

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA - CAMPUS SÃO JOSÉ ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES

ALIX RIBEIRO DA SILVA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL INCLUSIVA: UM ESTUDO COM ALUNOS SURDOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA - CAMPUS SÃO JOSÉ ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES

ALIX RIBEIRO DA SILVA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL INCLUSIVA: UM ESTUDO COM ALUNOS SURDOS

Monografia de Conclusão de Especialização em Educação Ambiental com Ênfase em Formação de Professores do Instituto Federal de Santa Catarina, Campus São José, como requisito para obtenção de título de Especialista em Educação Ambiental.

Orientador: Vinicius Jacques

Alix Ribeiro da Silva

EDUCAÇÃO AMBIENTAL INCLUSIVA: UM ESTUDO COM ALUNOS SURDOS

Este trabalho de Monografia foi julgado adequado para obtenção do título de Especialista em Educação Ambiental com Ênfase em Formação de Professores, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Campus São José, e aprovado na sua forma final pela comissão avaliadora abaixo indicada.

São José, 03 de dezembro de 2018.
Prof. Vinicius Jacques Orientador
Prof. Paula Alves de Aguiar, Dr.
Instituto Federal de Santa Catarina – Campus São José
Prof. Psicol. Karla Garcia Luiz, Ms.
Instituto Federal de Santa Catarina – Campus São José

"Não é possível refazer este País, democratizá-lo, humanizá-lo, torná-lo sério, com adolescente brincando de matar gente, ofendendo a vida, destruindo o sonho, inviabilizando o amor. Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda. Se a nossa opção é progressista, se estamos a favor da vida e não dá morte, da equidade e não da injustiça, do direito e não do arbítrio, da convivência com o diferente e não de sua negação, não temos outro caminho senão viver plenamente a nossa opção. Encarná-la, diminuindo assim a distância entre o que fizemos e o que fazemos".

Paulo Freire

Resumo: Educação ambiental (EA) é um direito de todos garantido por meio da Lei 9.795/99, podendo ser trabalho em caráter formal e não formal. No caráter formal o ensino de EA deve estar presente em todos os níveis de ensino da educação escolar, sendo de acesso a todos sem restrição. Porém, por vezes, o acesso à informação sobre EA é limitada ou chega atrasada para as pessoas surdas, que acabam tendo seus conhecimentos prejudicados em decorrência da falta do sentido da audição, ainda que hoje tenhamos uma educação que visa ser inclusiva com presença de intérpretes em sala de aula. Assim, a presente pesquisa objetivou promover uma EA e inclusiva na escola a partir da promoção de conhecimentos de EA para estudantes surdos. A metodologia utilizada foi um estudo de caso na Escola de Educação Básica Nossa Senhora da Conceição, no município de São José – SC. Neste trabalho, realizou-se uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) nas bases indexadas Scopus, SciElo, LIVIVO e Periódico CAPES, buscando pesquisas que envolvessem EA inclusiva e pessoas surdas; através da RSL ficou evidente a relevância do trabalho, pois, foram poucos trabalhos encontrados na literatura pesquisada. A abordagem metodológica adotada neste trabalho se deu por meio de um estudo de caso, com uso da observação participante, sendo uma pesquisa de caráter qualitativo. O estudo se deu com sete alunos surdos da educação básica atendidos na sala de Atendimento Educacional Especializado, sendo uma aluna do ensino médio e seis do ensino fundamental. Com o estudo, percebeu-se a motivação dos alunos surdos a respeito do tema ambiental. Através da pesquisa observou-se a necessidade de promover uma EA e inclusiva para as pessoas com deficiência, em especial para os surdos. Apesar de políticas públicas e de incentivos a inclusão das pessoas com deficiência na sociedade, essas ainda são, por vezes postas a margem de muitos assuntos, como é o caso do acesso à informação e conhecimentos de EA.

Palavras-chave: Conhecimento Ambiental; Educação de Surdos; LIBRAS; Prática Ambiental.

Abstract: Environmental education (EA) is a right of everyone guaranteed by Law 9.795/99, which may be formal and non-formal work. In the formal character the teaching of EA must be present in all levels of education of the school, being of access to all without restriction. However, access to information on EA is sometimes limited or delayed for deaf people, who end up having their knowledge impaired due to the lack of sense of hearing, although today we have an education that aims to be inclusive with the presence of interpreters in the classroom. Thus, the present research aimed to promote an EA and inclusive in the school from the promotion of knowledge of EA for deaf students. The methodology used was a case study at the School of Basic Education Nossa Senhora da Conceição, in the municipality of São José - SC. In this work, a Systematic Review of Literature (RSL) was carried out in the indexed databases Scopus, SciElo, LIVIVO and CAPES Journal, searching for research that included inclusive EA and deaf people; through RSL, the relevance of the work was evident, since few studies were found in the researched literature. The methodological approach adopted in this work was made through a case study, using participant observation, being a qualitative research. The study was carried out with seven deaf basic education students attended in the Specialized Educational Assistance room, being a high school student and six elementary school students. With the study, the deaf students' motivation regarding the environmental theme was perceived. The research noted the need to promote an EA and inclusive for people with disabilities, especially for the deaf. Despite public policies and incentives to include people with disabilities in society, these are still sometimes left out of many issues, such as access to information and knowledge of EA.

Key-words: Environmental Knowledge; Education of the Deaf; LIBRAS; Environmental Practice

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Lista de Palavras-chave da RSL	23
Quadro 2 - Produção Científica por busca em <i>SciElo</i> , <i>Scopus</i> , LIVIVO e CAPES	23
Quadro 3 - Trabalhos selecionados para estudo	26
Quadro 4 - Atividade um, o que sabem de EA?	38
Quadro 5 - Olhar do estudante surdo sobre EA na escola	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Organização dos Alunos(as) da Pesquisa	. 3:	5
---	------	---

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo de uma RSL	21
Figura 2 - Componentes de Protocolo de uma RSL	22
Figura 3 - Organização da RSL	25
Figura 4 - Mapa Mental de Descrição da Pesquisa	34
Figura 5 - Sequência de Fotos, Aluna A2 realizando atividade	37
Figura 6 - Sequência de Fotos, Aula expositiva	41
Figura 7 - Slides das imagens utilizadas na abordagem sobre lixo	43
Figura 8 - Pichação na parede e Formigueiro	46
Figura 9 - Sequência de Fotos, Projetos de Reciclagem com Pneus e Garrafa Pet	46
Figura 10 - Sequência de Fotos, Identificação de EA na escola, certo e errado	47
Figura 11 - Sequência de Fotos de EA na prática, trabalho com o lixo	49
Figura 12 - Descarte Seletiva do Lixo	49
Figura 13 - Área da E.E.B Nossa Senhora da Conceição	50
Figura 14 - Sequência de Fotos da Acessibilidade na Trilha do Pau-Jacaré	51
Figura 15 - Sequência de Fotos da Vivência do Projeto Família Casca, Composta	agem e
Minhocário	52

