utilizados em sala de aula com alunos surdos é a nossa intenção nesta pesquisa, assim como contribuir para reflexão da importância de mecanismos de planejamento que tragam inclusão de fato.

2. DESENVOLVIMENTO

Entender os desafios da escola e dos profissionais na busca de estratégias metodológicas, de planejamento e execução das aulas para obter um panorama do ensino atual e poder propor possibilidades junto aos professores para superar possíveis desafios elencados. Segundo a Secretaria Municipal de Educação da cidade de Cajazeiras, no ano de 2017, havia cerca de 99 alunos atendidos na sala do AEE, nas diversas escolas da rede pública, sendo destes 71 alunos de unidades escolares localizadas na zona urbana e 28 alunos de unidades localizadas na zona rural. A quantidade de alunos Surdos ou que possuem deficiência auditiva grave matriculados na rede municipal de ensino foi de apenas 3.

Já na rede Estadual, segundo a 9ª Gerência Regional de Educação do Estado da Paraíba, no município de Cajazeiras, no ano de 2017, tinha 61



alunos atendido na sala do AEE, ou seja, com alguma necessidade de atendimento especial, sendo destes 8 alunos que apresentam surdez.

Na rede Federal de educação básica, representado pelo campus do IFPB em Cajazeiras, tinham 12 alunos portador de necessidades especiais (PNE), sendo 2 Surdos regularmente matriculados.

Em toda a educação básica pública de Cajazeiras foram identificados 13 alunos surdos regularmente matriculados, não incluindo as escolas particulares, nem faculdades.

As escolas além de serem inclusivas e garantir os recursos necessários aos alunos Surdos é fundamental que tenham professores capacitados e comprometidos com a educação de todos e sem preconceitos de qualquer gênero.

Portanto, conhecer se é utilizado ou não a Língua Brasileira de Sinais (Libras) pelos professores? Qual a formação dos professores em relação a Libras? Qual a quantidade de Surdos na rede municipal de educação? Quantos profissionais capacitados em Libras dão suporte a estes alunos em sala? Porque o Bilinguismo ainda não faz parte da nossa realidade? O que sugere os docentes para enfrentar os desafios dessa realidade? Esses são questionamentos que precisam ser levados em consideração no processo de ensino e de aprendizagem em Ciências Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental no município de Cajazeiras, para que ações e políticas públicas tornem-se mais efetivas.

2.1. Educação Inclusiva na Educação Básica

Todos temos direitos! Com ou sem necessidades educacionais especiais devem ter acesso à educação, saúde, trabalho, lazer e demais recursos que

lhes são necessários ao pleno desenvolvimento e convívio em sociedade como ser humano. No entanto, ao longo da história, os Surdos foram julgados incapazes de realizarem atividades inerentes a qualquer pessoa julgada como “normal”. Eles foram então excluídos da sociedade e seus direitos, principalmente, o de acesso à educação, foram desrespeitados.

A demanda pela educação inclusiva dentro do sistema regular de ensino e em classes comuns surge da percepção de que a convivência na diversidade é benéfica para todos e contribui para um melhor desenvolvimento das crianças e adolescentes. A educação inclusiva pauta-se também pelos princípios da não discriminação e da igualdade de oportunidade, preconizados pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas, de 2006, ratificada pelo Brasil.

Em 2014, os alunos com deficiência matriculados em classe comum na educação básica foram 698.768 estudantes especiais. Em 1998, cerca de 200 mil pessoas estavam matriculadas na educação básica, sendo apenas 13% em classes comuns. Em 2014, eram quase 900 mil matrículas e 79% delas em turmas comuns.

No município de Cajazeiras, no ano de 2017, contou com 172 alunos atendidos na sala do AEE, sendo apenas 13 alunos surdos. Os dados são apresentados na tabela abaixo.

Tabela 01: Matrículas rede pública de educação de Cajazeiras – PB, no ano de 2017.

Instituição	Quantidade de Escolas	Nº total de aluno	Alunos do AEE	Alunos Surdos
Municipal	28	5.552	99	3
Estadual	21	6.738	61	8
Federal	1	379	12	2
TOTAL	50	12.669	172	13

Fonte: Secretaria Municipal de Educação; 9ª Gerência Regional de Educação; IFPB, campus Cajazeiras.

A educação inclusiva é antes de tudo uma postura que reconhece e valoriza em cada aluno suas potencialidades e sua condição humana. Trata-se de um princípio filosófico que agrega valores humanísticos e democráticos através dos quais se busca assegurar, indistintamente, a todos os indivíduos o direito de aprender na escola, com vistas ao crescimento, à satisfação pessoal e à inserção social.

O modelo de educação bilíngue visa que o aluno Surdo possa ter um desenvolvimento cognitivo-linguístico equivalente ao do aluno ouvinte, com acesso às duas línguas: a língua brasileira de sinais e a língua majoritária utilizada na comunidade em que está inserida. Nos dias atuais, o Bilinguismo está sendo utilizado no Brasil como o método mais adequado para o desenvolvimento educacional dos Surdos no contexto “inclusivo”.

Porém, mais do que ter o aluno Surdo inserido em sala com o aluno ouvinte, e mais do que ter a presença de um intérprete, é fundamental que os envolvidos nesta educação respeitem a língua de sinais e a cultura surda, fomentem o encontro desta com as demais culturas.

A modalidade oral da Língua Portuguesa, na educação básica, deve ser ofertada aos alunos surdos ou com deficiência auditiva, preferencialmente em turno distinto ao da escolarização, por meio de ações integradas entre as áreas da saúde e da educação, resguardado o direito de opção da família ou do próprio aluno por essa modalidade.

O Ministério da Educação, em parceria com os sistemas de ensino, vem implementando uma política de inclusão escolar, de acordo com os princípios da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/2006), ratificada pelo Brasil por meio dos Decretos n^o 186/2008 e 6.949/2009, que



preconiza que a garantia do direito à educação se efetiva por meio do acesso à educação inclusiva em todos os níveis.

