



YARA ROSA ROMANELLI CAMPOS GONÇALVES DA SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS PARA SURDOS: ANÁLISE DE UM LIVRO
DIDÁTICO E PROPOSTA METODOLÓGICA**

**LAVRAS – MG
2021**

YARA ROSA ROMANELLI CAMPOS GONÇALVES DA SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS PARA SURDOS: ANÁLISE DE UM LIVRO DIDÁTICO E
PROPOSTA METODOLÓGICA**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Ciências Biológicas, para a obtenção do título de Licenciado.

Prof. Dra. Josiane Marques da Costa
Orientadora

**LAVRAS - MG
2021**

YARA ROSA ROMANELLI CAMPOS GONÇALVES DA SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS PARA SURDOS: ANÁLISE DE UM LIVRO DIDÁTICO E
PROPOSTA METODOLÓGICA**

**TEACHING SCIENCES FOR THE DEAF: ANALYSIS OF A TEACHING BOOK AND
METHODOLOGICAL PROPOSAL**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Ciências Biológicas, para a obtenção do título de Licenciado.

Monografia apresentada em **22** de **Fevereiro** de 2021.

Prof. Dr. Antônio Fernandes Nascimento Júnior (DBI/UFLA)

Prof. Bel.^a Wanderson Samuel Moraes de Souza (DED/UFLA)

Prof. Dra. Josiane Marques da Costa

Orientadora

LAVRAS – MG

2021

Dedico este trabalho as pessoas que possuem um sonho, e que mesmo em meio ao caos e controversas do mundo, agarradas a fé que essas possuem, buscam caminhos para a realização do mesmo.

Á minha mãe, que sempre foi e será uma guerreira nesta batalha chamada vida, que me mostrou sempre com clareza o que é o mundo, e assim contribuiu para que eu me tornasse essa mulher em constante transformação que sou hoje.

Aos profissionais da educação e pessoas que lutam diariamente pelo futuro dos jovens, e que com grande paciência e compaixão, contribuíram para minha formação na escola da vida, que vai além da profissional.

E por fim aos poetas amadores, que tanto me inspiram por compartilharem seus pensamentos e olhares deste “mundo vasto mundo”.
Eu dedico...

AGRADECIMENTOS

Eu me encontro tão feliz nesse momento de poder agradecer as pessoas que estiveram comigo de forma direta ou indireta durante minha formação, que está singela parte do trabalho de conclusão do curso, me faz voltar no tempo, destes quatro anos, e por um instante colocar o meu pensamento - que está nesse exato momento nestas pessoas – e poder refletir a importância de se ter alguém; alguém que você possa agradecer, que você possa confiar, compartilhar suas alegrias e tristezas, simplesmente em ter alguém, não importando o momento.

Nesse pensamento repleto de gratidão e amor, que eu venho agradecer primeiramente à Deus, e logo em seguida ao meu anjo da guarda, que me falta palavras para agradecer o que estes sempre proporcionaram a minha vida, desde de que nasci. Esse amor e cuidado me colocarem em meio a pessoas e caminhos certos, e me ensinaram a nunca duvidar da minha verdade, está verdade que me fez chegar onde estou hoje e que sempre vai caminhar comigo.

À minha família, Elisabete, Nayara e Ally, e em especial a minha mãe Elisabete, que eu busco inspiração, força e amor sempre que preciso, e que agradeço a minha vida toda por me ajudar com os caminhos que eu busco seguir.

Aos profissionais de diversas áreas e aos professores que contribuíram para minha educação, através de seus serviços e seus conhecimentos, desde que eu era pequena.

À minha amiga Rafaela Izidorio, por me ajudar sempre como pode e torcer por mim constantemente.

À Júlia Silveira e sua família, por me apresentarem a UFLA da forma mais linda e encantadora possível, e por me ajudarem a ingressar nesse novo mundo.

Ao meu eterno Provisório 2017/1, que me acolheu desde o meu primeiro dia na UFLA, e me fez entender que o destino e a conexão entre as pessoas, é algo predestinado e construído com compaixão ao próximo. Em especial, ao Rafael Almeida, Mylene Barbosa, Daiane Costa, Giliarde Santos, Isabela Almeida e a Isabela Gouveia; que me mostram diariamente o que é o carinho de uma amizade.

Agradeço ao Brejão, em especial ao meu 306 do bloco 2, que me acolheu e me fez ter experiências construtivas com cada pessoa ali que passou.

Aos meus eternos orientadores Antônio Nascimento Jr e Marina Battistetti, que me ajudaram de fato a enxergar o mundo, a me tornar uma pessoa que jamais pensei que existia

dentro de mim – a poeta, a militante, a cantora, a atriz, a PROFESSORA. - O meu eterno muito obrigada por tudo que fizeram e continuam fazendo por mim.

Aos PIBIDER´S e amigos que fiz por lá. Que grupo meus amigos! Me sinto orgulhosa por fazer parte do mesmo, e aprender todo dia durante os meus dois anos e meio junto a vocês, de saber que cada um fará a diferença com quem possa ter contato com vocês, sendo na vida profissional ou pessoal. Em especial deixo meu abraço a Andressa Castro, Augusto dii Paula, Luan Felismino, Jessiane Lopes, Polly Cardoso, Thales Vinícius, Gustavo Henrique, Carol Souza, Carla Castelari, Laís Aguiar, Pedro Henrique, Camila Oliveira, Gabriel Amaral, Julia Amorim e a Laíse Vieira.

Ao meu também orientador Wandersson Samuel, e coordenador do projeto ASAS e seus membros, que em conjunto com a professora, orientadora e amiga Josiane Marques, me acolheram com todo amor e carinho, permitindo que eu pudesse olhar além de mim e ver que as pessoas podem ser tudo que elas quiserem, mesmo com suas dificuldades.

Agradeço aos meus colegas e amigos da turma de Biologia 2017/1, turma esta que vivi momentos de alegrias, tristezas, desesperos, risos e compaixão. Destaco meus agradecimentos às minhas amigas Clara Sena, Scarlet Couto, Tamyres de Fátima, Stéfany Balbino e a Rayanne Sant`Ana. Leverei para sempre a amizade de vocês em meu coração.

Agradeço à todos, além dos citados acima, que me apoiaram e me ajudaram de forma direta ou indireta para a realização desse sonho. O meu eterno agradecimento!

*Em cada encontro, em cada contato, vou ficando maior...
Em cada retalho, uma vida, uma lição, um carinho, uma saudade...
Que me tornam mais pessoa, mais humana, mais completa.*

Cora Coralina

RESUMO

A presença de alunos surdos inseridos na escola regular, nos faz questionar sobre os recursos pedagógicos, como os livros didáticos, são utilizados pelos professores para o ensino de ciências para estudantes surdos. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar a unidade didática do livro Didático do Manual do Professor, Companhia das Ciências do oitavo ano do fundamental II, de JOÃO USBERCO; et.al, 2018. Já os objetivos específicos são: (i) analisar a unidade didática “Vida e Evolução” do livro didático; (ii) discutir possíveis metodologias para ensino do conteúdo analisado, para alunos surdos; (iii) propor algumas adaptações e propostas pedagógicas que atendam às especificidades para o ensino de alunos surdos. A metodologia da pesquisa é qualitativa, com foco na análise conteúdo para averiguar por meio de critérios, tais como: (i) textos dispostos em Língua Portuguesa, facilitando a compreensão do aluno surdo, já que a língua portuguesa é considerada a sua segunda língua; (ii) imagens, gráficos e outras gravuras auxiliam na compreensão do tema estudado pelo surdo; (iii) exercícios que possam ser resolvidos pelos alunos surdos sem grandes complicações; (iv) a proposta de atividades adicionais dos temas para uma aprendizagem complementar ao aluno surdo. Assim, com base nos critérios, analisar se o conteúdo proposto no livro didático analisado auxilia na compreensão do tema estudado pelo surdo. Com isso, o trabalho, propõem uma compreensão e reflexão dos professores e das escolas, sobre a necessidade do estudante surdo quanto suas especificidades no processo de ensino que devem ser consideradas em sala de aula. Além disso, esse trabalho propõe reflexões acerca da aprendizagem mais inclusiva para o estudante surdos, com o auxílio de um material didático que facilite a compreensão dos conceitos em seus estudos, podendo o professor propor metodologias alternativas que facilitem essa compreensão do surdo, e assim torne a educação desses, mais significativa.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Material Didático; Surdo, Metodologias Alternativas, Acessibilidade

ABSTRACT

The presence of deaf students in the regular school makes us to question how pedagogical resources, such as textbooks, which are used by teachers to teach science to deaf students. In this sense, the present work aims to analyze the didactic unit of the Didactic book of the Teacher's Manual, Companhia das Ciências of the eighth year of elementary II, by JOÃO USBERCO; et.al, 2018. The specific objectives are: (i) to analyze the didactic unit "Life and Evolution" of the textbook; (ii) discuss possible methodologies for teaching the analyzed content, for deaf students; (iii) propose some adaptations and pedagogical proposals that meet the specificities for teaching deaf students. The research methodology is qualitative, with a focus on content analysis to ascertain through criteria, such as: (i) texts arranged in Portuguese, facilitating the understanding of the deaf student, since the Portuguese language is considered their second language; (ii) images, graphics and other pictures help to understand the subject studied by the deaf; (iii) exercises that can be solved by deaf students without major complications; (iv) the proposal of additional activities of the themes for a complementary learning to the deaf student. Thus, based on the criteria, analyzing whether the content proposed in the analyzed textbook helps in understanding the topic studied by the deaf. With this, the work, proposes an understanding and reflection of the teachers and the schools, about the need of the deaf student regarding their specificities in the teaching process that should be considered in the classroom. In addition, this work proposes reflections on more inclusive learning for deaf students, with the help of didactic material that facilitates the understanding of concepts in their studies, and the teacher can to propose alternative methodologies that facilitate this understanding of the deaf, and thus make their education, more significant.

Keywords: Science Teaching; Courseware; deaf, Alternative Methodologies, Accessibility.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Escrito longo e presença de caixa de diálogo no texto.....	32
Figura 2– Diferença na formação de gêmeos Dizigóticos e Monozigóticos.....	35
Figura 3– Ilustração Sequencial sobre o uso da Camisinha Masculina.....	36
Figura 4– Atividades Propostas com Justificativas no Capítulo 5	39
Figura 5– Exercício Proposto de Identificação e Nomeação das Estruturas Apontadas	40
Figura 6– Mapa Colorido sobre Aborto no Mundo disposto como Atividade Complementar	42
Figura 7– Proposta de Construção de Cartaz Informativo na Atividade D do Capítulo 3	43
Figura 8– Manchetes utilizadas	44
Figura 9- Imagens sobre Métodos Contraceptivos encontrados no livro didático	45
Figura 10 – Modelo de Métodos Contraceptivos Que Podem Estar Presentes na Aula.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Critérios para Análise da Unidade Didática I.....	30
---	----

LISTA DE SIGLAS

ASAS	Acessibilidade na Saúde em Atendimento aos Surdos
GEECA	Grupo de Estudos em Educação Científica e Ambiental
L1	Primeira Língua
L2	Segunda Língua
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
LP	Língua Portuguesa
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO 1 - REFERENCIAL TEÓRICO	16
1.1 A REALIDADE EDUCACIONAL DOS SURDOS	16
1.2. O AMBIENTE ESCOLAR E O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS SURDOS	22
CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA	26
2.1 - ANÁLISE REALIZADA NO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS	28
CAPÍTULO 3 – ANÁLISE E DISCUSSÃO	30
3.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS CAPÍTULOS DA UNIDADE I DO LIVRO DE CIÊNCIAS	30
3.1.1 Critério 1 – Disposição dos textos escritos em Língua Portuguesa	30
3.1.2 Critério 2 – Disposição de imagens, gráficos e outras gravuras auxiliam na compreensão do tema estudado pelo surdo	34
3.1.3 Critério 3 – Análise de exercícios propostos em cada capítulo	38
3.1.4 Critério 4 – Análise de atividades adicionais dos temas concebem uma aprendizagem complementar ao aluno surdo	41
3.2 PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA O ENSINO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS	43
3.3 JUSTIFICATIVA SOBRE A PROPOSTA DE METODOLOGIA ALTERNATIVA	46
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
5. REFERÊNCIAS	50

INTRODUÇÃO

Ao ingressar no ambiente universitário em 2017, na Universidade Federal de Lavras - UFLA, logo no primeiro semestre de curso, comecei a fazer parte do programa PIBID de Biologia, e do grupo de estudos GEECA – Grupo de Estudos em Educação Científica e Ambiental, pelo período de dois anos. Foi naquele espaço de formação de futuros professores que eu aprendi a real importância da educação e das pessoas em poder transformar a vida de outras através de processos educativos como o auxílio da música, a poesia, o teatro, a dança, com o processo de militância, as trocas de conhecimentos e inúmeras outras coisas que não cabem a minha pessoa, em abordar somente nesse pequeno parágrafo.

Assim disserto, para evidenciar a busca de um olhar mais crítico e em processo de amadurecimento para as questões voltadas a educação e a sociedade, que esse grupo de estudos me possibilitou ter, onde durante minha participação como estudante da disciplina de LIBRAS- Língua Brasileira de Sinais, comecei a ter um olhar voltado para a educação de surdos no ambiente escolar.

Assim, uma vez que se percebe alguns empasses no ensino desses sujeitos surdos no ambiente escolar regular, principalmente por falta de professores capacitados para promover um ensino de qualidade a esses na área da ciências e da biologia, como também de professores cientes da sua participação no processo de ensino desses alunos, seja em qual área for a sua atuação.