LISTA DE SIGLAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado

EEB – Escola de Ensino Básico

EF – Ensino Fundamental

EM – Ensino Médio

EA – Educação Ambiental

LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais

MMA – Ministério do Meio Ambiente

ONU - Organizações das Nações Unidas

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

RSL – Revisão Sistemática de Literatura

SC – Santa Catarina

UNESCO - Organizações das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Sumário

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 OBJETIVO GERAL	15
1.1.1 Objetivos Específicos	15
2 EDUCAÇÃO DE SURDOS	16
2.1 LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	18
2.2 SALA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO PARA SURDOS	19
3 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA – RSL	21
3.1 ESTUDO DOS TRABALHOS SELECIONADOS	28
4 ABORDAGEM METODOLÓGICA	32
4.1 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA	32
5 O ESTUDO DE CASO - INTERVENÇÃO	34
5.1 ATIVIDADE I	36
5.2 ATIVIDADE II	37
5.3 ATIVIDADE III	40
5.4 ATIVIDADE IV	45
5.5 ATIVIDADE V	47
5.6 ATIVIDADE VI	48
5.7 ATIVIDADE VII	51
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	56

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que, educação ambiental (EA) é um direito de todos como parte no processo educativo deste o dia 27 de abril de 1999, quando o então presidente sanciona a Lei 9.795/99 que institui a Política Nacional de EA e outras providências. A partir da lei, entende-se por EA as metodologias pelas quais o "indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade" (BRASIL, 1999).

Seguindo a ideia apresentada na lei, o ensino de EA deve estar presente em todos os níveis de ensino da educação escolar e também nas diversas modalidades de ensino, tanto de caráter formal quanto não formal. Entende-se por EA no ensino formal aquele realizado na educação escolar, desenvolvida no âmbito dos currículos didáticos da educação básica, superior, profissional, inclusiva e de jovens e adultos, como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades educacionais (BRASIL, 1999).

Já a EA não formal são "as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente" (BRASIL, 1999). Nessa forma de ensino, é papel dos poderes públicos federais, estaduais e municipais criarem políticas de incentivos de participação da sociedade civil, seja por meio de tecnologias de informação e comunicação, como rádio, TV e internet, através de campanhas educativas ambientais; participação do setor não governamental e empresarial; participação das comunidades tradicionais compostas pelos povos indígenas e quilombolas, bem como participação dos agricultores e dos ecoturistas.

EA é um tema a se trabalhar de forma interdisciplinar com os vários grupos que formam nossa sociedade, e assim fazer valer a Constituição Federal que estabelece no Capítulo VI (do meio ambiente), artigo 225, no inciso VI, a necessidade de "promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (BRASIL, 1988). A partir da promoção da lei, acredita-se que é possível trabalhar no âmbito da sustentabilidade ambiental a fim de desenvolver práticas de EA por cada agente social que passa a ser um multiplicador da ideia de que é necessário proteger, preservar e conservar o ambiente natural para as presentes e futuras gerações.

Por uma perspectiva crítica sobre EA, pode-se dizer que o assunto não deve ser restringido apenas ao tema natureza, pois está, intrinsecamente, ligada a outros assuntos pertinentes ao ser humano, como saúde, cultura, políticas de energia, de transporte, de educação e de desenvolvimento social. Essa questão, portanto, deve ser trabalhada em sua complexidade, tendo em mente que esses temas não estão relacionados somente a escola como educadora e aos professores das disciplinas de Ciência, Geografia e Biologia, sendo uma responsabilidade de todos os educadores que podem e devem trabalhar de maneira interdisciplinar e inclusiva acerca do tema.

A Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (ou Estatuto da Pessoa com Deficiência). Esta lei busca assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania (BRASIL, 2015).

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015).

Apesar do que é preconizado em lei, percebe-se que por vezes as pessoas com deficiência são postas a margem de seus direitos, em especial no direito a educação escolar e ambiental. Agravando um sério problema, o de falta de conhecimentos relativo ao que tangem seus direitos e deveres com o meio ambiente natural.

Quando se fala das pessoas surdas, parte dos problemas relativos à falta e atraso de conhecimentos se dá pela limitação no sentido da audição em uma sociedade onde a informação e comunicação é em grande parte midiática e oral, não levando em conta os padrões de acessibilidade e comunicação visual por meio da linguagem de sinais, comprometendo a comunicação e interação entre surdos e ouvintes. Segundo o Estatuto da Pessoa com Deficiência, barreiras na comunicação e na informação é "qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação" (BRASIL, 2015).

Como afirma Nunes *et al.* (1998), a comunicação é responsável pela interação entre os seres humanos, sendo indispensável para a vida em sociedade, para perpetuação do conhecimento e para evolução das espécies. Normalmente, a comunicação se dá de maneira

natural nos seres humanos a partir de suas relações sociais. No caso do surdo, a comunicação natural se dá com o convívio em meio a sua cultura surda, sendo a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) sua língua materna.

A partir da problemática abordada, e entendendo que EA é um direito de todos, é que se pergunta neste trabalho: Como contribuir com conhecimentos de Educação Ambiental para estudantes surdos e assim promover sua inclusão?

1.1 OBJETIVO GERAL

Promover uma educação ambiental e inclusiva na escola a partir da promoção de conhecimentos de EA para estudantes surdos.

1.1.1 Objetivos Específicos

- Obter indicativos de conhecimentos dos estudantes envolvidos na pesquisa relacionados à EA;
- Trabalhar EA no contexto escolar de forma individual com os estudantes surdos;
- Estudar sobre EA com os estudantes surdos e seus professores da sala de Atendimento Educacional Especializado;
- Reconhecer junto com estudantes surdos possíveis ações de EA no contexto escolar e não escolar;
- Trabalhar com uma prática de EA a partir do reconhecimento dos estudantes no ambiente escolar;

2 EDUCAÇÃO DE SURDOS

Segundo a Lei nº 9.394/96 que propõe as diretrizes e bases da Educação Nacional, em seu Art. 2º, educação é "dever da família e do Estado, tendo como finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho" (BRASIL, 1996). O ensino visa garantir igualdade de condições, liberdade de ensinar e aprender, qualidade no ensino, respeito às diferenças e atendimento educacional especializado as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

São consideradas pessoas com deficiências aquelas "quem tem impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e afetiva na escola e na sociedade" (BRASIL, 2008 *apud* BRUNO; COELHO, 2016, p. 685).

A inclusão escolar de pessoas com deficiência nas classes de ensino regular existe, e não pode negar-se. Porém, voltando-se ao surdo, essa inclusão nem sempre existiu, e mesmo hoje é encarada com vários problemas (falta de intérprete, falta de preparo de alguns professores de alunos surdos da educação inclusiva, falta de material acessível em LIBRAS, etc.), que afetam a vida, o aprendizado e a socialização dos surdos, na escola e na sociedade em geral.

Para Perlin e Strobel (2006) a história da educação de surdos não é uma história difícil de ser analisada e compreendida, ela evolui continuamente apesar de vários impactos marcantes. Contudo, cada momento da história afirma uma nova realidade de oportunidades para a pessoa surda.