2.2. Educação de Surdos no Brasil

Dados do Censo Escolar indicam crescimento expressivo em relação ao número de matrículas no Brasil para alunos surdos nos últimos anos. Estes alunos só começaram a ter acesso à educação durante o Império, no governo de Dom Pedro II, que criou a primeira escola de educação de meninos surdos, em 26 de setembro de 1857, na antiga capital do País, o Rio de Janeiro. Hoje, no lugar da escola funciona o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Por isso, a data foi escolhida como Dia do Surdo. Além de receber estudantes, a instituição também forma professores desde 1951.

Contudo, foi somente em 2002, por meio da sanção da [Lei nº 10.436](#), que a Língua Brasileira de Sinais (Libras) foi reconhecida como meio legal de comunicação e expressão no País.

Neste sentido, a legislação determinou também que deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão de Libras como meio de comunicação objetiva.

Os surdos representam uma parcela da população que ainda enfrenta muitas dificuldades e desafios para conseguirem realizar atividades cotidianas, como solicitar algum documento em uma repartição pública. Isso demonstra que dentre os principais problemas é a falta de informações sobre a surdez em geral, falta de conhecimentos da Língua Brasileira de Sinais - Libras e a falta de intérpretes em espaços coletivos ainda faz parte da realidade brasileira. A presença desses profissionais deve ser obrigatória.

Desde os primórdios da humanidade, antes mesmo do surgimento das línguas, a comunicação vocal entre humanos acompanhou-se de gestos, expressões faciais e movimentos do corpo.

Ambos, gestos e sons, buscam exprimir atitudes, intenções, informações, estados físicos e emocionais, de forma clara ou sutil, aos outros membros da espécie. Então, como forma de comunicação simbólica, o gesto parece ter vindo antes da palavra e a linguagem do corpo pode ter surgido antes da comunicação oral ou escrita. Mesmo hoje, quando não conseguimos ou não sabemos falar uma língua estrangeira, usamos intuitivamente os gestos, isto é, alguma forma de comunicação por sinais.

A implementação da educação bilíngue vincula-se a estratégias pedagógicas definidas e aplicadas a partir das especificidades dos estudantes. A educação bilíngue para estudantes com surdez não está, pois, condicionada a espaços organizados a partir da condição de surdez. Para a efetivação da educação bilíngue, o Ministério da Educação desenvolve programas e ações, em parceria com os sistemas de ensino.

2.3. O Interprete Educacional

A partir dos estudos de Stokoe (1960) e de seus colaboradores, as línguas de sinais ganharam status de línguas verdadeiras, mas é perceptível que esse status ainda é desvalorizado quando, por exemplo, lemos ou ouvimos alguém chamar de linguagem de sinais aquilo que é uma língua de sinais. O conceito de linguagem, nesse caso, é muito amplo e engloba o conceito de língua, que é muito mais particular e restrito a uma série de elementos que linguistas atribuem exclusivamente às línguas humanas. A desvalorização lingüística da língua de sinais também pode ser percebida, talvez com um olhar

mais apurado, quando sabemos que tradutores/intérpretes de língua de sinais demoraram a ter sua profissão regulamentada.

No entanto, quanto mais se reflete sobre a presença dos intérpretes de Língua de Sinais, mais se compreende a complexidade de seu papel, as dimensões e a profundidade de sua atuação. Mais se percebe que os intérpretes de Língua de Sinais são também intérpretes da cultura, da língua, da história, dos movimentos, das políticas da identidade e da subjetividade surda e apresentam suas particularidades, suas identidades.

Nesse sentido, segundo Godoi (2011, p. 735):

Ensinar a Língua de Sinais considerando suas especificidades enquanto Língua Gestual pode contribuir significativamente não só para a transformação dos métodos de ensino de Libras, mas também para uma (re) organização do trabalho pedagógico, colaborando para uma definição da forma de se ensinar e aprender a Língua de Sinais Brasileira.

Com isso, o intérprete educacional é aquele que na escola realiza interpretações, consecutivas ou simultâneas da língua oral para a língua de sinais ou vice-versa. Conforme o segundo inciso do art. 6º da Lei nº 12.319, que regulamenta a profissão, ao tradutor/intérprete de língua de sinais é atribuído:

[...] interpretar, em Língua Brasileira de Sinais – Língua Portuguesa, as atividades didático-pedagógicas e culturais desenvolvidas nas instituições de ensino nos níveis fundamental, médio e superior, de forma a viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares (BRASIL, 2010).

Ou seja, o intérprete educacional, para desempenhar uma prática de tradução qualificada, precisa estar em consonância com a prática pedagógica do professor. Sendo assim, não acreditamos que intérpretes educacionais precisem ser tradutores técnicos para dominar a terminologia de cada uma das disciplinas escolares. Assim, estes profissionais deveriam contar com um tempo de sua carga-horária na escola para se dedicar ao estudo do processo

de tradução dos conteúdos das disciplinas, sobretudo em parceria com os professores.

2.4. Formação de Professores

Dados do Ministério da Educação (MEC) revelam que houve um aumento de 198% no número de professores com formação em educação especial. Em 2003, eram 3.691 docentes com esse tipo de especialização. Em 2014, esse número chegou a 97.459.

À luz das deliberações da Conferência Nacional de Educação/2010, a meta 4 do Projeto de Lei nº 8.08.035/2010, que institui o Plano Nacional de Educação para o decênio 2011-2020, prevê, no item 4.4:

Manter e aprofundar programa nacional de acessibilidade nas escolas públicas para adequação arquitetônica, oferta de transporte acessível, disponibilização de material didático acessível e recursos de tecnologia assistida, e oferta da educação bilíngue em língua portuguesa e língua brasileira de sinais – Libras”.

Também, prevê no item 4.5, “fomentar a educação inclusiva, promovendo a articulação entre o ensino regular e o atendimento educacional especializado complementar ofertado em sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em instituições especializadas.