Nesse sentido, ao optar por concorrer a bolsa de monitoria da disciplina da LIBRAS, me afastei das atividades que aconteciam recorrentes do grupo do GEECA, e assim, na busca de compreender mais sobre a comunidade surda e seus processos de educação e com intuito de procurar referenciais e exemplos de como os surdos entendem e são apresentados e inseridos em seus processos de escolarização, me tornei monitora da disciplina de LIBRAS, da Universidade Federal de Lavras. Desta forma, em conjunto com as atividades como monitora, participava dos encontros do grupo ASAS- Acessibilidade na Saúde em Atendimento aos Surdos, projeto de extensão da mesma universidade, onde pude adquirir conhecimentos sobre a língua de sinais brasileira, e manter contato com pessoas surdas, na possibilidade e expectativa de poder haver uma inserção nessa comunidade e aprender cada vez mais.

Os estudos voltados aos processos de educação dos surdos sempre foram um dos focos da minha participação nesses projetos. Entendendo que grande parte dos estudantes surdos se inserem na educação regular, os processos didáticos pedagógicos utilizados para atender a esses

alunos nesses espaços, possuem poucas mudanças que focam em uma educação mais inclusiva, em virtude das especificidades que essa comunidade apresenta em seu processo educacional, como: a presença de intérprete, materiais didáticos pensados nas especificidades dos surdos, metodologias que possibilitam uma aprendizagem de reflexão, criticidade e arcabouços que busquem alcançar pensamento de discernimento e escolha correta por estes alunos, não o deixando em processo de passividade.

Assim, com uma formação pouco voltada para o ensino de alunos surdos, a formação de professores é defasada em recursos que possibilitem uma inserção desses alunos no ambiente escolar regular de forma mais igualitária. Nesse contexto, o uso do recurso didático, como por exemplo o livro didático, é comumente utilizado por esses professores no ensino de seus alunos, onde pode também ser aplicado para o ensino do estudante surdo, não havendo a preocupação no processo de adaptação necessária nesse material, para o entendimento do aluno surdo, como também nas metodologias de ensino para tal.

Com esse percurso de buscar conhecer e compreender como poderia ajudar no ensino de alunos ouvintes e principalmente dos surdos, busquei realizar esse trabalho como forma de me desafiar e pensar nas dificuldades encontradas por alunos surdos inseridos nas escolas regulares, a fim de ajudar a promover um ensino eficaz e mais igualitário a esses estudantes, como também promover a reflexão dos educadores para o tema.

Sendo assim, o objetivo geral deste trabalho é analisar uma unidade didática do livro Didático do Manual do Professor, Companhia das Ciências, do oitavo ano do ensino fundamental II (JOÃO USBERCO. et.al, 2018). Já os objetivos específicos são: (i) analisar a unidade didática “Vida e Evolução” do livro didático; (ii) discutir possíveis metodologias para ensino do conteúdo analisado, para alunos surdos; (iii) propor algumas adaptações e propostas pedagógicas que atendam às especificidades para o ensino de alunos surdos.

Para que os objetivos do trabalho fossem alcançados, o livro didático escolhido foi do Manual do Professor, Companhia das Ciências, do oitavo ano do fundamental II (JOÃO USBERCO. et.al, 2018), onde foi escolhido para a análise a unidade I: Vida e Evolução, que contém seis capítulos dentro da mesma unidade. Esses capítulos foram analisados de acordo com alguns critérios voltados as especificidades para o ensino do aluno surdo que podem ou não serem encontrados dentro dessa unidade didática do livro, e assim foram discutidos e analisados.

Após a análise dos critérios, uma proposta de metodologia alternativa que busca um ensino mais lúdico, atrativo e que facilite a compreensão e entendimento do aluno pelo tema, com intuito de que o aluno busque conhecimento, e se torne entusiasmado em seu ensino-

aprendizagem, foi pensada e proposta para o capítulo 5: “Métodos contraceptivos”, de modo que a aula sugerida possa além de alcançar todas as competências acima citadas, que a mesma se torne inclusiva para o ensino do aluno surdo, sem que esse aluno não tenha grandes dificuldades em entender o conceito ensinado.

Para isso, o trabalho proposto está organizado de tal maneira: inicialmente, realizamos uma revisão bibliográfica discutindo sobre a realidade educacional dos surdos e o ambiente escolar, além do ensino de ciências para alunos surdos. Em uma próxima etapa, apresentamos a metodologia utilizada para a realização desse trabalho, e posteriormente trazemos a análise realizada no livro didático de ciências através dos critérios pré-estabelecidos para a análise de tal e sua discussão, seguido da proposta de metodologia para o ensino de métodos contraceptivos, que vai discutir sobre o ensino de tal tema para aluno surdos e também ouvintes. Por fim, trazemos as considerações finais de todo o trabalho realizado e suas referências bibliográficas, que foram utilizadas para o embasamento teórico do mesmo.

CAPÍTULO 1 - REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 A REALIDADE EDUCACIONAL DOS SURDOS

Inicialmente, é fundamental compreender um pouco sobre o contexto histórico e educacional que a comunidade surda vivenciou, de modo a buscar entender um pouco mais através da história, como esses sujeitos veem entendendo, lutando e assimilando por um processo de longa data, para o reconhecimento da comunidade surda como usuários de sua própria língua.

Nessa seção, iremos abordar a realidade da educação de surdos, considerando que não teremos o esplendor de desdobrá-la detalhadamente, e sim destrinchar aqui os fatos históricos mais relevantes, para que possamos compreender as lutas da comunidade surda e o reconhecimento dos direitos dos surdos.

Em registro histórico, o surgimento das primeiras referências aos surdos, se encontra na Lei Hebraica há 1500 a.C, através dos mandamentos da Lei de Moisés, que eram dirigidos ao povo hebreu, encontrado no livro do Levítico - Capítulo 19, versículo 14 - que não devemos amaldiçoar ao surdo, nem por tropeço diante do cego (DA SILVA, 2018). Além disso, também em Êxodo - Capítulo 4, versículo 11 - “quem dá a boca ao homem? Quem o torna mudo ou surdo, capaz de ver ou cego? Não sou Eu, Javé?” (CABRAL, 2004), onde, a partir de trechos encontrados na bíblia, podemos ver a presença dessas pessoas na sociedade.

No entanto, durante muitos anos os surdos eram considerados pessoas não educáveis, vistos como indivíduos com deficiência que precisavam de um tratamento ou de uma possível cura para utilizarem uma língua oral auditiva. Além disso por não possuírem um modo o reconhecimento da Língua de Sinais, como forma de comunicação efetiva, como se tem nos dias atuais, eles utilizavam de algum recurso para o processo de comunicação, que não se baseava na fala. Esse processo era concebido através de gestos que para Sócrates era o que os surdos tinham a sua disposição para que promovessem a comunicação entre eles. Sócrates refletia também que qualquer pessoa ou comunidade que não possuísse a fala como principal meio de comunicação, de certa forma iriam aderir ao uso dos gestos.

O uso de gestões para auxiliar no processo de comunicação, durante o tempo vai ser adotado como um caráter identitário a comunidade surda por utilizar de uma língua gestual para comunicação, que vai possuir uma grande influência do monge beneditino Pedro Ponce de Leon, que viveu de 1520 a 1584. Em relatos históricos o monge comprovou que tanto os argumentos médicos e de alguns filósofos eram errôneos quanto as concepções de algumas crenças religiosas da época que acreditavam em uma incapacidade do indivíduo surdo em processos de aprendizagem e no desenvolvimento da linguagem.

No decorrer do século XVI, Ponce de Leon desenvolveu uma metodologia para a educação de crianças surdas. Essa metodologia, se baseava na datilologia, processo de representação das letras do alfabeto de forma manual. No entanto, essa abordagem não se baseia na língua de sinais por si só, pois além da datilologia, Leon também se utilizava do recurso da escrita e da oralização, pelo fato de acreditar que o processo de escrita era a chave do conhecimento, em com esse pensamento, acabou fundando uma escola que visava a formação de professores de surdos (GOLDFIELD, 1997).

Em meados de 1770, já com a criação do alfabeto manual e com o entendimento de que o surdo, através dos gestos manuais, promoviam um processo de comunicação, Abade Charles Michel L'Épée percebeu que somente os gestos naturais e o alfabeto manual não eram suficientes para o processo de aprendizagem e comunicação efetiva dos surdos. Foi assim, então, que em Paris, no mesmo ano de 1770, foi fundada a instituição surdo-mudo, que atendia crianças, jovens e adultos, com foco na educação dos surdos, de modo que promovesse um processo de capacitação do aluno surdo na sua aquisição de um código linguístico, ajudando-os a ter uma imersão em seu contexto social.

Este instituto criado por L'Épée, utilizava-se da língua gestual com uma combinação em conjunto com a gramática francesa, criando assim, a Língua de Sinais Francesa. Onde através dessa Língua, que posteriormente ocorreria o processo de comunicação com os

estudantes, também era ensinado o processo de leitura, escrita e uma aquisição sociocultural. Com o grande sucesso do método de L'Épée, foi possível obter bons resultados em diversos outros países, e em 1791, esta escola acabou se tornando o Instituto Nacional de Surdos e Mudos de Paris. Talask (2006) aponta que

eram escolas que estimulavam os surdos e os cegos a fazerem trabalhos manuais e a se comunicarem por gestos [...] serviam de modelo para a criação de muitas outras escolas em outros países. O aprendizado da leitura, da escrita, dos cálculos e das artes demorou para ser adotados pelos institutos (TALASK, 2006, p. 05).

Na medida em que o tempo caminhava, já na era do Renascimento, em 1450, o quesito surdez começou a ser visto a partir de um olhar clínico, em que o surdo começou a ser analisado e estudado como um indivíduo que possuía alguma patologia. Os estudos acerca dos surdos ressaltavam dois tipos de concepções - clinico-terapêutica e a sócio-antropológica, em que ambas possuíam perspectivas diferentes, e foram produzindo estudos e dividindo opiniões na sociedade ao longo do tempo.

Buscando entender a surdez como uma doença para a pessoa surda, a visão Clínico-Terapêutica criou um olhar de déficit biológico, em relação a surdez na estrutura do ouvido, de modo a buscar recursos e métodos que visavam promover o processo de reparação ou correção dessa doença e com isso promover a fala do indivíduo novamente, ou até mesmo por procedimentos médicos, a volta da audição (SKLIAR, 1997).

Por outro lado, a concepção Socio-Antropológica é vista como antagônica a Clínico-Terapêutica, visto que o quesito surdez para a comunidade surda é pensando por essa concepção como uma identificação com suas diferenças culturais e linguísticas, retirando uma visão patológica, médica, e passada a ser analisada como em uma visão epistemológica onde o sujeito surdo se sente pertencente a uma comunidade linguística minoritária, que se utiliza de uma língua de natureza espaço-visual para seu processo de comunicação.

Após essas concepções, durante o decorrer dos séculos, algumas propostas e métodos de ensino voltados a educação dos surdos foram propostos, em sua grande maioria, esses métodos eram fundamentados em promover uma substituição do canal sensorial do surdo por outro, sendo ele pela visão, pelo tato ou até mesmo no aproveitamento dos resquícios de audição ainda existentes nessas pessoas. Esses métodos de ensino se baseavam nas chamadas filosofias educacionais, sendo elas: Oralismo, Comunicação Total e o Bilinguismo.

A filosofia educacional Oralismo de acordo com Goldfield (1997) tinha o intuito de promover a integração da pessoa surda na comunidade de ouvintes, a partir do processo de desenvolvimento da língua oral. O oralismo entende a surdez como uma deficiência que deve ser minimizada através de estímulos auditivos para que assim possa promover a aprendizagem

da língua portuguesa, no caso do Brasil. Poker (2011) comenta que através da linguagem oral, da leitura orofacial e amplificação sonora, o surdo tenderia a se expressar através da fala, promovendo uma reabilitação da pessoa surda em direção a “normalidade”, pois a comunicação oral para essa filosofia educacional era a única forma desejável de promover a educação para a pessoa surda.

Outra filosofia educacional defendida para a educação de surdos foi a Comunicação Total. Esse método visava a utilização de modelos auditivos, manuais e orais, de modo a assegurar uma comunicação eficaz para os surdos. Poker (2011) destaca que esta filosofia tinha como uma de suas principais preocupações, os processos comunicativos entre surdos e surdos, e surdos e ouvintes.

Diferente do método Oralista, a Comunicação Total acreditava que somente a aprendizagem na comunicação oral, não assegurava o desenvolvimento da pessoa surda. Ciccone (1990) destaca que essa filosofia defendia a utilização de qualquer recurso linguístico para promover a comunicação entre as pessoas surdas, sendo estes: o uso da língua de sinais, da linguagem oral ou até códigos manuais. Essa modalidade de bimodalismo, diminuiria o bloqueio da comunicação entre as pessoas, tentando evitar maiores consequências no seu desenvolvimento.

Deste modo, a última filosofia educacional proposta para o processo educacional dos surdos é chamada Bilinguismo. Essa filosofia parte do princípio que a primeira língua que deve ser utilizada como meio de comunicação dos surdos, é a língua de sinais e a língua portuguesa ou a língua oficial do país, em sua modalidade escrita, deve ser ensinada como segunda língua para a comunidade surda. Brito (1993) discute que no bilinguismo, a língua de sinais é considerada uma importante via para o desenvolvimento do surdo, pois além de promover a comunicação do surdo, esta auxilia no suporte ao pensamento dessa pessoa e em seu estímulo do desenvolvimento cognitivo e social. Para Quadros (1997), essa proposta do bilinguismo no âmbito escolar, é utilizada pelas escolas que tem como objetivo tornar acessível ao aluno surdo, o uso das duas línguas no contexto escolar, a língua de sinais e a língua portuguesa, no Brasil, mas sempre respeitando a língua de sinais como autônoma.