A história que remete ao passado das pessoas surdas mostra o quanto essas foram excluídas, segregadas, afastadas das relações sociais, sendo isoladas em asilos ou mesmo no interior de suas casas onde recebiam ajuda para curar suas "anormalidades", haja vista que, a surdez era considerada uma doença. Como diz Mori e Sander (2015, p. 2) "não faltava preconceito, discriminação e desprezo da sociedade dos 'normais' para as pessoas com deficiência".

A não aceitação de pais de surdos quanto à deficiência de seus filhos, os levavam a buscar formas de oralizar. Segundo Goldfeld (1997, p.25) *apud* Mori e Sander (2015, p. 3) "[...] o monge beneditino espanhol, Pedro Ponce de Leon (1520 – 1584), ensinou quatro surdos, filhos de

nobres, a falar grego, latim e italiano, além de ensinar-lhes conceitos de física e astronomia". Essa prática de incentivo a trabalhar a voz é chamada de Oralismo.

O ano de 1880 marcou a história dos surdos, pois, veio à tona um discurso que viria mudar a realidade educacional das pessoas surdas, entrando em debate a realidade da língua de sinais e o oralismo. "Neste ano foi realizado um Congresso Internacional de Professores de Surdos em Milão, Itália, para discutir e avaliar a importância de três métodos rivais: língua de sinais, oralista e mista" (PERLIN; STROBEL, 2006, p. 6). A comunicação mista envolvia tanto a língua de sinais, como a oral.

No ano de 1750, o abade Francês Charles Michel de L'Epée, conhecido como o pai dos surdos, passa a dedicar-se a educação religiosa de surdos, criando o Instituto Nacional de Surdos-Mudos da França, assim oportunizando a inclusão dos excluídos da época. O abade L'Epée buscava difundir linguagem de sinais com os surdos. Seus métodos se tornaram exemplos para outros países que logo copiaram a ideia de ensino e comunicação com surdos (MORI; SANDER, 2015).

Contudo, apesar do avanço da língua de sinais, em 1778, especificamente na Alemanha, surge uma escola na cidade de Leipzig, que tinha como representante na educação de surdos o professor Samuel Heinick, inventor do método Alemão de educação de surdos com ideias oralista, rejeitando a língua de sinais, pois essa atrapalha a fala, impedindo dos surdos a falarem (MORI; SANDER, 2015). Ambos os métodos de comunicação foram colocados a estudo pela comunidade científica, sendo a língua de sinais de L'Epée a mais aceita.

as metodologias do francês L'Epée e do alemão Heinick se confrontaram e ambas foram submetidas à análise da comunidade científica europeia da época. Os argumentos de L'Epée foram mais convincentes e por isso tiveram larga aceitações pelas demais escolas de surdos pela Europa, enquanto que para Heinick os recursos para a ampliação de seu instituto foram negados. (GOLDFELD, 1997, p.26 *apud* MORI; SANDER, 2015, p. 5).

Porém, esta aceitação foi rebaixada em 1880 durante o congresso de Milão na Itália. Estavam presentes cerca de 160 representantes responsáveis pela educação de surdos de alguns países, sendo a maioria franceses e italianos, totalmente adeptos ao oralismo, votando contra o uso da língua de sinais nas escolas. Somente os Estados Unidos e a Inglaterra votaram a favor do uso da língua de sinais (MORI; SANDER, 2015).

Apesar da proibição, os Estados Unidos continuou com o uso da língua de sinais americana, com forte influência dos sinais franceses, haja vista que, o precursor da língua de

sinais americana foi um dos melhores alunos do francês L'Épée. Na década de 1960, o Dr. William C. Stokoe, professor da Universidade Gallaudet, situada na capital americana, faz uma grande descoberta que veio a inovar e mudar a realidade dos surdos.

O professor da Universidade Gallaudet, sitiada na capital americana, em Washignton, Dr. William C. Stokoe percebe que a língua de sinais americana usada pelas comunidade de surdos tem aspectos linguísticos. É a primeira vez que se relata algo, que já acontecia há anos, porém que nunca havia sido notado. O professor Stokoe se dá conta de que a língua de sinais americana é uma língua natural, completa e complexa, usada pela sociedade surda americana e que possuía aspectos linguísticos de estruturas da linguagem humana (MORI; SANDER, 2015, p. 7).

Segundo Mori e Sander (2015) a partir de tal descoberta, pesquisadores da área e as pessoas surdas voltam a discutir o uso da língua de sinais na educação, longe da "ditadura oralista" formalizada por ouvintes que entendiam que o surdo devia oralizar para se comunicar na sociedade. E, ainda neste período, se percebe que a língua de sinais não era global, e que cada país tinha sua língua de sinais. No Brasil a língua de sinais é a LIBRAS.

2.1 LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)

A comunicação humana é essencial para a qualidade de vida, pois através dela ocorre o processo de socialização e a busca da autonomia do indivíduo (BITTENCOURT; HOEHNE, 2007). Nesse sentido, a comunidade surda do Brasil faz uso da LIBRAS para se comunicar. A LIBRAS foi oficializada em 2002, pela Lei nº 10.436 de 24 de abril, embora a língua já fosse usada pelos surdos há muitos anos antes de sua legalidade.

A concepção oralista foi esquecida, e o que se discute na educação de surdos é o Bilinguismo. O bilinguismo corresponde ao uso de duas línguas. Para os surdos do Brasil, a LIBRAS é a língua materna, ou como chamada de (L1) e a língua portuguesa na modalidade escrita como segunda língua, ou (L2). O decreto nº 5.626 de 2005 que regulamenta a lei da língua brasileira de sinais, considera a LIBRAS como a língua de instrução dos alunos surdos e a língua das comunidades surdas e a língua portuguesa deve ser estudada para ser lida, interpretada e escrita por parte dos surdos, porém, não falada.

Segundo Oliveira, Silva e Yevseyeva (2017, p.2), a lei da LIBRAS, além de regulamentar a língua de sinais, "também estabeleceu outras ações, como por exemplo, que os alunos surdos passem a ter direito de receber uma educação bilíngue, e que a LIBRAS seja incorporada como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores". Além disso, determinou

que as instituições de ensino superior federais devam garantir a inclusão de alunos surdos ou com deficiência auditiva, e definiu a obrigatoriedade da presença de intérpretes de LIBRAS em sala de aula. Os intérpretes passaram a ter um papel de grande relevância para os surdos no ensino (OLIVEIRA; SILVA e YEVSEYEVA, 2017).

2.2 SALA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO PARA SURDOS

Com o objetivo de apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e oferta do AEE e contribuir para o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes de ensino, o Ministério da Educação criou a portaria normativa nº 13, de 24 de abril de 2007, como parte do plano nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva, que dispõe sobre a criação do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.

O AEE busca apoiar a organização da educação especial na perspectiva da educação inclusiva; assegurar o pleno acesso dos alunos que são público alvo da educação especial no ensino regular em igualdade de condições com os demais alunos; disponibilizar recursos pedagógicos e de acessibilidade às escolas regulares da rede pública de ensino e promover o desenvolvimento profissional e a participação da comunidade escolar (SILVA; BRAGA e SIMIÃO, 2016). Segundo o art. 2º do decreto nº 7.611 de 2011, são objetivos do AEE:

I - prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes;

II - garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular;

III - fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem; e

IV - assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino.