2.5. Ensino de Ciências Naturais para Alunos/as Surdos/as

A necessidade do conhecimento científico é fundamental, mas não suficiente para resolver as carências educacionais, os desafios e a complexidades do exercício dispõe que a prática não deve ser tratada isoladamente da teoria, nem vice-versa. A prática sem reflexão gera um criticismo sem sentido, deve ser crítica como teoria direcionada para o desenvolvimento da atividade docente e o entendimento da capacidade de

crítica e deixar as técnicas para adequar as diferentes situações fará diferença em situações diversas, mas nem sempre formação quer dizer renovação com resultados favoráveis ao processo de ensino e de aprendizagem, a vinculação da prática com a teoria poderá coincidir com elementos favoráveis ao processo de ensino aprendizagem (PIMENTA e LIMA, 2012).

A reflexão da ação e prática pedagógica são instrumentos essenciais para a formação continuada do profissional do ensino de ciências diante de mudanças contínuas nas estruturas curriculares da educação nacional como um todo, formas de inclusão social de contextualização e interdisciplinaridade são algumas considerações de algumas das propostas para uma educação democrática que se manifesta para todos.

Nessa mesma perspectiva, várias discussões surgiram sobre o sentido do termo “ensino crítico”, que parece ter se tornado a razão para o atendimento de quaisquer propósitos. Cabe, por essa construção, perguntar: o que vem a ser um ensino crítico? Seguindo esse tema, este trabalho também percorre a mesma trilha para aprofundamentos sobre o que é necessário para promover um ensino crítico e o que isso tem a ver com ciência e com educação de alunos surdos, estas percebidas também numa perspectiva crítica.

Contudo o trabalho docente deve ser direcionado para a sua apropriação crítica pelos alunos, de modo que efetivamente se incorpore no universo das representações sociais e se constitua como cultura destes.

Segundo Carvalho et al. (1998), a escola aparece como espaço privilegiado de construção de conhecimentos, capaz de contribuir, desde a etapa inicial da escolaridade, para ampliar o conhecimento público da ciência. E como condutora do processo de ensino e de aprendizagem, pode estimular o espírito investigativo do aluno, despertando nele o encantamento pela ciência,

ou, ao contrário, inibindo-lhe o gosto pela área científica, podendo até transformá-lo em aversão.

Para o ensino de Ciências Naturais é necessário à construção de uma estrutura geral da área que favoreça a aprendizagem significativa do conhecimento historicamente acumulado e a formação de uma concepção de Ciência, suas relações com a Tecnologia e com a Sociedade. Portanto, é necessário considerar as estruturas de conhecimento envolvidas no processo de ensino aprendizagem – do aluno, do professor, da Ciência. (BRASIL, 1998. p. 31).

3. METODOLOGIA

3.1. Caracterização da Área de Estudo

Este trabalho foi desenvolvido junto a um grupo professores da Rede Pública, do município de Cajazeiras – PB, especificamente professores que lecionam a disciplina de Ciências Naturais junto a alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, no ano letivo de 2017.

Foi utilizada como ferramenta de coleta de dados a metodologia utilizada foi um questionário semiestruturado com perguntas mistas e abertas e foi aplicado aos professores regentes. Portanto, participaram da pesquisa apenas aqueles professores em que nas suas escolas tinha alunos surdos regularmente matriculados.

3.2. Classificação da Pesquisa

Este trabalho classifica-se como **pesquisa básica**, cujo objetivo é gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da Ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais.

Neste trabalho optou-se por uma pesquisa quantitativa, para conhecer melhor o campo de estudo, e qualitativa do tipo descritiva, no qual no qual os dados. Segundo Gil (2010) uma pesquisa Descritiva objetiva descrever as características de determinada situação, envolve o uso de técnicas padronizadas de coletas de dados, como questionário.

3.3. População e Amostra

Os sujeitos da pesquisa corresponderam a 3(três) professoras que lecionam a disciplina de Ciências Naturais a alunos de 6º, 7º, 8º e 9º Ano do Ensino Fundamental Anos Finais.

Antes do início da coleta de dados foi solicitada a autorização, por parte dos professores para realizar a aplicação do questionário.

3.4. Instrumentos de Coleta de Dados

Para investigar o ensino e aprendizagem de ciências foram elaborados um questionário semiestruturados contendo 12 (doze) questões contendo perguntas de múltipla escolha e perguntas descritivas, em que terá que dissertar sobre o solicitado.

A coleta de informações foi realizada obedecendo a uma sequência do questionário.

3.5. Análise dos Dados

Os questionários foram entregues aos sujeitos da pesquisa e posteriormente recolhidos. Os resultados foram organizados de acordo com as proximidades das respostas e agrupados em tabelas e/ou gráfico. Além disso, para uma melhor apresentação e discussão dos mesmos, optou-se, neste presente estudo, por proceder à análise individual de cada questão. Os dados foram analisados qualitativamente e comparados com pesquisas na literatura vigente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os três docentes que participaram da pesquisa possuem formação acadêmica em diferentes áreas de conhecimento, sendo um professor com Licenciatura em Química e dois com formação em Ciências. Os docentes foram identificados como: P1, P2 e P3, respectivamente. O docente P1 apresenta formação em Licenciatura Plena em Química e os outros dois (P2 e P3) com formação em Ciências. Entretanto, apenas dois docentes (P1 e P2) realizaram algum curso básico de formação na área de Libras.

Para melhor compreensão as perguntas que foram aplicadas foram divididas em quadros com as repostas dos docentes individualizadas para permitir uma análise conjunta e individualizada se for necessário.

Quadro 01: Há ensino da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) na sua escola para alunos/as Surdos?