Diante disso, com as filosofias educacionais sendo propostas, um século depois da iniciativa de L'Épée, precisamente no ano de 1857, Hernest Hunt, um dos discípulos de Charles L'Épée, se tornou o primeiro professor de surdos no Brasil. Trazido da França por Dom Pedro II, relatos históricos comentam que Hunt teria vindo ao Brasil pois o Imperador tinha um neto surdo, que precisava da ajuda dele. Assim, imediatamente, Hunt inicia seu trabalho no Instituto de Educação de surdos-mudos, fundado em 26 de setembro de 1857, localizado na cidade do

Rio de Janeiro, lugar que hoje recebe o nome de Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). No instituto era utilizado como metodologia educacional, o ensino e aprendizagem da pessoa com o uso da língua de sinais, que permitia ao surdo se ascender em suas características linguísticas da fala (SOUZA, 2008).

Nesse contexto, a educação dos surdos passou a ser alvo de grandes pesquisadores e, muitas pessoas ainda relutavam sobre a questão de que uma língua gestual era a melhor maneira de aprendizagem que uma pessoa surda poderia possuir, optando assim como método, o oralista. Desse modo, acreditava-se que a linguagem falada era prioritária para o processo de comunicação, tanto dos surdos como dos ouvintes, fazendo com que o processo de aprendizagem da língua oral se tornasse indispensável para a educação. Sobre isso, Trenche (1995) comenta que de forma geral, sinais e alfabeto manuais eram proibidos, embora alguns aceitassem o uso de gestos naturais, recomendava-se que a recepção da linguagem fosse feita pela via auditiva e pela leitura orofacial.

Em ocorrência de um grande número de pessoas que defendiam o oralismo, em 1880 ocorre o II Congresso Internacional, na cidade de Milão, que promoveu inúmeras mudanças na educação dos surdos, tornando-se um marco histórico para esta comunidade. De Lacerda (1998) comenta que o congresso era formado em sua maioria por pessoas que sustentavam o método oralistas e em grande parte eram ouvintes, onde defendiam com grande firmeza, e ganhava adeptos que se estendiam com rapidez na maioria dos países europeus.

O congresso, a fim de promover este conceito que era demonstrado e defendido, apresentavam surdos que possuíam o processo de fala de forma evoluída, de modo a exaltar que o método oralista tinha sua eficiência e que era o melhor a se priorizar. De acordo com Moura (2000) e Sanchez (1999), a maioria dos participantes do congresso entendiam que o uso de gestos e sinais desviavam o surdo da aprendizagem da língua oral, que era a mais importante no ponto de vista social, ocasionando assim a tomada de decisão no Congresso de Milão, para que a linguagem gestual fosse praticamente banida como forma de comunicação a ser utilizada por pessoas surdas no trabalho educacional.

Durante quase um século, os referenciais, as produções desenvolvidas e divulgados sobre esse método, não foram questionados e mesmo assim. De acordo com De Lacerda (1998)

[...] inúmeros trabalhos seguindo esta linha não demonstravam grandes sucessos no desenvolvimento da pessoa surda. A maior parte dos surdos profundos não desenvolveu uma fala socialmente satisfatória e, em geral, esse desenvolvimento era parcial e tardio em relação à aquisição de fala apresentada pelos ouvintes, implicando um atraso de desenvolvimento global significativo. (DE LACERDA, 1998, p. 04):

Entre as inúmeras dificuldades encontradas durante o período em que regia a proibição do uso da comunicação gestual, a aprendizagem da leitura, da escrita, e outros processos de

desenvolvimento do aluno mostravam que estes, mesmo com anos de processo de escolarização, ainda saíam das escolas com pouco desenvolvimento e sem preparação para o convívio em sociedade e com grande dificuldade nos processos de comunicação, sendo eles escritos ou orais, o que deixava claro o grande insucesso pedagógico desta abordagem proposta (JOHNSON *et al.* 1991, FERNANDES 1989).

No entanto, em 1960, começaram a surgir estudos sobre o uso da língua de sinais que eram utilizadas pelas comunidades surdas, mesmo com a proibição pelos oralistas no congresso de Milão, a margem do atual sistema proposto. Esses estudos tiveram como precursor, o pioneirismo de Willian Stokoe, que por meio de seus trabalhos comprovou que as línguas de sinais eram verdadeiras línguas. Foi então que depois de vários modelos propostos do que seria melhor para a educação dos surdos, surgiu o Bilinguismo, um modelo que tem como proposta o ensino tanto da língua de sinais, como L1, como o ensino da língua usada oralmente pelos ouvintes, como a LP no Brasil. Lacerda (1998) afirma que

a língua de sinais é considerada a mais adaptada à pessoa surda, por contar com a integridade do canal viso gestual e ter como objetivo de educação um desenvolvimento cognitivo-linguístico equivalente ao verificado na criança ouvinte, com a língua oral (LACERDA, 1998, p. 01).

No Brasil, a Libras, mesmo com o incentivo de Dom Pedro II para os estudos sobre os surdos e a criação do INES, só teve sua oficialização e reconhecimento em 24 de Abril de 2002, como Lei da LIBRAS, pelo presidente atual na época, Fernando Henrique Cardoso, de acordo com a Lei nº 10.436/2002, em que a LIBRAS foi reconhecida como “meio legal de comunicação e expressão das comunidades surdas no Brasil” (BRASIL, 2002). Três anos depois da conquista desta lei, regulamentou-se com o Decreto Federal nº 5.626 (BRASIL, 2005), que tem por finalidade instituir as várias formas de inclusões dos surdos na sociedade, em seus espaços sociais, além da reafirmação da LIBRAS como seu meio de comunicação e em consonância com isso, a educação bilíngue como um direito no seu processo de escolarização.

Dessa maneira, o Movimento Surdo que impulsionou com que houvesse uma reorganização das políticas públicas no Brasil, a fim de promover uma visibilidade dessa comunidade para o uso de sua própria língua na sociedade, incluindo no meio escolar, apoiavam o conceito da educação bilíngue, a ideal para o aluno surdo, que no Brasil ainda se encontra em processo de expansão, onde é recorrido ao uso da LIBRAS como a melhor forma de comunicação e ensino para o surdo, como L1.

1.2. O AMBIENTE ESCOLAR E O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS SURDOS

De acordo com o artigo 205 da Constituição Federal,

a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

A princípio, quando se trata de alunos surdos no ambiente escolar, uma das primeiras reflexões que possuímos é sobre o processo de inclusão. A inclusão escolar é um dos desafios das realidades encontrada nas escolas atualmente, e que documentada por lei, deve garantir com que a pessoa especial tenha seus direitos assegurados, como o acesso a escolarização. A acessibilidade, de acordo com o artigo 53 da Lei 13.146, (BRASIL, 2015), “é um direito que garante à pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida viver de forma independente e exercer seus direitos de cidadania e de participação social” (SASSAKI, 1997, p. 42).

No entanto, o processo de inclusão para surdos, nos ambientes escolares, ainda na atualidade, se mostra com uma grande problemática e preocupação, uma vez que as escolas não estão preparadas para receber o aluno surdo. Isso pode não proporcionar uma educação de qualidade, uma vez que a acessibilidade não se diz respeito apenas à acessibilidade arquitetônica, mas também acessibilidade na comunicação, na metodologia, nos materiais utilizados, nos documentos, bem como aceitação social e a garantia de que todas essas formas de acessibilidade efetivamente ocorram.

Com a grande diversidade encontrada nos ambientes escolares, a escola sofre uma pressão para acompanhar os novos tempos e saber lidar com a diversidade do público que deve atender. Para Silva e Sena (2015) a escola deve atender a um público que possui suas inúmeras especificidades, e que se não forem respeitadas, acolhidas e atendidas, não farão da escola um dos possíveis espaços para o exercício de uma política inclusiva, que contribua para construção de uma sociedade mais igualitária e justa.

Por tanto, a educação de pessoas surdas nas escolas regulares, possuem o auxílio do AEE- Atendimento Educacional Especializado, onde esse trabalha com os conteúdos curriculares que estão sendo estudados no ensino comum, em LIBRAS, articuladamente com o professor em sala de aula. Este atendimento, trata-se de um trabalho complementar ao que está sendo estudando em sala de aula, de modo a explorar esse conteúdo, as ideias com o aluno em língua de sinais.

Mesmo com o auxílio do AEE nas escolas, na educação brasileira a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, Lei nº 9.394/96, garante o processo de inclusão de

todos no âmbito escolar. Por vez, está regulamentada uma autonomia em algumas partes das unidades escolares em optarem nas escolhas de suas estratégias, metodologias e didáticas que aderem da melhor forma ao público atendido. Nesse sentido, um olhar para as metodologias e estratégias didáticas voltadas aos estudantes surdos é de grande importância, pois com a utilização de recursos pensados e voltados em uma compreensão do ensino desses alunos, auxiliariam na promoção da realização de um ensino mais inclusivo para todos.

De certo, o principal método que as escolas deveriam adotar para a aprendizagem do estudante surdo é a abordagem da educação bilíngue, que entende que o surdo possui como sua primeira língua- L1, dita materna, no caso a língua de sinais- a LIBRAS, e como a segunda língua- L2, a língua oral que é utilizada em sua país de origem, aqui sendo a Língua Portuguesa. Uma vez regulamentada a Lei da LIBRAS, que a reconhece essa como meio legal de comunicação da comunidade surda, a valorização do uso da língua de sinais na escola contribui para afirmação da igualdade e da diferença existente considerando que nas escolas regulares predominam as manifestações culturais dos ouvintes.

Skliar (1999) entende que este processo de oposição a uma prática tradicionalista na educação dos surdos, o bilinguismo é visto como um reconhecimento político da surdez, sendo está com suas diferenças, com seus conceitos culturais e linguísticos. No entanto, mesmo com intuito de priorizar a educação da LIBRAS como L1, a LDBEN preconiza a obrigatoriedade do ensino em língua portuguesa no território nacional, deste modo, na prática, as escolas bilíngues atualmente existentes no país devem seguir essas regulamentações, onde dificultam o ensino dos surdos.

O bilinguismo permite com o que o aluno surdo tenha uma capacidade de compreensão maior do assunto abordado em sala de aula, visto que essa língua gesto-visual é a de melhor compreensão, fazendo com que essa educação bilíngue para surdos transcenda a questão linguística, uma vez que abrange questões socioculturais, políticas e identitária (QUADROS, 2014). Entretanto, as escolas bilíngues ainda são uma realidade escassa no Brasil, pois a presença de poucas escolas com essa abordagem não garante o acesso total ao número de surdos presente no Brasil em processo de escolarização. Pensando nisso, as escolas devem estudar e analisar meios de como promover a inclusão desses alunos e assim garantir que a educação e o conhecimento, cheguem de forma acessível e de simples compreensão.

Para que seja promovido essa cultura surda nas escolas, e que as barreiras referentes a comunicação sejam derrubadas, na educação inclusiva, o papel do intérprete de Libras é de fundamental relevância. O tradutor e intérprete educacional que vem conquistando seu espaço com a lei nº 10.436, no seu artigo 17, e posteriormente com a Lei de 1º de setembro de 2010,

que regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua de Sinais – TILS, é quem proporciona essa comunicação que vai acontecer do aluno surdo com a escola como um todo, e principalmente em sala de aula.

Os cursos de formação de professores, mesmo possuindo curso introdutório da Libras, não é capaz de fazer com que somente este promova uma educação capaz e completa para o licenciado, baseando-se em tópicos introdutórios que são abordados.

No mais, esses cursos introdutórios presente na educação superior, principalmente nos cursos de licenciatura, mostra a importância de havê-los na formação de professores, pois é a partir dela que os sujeitos além de ter acesso aos conhecimentos historicamente construídos serão capazes de “se identificarem com os sujeitos, participantes de uma cultura própria, cuja característica principal é ser visual.” (PEREIRA *et al.*, 2011, p. 55) e compreender no processo educacional, que esses alunos devem possuir uma educação “especial” moldada em metodologias inclusivas para melhor aprendizagem.

Pensando em meios alternativos para o ensino, embora o desenvolvimento de novas tecnologias, da mídia, dos textos digitais, e outros recursos terem sido inseridos no espaço escolar, o livro didático ainda continua sendo o mais fiel aliado do professor como um recurso imprescindível para os alunos quando se tratado de metodologia de ensino. Gayan e García (1997) destacam que as diversas pesquisas sobre o livro didático no ensino fundamental no Brasil, como em outros países, têm mostrado como o livro passou a ser o principal controlador do currículo.

Sendo como um dos recursos ainda presentes nas aulas, os professores utilizam o livro como o instrumento principal que orienta o conteúdo a ser administrado, a sequência desses conteúdos, as atividades de aprendizagem e também a avaliação como no ensino de ciências (NÚÑEZ, 2003). Portanto, sendo este o recurso ainda mais utilizado pelo professor no ensino, é necessário pensar meios com que o uso do livro possa ser atrativo e pensado como um apêndice no suporte ao ensino para esses alunos, de modo complementar ao ensino, dando a liberdade de escolha metodológica ao professor, para que a aprendizagem seja significativa e alcance os objetivos da aula proposto pelo docente.

Para o ensino de ciências, que é uma área do conhecimento que abrange grandes conceitos relacionados ao meio ambiente, à biodiversidade, ao corpo humano e afins, e que auxiliam na compreensão do mundo onde contribui para que seja percebida a singularidade da vida humana relativamente aos demais seres vivos pelo estudante, se torna essencial na aprendizagem do aluno. No entanto, alguns autores como Vieira (2010); Iatskiu (2015) apontam que há um grande desinteresse dos estudantes no ensino de ciências e biologia devido à

complexidade dos conceitos e porque os professores apresentam dificuldade em abstrair o conhecimento para a realidade dos estudantes.