O AEE para surdos ocorre com a finalidade de desenvolver o conhecimento interdisciplinar a partir das potencialidades de cada aluno com uso da LIBRAS. O AEE acontece em dois momentos, sendo o AEE em LIBRAS e AEE de LIBRAS. Segundo Silva, Braga e Simião (2016), o AEE em LIBRAS é marcado pelo uso pedagógico da língua de sinais para o auxílio dos conteúdos da sala de aula comum, no contraturno escolar no qual o aluno recebe atendimento especializado.

O atendimento do AEE busca trabalhar a Língua de sinais com o aluno. "O objetivo deste auxílio é melhorar a comunicação do surdo e a qualidade da LIBRAS do aluno abordando as

complexidades visio-espaciais (fonologia/quirologia, morfologia/sinal ou item lexical, sintaxe/frase, semântica/significado e sentido) como a língua portuguesa" (SILVA; BRAGA e SIMIÃO, 2016, p. 8).

Na sala de AEE o trabalho pedagógico deve ser de maneira bilíngue, com uso da LIBRAS (L1) e da Língua Portuguesa, esta como segunda língua (L2). O aprendizado do estudante surdo no AEE se dá no contraturno da escola, ou seja, se o estudante está matriculado na turma de ensino regular no período na manhã, o mesmo será atendido no AEE no período da tarde, e viceversa.

3 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA - RSL

A pesquisa através de RSL surgiu no início do século XX com uma publicação de pesquisa de Karl Pearson (matemático britânico), no jornal *British Medical* em 1904 (ULBRICHT *et al.*, 2012). Após a publicação de Pearson, nascem outras ideias abordando métodos estatísticos de pesquisa.

RSL é usada nas diferentes áreas de pesquisa. Na educação a RSL vem ganhando espaço e se mostrando conhecida como forma estratégica de pesquisa científica, com resultados concretos e relevantes sobre um determinado assunto, assim, mostrando a relevância de possíveis pesquisas.

Uma RSL segue um método explícito, objetivo e replicável utilizado para investigar estudos relevantes de forma rigorosa, transparente e acessível. Está RSL foi dividida por etapas de acordo com a figura a seguir:

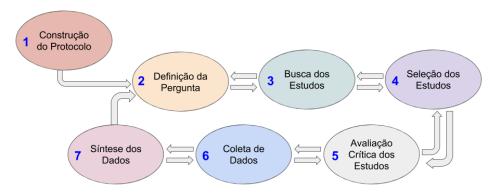


Figura 1 - Processo de uma RSL Fonte: Adaptado segundo Galvão, Sawada e Trevizan (2004)

Em uma RSL o primeiro passo é a construção do protocolo de pesquisa, onde segundo Galvão, Sawada e Trevizan (2004), consiste garantir que a revisão possa ser realizada com rigor de uma pesquisa científica. Os componentes que compõe o protocolo são: Pergunta da revisão, critérios de inclusão, estratégias para buscar as pesquisas, como as pesquisas serão avaliadas criticamente, e a coleta e síntese dos dados. O protocolo busca evidenciar cada etapa da pesquisa, demonstrando o plano e os critérios utilizados em cada situação, observando uma série de decisões a serem tomadas pelo autor da pesquisa, segundo a figura (2).

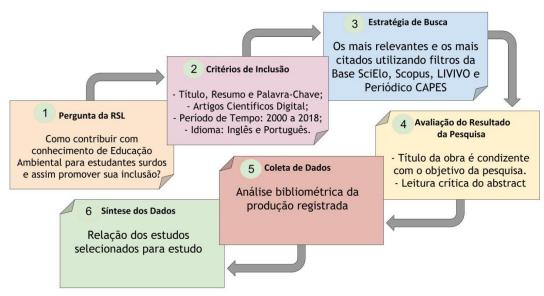


Figura 2 - Componentes de Protocolo de uma RSL Fonte: Adaptado segundo Galvão, Sawada e Trevizan (2004)

O segundo passo é a definição da pergunta que dará o norte da pesquisa no início da RSL. Para Galvão, Sawada e Trevizan (2004) a qualidade da pesquisa está na formulação de uma boa pergunta. A escolha da pergunta de pesquisa é uma das atividades de maior importância na RSL, pois é a pergunta que direciona a execução das diferentes atividades relativas ao processo (GALVÃO; SAWADA e TREVIZAN, 2004). A pergunta não deve ser ampla para não dificultar a identificação dos resultados. Galvão, Sawada e Trevizan (2004) sugerem que a definição da pergunta leve em conta: a definição dos participantes, intervenções a serem avaliadas e os resultados a serem mensurados. Nesse sentido, a pergunta de pesquisa neste trabalho foi: Como contribuir com conhecimentos de Educação Ambiental para estudantes surdos e assim promover sua inclusão?

O terceiro passo da RSL é a busca dos estudos. Para Galvão, Sawada e Trevizan (2004) a busca dos estudos é uma fase chave na RSL. A estratégia utilizada deve ser ampla e deve incluir material publicado e não publicado. Para este trabalho foi levado em conta materiais publicados no formato digital na plataforma *SciElo*, *Scopus*, LIVIVO e Periódico CAPES.

Galvão, Sawada e Trevizan (2004) consideram que é importante que a busca dos dados sejam realizadas em mais de uma base de dados, por isso, este trabalho ter levado em conta quatro bases. A partir da escolha das bases de dados, a pesquisa foi realizada adotando os seguintes parâmetros ou palavras-chave com base na pergunta de pesquisa levando em conta a tradução para o Inglês das palavras-chave, como demonstrado no quadro (1).

Quadro 1- Lista de Palavras-chave da RSL

Palavra-Chave	Junção de Palavras	Tradução para Inglês		
"Educação	"Educação Ambiental" AND "Educação de	"Environmental Education" AND "Education		
Ambiental"	Surdos"	for the Deaf"		
	"Educação Ambiental" AND Surdez	"Environmental Education" AND Deafness		
"Educação de				
Surdos"	"Educação de Surdos" AND "Meio	"Education for the Deaf" AND		
	Ambiente"	"Environment"		
Surdez (Surdo)	"Educação de Surdos" AND	"Education for the Deaf" AND		
	"Conhecimento Ambiental"	"Environmental Knowledge"		
"Meio Ambiente"	"Meio Ambiente" AND Surdez	"Environment" AND Deafness		
	"Conhecimento Ambiental" AND Surdez	ez "Environmental Awareness" AND Deafness		
"Conhecimento		Ĭ		
Ambiental"				

Fonte: Autores

Ao escolher os termos "Educação Ambiental", "Educação de Surdos", "Surdez/Surdo", "Meio Ambiente" e "Conhecimento Ambiental" pretendeu-se verificar se havia trabalhos realizados no Brasil e no exterior em língua inglesa. Considera-se importante conhecer a realidade brasileira, entendendo que a questão referente à educação ambiental e inclusão de surdos é de grande importância para que possamos ter uma sociedade inclusiva e acessível a todos.