P1: Não, esse tipo de ensino começou a ser trabalhado apenas esse ano (2018);
P2: Não;
P3: Não;

Com relação ao ensino de Libras nas escolas municipais para Surdos todos os docentes relataram que não existiam nas escolas que lecionam. Assim, fica evidente que para o ensino se torne efetivo há a necessidade de definir o conjunto de variáveis que intervenha na construção de um projeto político e pedagógico que englobe a oferta de Libras, além de políticas neste sentido que favoreça a oferta deste novo componente curricular e além das atividades realizadas na sala do AEE.

Em um contexto ou currículo que inclua a Libras como disciplina requer novos ambientes de ensino e de aprendizagem requer também metodologias e práticas educativas mais adequadas às necessidades dos discentes. Essa necessidade de novas práticas tanto de ensino quanto de aprendizado de Libras nos levou a procurar um novo referencial para a educação, tendo em vista a gravidade dos problemas enfrentados não apenas no setor educacional da oferta de Libras na educação básica, mas também nas mais diferentes áreas metodológicas e das práticas pedagógicas educativas que envolvem o ensino para Surdos.

Com isso, faz-se necessário, entretanto, que esse conjunto de variáveis não objetive apenas a oferta de Libras para o cumprimento da Lei ou diretriz, mas que incorpore variáveis que estão atravessadas por mecanismos históricos, políticos, regionais e culturais específicos e que promovam uma formação plena, capacitando o aluno para atuação em contextos da vida em sociedade.

Quadro 02: Há ensino de Libras na sua escola para alunos/as ouvintes?

P1: Não;
P2: Não;
P3: Não;

Nessa questão levantada as respostas foram todas, negativas. Comprovado que nenhuma escola que possui alunos surdos oferta o ensino de Libras na rede municipal, de forma permanente, segundo os docentes pesquisados, para ouvintes. O ensino da Língua de Sinais é uma prática recente, no entanto, essa área já encontra inúmeros problemas que tendem a frear a difusão dessa Língua dificultando a implementação da Lei 10.436/02,

que prevê em seu artigo segundo que o poder público garantirá e apoiará o uso e a difusão da Língua de Sinais como meio de comunicação.

É certo que a realidade no município de Cajazeiras, assim como na maioria dos municípios brasileiros, é muito aquém do essencial para permitir a plena formação em Libras e da comunidade ouvinte. Contudo, existem algumas iniciativas por parte da comunidade Surda local e de algumas instituições públicas que ofertam cursos de Libras com curta duração para a comunidade em geral, inclusive Surda.

Para Leite (2009), em sua pesquisa, aponta para a importância da presença de materiais didáticos no ensino de Língua de Sinais para ouvintes, destacando os pontos fragilizados nos cursos de Libras para docentes das diversas áreas do conhecimento, mediante essa ausência material teórico-didático no qual possam se apoiar para aprofundar seus conhecimentos sobre abordagens e metodologias de ensino.

Assim, de acordo com Beyer (2006), é necessário investir na formação inicial e continuada para trabalhar na dinâmica da inclusão e organizar os espaços escolares tornando-os acessíveis aos alunos com necessidades educacionais especiais, caso contrário, caísse, novamente, na desconfiança da adoção precipitada de um ensino que pode estar claro, como paradigma ou como eixo educacional, mas que se encontra fragilizado pelo investimento insuficiente na área da educação impedindo que a escola pública realize o objetivo proposto, ou seja, proporcionar qualidade de ensino.

Quadro 03: Há intérprete de Libras na sua escola?

P1: Não, mas espera-se que sejam contratados intérpretes, mas até o momento não temos;
P2: Sim;
P3: Não; Na escola municipal tem a sala do AEE onde tinha atendimento individualizado com os alunos surdos e atividades dos sinais em sala que os alunos surdos estudava;



Apenas um docente citou que existem intérpretes na escola na qual ministra aulas, não citando detalhes como ocorre este atendimento ao aluno surdo. Os intérpretes de Língua de Sinais entram em uma perspectiva extremamente importante dentro do contexto educacional, por tratar-se de uma função social e porque fazem parte de um processo de significação com muitas variáveis que entram em cena no processo de aprendizagem.

O trabalho individualizado na sala do AEE é comum e recorrente, no entanto, nem sempre há profissionais disponíveis para este atendimento e quando ocorre é apenas uma vez por semana, e quando acontece é na forma de escala, ou seja, atendimento com hora marcada, o que ao meu ver não permite que o aluno desfrute de todo o seu potencial, pela pequena quantidade de horas/aulas que este aluno tem.

A presença de um intérprete de Libras em sala de aula é obrigatória, segundo Decreto 5.626/05, no Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Já na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental os professores devem ser bilíngues, devendo estes adotar a Libras e a modalidade escrita da Língua Portuguesa como línguas de instrução utilizadas no desenvolvimento de todo o processo educativo.

Neste presente estudo, em relação à recomendação supracitada, um professor de Ciências que leciona no ensino fundamental, ciclo II, respondeu que não é bilíngue, por isso conta com o auxílio de uma intérprete. Já as demais professoras que lecionam não são bilíngues e apenas uma delas respondeu contar com o suporte de um intérprete nas aulas de Ciências Naturais.

Portanto, entende-se que atividades didático-pedagógicas, independente de seus níveis de ensino, possuem um caráter complexo e muitas vezes

apresentam, em seus vocabulários, terminologias que não fizeram parte da formação profissional do intérprete educacional. Assim, as aproximações culturais e linguísticas que os intérpretes de Língua de Sinais realizam, geralmente, ocorrem processos de desconstrução na forma de ver, pensar e sentir a diferença, possibilitada no contato com as comunidades surdas.

Quadro 04: Com que frequência o intérprete participa/está na sala de aula com o aluno/a surdo/a?