Pensando no ensino de ciências e biologia a alunos surdos, esse desinteresse aumenta ainda mais, pois a não utilização de um método diferente para o ensino, moldado somente na utilização de material didáticos pré-estabelecidos, e sem uma remodelação nesses modelos para o ensino do aluno surdo, pensando em suas dificuldades na diferença linguística e até mesmo cultural, é um dos fatores para tal desinteresse.

Outros problemas encontrados no ensino de ciências e biologia para os surdos, como Marinho (2007) comenta, a falta de sinais na área de biologia, que dificulta no processo e domínio do conceito pelo interprete, como também na dificuldade dos alunos surdos perante aos termos da biologia, que são encontrados em linguagem pouco acessível, como as informações presentes nos livros didáticos disposta em língua portuguesa. Grande parte dos surdos veem os textos dos livros didáticos como desafios, por compreenderem minimante o conteúdo que se encontra em língua portuguesa, por não dominarem o vocabulário e nem as estruturas das frases (MARINHO, 2007.p.13). Silva (2015) ainda comenta que

a disponibilização de livros específicos para alunos surdos os professores destacaram que, no ano de 2014 nenhum material adaptado chegou à escola para estes alunos. Tudo foi providenciado pelos professores intérpretes como forma de auxiliá-los na aprendizagem (SILVA, 2015 p.42).

Com todos esses empasses que os surdos encontram no ambiente escolar em seu processo de ensino, é importante pensar a necessidade de que os conceitos sejam ensinados de maneira didática e lúdica, tonando possível que o aluno compreenda o conhecimento de maneira mais simples possível. Segundo Vasconcellos e Souto (2003) o ensino de ciências e biologia não deve privilegiar apenas a memorização de conceitos, mas promover situações que possibilitem a formação de uma bagagem cognitiva do aluno, por meio da compreensão de fatos e de conceitos fundamentais contextualizados à realidade deles. Além disso, fato de se trabalhar os conteúdos biológicos aproximando-os do cotidiano dos discentes que tem sido visto como uma proposta transformadora da educação. No entanto, estudos de Souza e Freitas (2004), discutem que a abordagem do cotidiano dos discentes vinculada aos conteúdos biológicos ainda é trabalhada pelos professores de maneira muito limitada, na qual essa limitação colabora ainda mais no desinteresse de alunos, como os surdos.

Para que os conteúdos façam sentido na vida dos alunos é preciso repensar as formas de diálogo entre os conteúdos curriculares, fazendo-se necessário pensar na presença de metodologias diferentes das tradicionais, de modo a instigar o aluno e também auxiliá-lo em uma maior compreensão do conteúdo. Pensando no aluno surdo, essas metodologias devem ser

produzidas com cuidado, levando em conta a especificidade do sujeito com surdez, de modo a serem proposta para que promovam um ensino mais eficiente e promovam a inclusão educacional desses cidadãos. Para Beltramin (2012) com o uso de metodologias inclusivas, os estudantes conseguem participar das atividades, entender o que está sendo explicado, e gostar de estar em um lugar que é deles por direito - a escola.

Portanto, o professor tem que entender que o aluno surdo desenvolve a mesma habilidade de aprendizagem que o aluno ouvinte, e o que realmente precisa ser alterado é a metodologia de ensino, a forma de se comunicar e de se relacionar com ela (ARAÚJO; NASCIMENTO; et.al, 2019, p.04). Tal compreensão possibilitará aos professores a trabalhar com novas metodologias para que o aluno surdo possa participar, interagir, assimilar o assunto trabalhado em sala, obtendo uma melhor interpretação do que lhe está sendo repassado, se torna fundamental.

Silva (2014) traz que a inclusão de surdos é bem complexa de ser trabalhada por falta de profissionais habilitados na área, na qual a sugestão de trabalhar com diferentes métodos que promovam o entendimento na disciplina ciências biológicas é essencial. Araújo e Nascimento (2019) também afirma que os professores de ciências e biologia devem estar atentos as necessidades individuais dos alunos, pois os alunos surdos precisam de maior atenção para conseguir compreender a temática dada em sala de aula, por isso, o professor deve estar preparado para se utilizar diferentes métodos alternativos para o aprendizado.

CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA

O presente trabalho consiste na análise da Unidade I, da 5ª Edição do livro didático de Companhia das Ciências ¹ do oitavo ano do ensino fundamental II, indicado como manual do professor, aprovado pela PNLD (Plano Nacional do Livro e do Material Didático) do ano de 2020, sendo que este pode ser utilizado pelas escolas no auxílio ao ensino de Ciências.

Para a construção desse trabalho foi utilizada a pesquisa qualitativa, a pesquisa documental e a análise de conteúdo. De acordo com Godoy (1995), a pesquisa qualitativa apresenta como critérios para a análise de seus objetos de estudos: valores, crenças, hábitos, atitudes, representações, opiniões, textos, e outros, buscando analisar profundamente a complexidade de acontecimentos e processos particulares e específicos a indivíduos ou grupos

¹ USBERCO, João. et al. Companhia das Ciências. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. Disponível em: < <https://edocente.com.br/pnld/edital/pnld-2020/obra/3874906/>>. Acesso em: 08 mar. 2020.

de estudos. O paradigma qualitativo, também conhecida como pesquisa qualitativa, de acordo com Lima (2018), se vê com um embate, pois o estudo do contexto do objeto a ser trabalhado se tornaria de pouco valor, se o mesmo presente em uma realidade, não requeresse a uma postura de indagação sobre o tema analisado. Lima (2018) ainda complementa que a pesquisa qualitativa é o veículo de valorização do texto e do contexto do objeto social, onde a pesquisa possa dar sentido às realidades sociais existentes no mundo.

Ademais, a vertente qualitativa é o método de pesquisa que percebe o modo como os indivíduos veem e entendem o mundo ou alguma parte específica dele, analisando e percebendo como esses constroem significados e conhecimentos sobre o tema estudado. Godoy (1995) aponta que esta abordagem auxilia em uma busca da compreensão do fenômeno estudado pelo pesquisador, como também do seu significado, possibilitando ao pesquisador uma maior aproximação de todos os processos e resultados obtidos.

Nesse trabalho utilizaremos também a pesquisa documental, já que essa representa uma forma que pode se revestir de um caráter inovador, trazendo contribuições importantes no estudo de alguns assuntos específicos. Além disso, os documentos normalmente são considerados importantes fontes de dados para outros tipos de estudos qualitativos, merecendo, portanto, atenção especial. Sobre isso Godoy (1995) conclui que

a palavra “documentos”, neste caso, deve ser entendida de uma forma ampla, incluindo os materiais escritos (como, por exemplo, jornais, revistas, diários, obras literárias, científicas e técnicas, cartas, memorandos, relatórios), as estatísticas (que produzem um registro ordenado e regular de vários aspectos da vida de determinada sociedade) e os elementos iconográficos (como, por exemplo, sinais, grafismos, imagens, fotografias, filmes) (Godoy, 1995, p. 22).

Atualmente a pesquisa qualitativa sendo utilizada como referência teórico-metodológica nos estudos sobre educação (SEVERINO, 2007), tem como um dos objetivos traduzir o sentido dos fenômenos estudados do mundo social, de modo reduzir a distância das partes em construção do trabalho, como a teoria e os dados, o contexto e suas ações. Em consonância, observando que a abordagem qualitativa, não concentra somente como uma proposta inflexível e estrutural, esta permite com que a imaginação e a criatividade dos investigadores, os auxiliem para propor trabalhos que explorem novos enfoques (GODOY, 1995).

Nosso trabalho também tem como base a Análise de Conteúdo, comumente utilizada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos, será um dos recursos para a construção do mesmo, essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas. A análise de conteúdo nos ajuda a reinterpretar as mensagens e a

atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum (MORAES, 1999).

Para Olabuenaga e Ispizúa (1989), a Análise de Conteúdo é uma técnica para analisar e interpretar o conteúdo de documentos, que analisados de forma correta, nos abrem as portas ao conhecimento de aspectos e fenômenos da vida social de outro modo inacessíveis. Moraes (1999) comenta que

A matéria-prima da análise de conteúdo pode constituir-se de qualquer material oriundo de comunicação verbal ou não-verbal, como cartas, cartazes, jornais, revistas, informes, livros, relatos autobiográficos, discos, gravações, entrevistas, diários pessoais, filmes, fotografias, vídeos, etc. (Moraes, 1999, p.02)

Com isso, o trabalho realizado se desenvolveu através da pesquisa qualitativa, de modo que através do fenômeno estudado- o livro didático, poderíamos ter uma compreensão de como esse foi organizado de modo a auxiliar o aluno surdo em seu processo de ensino. Para que o livro pudesse ser analisado, a vertente da pesquisa qualitativa, a pesquisa documental foi utilizada para tal análise, na qual o nosso objeto de estudo, o livro didático, pode ser estudado através de critérios postulados para a investigação de tal, e assim discutidos de acordo com os resultados encontrados através da observação.

Além disso, a análise de conteúdo foi um recurso que apropriamos para que todo o estudo fosse realizado, uma vez que ao verificarmos o conteúdo do livro, como também propomos uma metodologia alternativa em um capítulo desse material analisado sobre “Métodos Contraceptivos”, utilizamos tal abordagem metodológica. O processo de interpretação e descrição do estudo, bem como a compreensão dos dados e dos significados apresentados nesse trabalho foi bastante estudado utilizando a proposta da análise de conteúdo, para que assim fosse permitido o processo de pensar, para propor um meio alternativo de ensino inclusivo para o aluno surdo, tonando mais presente e perto da realidade desse estudante.

2.1 - ANÁLISE REALIZADA NO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS

Conforme explicitado anteriormente, o trabalho realizou análises no livro didático Companhia das Ciências do oitavo ano do ensino Fundamental II. A escolha do livro se deu por este ser aprovado pelo PNLD (Plano Nacional do Livro e do Material Didático), do ano de 2020, sendo que esse foi divulgado através do portal do Ministério da Educação, na Portaria Nº 27, De 26 De Agosto De 2019, na qual dispunha-se com esta aprovação, que o mesmo poderá ser escolhido e utilizado pelas escolas regulares para o ensino de ciências.

O livro analisado é organizado em três grandes unidades didáticas, optando-se assim pela análise exclusiva da Unidade I: Vida e Evolução, já que de acordo com Nascimento Junior (2010) a evolução é um dos eixos fundamentais que estruturam a biologia, permeando grandes temas dentro dessa ciência. A escolha de tal tema se deu pelo o fato de os temas abordados por essa unidade serem pouco compreendidos por parte da comunidade surda, por sua complexidade ou falta de métodos de ensino que facilitem o entendimento desses conteúdos, como também por meios de relatos discutidos através de reuniões na qual participei, realizadas pelo Projeto ASAS², de pessoas surdas que não compreendiam ou não sabiam lidar com situações de como ocorriam processos de reprodução, infecções sexualmente transmissíveis, métodos contraceptivos, além de outros temas interligados aos que foram apontados. Deste modo, ao nos atentarmos à essas questões, é necessário que haja uma preocupação para o ensino desses temas aos estudantes, principalmente para os surdos.

A unidade I escolhida: Vida e Evolução, é dividida e disposta em seis capítulos que abordam os respectivos temas:

- Capítulo 1 – Reprodução dos seres vivos;
- Capítulo 2 – Puberdade;
- Capítulo 3 – Sistema Genital;
- Capítulo 4 – Gravidez e parto;
- Capítulo 5 – Métodos contraceptivos;
- Capítulo 6 – Infecções sexualmente transmissíveis (IST's).

Assim, pensando em como o livro didático se encontra compreensível para o processo de ensino-aprendizagem do aluno surdo, incluído no ensino regular, foram analisados criticamente os capítulos da unidade I. Com o intuito de verificar como o conteúdo era apresentado e se esses atendiam às metodologias para o ensino de alunos surdos, estabelecemos alguns critérios para análise da unidade.

Para tal, tomou-se como critério para todos os capítulos que são dispostos sequencialmente pelo: (i) conteúdo teórico com auxílio de imagens e outras gravuras; (ii) exercícios sobre o tema; e (iii) atividades adicionais ao conteúdo, como leitura complementar, síntese e desafio, foram analisados:

² Projeto ASAS – Acessibilidade na Saúde em Atendimento aos Surdos, é um projeto de extensão da Universidade Federal de Lavras (UFLA), que visa capacitar profissionais da área da saúde e outros, para um atendimento diferenciado na saúde para pessoas surdas, promovendo assim acessibilidade linguística as informações e a assistência e acolhimento adequado no âmbito da saúde.

Tabela 1- Critérios para Análise da Unidade Didática I

Ordem	Critérios
1	textos dispostos em Língua Portuguesa, facilitando a compreensão do aluno surdo, já que a língua portuguesa é considerada a sua segunda língua.
2	imagens, gráficos e outras gravuras auxiliam na compreensão do tema estudado pelo surdo;
3	exercícios que possam ser resolvidos pelos alunos surdos sem grandes complicações;
4	a proposta de atividades adicionais dos temas para uma aprendizagem complementar ao aluno surdo.

Assim como a análise realizada em toda a Unidade I, o Capítulo 5 do livro, que aborda o tema: ‘Métodos contraceptivos’, tema este que como citado anteriormente possui uma escassa compreensão na comunidade surda, que carece sobre o entendimento dessa questão, foi pensado uma proposta de aula, que visa possibilitar que tanto o aluno ouvinte e o aluno surdo, compreenda de forma lúdica, clara e de fácil entendimento, o assunto abordado.