Como estratégia de busca, foi utilizado o operador booleano "AND" para combinação dos termos. Também, foi utilizado as aspas a fim de evitar lematizações na busca, além de restringir a pesquisa ao termo determinado, como exemplo, "Educação Ambiental", evitando a divisão da busca em educação and ambiental. O quadro (2) mostra o resultado de produções científicas por busca.

Quadro 2 - Produção Científica por busca em SciElo, Scopus, LIVIVO e CAPES

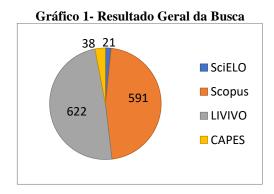
Palavra-Chave de Busca	SciElo	Scopus	LIVIVO	CAPES
"Educação Ambiental" AND "Educação de Surdos"	0	0	0	2
"Educação Ambiental" AND Surdez (surdo)	0	0	0	4
"Educação de Surdos" AND "Meio Ambiente"	0	0	0	6
"Educação de Surdos" AND "Conhecimento Ambiental"	0	0	0	0
"Meio Ambiente" AND Surdez (surdo)	0	0	17	4
"Conhecimento Ambiental" AND Surdez (surdo)	0	0	0	0
"Environmental Education" AND "Education for the Deaf"	0	2	0	0
"Environmental Education" AND Deafness (deaf)	0	2	1	7
"Education for the Deaf" AND "Environment"	0	1	0	0
"Education for the Deaf" AND "Environmental Knowledge"	0	0	0	0
''Environment'' AND Deafness (deaf)	21	586	604	15
''environmental knowledge'' AND Deafness (deaf)	0	0	0	0
Total	21	591	622	38
Total Geral		1.234		

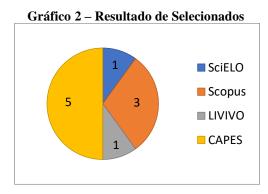
Fonte: Autores

Os dados do quadro (2) permitem analisar a maturidade e importância da pesquisa composta nesta RSL, ficando claro após a busca por palavras-chave, a relevância do tema proposto. Como observado no quadro (2), os resultados oriundos da pesquisa nas diferentes bases de dados, deixa explícito que a abordagem do tema teve maiores resultados de publicações científicas em língua inglesa.

Observa-se uma quantidade relevante de estudos que envolvem a junção das palavraschave "Environment" AND Deafness, em inglês, porém, em sua maioria após leitura do tema e resumo, observou-se que estudos não tinham relevância com o objetivo da pesquisa em questão, pois, a palavra "Environment" no inglês corresponde a ambiente, assim, deixando a busca sistemática abrangente a qualquer tipo de ambiente, a exemplo ambiente virtual, de estudo, familiar, de trabalho, dentre outros.

Após o término da pesquisa, iniciou-se a seleção dos estudos. O gráfico (1) mostra o resultado total dos trabalhos obtidos na pesquisa, sendo a base de dados LIVIVO a que teve mais resultados, seguido da *Scopus*, CAPES e *SciElo*. O gráfico (2) mostra o número de trabalhos selecionados para estudo, sendo o Periódico CAPES com maior número de trabalhos indexados referentes à pesquisa, seguido da *Scopus* e, *SciElo* e LIVIVO (apresentados no quadro 4).





Fonte: Autores

Fonte: Autores

A seleção dos trabalhos se deu por estratégias de filtragem de acordo com as palavraschave adotadas. Alguns outros critérios de seleção foram: trabalhos mais referenciados, trabalhos de autores com Mestrado e Doutorado, trabalhos com foco na conscientização ambiental e trabalhos relacionados a práticas de EA com surdos.

Alguns critérios de exclusão levado em conta deram-se a partir de leituras dos títulos, resumos e palavras-chave, onde, observou-se uma linguagem de EA focada em temas não

correspondentes a pesquisa, além de assuntos voltados a área médica correspondente à surdez. Após toda essa triagem para selecionar trabalhos mais pertinentes, resultou em um número de 25 trabalhos a serem avaliados com um olhar mais criterioso.

O quarto passo da RSL é a avaliação crítica dos estudos. Nesta RSL a avaliação crítica foi realizada individualmente nos 32 trabalhos selecionados a partir da triagem. Desses, ao analisar o conteúdo das escritas, foram excluídos sete trabalhos por não terem relevância para o estudo proposto. Após, foi realizado um novo estudo a fim de identificar os trabalhos mais legíveis e relevantes ao tema. Foram encontrados 15 trabalhos sem legibilidade ao foco da pesquisa, como mostra a figura (3).

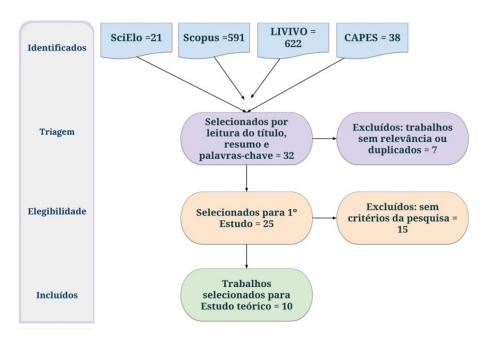


Figura 3 - Organização da RSL

Após a avaliação dos artigos, restaram dez trabalhos a serem estudados nesta RSL.

O quinto passo é a coleta de dados. A coleta de dados nesta RSL se deu pela evidência através da análise dos títulos das obras e leitura dos resumos dos artigos selecionados nas quatro diferentes bases de dados. Foram levados em conta os critérios de inclusão e exclusão para averiguar a aderência dos trabalhos ao objetivo e pergunta deste trabalho. Os trabalhos são apresentados no quadro (3)

O sexto passo é a síntese dos dados. A síntese dos resultados obtidos nesta RSL é apresentada no quadro (3), com o título do trabalho, nome do(s) autor(es), base de dados e ano de publicação, palavras-chave utilizada, e um pequeno resumo do foco do trabalho.