P1: Não há intérprete ainda na escola;
P2: Às vezes;
P3: Não participa;

A falta de intérprete e conseqüentemente sua ausência em sala de aula para auxiliar na interpretação em aulas de Ciências Naturais é um dos entraves do sistema de ensino na rede municipal. No entanto, um programa de inclusão no ensino regular deve ter presente que compreender a surdez em seu sentido mais amplo equivale a conhecer o caráter visual do sujeito surdo, o qual se comunica através da Língua Brasileira de Sinais (Libras), dando-lhe o significado de “ser surdo”, ou seja, o de ser um sujeito que se utiliza de uma forma diferente de se comunicar (SKLIAR, 1998).

Nessa perspectiva, em aulas de Ciências Naturais, para que os alunos se desenvolvam em todos os seus aspectos, é fundamental que as instituições de ensino adotem um modelo bilíngue na educação com a presença de intérpretes de Libras. Este modelo defende a Língua de Sinais como primeira língua não somente permite o desenvolvimento linguístico do aluno surdo, como também contribui para que compreendam o mundo natural e social e desenvolvam todos os aspectos cognitivos, sociais, afetivos e emocionais.

Assim, além de ser essencial para a comunicação dos surdos a Libras, pois é a partir desses sinais convencionados que estes organizam seus esquemas cognitivos para compreenderem ideias, formarem conceitos, relacioná-los e expressá-los. Nas aulas de Ciências Naturais isso pode ser crucial visto que é uma disciplina que requer mais que leitura de textos e diálogos, requer também a compreensão do mundo natural e físico no qual vivemos.

Quadro 05: Participou de algum curso de Língua Brasileira de Sinais (Libras) ou teve como disciplina na graduação? (Não/Sim). Citar se foi curso ou disciplina.

P1: Sim, fiz um curso muito rápido na época em que eu lecionava na Rede Estadual de Ensino. Quando eu fiz graduação não existia esse componente curricular;
P2: Sim, apenas um curso de curta duração oferecido como formação continuada;
P3: Não;

De acordo com as respostas acerca de sua formação em Libras, dois citaram que realizaram curso e um que não realizou. Mesmo assim, os que realizaram justificaram que não se sentem preparados para atuarem com Surdos em suas salas de aulas, muito menos realizar alguma atividade utilizando a Língua de Sinais. Neste ponto, cabe refletir sobre o papel da formação inicial e continuada para a educação inclusiva, no caso específico desse estudo, a educação de Surdos.

Uma educação pautada na cultura surda que, como ressalta Quadros (2003, p.86), “é multifacetada e apresenta características que são específicas, pois ela é visual e traduz-se de forma visual”. Ainda de acordo com o autor, também, “faz-se necessário criar um sistema de acompanhamento da implementação da educação bilíngue no país, levando em conta os diferentes espaços de educação”.

Portanto, os cursos de formação de professores, seja continuada ou inicial, ainda são muito aquém do que a realidade exige no que se refere à capacitação para trabalhar Ciências para surdos.

Quadro 06: Como você realiza o processo de avaliação da aprendizagem escolar do/a(s) aluno/a(s) surdo/a(s).

P1: Quando eu trabalhava na Rede Estadual minha prova era traduzida e aplicada por um intérprete em horário oposto porque eram muitos alunos surdos para a demanda de interprete no horário.

P2: Prova elaborada por mim (professora) e traduzida pelo intérprete;

P3: Prova tradicional escrita e Prova formulado por você e traduzida em libras e aplicada pelo intérprete. Nos primeiros anos que trabalhei com alunos surdos foi muito preocupante, pois nem a comunicação direta entre aluno e professor praticamente não existia era um sorriso um gesto. Imagine a avaliação foi tradicional apesar do interprete não tinha um acompanhamento para o docente. Na segunda experiência já não foi impactante o aluno Surdo era comunicativo e existia a relacionamento interpessoal através de gestos, a professora do AEE era mais receptiva e sempre nos auxiliava na avaliação onde eu formulava a prova igual a de todos os alunos e ela traduzia e aplicava.

Em relação à avaliação, um professor respondeu que faz a prova, esta é traduzida e aplicada pela intérprete. Prática bastante coerente em se tratando de ensino voltado para a formação bilíngue. Já as outras duas docentes responderam que não avaliam estes alunos.

Conforme Frias (2010, p. 13) cabe ao professor elaborar trabalhos que promova a interação em grupos, ainda que com desafios, para que se possam garantir ao aluno Surdo os mesmos direitos que ouvinte.

Os discursos na questão vão de encontro Frias (2010, p. 13) que fala sobre a inclusão dos alunos Surdos na escola regular devem contemplar mudanças no sistema educacional e uma adaptação no currículo, com alterações nas formas de ensino, metodologias adequadas e avaliação que condiz com as necessidades do aluno Surdo; requer também elaboração de

trabalhos que promovam à interação em grupos na sala de aula e espaço físico adequado a circulação de todos.

A avaliação não pode ser deixada de lado no ensino e na aprendizagem de conceitos, pois ela é fundamental nesse processo. A presença de avaliação no processo de mediação do conhecimento é inquestionável (FERREIRA; NASCIMENTO, 2013). Portanto, o professor não pode deixar de avaliar seus alunos. Segundo Gatti (2003), avaliar é acompanhar as atividades, buscando o progresso do mesmo. Além disso, o mesmo autor ressalta que ao avaliar o aluno, avalia a si mesmo.

Quadro 07: Utiliza algum suporte (recursos ou materiais didáticos) específico ou adaptado para o/a(s) aluno/a(s) surdo/a(s)?

P1: Usava como recursos principais as imagens, recortes e colagens para tentar mostrar o que era explicado na sala e que não havia ficado claro para o aluno;
P2: Não utilizo nenhum material específico para os alunos surdos;
P3: Não utilizo;

A partir dos dados desta questão, vemos a necessidade de refletir sobre uma didática flexível que ofereça o mesmo conteúdo curricular e que respeite as especificidades do aluno Surdo sem perda da qualidade do ensino e da aprendizagem em Ciências Naturais. O posicionamento de dois professores vai de encontro ao que Carvalho e Barbosa (2008), descreve sobre o que é ideal em sala, pois muitas vezes não utilizam uma metodologia específica aplicada estes alunos.