CAPÍTULO 3 – ANÁLISE E DISCUSSÃO

Nesse capítulo apresentaremos as análises realizadas de acordo com os critérios utilizados para a observação dos capítulos da Unidade I do livro Companhia das Ciências, aqui estudado. Além disso, será discutido também a proposta de metodologia para o ensino do tema: Métodos Contraceptivos, para alunos surdos inseridos na escola regular.

3.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS CAPÍTULOS DA UNIDADE I DO LIVRO DE CIÊNCIAS

3.1.1 Critério 1 – Disposição dos textos escritos em Língua Portuguesa

Grande parte dos livros didáticos escolares possuem uma estrutura teórica bastante extensa e com estrutura gramatical, seguindo regras da Língua Portuguesa. Além dessa

condição encontrada, os livros costumam possuir inúmeras imagens que buscam no auxílio da transmissão de um conhecimento em conjunto com uso de palavras e demais gravuras ali presentes. O livro de Ciências do 8º ano do Ensino Fundamental II analisado possui essa estrutura bastante semelhante encontrada na maioria dos livros didáticos, sendo assim, há a presença de conteúdos escritos de forma extensa, que pode acabar sendo um empasse no processo de ensino do aluno surdo, uma vez que a língua portuguesa é a segunda língua dos surdos e, muitas vezes, os surdos não possuem proficiência para compreender, completamente, o texto escrito na sua segunda língua, a LP, na qual a presença de conectivos, a locação de palavras de acordo com a norma culta do processo de escrita e leitura, são distintos para os surdos.

Quando pensamos na questão dos textos escritos encontrados no formato da LP para os alunos surdos no ambiente escolar, na sua estrutura gramatical voltada a pessoa ouvinte, como também no seu processo de ensino, analisamos que o ensino-aprendizagem da língua portuguesa escrita para ser iniciado nesses espaços, deveria ser entendida como segunda língua das pessoas surdas (L2), no entanto, mesmo que o professor tenha esse entendimento, a sua formação profissional e o meio escolar, como a sala de aula comum, não o possibilita de uma forma ampla com que esse aluno surdo contemple de forma efetiva somente o uso da LIBRAS nas suas atividades, como há propostas com que o mesmo use a LP na sua forma escrita, como encontrado em grande parte das atividades do livro, onde se pede que o aluno justifique em seu caderno alguma pergunta proposta.

A língua de sinais conquistada pela comunidade surda, possui um papel importante no processo de organização de suas ideias. Segundo Fernandes (1999), essa apropriação de uma língua própria se refletiu nas estruturas morfossintáticas das atividades escritas dos surdos, tendo como produto estruturas morfossintáticas bem diferentes das que são tidas como padrão de normalidade. Esse padrão de normalidade se encontra presente nos livros didáticos utilizados nas escolas regulares onde os surdos podem estar inseridos, e utilizando desse material pedagógico para seu processo de ensino.

Portanto, buscar entender a linguagem como forma de interação, na qual está nos mostra a língua como um fenômeno funcionalmente heterogêneo, que é representada por meio de regras que se variam, e possui a influência social do meio que o indivíduo vive, o aluno surdo no seu meio social interativo, como o ambiente escolar, deve representar em atividades, exercícios e avaliações sua linha de raciocínio - quando por algum empasse não permitido o uso da LIBRAS, através de palavras escritas. No entanto, está escrita deve estar de acordo com a capacidade de compreensão estrutural e gramatical da Língua Brasileira de Sinais, uma vez

que sua modalidade linguística é diferente da Língua Portuguesa, na qual as estruturas gramaticais e regras se diferem.

A gramática é vista como um feixe de variações e recursos linguísticos que deve ser usado em função do texto (oral e escrito) que se produz e de seu contexto (DORZIAT; FIGUEIREDO, 2002, p.03). Portanto, analisar a língua como essa concepção, nós possibilitamos entender que seu estudo e seu uso, podem possuir várias formas estruturais e pronunciadas por parte de linguistas, professores, alunos e outros. Nesse sentido, ao pensar o livro didático no auxílio da compreensão do aluno surdo sobre um determinado tema estudado, o mesmo deveria possuir a estrutura gramatical que o surdo entende, com suas especificidades na compreensão de frases e entendimento de textos, tornando a compreensão mais fácil através dessa proposta metodológica para o surdo, auxiliando na sua aprendizagem. Essa proposta de mudança estrutural e gramatical dos textos, não é encontrado no livro analisado, visto que esse possui uma estrutura didática voltada para o aluno que domina a Língua Portuguesa como língua primária, permitindo assim a presença de textos extensos, encontrados tanto nos exercícios, como nas atividades complementares e afins, com a estrutura voltadas a primeira língua oficial do Brasil para ouvintes.

Entretendo, o livro em sua composição apresenta em algumas páginas da Unidade I, caixas de diálogos (FIGURA 1), com a finalidade de explicar termos específicos de conteúdos ali abordados, destacados ao longo do livro. Essas caixas de diálogos se encontram em grande parte dos capítulos analisados, compreensíveis em virtude a dificuldade do surdo na compreensão de frases longas em português, visto que as mesmas possuem uma estrutura de formação de frases, em que essas explicações de palavras e termos destacados ao longo dos textos, mesmo que encontrados na forma da língua portuguesa, tendem a ser compreensíveis ao aluno surdo, por possuírem uma escrita mais cotidiana, e menos rebuscada, que permite o entendimento pelo aluno surdo.

Figura 1 – Escrito longo e presença de caixa de diálogo no texto

» Adolescência, puberdade e sexualidade

Desde o nascimento, o ser humano apresenta características sexuais externas e internas. As características sexuais externas são chamadas **características sexuais primárias**.

O período de transição entre a infância e a vida adulta é chamado de **adolescência**. A entrada na adolescência ocorre de maneira lenta e gradual, variando muito entre as pessoas, e não tem um tempo determinado para começar ou terminar. É uma fase geralmente caracterizada por dúvidas e conflitos.

O conceito atribuído à adolescência é bastante amplo e envolve não apenas transformações físicas e **fisiológicas**, mas também comportamentais, influenciadas por elementos culturais que variam nas diversas sociedades e sofrem mudanças com o passar do tempo.

Na adolescência passamos por questões que envolvem ora a vida adulta, ora a vida infantil: há necessidade da liberdade e da responsabilidade do mundo dos adultos, mas ainda existe o medo de deixar a infância e assumir riscos. Sentimos necessidade de nos diferenciar, de construir a própria identidade, diferente da identidade dos pais e da família, mas existem conflitos sobre como conviver com algumas diferenças apresentadas por outras pessoas ou outros grupos de adolescentes.

Fisiológico:
relacionado ao
funcionamento
do organismo.



Os adolescentes têm necessidade de buscar a própria identidade, muitas vezes com a aprovação de um grupo social.

Fonte: Editora Saraiva (2018)

Pensando que apenas uma pequena parcela de alunos surdos possuem contato somente com a LIBRAS, desde de seu nascimento ou no seu desenvolvimento até o período escolar, assim, não tendo contato ou possibilidade do ensino da LP como L2, onde quando deparados com um matéria didático – o livro, todo em LP, o mesmo tem dificuldade de compreensão do que está escrito ali, uma vez que durante todo seu ensino só utilizou da LIBRAS como forma de comunicação, nunca tendo aprendido a LP na sua forma escrita.

Nesse sentido, o livro didático analisado, proposto para o ensino regular, em sua estrutura teórica, todo em Língua Portuguesa, carece em uma aprendizagem efetiva do aluno surdo ali inserido, pois os surdos que possuem um entendimento da LP, terão dificuldade na compreensão do escrito ali disposto, pois as regras gramaticas e seus sentidos na frases mudam perante a comunidade surda, e o aluno surdo que nunca teve contato ou possibilidade de ensino da LP, como L2, não entende e não consegue se expressar pela mesma, sendo total refém do auxílio do interprete de LIBRAS, como da professora.

3.1.2 Critério 2 – Disposição de imagens, gráficos e outras gravuras auxiliam na compreensão do tema estudado pelo surdo

Por muito tempo, o texto escrito e o conteúdo apresentados nos livros didáticos receberam destaques, onde as imagens desempenhavam um papel secundário ou decorativo. Contudo, atualmente, a imagem passou a ser valorizada e utilizada de forma menos decorativa e mais ilustrativo, no sentido de apoiar e complementar o conteúdo textual (COUTINHO; FREIRE, 2006). Deste modo, pensando em meios para que haja a interpretação dos textos, compreensão e entendimento dos conteúdos abordados na Unidade I do livro, perante o estudante surdo, alguns elementos gráficos e imagéticos são muito importantes, uma vez que o processo comunicativo da comunidade surda é gesto-visual. Portanto, ilustrações, gravuras e outros meios visuais auxiliam na compreensão de conceitos e assuntos abordados ao ensino do surdo. Para Nery e Batista (2004) a utilização de imagens visuais é um recurso bastante significativo para o aluno surdo, além de pedagógico, possibilita um desenvolvimento cognitivo mais significativo para ele.

Nos capítulos escolhidos para análise, de modo geral, as imagens se apresentam bastante expressivas nos conteúdos, já que estas têm por finalidade discutir através de uma ilustração a assimilação do conceito abordado, auxiliando na aprendizagem do aluno da melhor forma possível, buscando seu entendimento pelo tema sem grandes complicações. Mas, tendo em vista alguns temas complexos ou que necessite do complemento de imagens para que seu processo aprendido se torne bastante visual, e assim mais compreensível, encontramos algumas gravuras consideradas difíceis e complicadas para o entendimento do conteúdo pedagogicamente. Essas imagens que se tratam de esquemas, gráficos e outros meios ilustrativos, que são um complemento do conceito tratado teoricamente nos textos, fez com que o tema não seja compreendido de forma mais fácil.

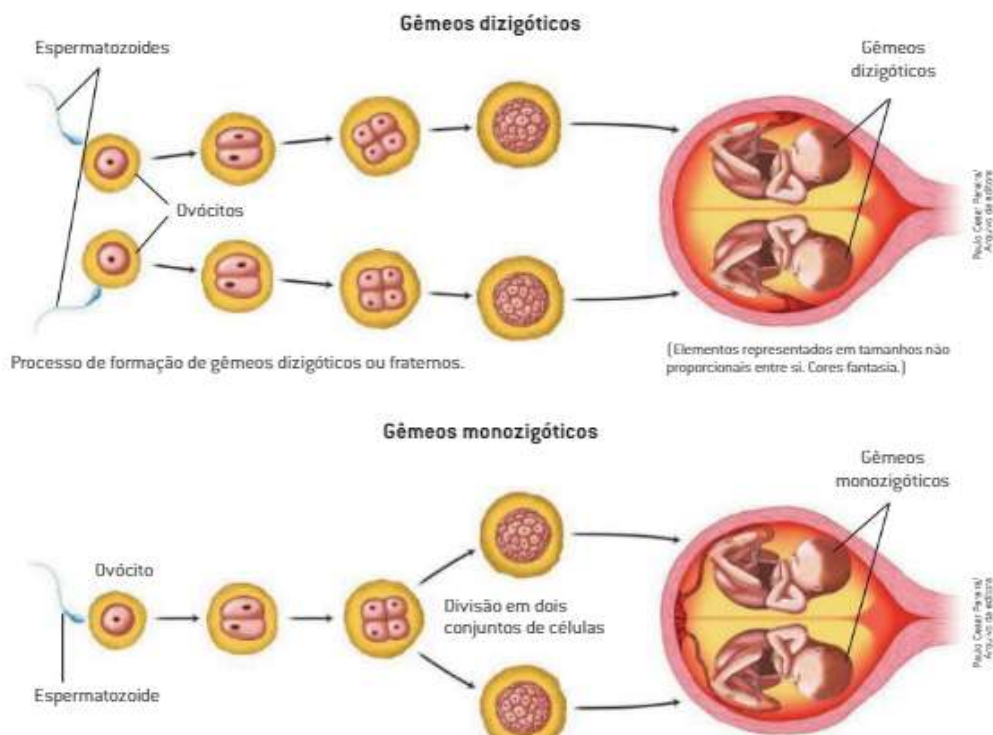
Essa complicação no entendimento do conteúdo, em alguns casos por conta de imagens difíceis, tende e espera-se ser resolvida através das mediações da professora em sala de aula, com o auxílio da explicação, esclarecimento de vocabulário, observação da gravura com todo o conceito já pré-estabelecido e afins, no qual o interesse e a curiosidade do aluno surdo e também do ouvinte, aumente e faça com que seu conhecimento sobre o tópico estudado se amplie.

Um exemplo de imagem que pode dificultar o aluno na compreensão de elementos ou conceitos não tão complexos, mas que necessitam de embasamento teórico por parte da professora através do seu conhecimento adquirido em sua formação, tendo em vista que a

imagem por ela só não aborda de forma clara, é a diferença de gêmeos monozigóticos e dizigóticos, encontrada no Capítulo 4, na página 64 do livro de ciências (FIGURA 2), que mostra o processo de formação dos gametas.

Esse conteúdo com a presença de uma imagem para expressar de forma ilustrativa o processo de formação de gêmeos, não somente se baseia no processo de fecundação entre ovócitos II e espermatozoides diferentes mostrados na imagem, como também se faz necessário o entendimento das estruturas encontradas dentro do útero da mãe que comporta o bebê, como a placenta, cordão umbilical e outros. Essas estruturas citadas, são importantes no quesito que diferem na formação desses gêmeos distintos.

Figura 2– Diferença na formação de gêmeos Dizigóticos e Monozigóticos



De acordo com Reily (2003), o processo de ensino do aluno surdo é beneficiado com o uso de imagens visuais, e que os educadores devem compreender mais sobre seu poder construtivo para assim utilizá-las adequadamente em sala de aula. A formação de conceitos tende a ser facilitada com o uso de representações visuais, auxiliando no processo de desenvolvimento do pensamento, da transmissão de conhecimento e o desenvolvimento do raciocínio pelo aluno.