Quadro 3 - Trabalhos selecionados para estudo

Quadro 3 - Trabalhos selecionados para estudo					
SciElo, Scopus, LIVIVO e CAPES					
Título	Autor	Base	Palavra-	Resumo	
		/Ano	Chave		
Discourses and Practices in the Inclusion of Deaf Indians in Differentiated Indigenous Schools	Marilda M. G. BRUNO; Luciana L. COELHO	SciElo 2016	Educação Escolar Indígena; Educação Especial; Surdez.	O trabalho apresenta os povos tradicionais através do discurso acerca da educação indígena, inclusiva e de surdos, bem como registrou a percepção da efetivação das políticas educacionais na fala dos profissionais que atuam nas escolas indígenas	
Environmental Education Education and Selfconcept: A Focus on Deaf Students (E.E. and the Deaf Self-concept)	Diane LOSTROH	Scopus 2015	Educação Ambiental; Desenvolvi mento Pessoal; Alunos Surdos.	O trabalho busca investigar EA para alunos surdos. Entendendo que EA se trabalhada de forma correta pode contribuir com o desenvolvimento pessoal do surdo.	
Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade	Hebert KONDRAT; Maria D. MACIEL	Scopus 2013	Desenvolvi mento Humano; Degradaçã o Ambiental; Educação Ambiental	O trabalho faz um estudo de educação para o desenvolvimento sustentável que deve levar em conta as realidades regionais e respeitar as diversidades culturais das populações. Deve ser um ensino interdisciplinar e com o tempo, evoluir para a transdisciplinaridade a fim de formar cidadãos capacitados a viver sustentavelmente	
Agronegócio e educação ambiental: uma análise crítica	Rodrigo LAMOSA; Carlos F. B. LOUREIRO	Scopus 2014	Educação ambiental; Escola pública; Associação Brasileira do Agronegóc io; Programa Agronegóc io na escola	O artigo discute a entrada de projetos de EA de organizações privadas nas escolas públicas. O trabalho se traduziu em um estudo de caso, cujo recorte se justifica à medida que a Associação Brasileira de Agronegócio se insere em um conjunto de entidades empresariais que desenvolvem programas educacionais em escolas públicas	
Qualidade de vida de familiares de pessoas surdas atendidas em um centro de reabilitação	Zélia Z. L. C. BITTENCO U; Eduardo L. HOEHNE	LIVIVO 2007	Qualidade de vida; Surdez; Família; Diferença	O artigo apresenta os resultados de um estudo que avaliou a qualidade de vida de pais de pessoas surdas de um serviço de reabilitação. O estudo revelou melhor qualidade de vida nos aspectos físicos e das relações sociais, e uma menor percepção de qualidade de vida no domínio de meio ambiente, provavelmente pelas características socioculturais.	
Jardim Sensorial como	Paula C. O.	CAPES	Jardim	O artigo apresenta resultados de um	

Atividade de Educação	VONS;		sensorial;	projeto de inclusão com alunos surdos da
Ambiental Inclusiva	Janete M.	2014	Alunos	Escola Municipal de Educação Especial
no Museu de Ciências	SCOPEL;		Surdos;	Helen Keller, de Caxias do Sul/RS. O
Naturais da Universidade de	Luciana SCUR		Educação ambiental	objetivo do projeto é de estimular a percepção, o equilíbrio e o respeito à
Caxias do sul	SCOK		inclusiva	natureza. Discutindo sobre a importância
Caxias do sui			inclusiva	da preservação ambiental através de
				oficinas pedagógicas e inclusivas.
Educação ambiental	Carlos A. R.	CAPES	Surdez;	O artigo faz um estudo a respeito de
para surdos na	PEREIRA	0.11.20	Educação	como está sendo desenvolvido a EA com
educação básica		2013	Especial;	os alunos surdos da educação básica.
,			Meio	Para tal, foi feito um estudo de caso em
			Ambiente	uma escola para Surdos do interior de
				Minas Gerais. Os resultados revelam a
				necessidade de apoio e capacitação aos
				professores no desenvolvimento das
				atividades e a necessidade de pesquisas
				complementares acerca do tema.
Esportes surdos na	Marco A. R.	CAPES	Surdos;	O trabalho faz uma análise de EA com
constituição do ser social: Uma	Di EDANGO:	2015	Esportes; Inclusão	surdos em uma perspectiva para além do
compreensão histórica	FRANCO; Simone S.	2013	social;	ambiente natural, englobando ambientes físicos, sendo o esporte um grande aliado
sob a perspectiva da	PALUDO;		Educação	no processo de organização e de
Educação Ambiental	Tatiana B.		Ambiental.	transformação subjetiva dos surdos. EA
Educação i informar	LEBEDEFF		7 mioreman.	se caracteriza como ferramenta de
				modificação dos ambientes físicos e
				psicossociais por onde os surdos
				transitam, à medida que promove a
				autoestima, autonomia e reconhecimento
				dos demais.
Inclusão: Educação	Jean V.	CAPES	Educação	O objetivo do artigo é apresentar
ambiental aplicada ao	FERNAND	•04.4	de Surdos;	mecanismos que facilitem o ensino-
ensino de geografia	ES	2016	Educação	aprendizagem de alunos surdos no
para alunos surdos do			Ambiental;	tocante às questões relativas à EA, tornando-as mais interessantes e
6°ao 9° ano do ensino fundamental			Inclusão	
	Paula B.	CAPES	Daraanaãa	atraentes.
Percepções de alunos surdos em trilha	HOHER,	CAPES	Percepção; Trilha;	O artigo busca mostrar um estudo prático em uma trilha com estudantes surdos. O
ecológica com o uso	Paulo E. C.	2012	Surdos;	estudo buscou trabalhar com os
dos diferentes	PERES	2012	Meio	diferentes sentidos do surdo, com o
sentidos: Uma			ambiente;	objetivo de melhor perceberem o
abordagem da			Educação	ambiente natural.
educação ambiental			Ambiental	Ao final da atividade os alunos
				registraram suas percepções da trilha em
				desenhos e respondendo a um
				questionário. Pode-se observar que o
				sujeito surdo utiliza todos os seus
				sentidos para perceber o ambiente de
				forma integral. Pela falta da audição, são
				mais sensíveis ao visual.

3.1 ESTUDO DOS TRABALHOS SELECIONADOS

A pesquisa que resultou nos dez trabalhos de maior relevância para o objetivo do estudo, deixa explícita a necessidade de se trabalhar com educação ambiental e inclusiva para surdos. Sabe-se que o cuidado com o meio ambiente ou ambiente natural é um dever de todos para o sustento das presentes e futuras gerações.

A escola como espaço de educação formal na construção de conhecimento deve ser o lugar ideal para a sensibilização e conscientização ambiental e sustentável, além da promoção para o desenvolvimento da autonomia, da cultura e de valores pessoais do aluno surdo que passa a viver de forma harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam no planeta (LOSTROH, 2015; PEREIRA, 2013; VONS; SCOPEL e SCUR, 2014). Para Lostroh (2015) a declaração de *Tbilisi*¹ em 1977, em suas estratégias de EA, salienta que a prática de EA deve ser realizada dentro e fora de sala de aula, contribuindo com o processo de aprendizagem experiencial, onde os alunos (inclusive os surdos) são colocados em situações de ação, reflexão e aplicação ambiental, utilizando-se de materiais personalizados ou reciclados a fim de motivar os alunos a ter interesse pelo tema.

Uma escola inclusiva e ambiental é aquela que busca proporcionar acesso a todas as pessoas, sem restrição. Neste trabalho, estuda-se a inclusão ambiental do surdo. Um trabalho inclusivo e pouco abordado em pesquisas é o de Bruno e Coelho (2016), que apresentam um estudo a respeito de inclusão de índios surdos em escolas indígenas. Segundo o autor, baseado no censo demográfico de 2010, cerca de 8.772 indígenas não ouvem ou tem dificuldades de audição, porém, não sabe ao certo quantos desses estão na escola.