As aulas são ministradas, normalmente, através de diálogos orais e atividades escritas sobre temas abordados durante as classes que, em muitas vezes, no planejamento não engloba a forma de aprendizagem ou o desempenho necessário ao Surdo.

A inclusão de Surdos em classes regulares demanda a busca de por recursos educacionais voltados para a percepção visual destes educandos. No ensino brasileiro predomina a ausência de um currículo organizado a partir de uma perspectiva visual espacial e predominância de práticas pedagógicas desqualificada, em relação à utilização de recursos visuais, na mediação de conceitos (WITKOSKI; DOUETTES, 2014).

Por isso, segundo Gomes (2010) os currículos vigentes não contemplam a história e a cultura das comunidades surdas. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação - Tics, para criação e uso de imagens, tem sido um recurso bastante utilizado na educação de Surdos, a sua utilização busca quebrar a barreira linguística apresentada por estes alunos (OLIVEIRA, W. D.; MELO, A. C. C.; BENITE, A. M. C, 2012).

Entretanto, o uso dos recursos tecnológicos no processo de ensino e de aprendizagem, está intimamente vinculado ao seu acesso, sendo assim, as infraestruturas de muitas escolas públicas brasileiras têm dificultado o uso de tecnologia por parte dos professores.

Quadro 08: Há diferença no desempenho de Surdos e ouvintes nas aulas?

P1: Sim, em alguns casos eles chegavam a ter desempenho igual ou superior ao dos ouvintes, mas na maioria dos casos o rendimento era sempre abaixo, pois existem vários conteúdos que requerem uma abstração muito grande, o que dificultava a explicação e conseqüentemente a compreensão;

P2: Sim, como não domino a Língua de Sinais fica difícil interagir com os alunos surdos;

P3: Não tenho como informar;

Dois dos docentes afirmaram que há sim desempenho, percebeu que a capacidade cognitiva era superior a outros alunos não surdos, mas mesmo assim tinham dificuldades em alguns conteúdos pela ausência de intérpretes

em sala de aula. O outro docente afirmou que não sabia informar sobre o que foi perguntado.

Ainda nesse sentido, quando o professor se refere ao aluno surdo como deficiente, ele pode estar subestimando a capacidade de aprendizagem desse indivíduo. Segundo Gomes (2010), nos países em desenvolvimento, como o Brasil, muitos docentes ainda possuem poucas expectativas em relação a aprendizagem desses discentes.

No entanto, o despreparo por parte dos professores para o ensino e aprendizagem de Ciências para surdos pode acarretar no analfabetismo científico e tecnológico desses alunos, contribuindo para a exclusão dos mesmos. Segundo Sousa e Silveira (2011), pesquisadores educacionais, especialistas em educação especial e Libras devem se voltar para a problemática do ensino de Ciências, pois a presença do surdo na escola regular não significa inclusão, ao contrário pode colaborar para a sua exclusão.

Quadro 09: Há diferença no processo avaliativo destes alunos? Quais?

P1: Não. O nível a ser cobrado deles deve ser igual aos demais alunos, a menos que ele tenha algum problema relacionado com a aprendizagem;
P2: Sim;
P3: Deveria. As maiorias dos docentes não tiveram e ainda não tem uma formação, salve alguns por meio de cursos de formação continuada, para trabalhar com um processo avaliativo desses alunos;

Os três docentes responderam de forma diferente mostrando o posicionamento deles no refere a avaliação do aluno Surdo. Importante salientar que no processo de ensino e aprendizagem, a avaliação centrada no desenvolvimento dos alunos e na flexibilização dos conteúdos curriculares deve ser realizada considerando as características do aluno, principalmente, o Surdo.

Assim, no que se refere a preocupação de que o professor deve ter ao planejar e selecionar técnicas e estratégias de ensino a fim de motivar a participação dos alunos, estando atento para que os estudantes ouvintes não subestimem o colega surdo, designando tarefas que não promovam seu aprendizado sobre o assunto discutido como simplesmente passar a limpo o trabalho ou desenhar uma figura, não participando assim das discussões em grupo.

Ainda com referência à participação do aluno surdo, entre as estratégias, alguns autores sugerem a apresentação dos trabalhos pelo surdo em Libras por ser a língua que este se sente à vontade para se expressar, argumentar e discutir os conteúdos; preocupação da escola com a acessibilidade da informação nos momentos de palestras, painéis ou mesas redondas através de intérprete de Libras.

Quadro 10: Qual a maior dificuldade em se trabalhar com alunos surdos?

P1: Você não compreender libras é um problema sério, e mesmo sabendo é impossível dar aula para o surdo e para os ouvintes ao mesmo tempo. Existe a necessidade de um apoio especializado;

P2: A falta de interprete e o domínio da Língua de Sinais dificulta a comunicação e reflete na aprendizagem do aluno quando não há interprete na sala de aula;

P3: O mais angustiante é não ter a certeza se o aluno está aprendendo, a dificuldade que tem no processo, porque não temos uma comunicação direta com os alunos (surdos).

Partindo do agrupamento das respostas conferidas, foi possível constatar que a maior dificuldade encontrada pelas docentes para trabalhar se concentra na comunicação, fato citado por duas professoras. Além disso, uma delas adicionou que a falta de apoio especializado como material de apoio na

elaboração de aulas, também, prejudica o ensino e aprendizagem em Ciências Naturais.

As dificuldades encontradas em sala de aula causam desconforto e angustias, seja por não poder se comunicar com estes alunos, de forma eficiente, até mesmo por não poderem fazer o feedback necessário ao processo avaliativo, conferindo ao professor incerteza da eficácia da avaliação para o aluno.

O acervo Bilíngue para Surdos ainda é muito pequeno no Brasil, com isso, estes alunos sofrem com a escassez de materiais didáticos e paradidáticos para a sua aprendizagem, havendo poucas editoras no mercado que produza materiais voltados para esse público (WITKOSKI; DOUETTES, 2014).