Um exemplo de ilustração que pode ser compreendida facilmente, tanto pelo aluno surdo quanto pelo aluno ouvinte, é a da cronologia de imagens que encontramos em alguns capítulos analisados da Unidade I, que tem por si só a capacidade de entendimento pelos alunos por seguirem uma cronologia didática, que visualmente o aluno compreende o que está sendo apresentado. Além de dar sentido aos textos, as imagens por si próprias transmitem mensagem, contextos, ideias e valores tanto quanto os textos escritos, podendo ser simples ou polissêmicas (SOUZA, 2014). Como a imagem encontrada no Capítulo 5, que ilustra o processo de colocação do preservativo masculino (FIGURA 3).

Em conjunto a Unidade I, também foram encontradas imagens que representam o meio social, ou questões presentes no dia a dia, como conversas em roda de amigos, encontros românticos entre jovens, que remetem a uma realidade que os estudantes podem encontrar na sociedade, além de organismos microscópicos, processos reprodutivos, que muitas vezes não são possíveis sua observação a olho nu, facilitando no seu processo de visualização através de imagens trazidas pelos autores do livro. Portanto, as imagens são elementos muito importantes na formação e compreensão dos alunos no processo de ensino, Martins, Gouvea e Piccinini, (2005) trazem que a comunicação de ideias e conteúdos requerem os mais diversos tipos de recursos, dentre eles as imagens, que conceitualizam ideias e promovem à elucidação dos mais diferentes textos, de forma que o ensino do surdo se torna mais completo, podendo promover a utilização de mais processos visuais em sua educação, tornando-a mais significativa.

Figura 3– Ilustração Sequencial sobre o uso da Camisinha Masculina

<p>Atualmente a camisinha masculina é o método contraceptivo mais popular no Brasil devido ao seu baixo custo e à sua eficácia.</p>	<p>onde existe um espaço para armazenar o esperma, para retirar o ar.</p> <p>[Elementos representados em tamanhos não proporcionais entre si. Cêres fantasia.]</p> <p>Deve existir um espaço na ponta do preservativo para armazenar o esperma.</p>
<p>4. Após a ejaculação, a camisinha deve ser retirada com o pênis ainda ereto, tomando cuidado para manter a abertura bem fechada.</p>	<p>5. Fechar a abertura da camisinha com um nó.</p> <p>O nó evita vazamentos acidentais.</p>
<p>6. Deve-se jogar a camisinha no lixo apropriado.</p> <p>Nunca se deve jogar a camisinha no vaso sanitário, pois pode causar entupimento.</p>	<p>7. Por fim, é fundamental higienizar as mãos para eliminar eventuais resíduos do sêmen.</p> <p>Lavar as mãos.</p>

Fonte: Editora Saraiva (2018)

Além de imagens, alguns outros elementos gráficos que compõem a estrutura do livro de Ciências, como mapas, gráficos ou representações esquemáticas, muitas vezes são gravuras que poderiam ser melhoradas graficamente e didaticamente, para que facilitasse para o aluno durante o processo de estudo. Pensando nas possibilidades que o professor pode encontrar para que essa má interpretação ilustrativa fosse solucionada, uma delas é a utilização da tecnologia; essa relação entre texto, imagem, vídeos, pinturas e afins ganha uma outra dimensão, uma vez que é possível o uso desta multimodalidade, auxiliada pela tecnologia, como apontado por Souza e Souza (2013)

Essas ferramentas tecnológicas além de facilitar o acesso aos novos conhecimentos servem também de base para novas adaptações aos sistemas variados de transmissão de conhecimento de maneira a melhorar, transferir e transformar os fatores complicados em algo mais acessível e sedimentado, transformando a teoria em prática (SOUZA; SOUZA, 2013, p. 128).

Assim, o professor, disposto em utilizar recursos tecnológicos em seu auxílio na sala de aula, quando deparado com alguma ilustração no livro didático que não facilita pedagogicamente para o ensino de um conteúdo, esse professor pode buscar através de ferramentas tecnológicas outros meios alternativos que colabore para o ensino.

Sendo assim, se torna importante a presença de imagens que demonstre claramente de forma ilustrativa o conceito que o capítulo do livro em questão, visa transmitir para o aluno surdo. Esses estudantes que possuem o canal visual como um de seus meios de percepção de mundo e de compreender aspectos para seu processo de comunicação, é muito valioso a presença de imagens, principalmente no ambiente escolar. Pois, buscar ilustrações, gravuras e outros meios de expressão visual que contemplem de forma eficaz um assunto abordado, torna o ensino desse aluno surdo mais entendível em todo o seu processo de compreensão, fazendo com que esse fixe e entenda o que está sendo ensinado de forma mais simples e clara.

3.1.3 Critério 3 – Análise de exercícios propostos em cada capítulo

O uso da tecnologia em sala de aula, com vídeos, imagens e outros meios alternativos, podem ser utilizados para a resolução dos exercícios de compreensão dos conteúdos encontrados no final de cada capítulo. As atividades que tem por finalidade com que o aluno as resolva, com intuito do estudante fixar o conteúdo estudado, muitas vezes, aparece com cunho de escrita textual, de modo dissertativo, o que para o aluno surdo como já discutido em parágrafos anteriores, acaba sendo um empasse. No entanto, se o professor compreende que aquele aluno entende e formula frases, textos, com uma estrutura gramatical diferente do aluno ouvinte, esses exercícios de fixação podem ser realizados de outras maneiras que visibilizem o entender do surdo de forma mais efetiva, como na produção de vídeos, desenhos, tabelas, e através da LIBRAS, uma vez que esse estudante tem uma maior facilidade e conforto de explicação. É importante lembrar que o intérprete sempre estará auxiliando o professor no processo de tradução, traduzindo, quando solicitado pelo aluno surdo, o que ele compreendeu da explicação.

Nesse mesmo contexto, muitos exercícios encontrados na proposta de atividade da Unidade, se pede o processo de construção de frases a partir de algumas palavras chaves dos tópicos aprendidos nos capítulos, como também na identificação de algumas frases incorretas pelo aluno. Essas propostas de exercícios, nos faz pensar o quão compreensivas essas frases são

para o surdo a ponto de eles consigam identificar quais frases afirmativas presentes nos exercícios, são corretas ou incorretas, visto que as diferenças estruturais plausíveis entre as línguas – LP e a LIBRAS, pode tornar as frases com compreensão diferente nas duas estruturas analisadas.

Nesses casos, o auxílio do interprete quando permitido pelo professor em seu processo de ensino, se faz importante para que o mesmo auxilie na tradução das frases, em LIBRAS e assim, permita com que o aluno compreende e possa responder qual ou quais frases ali presentes nos exercícios são incorretas. Desta forma, para que o aluno surdo possa responder e fazer a atividade, carece do uso da LIBRAS por esse aluno.

A liberdade para que o surdo possa se utilizar da LIBRAS como meio comunicativo até em seus processos de ensino, como nas resoluções de atividades, na comunicação com o professor e a comunidade escolar como um todo, é uma forma da escola se apresentar receptiva e acessível para esse aluno surdo no âmbito escolar, e na sua expressão identitária.

Entretanto, apesar da grande parte dos exercícios propostos no livro seja de cunho dissertativo, é possível observar questões com a presença de imagens que possibilita plena compreensão. Essas imagens podem auxiliar no ensino do aluno, pois está representação visual e ilustrativa, de imagens que exercem funções de descrição e de léxico, permitem a identificação da figura, de modo que o aluno consiga nomeá-la. Perlin (1998) comenta que a aprendizagem do surdo depende quase na sua totalidade de estímulos visuais e nesse sentido, o uso de imagens em atividades propostas é de grande valor, como as encontradas no material didático que tem por finalidade que o aluno nomeie estruturas apontadas, ou correlacione as mesmas com os conteúdos abordados no capítulo e afins.

Ao analisar os capítulos do livro é possível observar propostas de atividades como as de pesquisas a serem realizadas em grupos e discutidas perante os colegas de sala (FIGURA 4; FIGURA 5), se vê como uma proposta bastante interessante não só com um olhar para o aluno surdo, mas também para alunos ouvintes, na qual o processo de interação com os demais colegas no âmbito escolar, proporcione uma aproximação, troca de ideias, pensamentos, e aprendizagens, auxiliando em um ensino do pensar e saber lidar com o coletivo. Essas práticas de relacionamentos em grupo, devem ser mais utilizadas pelos professores que possuem alunos surdos, em sala de aula, sem que haja um medo de interação desses estudantes com outros, de modo a evitar processos de exclusão em sala de aula.

ATIVIDADES

Faça no caderno.

PENSE E RESOLVA

- Uma mulher com ciclo menstrual regular de 26 dias menstruou no dia 24 de agosto. Calcule:
 - o dia de início do ciclo menstrual no mês de agosto. Justifique.
 - a data provável da última ovulação. Justifique. 10 de agosto, pois a ovulação ocorre normalmente 14 dias antes da próxima menstruação (24 - 14 = 10).
 - período fértil no mês de agosto. Justifique. Resposta nas Orientações Didáticas.
- Observe no gráfico abaixo a temperatura basal diária de uma mulher ao longo de um determinado mês e responda.

Gráfico da temperatura basal diária (mês)

X = menstruação
 * = temperatura do dia
 * = ovulação
 O = relação sexual
- Cite três vantagens e três desvantagens comuns a todos. Resposta nas Orientações Didáticas.
- Explique por que esses métodos são também utilizados pelos casais que querem ter filhos. Resposta nas Orientações Didáticas.
- Por que é necessário a mulher observar o muco vaginal durante alguns meses antes de começar a utilizar o método muco cervical? Resposta nas Orientações Didáticas.
- Identifique as frases incorretas. Em seu caderno, reescreva-as corretamente.
 - A camisinha (masculina ou feminina) é o único método contraceptivo capaz de prevenir as ISTs. *A afirmação está correta.*
 - Todos os métodos hormonais necessitam de disciplina para serem utilizados. Resposta nas Orientações Didáticas.
 - O diafragma é um método cirúrgico que não pode ser utilizado por mulheres virgens ou que tiveram bebê há pouco tempo. Resposta nas Orientações Didáticas.
- Explique por que há necessidade de acompanhamento médico para utilização dos métodos contraceptivos hormonais. Resposta nas Orientações Didáticas.
- Observe a embalagem de camisinha na fotografia. Que informações devem ser observadas antes de utilizar o produto? Justifique. Resposta nas Orientações Didáticas.

Fonte: Editora Saraiva (2018)

Figura 5– Exercício Proposto de Identificação e Nomeação das Estruturas Apontadas com Auxílio de Imagens no Capítulo 3

ATIVIDADES

PENSE E RESOLVA

- O esquema abaixo representa os órgãos genitais internos masculinos e a bexiga urinária.

 1. Glândula seminal; 2. Bexiga; 3. Próstata; 4. Uretra;
 5. Pênis (corpos cavernosos); 6. Testículo.
 - Em seu caderno, identifique os órgãos indicados pelos números 1 a 6.

Fonte: Editora Saraiva (2018)

3.1.4 Critério 4 – Análise de atividades adicionais dos temas concebem uma aprendizagem complementar ao aluno surdo

O material didático analisado, pensando em uma complementação na aprendizagem do aluno, propõe, segundo os autores, as chamadas Atividades Complementares, Síntese e Desafios, com o propósito de o aluno ter a curiosidade, interesse e mais aprendizagem pelos assuntos abordados nos Capítulos da Unidade I. As atividades propostas são interessantes, pois, mesmo possuindo textos complementares extenso em LP, que dificulta um entendimento mais completo perante o aluno surdo, baseado nas discussões que trazemos ao longo do trabalho, as atividades extras encontradas nessa seção do livro, propõem exercícios bem diferentes dos encontrados na parte de “Atividades” dos Capítulos.

Algumas práticas que o livro nos propõe, é o uso de elementos metodológicos palpáveis, lúdicos, que possibilitam que o aluno participe de forma ativa na aula e, com isso, construa, junto com o professor, o caminho de raciocínio do conceito estudado. Para Gasparin e Petenucci (2014) a metodologia utilizada nas propostas de aulas pelos professores contribui para o significativo sucesso ou fracasso do processo de ensino aprendizagem, já que a mesma pode prender a atenção do aluno e incentivá-lo a aprender e querer saber mais sobre. Essa proposta prática, lúdica e participativa dos alunos nas aulas, foram encontradas nessas Atividades Complementares (FIGURA 6), como a proposta de identificação das estruturas da planta, proposta de construção de cartazes informativos, o que para o surdo parece ser valioso, pois a construção de cartazes pode ser realizada com auxílio de imagens, desenhos, palavras chaves que facilitem na compreensão dos alunos surdos.

Outro exemplo dessas atividades, é a interpretação de uma situação com auxílio de mapas, gráficos e tabelas coloridas (FIGURA 7), em que as atividades presentes no livro didático que possuem como implemento as gravuras, auxiliam os alunos surdos e os ouvintes, na compreensão do exercício que está sendo proposto para a aprendizagem, pois os estímulos visuais que essas gravuras proporcionam, despertam o interesse e a curiosidade dos alunos, como auxiliam os mesmos a adquirirem melhor o conhecimento, mantendo suas atenções no exercícios propostos, para que assim, o conhecimento seja bem sedimentado sem que haja riscos de esquecimento por parte do aluno.