Para Reigota (2012) o debate em EA vai além do ambiente ecológico ou biológico da vida, no que se refere à proteção e conservação das espécies animais e vegetais e dos recursos naturais, adentrando em um debate político, ou seja, EA é uma educação política. Essa relação de EA como ação política perpassa pelos campos econômicos, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos (REIGOTA, 2012; PEREIRA, 2013).

28

¹ *Tbilisi* foi uma conferência intergovernamental, considerada um dos principais eventos sobre Educação Ambiental do Planeta. Esta conferência foi organizada a partir de uma parceria entre a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU - PNUMA e, deste encontro, saíram às definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental no mundo.

A educação ambiental como educação política é por princípio: questionadora das certezas absolutas e dogmáticas; é criativa, pois busca desenvolver metodologias e temáticas que possibilitem descobertas e vivências, é inovadora quando relaciona os conteúdos e as temáticas ambientais com a vida cotidiana e estimula o diálogo de conhecimentos científicos, étnicos e populares e diferentes manifestações artísticas; é crítica muito crítica, em relação aos discursos e às práticas que desconsideram a capacidade de discernimento e de intervenção das pessoas e dos grupos independentes e distantes dos dogmas políticos, religiosos, culturais e sociais e da falta de ética (REIGOTA, 2012, p. 15)

Uma EA a partir da visão política de Reigota (2012) torna o trabalho de Bruno e Coelho (2016) ainda mais pertinente, em especial quando os autores apresentam que além da LIBRAS, língua dos surdos brasileiros reconhecida legalmente, existem línguas de sinais indígenas, como a Língua de Sinais *Kaapor* Brasileira utilizada pela etnia indígena brasileira dos Urubu-Caapores, que vivem no sul do estado do Maranhão. Essa abertura comunicacional viabiliza a construção de uma sociedade ambiental e inclusiva.

Outra questão de EA no campo político social é em relação à qualidade de vida de familiares de pessoas surdas. Referente a isso, Bittencourt e Hoehne (2007), apontam que a deficiência auditiva bem como a surdez, exerce um grande impacto no campo psicossocial, não somente para o indivíduo surdo, mas também para seus familiares. Essa barreira social entre pessoas ouvintes e pessoas surdas, deve ser desfragmentada à medida que se busca construir uma sociedade ambiental e inclusiva, onde cada agente social tem seu papel na caracterização da sustentabilidade local.

Uma sociedade ambiental e inclusiva é configurada a partir da aceitação do ser humano em relação a sua cultura e valores. Logo, viver com os "valores de uma cultura é importante para ser aceito e considerado parte dela e, contrariamente, não estar de acordo com estas expectativas pode gerar sofrimento para a pessoa e para os que com ela convivem" (BITTENCOURT; HOEHNE, 2007, p. 1236). Essa realização de EA, em relacionar o bom convívio entre seres humanos a fim de construir um ambiente cívico, corrobora na formação de ambientes sociais cada vez mais inclusivos.

A relação entre ambientes sociais e cultura surda envolve diversos aspectos, como: "a experiência visual, a língua, os relacionamentos familiares, a literatura surda, a vida social e esportiva, as artes visuais, a política, os materiais, entre outros" (STROBEL, 2008, p. 67 *apud* FRANCO; PALUDO e LEBEDEFF, 2015, p. 366). No que tange à relação esportiva, pode-se dizer que o esporte tem um grande papel na formação social do surdo, servindo como ferramenta de socialização e de construção de identidade.

Franco; Paludo e Lebedeff (2015) entendem o esporte para surdos como uma ferramenta de ação de EA a partir da socialização do surdo. O processo de inclusão social do surdo passa pela acessibilidade linguística. Porém, a busca pela construção de relações sociais dos surdos a partir da participação em esportes ainda é um desafio, atribuindo a estes momentos "uma significativa contribuição para que ele possa situar-se, estruturar-se e adaptar-se a um mundo do qual não faz parte, o mundo dos ouvintes. Ser aceito em um grupo do qual não faz parte é uma tarefa assustadora e, muitas vezes, frustrante" (FRANCO; PALUDO e LEBEDEFF, 2015, p. 374).

A socialização e integração do aluno surdo a partir de práticas de EA formal e não formal, de forma inclusiva, possibilita a aprendizagem ambiental capaz de transformar a realidade do ambiente no qual este está inserido de forma sustentável, podendo ser a escola, a família, a igreja, e outros ambientes. Leff (2003) *apud* Hoher e Peres (2012, p. 1342), falam da aprendizagem ambiental como:

um saber pedagógico e interpretativo nos processos de elaboração de conhecimentos comuns, sobre a sustentabilidade ecológica, social, cultural e econômica do planeta. Como saber prático, deve criar estratégias e ações de ensino-aprendizagem dentro e fora da escola, contextualizando as relações de aprendizagem com os saberes comuns da realidade dos educandos.

Fernandes (2016), considerando a proposta de EA Inclusiva e o processo de ensino e aprendizagem do aluno surdo, avalia que é necessário pensar e criar metodologias que levem o surdo a compreender e construir novas relações com o ambiente. Para isso, é necessário que o professor "saia da caixa" e busque renovar sua didática de ensino, como Fernandes (2016) fez com os alunos surdos da disciplina de geografia do 6º ao 9º ano. Um ponto a se destacar é que, o professor ao planejar sua aula, "deve levar em conta os conhecimentos do grupo" de alunos surdos (FERNANDES, 2016, p. 375). Para isso, é necessário que o professor conheça seus alunos, sendo está interação, uma prática de educação ambiental na escola.

Uma metodologia apresentada por Lamosa e Loureiro (2014) é a estratégia de inserir nas escolas um programa de educação ambiental voltado ao Agronegócio. O programa objetiva formar uma educação ambiental inclusiva para jovens filhos de trabalhadores, apresentando o ideário da responsabilidade social e ambiental do agronegócio, enquanto caminho moderno e viável para a sustentabilidade.

Através de uma educação ambiental inclusiva para o agronegócio, busca-se o equilíbrio nas cadeias produtivas, de modo a valorizá-las, ressaltando sua fundamental importância para o desenvolvimento sustentável do Brasil. A educação para o agronegócio na escola busca contribuir com a diminuição da evasão escolar, promover a conexão entre teoria e prática, oferecer oportunidades para que os alunos ampliem seus horizontes e enxerguem perspectivas de vida no local que habitam, e construir pessoas conscientes para a conservação e preservação do ambiente (ABAG, 2012 *apud* LAMOSA; LOUREIRO, 2014).

Por fim, os autores Kondrat e Maciel (2013) contribuem com o estudo, apresentando uma prática de EA para a escola, visando o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade. Nos dias de hoje, é cada vez mais importante discutir EA nos ambientes formais de ensino, haja vista que, várias civilizações se desenvolveram explorando o ambiente natural, sem um pensamento sustentável. A exploração feita pelo homem, por meio de uma consciência individualista (GUIMARÃES, 1995 *apud* KONDRAT; MACIEL, 2013) carretou sérios problemas socioambientais, levando o ser humano a se preocupar com o ambiente para as presentes e futuras gerações, e assim, ter cidadãos íntegros de sua responsabilidade ambiental.