Portanto, é necessário que a escola adote políticas que promovam a diversidade. Mas para operar essa mudança não basta apenas rever as ênfases curriculares, mais do que isso é preciso pensar a prática nos espaços escolares, como o ensino de Ciências Naturais e o próprio processo avaliativo levando em conta as características que a escola possui no tocante a processos de inclusão.

Quadro 11: Em sua opinião, porque o Bilinguismo ainda não faz parte da nossa realidade?

P1: Porque falta investimento por parte dos nossos governantes para capacitar pessoas e estas atuarem na formação desses alunos;
P2: Falta de educadores especializados na área da Língua de Sinais;
P3: O Bilinguismo ainda não faz parte da nossa realidade nós professores temos a informação da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), mas ainda, não temos a formação para trabalhar com essa realidade, e os que têm há uma série de limitações;

O bilinguismo pressupõe pensar a educação de Surdos tendo como sua primeira língua a Libras, e o Português como segunda língua. O que podemos perceber, por meio desta análise, é que o bilinguismo é prática que não acontece nas escolas inclusivas as pesquisadas, pois a Libras ainda é considerado um aspecto secundário na sala de aula.

Assim, sem língua constituída, os sujeitos surdos estão sendo apresentados a conceitos inerentes a uma linguagem simbólica, pelo professor de ciências, mas não estão em contato direto com este membro da comunidade científica e necessitam do intérprete de Língua de Sinais para realizar essa intermediação. Porém, não transitam nem em uma linguagem nem em outra, o que compromete o aprendizado de Ciências, principalmente.

Podemos concluir que a maior dificuldade no ensino de Ciências Naturais para surdos ainda é a barreira linguística. Verificamos que estratégias didáticas que contemplem o aspecto visual aliadas à contextualização do conteúdo são essenciais para a promoção de aprendizado das ciências.

Quadro 12: O que você professor sugere para enfrentar os desafios de ter alunos/as surdos/as na sala de aula?

P1: Seria interessante ler bastante a respeito do assunto e ter alguém que pudesse tirar dúvidas. O problema se torna ainda maior quando associado ao desafio de ter um aluno surdo vem uma sala superlotada de alunos indisciplinados cujo únicos limites que eles conhecem na vida é o do professor em sala de aula. Pela lei a sala com surdos devem ter poucos alunos, mas a realidade é bem diferente. As escolas são obrigadas a receber esses estudantes mesmo sem espaço e gente especializada com a simples explicação que “não devemos excluir”, mas eles se tornam excluídos mesmo dentro dessa tal inclusão;

P2: Ajuda da família que muitas vezes não ocorre, interprete em sala para cada aluno surdo, falta de conhecimento da Libras por parte de nós professores;

P3: São muitos desafios desde aceitação do docente com a realidade e não olhar para o aluno (Surdo) com coitado, vítima do próprio destino. Hoje nesse contexto é necessária a formação na graduação. No caso do interprete que não se limite apenas a traduzir as informações para o aluno, que seja feito um acompanhamento didático pedagógico com o professor regente.

Como sugestões para melhorar a questão do ensino de Ciências Naturais para os Surdos, as respostas vão desde uma formação voltada especificamente para trabalhar com surdez, a questão da família mais presente na escola e que esta não trate a criança como deficiente, mas como alguém que necessita de um atendimento diferenciado para aprender.

Portanto, a educação de surdos no Brasil abrange diferentes abordagens, nem sempre compatíveis, pois em geral oscilam na disputa sobre a forma de ensinar e como eles devem aprender, se pela língua oral (tradição alemã, iniciada em 1754 por Samuel Heinicke) ou pela língua de sinais (tradição francesa, iniciada em 1760 por Charles-Michel de l'Épée).

Para Sá (2006), Oralismo é uma imposição aos surdos, uma vez que não se aceita a Língua de Sinais como a maneira própria deles se comunicarem, discriminando a cultura surda e ignorando a diferença entre surdos e ouvintes.

Por isso, a tendência oralista defende o aprendizado oral com o objetivo de aproximar ao máximo os surdos do modelo ouvinte, isto é, visa capacitar o surdo para utilizar a língua da comunidade por meio da leitura labial. Todavia, já se sabe que a leitura labial só é possível quando o interlocutor formula as palavras de frente para o surdo, com clareza e devagar, e ainda assim há muita controvérsia quanto ao aproveitamento do que se fala em relação ao que é possível compreender.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A finalidade deste trabalho não é apenas pensar a inclusão como sendo a integração de diferentes alunos no espaço escolar regular, mas, sim, pensar possíveis práticas e metodologias, principalmente no ensino de Ciências



Naturais que favoreçam a aprendizagem do saber científico para esses discentes. Assim, a inclusão pode ser pensada em espaço regular ou especial de ensino seja para todas pessoas surdas ou não.

Os resultados permitem considerar que o ensino de Ciências Naturais só será possível por meio da atuação conjunta entre professor e intérprete de Libras, no planejamento das atividades a serem desenvolvidas em sala de aula, e não somente no desenvolvimento de métodos e técnicas. E que a falta de políticas também é uma barreira no processo de inclusão do Surdo na escola.

Isso fica evidente quando professores citam a falta deste profissional em sala de aula com aluno surdo, uma realidade muito comum apesar de leis considerarem obrigatório o intérprete de Libras em sala de aula, seja nos estados, municípios, ou na rede federal.

O sucesso no ensino e aprendizagem de Ciências, como da educação em geral requer investimentos em pesquisas, em cursos de capacitação, em melhoria na infraestrutura das escolas e mudanças na concepção de ensino para surdos, que ainda predomina nas escolas.

No município de Cajazeiras, no alto sertão paraibano, já existem espaços específicos para atender alunos surdos como o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), no Instituto Federal da Paraíba - IFPB e a sala de atendimento INCLUIR, que fica na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Esses espaços citados atende alunos surdos e, também, promovem ações de formação, como cursos de extensão voltados para alunos surdos ou não e o público em geral.