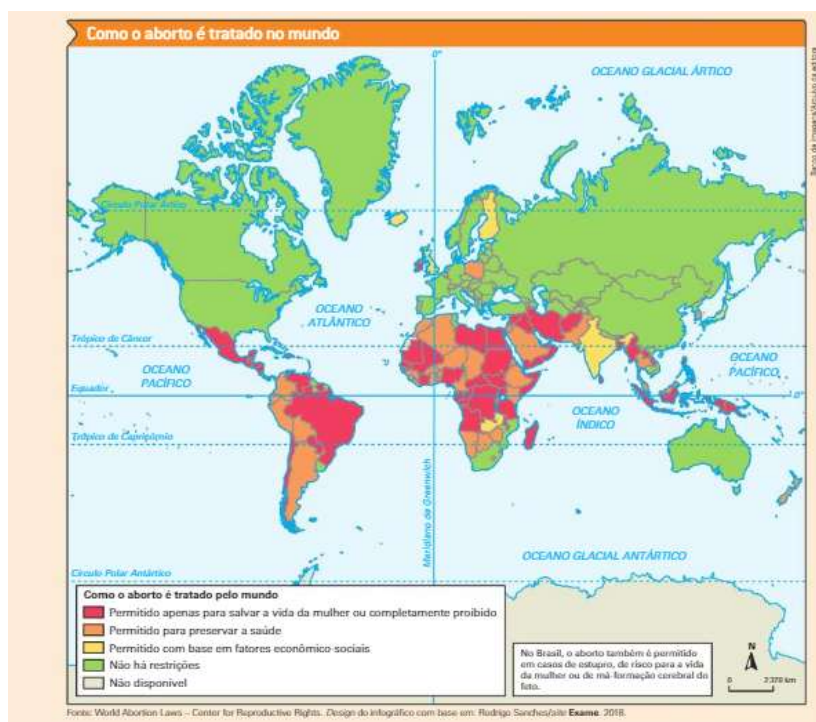
As propostas de atividades complementares com formação de grupo e pesquisa de temas, além de promoverem a socialização e integração com os colegas de sala, possibilita com

que parte do estudo possa ser realizado fora do ambiente escolar também, propiciando a esses alunos surdos e ouvintes, uma inserção na sociedade, onde essa aproximação com a realidade possibilita com que esses estudantes surdos, compreendam como as temáticas ensinadas na escola se relacionam com a sociedade, promovendo um olhar crítico aos conceitos ensinados na escola.

Com essas sugestões de exercícios, Motta (2018) discute a necessidade de urgências de novas práticas educacionais, como também dos exercícios, para ensinar ciências, onde o ensino diferente do comumente utilizado, possibilita uma melhor assimilação do conhecimento construído em sala de aula. Esse pensamento, ainda contempla as propostas dos outros exercícios nessa sessão do livro didático, sendo atividades diferentes das utilizadas em sala de aula, fazendo com que o aluno coloque em prática outros conhecimentos durante o processo de realização de tal.

Por fim, ressalto que mesmo que essas atividades complementares presentes nos capítulos do livro didático de ciências sendo algumas com propostas diferentes de exercícios para fixação do conteúdo abordado, em sua grande maioria, os exercícios ainda não colaboram para um ensino complementar ao aluno surdo, pois com propostas ainda que dificultam a aprendizagem do surdo, essas não conseguem serem bem aproveitadas por eles para o ensino, como a presença da leitura de textos longos em estrutura gramatical da LP e exercícios com propostas de resolução dissertativa em LP.

Figura 6– Mapa Colorido sobre Aborto no Mundo disposto como Atividade Complementar



Fonte: Editora Saraiva (2018)

Figura 7– Proposta de Construção de Cartaz Informativo na Atividade D do Capítulo 3

wcm/connect/tiposdecancer/site/home/prostata/definicao++> (acesso em: 31 maio 2018).

Questões

Observe a figura ao lado, que representa os órgãos genitais masculinos.

a) Identifique o órgão em destaque no círculo.
Próstata.

b) Qual é a sua função?
A função da próstata é a produção de líquido prostático, que compõe o sêmen.

c) Quais são os principais fatores de risco que já foram relacionados com o câncer desse órgão?
Predisposição genética e hábitos alimentares.

d) Em grupo, pesquisem como são feitas as campanhas de prevenção de câncer de próstata e façam um cartaz sobre esse tema. O cartaz pode ser divulgado na escola ou em sua comunidade.
Resposta pessoal.

Faça no caderno.

Vida e Evolução

Fonte: Editora Saraiva (2018)

3.2 PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA O ENSINO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS

Nessa seção propomos um plano de aula considerando as especificidades do aluno surdo incluído no ensino regular. O tema proposto com o uso de uma metodologia alternativa é: “Métodos contraceptivos”, metodologia está que se volta a uma prática de ensino diversa, onde se utiliza do questionamento, reflexão sobre tema e as possibilidades individuais que cada aluno possui para um autoconhecimento, além de adotar de didáticas lúdicas, diferentes das tradicionais para o ensino. Assim, a aula prevê de início, um tempo de duração de 2 (duas) horas/aulas, para que os alunos e a professora consigam trabalhar o conteúdo de forma clara e sem pressa.

De início espera-se que os alunos já possuam um conhecimento prévio sobre os temas de Sistema Genital, Gravidez e parto, e Infecções sexualmente transmissíveis (IST’s). Nesse sentido, o objetivo da aula proposta é fazer com que os alunos compreendam quais são os métodos mais utilizados para prevenção da gravidez e saber como distingui-los.

Para a introdução da aula, os alunos, tanto ouvintes como surdos, dispostos em grupos receberão um recorte de manchetes que trarão como tema principal algum método de prevenção de gravidez, opta-se por manchetes que possuem pouca escrita e mais imagens para que alunos surdos compreendam melhor a proposta. Assim, proponha-se que o professor faça perguntas informais para os estudantes, como por exemplo: “você sabem o que a manchete visa retratar?”, “você já viram esses objetos alguma vez?”, “para que servem?” e demais perguntas, de modo a instigar o aluno sobre o tema³.

Figura 8– Manchetes utilizadas



Fonte: Editoriais Veja; GauchaZn; BBC (2020)

³ É importante destacar que nesse momento, o professor será auxiliado pelo tradutor e intérprete de LIBRAS, a fim de mediar a comunicação.

Após a discussão, os alunos irão visualizar e analisar alguns objetos dispostos em uma mesa- os métodos contraceptivos mais utilizados e conhecidos atualmente, de modo que os alunos tenham contato visual deste e reconhecerem os mesmos que em algumas das manchetes possuem fotos.

Os alunos após visualizarem, voltam para seus lugares e o professor com o auxílio do quadro e das imagens dispostas no livro didático (FIGURA 9) - que em questão, as imagens que esse possuem são de boa compreensão tanto para o aluno surdo, quanto o ouvinte, explica com a ajuda e participação dos alunos sobre cada método, sua funcionalidade e suas classificações: Hormonais; Definitivas; Comportamentais; Barreiras e Intrauterinos.

Figura 9- Imagens sobre Métodos Contraceptivos encontrados no livro didático



Fonte: Editora Saraiva (2018)

Após todo o processo de aprendizagem sobre o conteúdo, sugere-se que seja passado um vídeo para melhor fixação do conteúdo, e que este possua interpretação em LIBRAS ou legenda, como o vídeo: “Vamos falar sobre métodos contraceptivos?”, do canal do youtube-Revista Dmais”⁴, visando em um maior entendimento e fixação do tema, por ser bastante visual e de fácil compreensão.

⁴ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UOSrnERqgQU&ab_channel=Revistadmais>. Acesso em: 05 out. 2020.

Por fim, de modo a concluir a aula proposta, como método avaliativo do processo, proponha-se que em grupo, o mesmo do início que analisaram as manchetes em conjunto, os alunos construam um vídeo informativo, onde possam transmitir posteriormente para os demais colegas de sala, informações sobre os métodos contraceptivos estudados, como o nome do método, qual sexo é indicado para o uso desse, seu nível de eficácia, quais IST's o método previne entre outros.

3.3 JUSTIFICATIVA SOBRE A PROPOSTA DE METODOLOGIA ALTERNATIVA

Ainda sendo um dos recursos pedagógicos mais utilizados em sala de aula, o livro didático é um material que pode interferir de forma direta ou indireta na didática do professor que o utiliza no âmbito escolar, uma vez que em muitas escolas brasileiras, ele é o único instrumento de que o professor dispõe para seu trabalho (VERCEZE; SILVINO, 2008).

No Brasil, a utilização dos livros didáticos para o ensino, acabam determinando os conteúdos que devem ser ensinados nos anos escolares, condicionando as estratégias de ensino somente nele, promovendo de forma decisiva, o que se ensina e como se deve ensinar. Deste modo, o uso somente de livro didático não deve ser considerado a única fonte de conhecimento disponível para o educando, pois para Verceze e Silvino (2008)

o professor deve ter a consciência da necessidade de um trabalho diversificado e, para tanto, é preciso buscar, em outras fontes, informações ou conteúdos que venham a complementar e enriquecer o livro didático” para que haja um ensino diverso e mais eficaz (VERCEZE; SILVINO, 2008, p.85).

Como o uso sistemático dos métodos tradicionais comumente ainda utilizados como meios de aprendizagem em espaços educativos, o uso apenas do livro didático pelo professor é considerado, por muitos estudantes, como um método entediante, maçante e pouco proveitoso. Diante disso, criar meios para que a aprendizagem seja mais instigante e criativa, é uma alternativa contra esse sistema tradicional. Por isso, as metodologias alternativas que se voltam a uma prática de ensino diversa, reflexiva, divertida e instigante, é um dos processos que ajudam a solucionar esse empasse existente na educação, a abordagem tradicionalista e nada atrativa. Isso é reiterado por Yamazaki e Yamazaki (2006) que concebem

O Ensino através de brincadeiras, jogos, desafios etc., parecem provocar aprendizagem de forma mais eficiente, no sentido de que os estudantes, além de mostrarem-se dinâmicos quando em meio ao processo, mostram-se também dispostos a continuar a aprendizagem (YAMAZAKI; YAMAZAKI, 2006. p. 01).

Assim, analisando a proposta metodológica alternativa para o Capítulo 5: “Métodos Contraceptivos”, da Unidade I do Livro Ciências, do oitavo ano do Ensino Fundamental II,

buscamos apresentar elementos que auxiliem o professor no ensino de ciências e biologia para alunos surdos, no ensino regular. A proposta visa ser a mais visual e didática possível para que o aluno surdo não encontre grandes dificuldades no seu aprendizado.

A utilização de manchetes para dar início a aula proposta, possibilita com que os alunos dispostos em grupos, consigam perceber nelas, com o auxílio do pequeno título e das imagens presentes na manchete, o assunto que a ser retratado, dando sequência ao conteúdo que será abordado na aula. Para Bertoque (2011), o gênero “manchete” é um dos diversos gêneros do discurso encontrados nos jornais e o título, juntamente com as imagens, constitui uma excelente estratégia argumentativa para alcançar o leitor e o aluno em sala de aula. O uso das manchetes, é visto como um elemento precursor para que ocorra debates entre grupos de alunos, como no auxílio das manchetes para o surgimento de conhecimentos prévios dos alunos, sobre temas relacionados ao conceito a ser ensinado, e assim, para que a partir dessas informações prévias, o professor possa direcionar sua aula a partir do que os alunos trouxeram para o debate. As manchetes, além de ser um material pouco explorado como recurso pedagógico e alternativo no ensino faz com que os alunos se tornem mais interessados pelo conceito ali disposto, perdendo suas atenções e aumentando o interesse pela aula.

Em sequência à ideia proposta, a presença dos métodos contraceptivos mais usados e conhecidos pelas pessoas no Brasil, serem dispostos em uma mesa para que todos alunos os visualizem, toquem e reconheça-os, mesmo que de forma prévia até a explicação de cada um dos itens pela professora, proporciona que o aluno já tenha um contato inicial com essas matérias que o mesmo vai estudar e conhecer mais durante a aula, não se tornando algo de total desconhecimento para esse.

Para Ausubel (1993), as atividades propostas em sala de aula podem estar vinculada as ideias ou imagens simbólicas que os alunos possuem de certo conceito, ou seja, a algo que o aluno já tenha contato, mesmo que visualmente, como uma imagem ou símbolo, onde essas podem auxiliar na metodologia utilizada para o ensino. Desta forma, as presença dos métodos contraceptivos dispostos para visualização na aula (FIGURA 10), faz com que os alunos surdos, além de terem a oportunidade de saber de perto o que cada item se trata, o reconhecerá facilmente quando encontrado em seu dia a dia, pois o objeto ou o assunto ensinado, se torna significativo, e pertencente a sua realidade, do que apenas uma simples ilustração retratando no livro didático, ou um simples objeto que lhe foi apresentado.

Figura 10 – Modelo de Métodos Contraceptivos Que Podem Estar Presentes na Aula



Fonte: Casinha da Cys (2018)

Uma das indicações aos professores, que poderão utilizar essa metodologia proposta em sala de aula com a presença ou não de alunos surdos, é que depois da explicação de cada método contraceptivo pelo docente, seja orientado que haja a reprodução de um vídeo para os alunos, que terá como objetivo retomar os conhecimentos aprendidos durante a aula, e assim poderem recapitulá-los a partir do vídeo clipe. Moran (1995) comenta que

O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não-separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços (Moran, 1995, p.28).

O uso desse vídeo, como de outros, para os alunos surdos, já com a tradução inserida, além de auxiliar em seu aprendizado por ser um instrumento educativo visual, também se torna acessível as demais pessoas surdas, pois se expressa a partir da Língua de Sinais Brasileira- a LIBRAS. No mais, o recurso de filmagem no processo de criação de vídeos, podem ser utilizados também para os processos de avaliações no final de cada aula, de forma que o professor perceba se o aluno aprendeu o conteúdo ensinado na aula, através de uma síntese produzida pelo aluno, expressada em LIBRAS por vídeo.