Conclui-se, portanto, que a maior dificuldade no ensino de Ciências para surdo ainda é a barreira linguística que pode ser suprida pelo intérprete, mas

não isso por si só não garante a aprendizagem. Verificou-se que estratégias didáticas que contemplem o aspecto visual, aliadas à contextualização do conteúdo são essenciais para a promoção de aprendizado das Ciências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMADO, J. (2000). A Técnica da Análise de Conteúdo. Referência 5, 53-63, disponível em <https://woc.uc.pt/fpce/person/ppinvestigador.do?idpessoa=10057>.
- ANDREIS-WITKOSKI, S. A.; DOUETTES, B. B. Educação de surdos; implicações metodológicas e curriculares. In: Educação de surdos em debates. 1. Ed. Curitiba: Ed. UTFPR, 2014. p. 41-50.
- ANDERSON, T., KANUKA, H. (2003). e-Research, Methods, Strategies and Issues. USA: Person Education. ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO - PPGE/ME ISSN 1809-0354 v. 7, n. 3, p. 853-876, set./dez. 2012.
- BARDIN, L. (2009). Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70.
- BARRETO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Estágio Curricular na Formação de Professores: Propostas e Possibilidades no Espaço Escolar. In: ____ Prática de Ensino Estágio Supervisionado na Formação De Professores. São Paulo: Avercamp, 2006. p. 87-126.
- BEYER, Hugo Otto. *Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais*. Porto Alegre: Mediação, 2006.
- BRASIL. Decreto-lei n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dez. 2000. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm>. Acesso: 22 mai. 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB n.º 13/2009, aprovado em 03/06/2009. Disponível em: <http://lce.mec.gov.br>. Acesso em: 06 jan 2018.
- BRASIL. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Brasília, Lei nº. 12.319 de 01/09/2010.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998. 138p.
- BOGDAN, R. E BIKLEN, S. (2010). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- CARVALHO, A. M. P. de; PÉREZ, G. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 1998.

- DEMÉTRIO, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M.M. Desafios para o Ensino de Ciências. In: ____ Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez Editora, 2002. p. 31-42.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 2010.
- FERREIRA, W. M.; NASCIMENTO, S. P. F. Utilização do Tabuleiro – Ludo – no Processo de Avaliação da Aprendizagem de Alunos Surdos. *Química nova na escola*, vol. 35, n. 1, p. xxx, fev. 2013.
- FREIRE, PAULO; PEDAGOGIA DA AUTONOMIA: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. P. 56.
- FRIAS, E. M. A. Inclusão escolar do aluno com necessidades educativas especiais: contribuições ao professor do Ensino Regular. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1462-8.pdf>. Acesso em: 23/11/2017.
- GATTI, B. A. Professor e a Avaliação em Sala de Aula. *Estudos em Avaliação Educacional*, n. 27, jan-jun. 2003.
- GOMES, M.C.F. O Panorama actual da educação de surdos. Na senda de uma educação bilíngue. *Exedra*, n.3, 2010.
- GOMES, P. C.; BASSO, S. P. S. O Ensino De Biologia Mediado Por Libras: Perspectivas De Licenciandos Em Ciências Biológicas. Disponível em: <http://www.fatece.edu.br/arquivos/arquivos%20revistas/trilhas/volume4/3.pdf>. Acesso em: 12/11/2017.
- Oliveira, W. D.; Benite, A. M. C. Aulas de ciências para surdos: estudos sobre a produção do discurso de intérpretes de LIBRAS e professores de ciências. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 21, n. 2, p. 457-472, 2015.
- ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Washington, 2006. Disponível em: <www.mec.seesp.gov.br> Acesso em: 16 de dez 2017.
- PIATTO, Vânia B.; MANIGLIA, José V. Avaliação da audição em crianças de 3 a 6 anos em creches e pré-escolas municipais. *Jornal de Pediatria*, v. 77, n. 2, 2001.
- PIMENTA, SELMA GARRIDO; LIMA, MARIA SOCORRO LUCENA. Estágio: diferentes concepções. In: ____ Estágio e docência. São Paulo: Cortez Editora, 2012. p. 33-57.
- QUADROS, R. M. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. Secretaria de Educação Especial - Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. Brasília: MEC; SEESP, 2003.
- VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico – Elementos metodológicos para elaboração e realização. 5ª ed. São Paulo: Libertad, 1999.
- SÁ, Nídia Regina Limeira de. Os Estudos Surdos.2006. www.feneis.org.br/educacao/artigos_pesquisas/estudos_surdos.htm. Acesso em 20/11/2017.
- Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão SECADI/MEC disponível em <http://www.inclusive.org.br/arquivos/19591>.

SOUSA, S. F.; SILVEIRA, H. E. Terminologias Químicas em Libras: A Utilização de Sinais na Aprendizagem de Alunos Surdos. Química nova na escola, vol. 33, nº 1, fev. 2011.

SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES



EDINARDO NOGUEIRA COSTA

Atualmente é Graduado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Campina Grande (CFP/UFCG). Atuando principalmente nos seguintes temas: Formação inicial e continuada de professores, Ensino de Ciências, Educação Inclusiva, Ensino de Ciências para estudantes surdos.

Contato: edinardo.enc@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1660133147460970>



GUSTAVO DE ALENCAR FIGUEIREDO

Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Pós-graduado em Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido Brasileiro, promovido pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido - CDSA/UFCG, Sumé-PB. Graduado em Licenciatura em Ciências com Habilitação em Física pela Universidade Federal de Campina Grande (2007). Professor do Ensino Superior no Curso de Física - Licenciatura, vinculado a Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza - UACEN, do Centro de Formação de Professores - CFP, da Universidade Federal de Campina Grande - PB.

Contato: qualfig@ufcg.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2438169816514170>