Contudo, entendemos que quando o professor e a escola como um todo se preocupam com o ensino de seus alunos, devem buscar e se atentar a meios para que a aprendizagem dos sujeitos seja a mais qualificada e efetiva possível, encontrando meios alternativos que possam

ser inclusivos, compreendidos e instigadores aos alunos, tornando-os entusiasmados e aumentando o desejo para a busca cada vez mais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho teve como objetivo analisar se uma Unidade de Livro Didático de Ciências do oitavo ano do ensino fundamental II, retratava, em sua estrutura didática e conteudista, uma realidade para o ensino de estudantes surdos, inseridos em sala de aula regular. Ainda, buscou discutir uma intervenção metodológica para um dos capítulos da unidade I analisada, no sentido de buscar uma maneira que minimize a problemática do ensino a estudantes surdos na escola regular.

Para isso, discutimos sobre a realidade educacional dos estudantes surdos transpassando os conceitos da visão clínica terapêutica e socioantropológica, além de uma breve descrição sobre a história da educação dessas pessoas, onde podemos perceber que com a não implementação e possibilidade de uma educação bilíngue tão desejada pela comunidade surda ainda na realidade na qual estamos inseridos, esses alunos presentes na escola regular encontram inúmeras dificuldades em seu processo de ensino, como a presença dos materiais propostos e disponibilizados para tal aprendizagem, que não são pensados para que os surdos possam ter uma educação de qualidade.

Em seguida, apresentamos uma discussão sobre as estratégias utilizadas no ensino de ciências e biologia para surdos e ouvintes, uma vez que os conceitos dessas áreas por serem de difícil compreensão, necessitam de uma metodologia alternativa que chamem a atenção do aluno, e aguçam o conhecimento desse, possibilitando com que aprenda de forma fácil, divertida, significativa e eficaz.

Na metodologia descrevemos os procedimentos e métodos utilizados para análise da unidade I do livro didático de ciências, de modo a compreender como esse foi organizado, pensando nas especificidades dos alunos surdos na escola regular que utilizaram esse material didático para o ensino de ciências, como também os alunos ouvintes.

Os resultados desse estudo demonstraram que, as escolas regulares que seguem uma cronologia didática para o ensino de seus alunos, baseados nos livros didáticos disponibilizados pelo governo, devem analisar e discutir com os professores e a comunidade escolar, o material disponibilizado para o ensino dos alunos, pois este mesmo material disposto, é apresentado e

utilizado para o ensino de estudantes surdos presentes nas escolas regulares, sem que se haja qualquer adaptação do material voltado as especificidades para aluno surdo em seu ensino.

Além de pensar em propostas de metodologias diferentes nas aulas, que englobem todos os alunos não os deixando em processo de passividade, e sim proporcionando uma inclusão ao ensino-aprendizagem, é uma forma de pode alcançar e vencer esses empasses no ensino regular do aluno surdo, onde assim possa ser possível organizar planos de aula que atendam às particularidades linguísticas e culturais dos estudantes surdos.

Por fim, pensar em uma formação de futuros professores com um olhar de acessibilidade, entendimento e mais inclusivo para alunos surdos que estão inseridos nas salas de aulas, nos permite a realização de mudanças para que o ensino possa ser específico ao aluno, de qualidade e democrático, sempre buscando minimizar as barreiras encontradas para a aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Antônia Maria Silva De et al.. **Ensino de biologia para alunos surdos na educação básica: metodologias aplicadas**. Anais VI CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2019.
- AUSUBEL, David. **Teoria da aprendizagem significativa**. PELIZZARI, A. et al, 1993.
- BERTOQUE, Lennie Aryete Dias; CASSEB-GALVÃO, Vânia Cristina. CONSTRUÇÕES DE VOZ EM TÍTULOS DE NOTÍCIAS E EM MANCHETES: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O ENSINO. **Polifonia**, v. 17, n. 21, 2011.
- BRADDOCK, D. & PARISH, S. An institutional history of disability. In G. Albrecht, K. Seelman, & M. Bury, (Eds.), **Handbook of disability studies**, pp. 11-68, New York: Sage, 2001.
- BRASIL, 2015 **Lei 13.146**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão (Estatuto da Pessoa com Deficiência). 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm> Acesso em: 28. Set. 2020.
- BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 18 mai. 2020.
- BRASIL. **Lei Nº. 10.436**, de 24 de abril de 2002. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm. Acesso em: 18 mai. 2020.
- BRITO, L.F. Integração social e educação de surdos. Rio de Janeiro: **BABEL Editora**, 1993.
- CABRAL, Eduardo. Para uma cronologia da educação dos surdos. **Communicare-Revista de Comunicação**, 2004, 3: 35-53.

- CASINHA DA CYS. **Planejamento Família**. Página inicial. Disponível em: <<http://www.casinhadacys.com/2018/02/planejamento-familiar-os-metodos.html>>. Acesso em: 11 de nov. de 2020.
- CICCONE, M. **Comunicação Total**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1990.
- COUTINHO, Solange G.; FREIRE, Verônica E. C. Design para Educação: uma avaliação do uso da imagem nos livros infantis de língua portuguesa. In: **Anais do 15º Encontro Nacional da Anpap**. Universidade de Salvador: UNIFACS, Salvador, 2006. p.245-254.
- DA SILVA, Edvaldo Feliciano; CAMPOS, Marineide Furtado. O PERCURSO DOS SURDOS NA HISTÓRIA E A NECESSIDADE DA LIBRAS PARA A INCLUSÃO DOS SUJEITOS NA ESCOLA, **Edição Brasil**, 2018.
- DE LACERDA, Cristina BF. **Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos**. Cadernos Cedes, v. 19, n. 46, p. 68-80, 1998.
- DE SOUZA, Isabel Maria Amorim; DE SOUZA, Luciana Virgília Amorim. O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola. **Revista Fórum Identidades**, 2013.
- DMAIS, Revista. **Vamos falar sobre Métodos Contraceptivos?** 2018. (04m56s). Disponível em:<https://www.youtube.com/watch?v=UOSrnERqgQU&ab_channel=Revistadmais>. Acesso em: 05 out. 2020.
- DORZIAT, Ana; FIGUEIREDO, Maria Júlia Freire. Problematizando o ensino de língua portuguesa na educação de surdos. **Revista Espaço**, Rio de Janeiro, n. 18-19, p. 32-41, 2002.
- FERNANDES, E. **Problemas lingüísticos e cognitivos dos surdos**. Rio de Janeiro. Agir, 1989.
- FERNANDES, S. É possível ser surdo em português? língua de sinais e escrita: em busca de uma aproximação. In: SKLIAR, C. (org.). **Atualidade da educação bilíngüe para surdos: interface entre pedagogia e lingüística**. V. 2, Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.
- GASPARIN, João Luiz; PETENUCCI, Maria Cristina. **Pedagogia histórico crítica: da teoria à prática no contexto escolar**. v. 2, n. 02, 2014.
- GAYÁN, E. e GARCÍA, P. **E como escoger un libro de texto?** Desarrollo de un instrumento para evaluar los libros de texto de ciencias experimentales. Enseñanza de las ciencias.Número Extra, V Congresso, p. 249-250;1997.
- GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE-revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.
- GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.
- GOLDFIELD, M. **A criança surda**. São Paulo: Pexus, 1997.
- GOLDFIELD, M. **A criança surda**. São Paulo: Pexus, 1997.
- IATSKIU, Patrícia et al. Formação continuada e modalidades didáticas para o ensino de ciências e biologia. **Ensino & Pesquisa**, v. 12, n. 02, 2015.
- JOHNSON, R.E., LIDDELL, S.K. e ERTING, C.J. **Educazione degli studenti sordi: Principi per facilitare l'accesso ai programmi di studio**. Roma: Anicia, 1991.
- LIMA, Paulo Gomes. Pesquisa qualitativa: bases históricas e epistemológicas. **Ensaio Pedagógicos**, v. 2, n. 1, p. 5-17, 2018.
- MARTINS, I., GOUVEA, G. E PICCININI, C. Aprendendo com imagens. **Revista Ciência Cultura**, Campinas, v.57, n. 4, p. 38 - 40, 2005.

- BELTRAMIN, Franciane Silva; GÓIS, Jackson. **Materiais didáticos para alunos cegos e surdos no ensino de química**. XVI ENEQ/X EDUQUI-ISSN: 2179-5355, 2012.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Imprensa Nacional: Diário Oficial da União**, c2020. Página inicial. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-27-de-26-de-agosto-de-2019_212421630>. Acesso em: 05 de out. de 2020.
- MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.
- MORAN, José Manuel. O vídeo na sala de aula. **Comunicação & Educação**, n. 2, p. 27-35, 1995.
- MOTTA, Bruna Brigido da et al. **A importância de metodologias alternativas no ensino de química ambiental utilizando o enfoque CTSA**. 2018.
- MOURA, M. C. de. **O SURDO**. Caminho para uma Nova Identidade. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2000.
- NASCIMENTO JUNIOR, Antonio Fernandes. **Construção de estatutos de ciência para a biologia numa perspectiva histórico-filosófica: uma abordagem estruturante para seu ensino**. 2010. 437 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/102048>>.
- NERY, Clarisse Alabarce; BATISTA, Cecília Guarnieri. Imagens visuais como recursos pedagógicos na educação de uma adolescente surda: um estudo de caso. **Paidéia** (Ribeirão Preto), v. 14, n. 29, p. 287-299, 2004.
- NÚÑEZ, Isauro Beltrán et al. A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor. O caso do ensino de Ciências. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 33, n. 1, p. 1-11, 2003.
- OLABUENAGA, J.I. R.; ISPIZUA, M.A. **La descodificación de la vida cotidiana: métodos de investigación cualitativa**. Bilbao, Universidad de deusto, 1989.
- PEREIRA, Maria Cristina da Cunha; CHOI, Daniel; VIEIRA, Maria Inês; GASPARG, Priscilla; NAKASATO, Ricardo. **Libras: Conhecimento Além dos Sinais**. PEARSON, 2011.
- PERLIN, G. Educação do surdo. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz de Caxias do Sul. v.6, n.2, p. 33-40, jul.-dez. 1998.
- PIMENTA, Rodrigo. **Histórico de Surdos**. Blog do Rodrigo Pimenta, Santana-AP, 12.02.2019. Acesso em: 11 jan. 2021.
- POKER, Rosimar Bortolini. **Abordagens de ensino na educação da pessoa com surdez**. Unesp. Libras à Distância. Disponível em, 2011.
- QUADROS, R. M. **A educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- QUADROS, R. M. O 'BI' em bilingüismo na educação de surdos. In: FERNANDES, Eulália (Org.). Surdez e bilinguismo. 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.
- SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão, construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.
- SENADO FEDERAL. **Atividade Legislativa**. Página inicial. Disponível em: <https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_205_.asp>. Acesso em: 05 de out. de 2020.

- SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007.
- SILVA, P.F. **O ensino de biologia para alunos surdos do ensino médio de escolas públicas estaduais de formosa-go**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. IF Campus Formosa-GO.
- SKLIAR, Carlos (org). **Atualidade da educação bilíngue para surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999.
- SKLIAR, Carlos. **Educação & Exclusão: Abordagens Sócio antropológicas em Educação Especial**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1997.
- SOUZA, L. H. P. **Imagens científicas e ensino de ciências: uma experiência docente de construção de representação simbólica a partir do referente real**. Campinas, n. 92, Caderno CEDES, v. 34, p. 127-131, 2014.
- SOUZA, M.L.; FREITAS, D. O cotidiano de educandos(as) trabalhado na prática educativa de professores e professoras de Biologia. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciência**, Belo Horizonte, Brasil, v. 4, n. 3, p. 16-24, 2004.
- MARINHO, Margot Latt. **O ensino da biologia: o intérprete e a geração de sinais**. 2007. Dissertação de Mestrado. UnB.
- SOUZA, Marco Aurélio. **A Trajetória da escola Padre Réus: Educação de surdos-do oralismo ao bilinguismo**. Monografia (Graduação). Centro Universitário La Salle. Canoas. 2008.
- STROBEL, Karin. **História da educação de surdos**. Florianópolis: UFSC, 2009.
- TALASK, Anamelia Gomes, **Psicologia e surdez: a importância do conhecimento da língua brasileira de sinais (LIBRAS) pelo gestal It-terapeuta**. Dissertação (Graduação). Faculdades Integradas Maria Thereza. Niterói. p.1-46. 2006.
- TRENCH, M.C.B. **"A criança surda e a linguagem no contexto escolar."** São Paulo: PUC, tese de doutoramento, 1995.
- USBERCO, João. et al. Companhia das Ciências. 5. ed. São Paulo: **Saraiva**, 2018. Disponível em: < <https://edocente.com.br/pnld/edital/pnld-2020/obra/3874906/>>. Acesso em: 08 mar. 2020.
- VASCONCELLOS, S.D. & Souto, E. O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, v. 9, p. 93-104. 2003.
- VERCEZE, R. M. A. N.; SILVINO, Eliziane França Moreira. O livro didático e suas implicações na prática do professor nas escolas públicas de Guajará-Mirim. **Práxis Educacional**, v. 4, n. 4, p. 83-102, 2008.
- VIEIRA, Fernando Lima et al. Causas do desinteresse e desmotivação dos alunos nas aulas de Biologia. **Universitas Humanas**, v. 7, n. 1, 2010.
- YAMAZAKI, Sérgio Choiti; YAMAZAKI, RM de O. Sobre o uso de metodologias alternativas para ensino-aprendizagem de ciências. **Educação e diversidade na sociedade contemporânea**. Ed. Coelho MS, 2006.