Contudo, ainda são poucos os cidadãos com responsabilidade socioambiental preocupados com o ambiente natural e sua biodiversidade. Para Kondrat e Maciel (2013) o processo de mudança de atitude do ser humano visando o fim da degradação ambiental e melhor qualidade de vida, necessita de inovações tanto na forma de pensar do homem quanto na sua forma de entender e vivenciar um mundo natural. Ou pode-se dizer que, "a transformação da sociedade atual em uma sociedade sustentável depende de uma educação que busque a formação para a cidadania e resulte em uma igualdade de riquezas e em boas condições de vida para todas as gerações" (KONDRAT; MACIEL, 2013, p. 826).

A educação escolar, se valorizar e por em prática a gênese de educação ambiental em "todos os níveis educacionais, com objetivo de atingir toda a sociedade" (VIONS; SCOPEL e SCUR, 2014, p. 44) e educação inclusiva, será o caminho precursor para a formação cidadã de homens e mulheres comprometidos com a sustentabilidade do planeta, seja ela ambiental, econômica, política, social, com impacto local, regional, nacional e global. Como afirma Kondrat e Maciel (2013, p. 826), "Educação Ambiental é um processo de educação que segue uma nova filosofia de vida, uma nova cultura comportamental que busca um compromisso do homem com o presente e o futuro do meio ambiente".

4 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Entende-se a partir da visão de Marconi e Lakatos (2010, p. 139), que a pesquisa "é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo [...] e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais". O método de pesquisa inclui modelo de estrutura, procedimentos e abordagens integrativas definidas (CRESWELL, 2007). A partir da contribuição de pensamentos dos autores, pode-se dizer que o pesquisador na organização de seu(s) projeto(s), deve(m) caracterizar sua pesquisa incluindo desde suposições amplas até métodos detalhados de coleta, organização e análise dos dados.

Nesta pesquisa, o tipo de estudo adotado será um estudo de caso, onde segundo Yin (2001), além de utilizar técnicas de pesquisas históricas, permite agregar diversas fontes de evidências como, interrogações dos acontecimentos estudados e entrevista com os estudantes envolvidos na pesquisa. A pesquisa se deu por meio da técnica de observação participante, haja vista que, nos inserimos no contexto escolar do estudante para termos maior familiaridade com seu processo de ensino e aprendizagem e comunicacional.

A pesquisa será que cunho qualitativo, estudado em especial nas ciências humanas. Para Creswell (2007) a pesquisa qualitativa engloba estudos da filosofia através de métodos de coleta, investigação, análise e interpretação de dados.

A fim de arquivar os diferentes momentos e diferentes informações no decorrer da pesquisa, este trabalho fez uso de um diário de campo onde se registravam as diferentes informações, também fez uso de fotografias e de vídeos.

4.1 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

A organização da prática de pesquisa com os alunos surdos se deu em oito semanas, equivalente a dois meses de pesquisa, com diferentes atividades propostas pelos pesquisadores. Todas as atividades foram realizadas pelos pesquisadores, com apoio da professora surda e da professora interprete, ambas da sala do AEE.

- Atividade I (1ª semana) Interação e comunicação com os alunos a fim de conhecêlos e passar confiança a respeito da pesquisa e sua importância.
- Atividade II (2ª semana) Para investigar o nível de conhecimento em EA dos alunos.
 Nesta atividade de investigação os alunos podiam expor seus indicativos de

- conhecimentos a respeito de EA de forma escrita (palavra), por meio de desenho ou de sinais de LIBRAS.
- Atividade III (3ª e 4ª semana) Ensino de EA por meio de aula expositiva, abordando assuntos legais de EA; Biodiversidade da Fauna e da Flora, abordando questão de desmatamento e queimadas; Lixo e seu descarte correto; Formas de reciclagem; Inundações, suas causas e consequências; Questões ligadas à alimentação e uso de agroquímicos.
- Atividade IV (5^a semana) Aula Passeio no ambiente escolar com o objetivo de observar o espaço e identificar problemas e soluções com atividades de EA.
- Atividade V (6^a semana) Expor através de palavras, frase ou desenhos o que foi identificado na atividade anterior.
- Atividade VI (7^a semana) Trabalhar um tema de EA a partir da problemática ambiental de maior destaque pelos alunos no ambiente escolar.
- Atividade VII (8ª semana) Aula passeio no Parque Ecológico do Córrego Grande. O objetivo da atividade era trabalhar com conhecimentos em EA em ambiente não formal, além de conhecer a trilha acessível pau do jacaré.

5 O ESTUDO DE CASO - INTERVENÇÃO

O perfil dos alunos envolvidos com a pesquisa é diverso. Quanto à alfabetização em LIBRAS, dois alunos estão em processo de alfabetização, dois são oralizados e fazem leitura labial além da LIBRAS, e três comunicam-se por meio da LIBRAS. Dos sete, três alunos usam aparelho auditivo amplificador de som, contudo, o aparelho serve apenas para escutar ruídos. Quanto à idade, estão entre 7 a 19 anos.

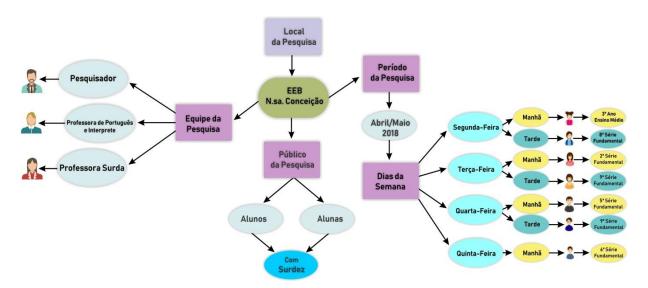


Figura 4 - Mapa Mental de Descrição da Pesquisa

Este trabalho adotou o uso do termo aluno surdo a aluno com deficiência auditiva. Segundo Lostroh (2015) o termo deficiência auditiva pode ser usado para definir uma perda auditiva em qualquer nível do canal auditivo, e o termo surdo, por outro lado, é restrito a perda de audição total. Além de que, a pessoa surda², diferentemente do deficiente auditivo, vive em meio a sua cultura surda e faz uso da LIBRAS (como língua materna) para se comunicar. Ou como comenta Bittencourt e Hoehne (2007), desde a década de 90, surdez deixou de ser deficiência, sendo considerada apenas uma "diferença", construindo um novo olhar sobre o surdo que passa a ter reconhecimento político com língua e cultura própria.

A pesquisa foi realizada com sete alunos surdos (manhã = 4 / tarde = 3) atendidos da sala de Atendimento Educacional Especializado da Escola de Ensino Básico (EEB) Nossa Senhora da Conceição, no Município de São José – Santa Catarina. Atualmente estão matriculados na EEB

34

² Evidenciamos que os surdos formam um grupo heterogêneo e, por isso, nem todo surdo usa a LIBRAS, fazendo uso de outras formas de comunicação, como por exemplo, os surdos oralizados e que fazem leitura labial.

Nossa Senhora da Conceição 26 alunos surdos. Contudo, somente sete alunos frequentam a sala de AEE para receber atendimento especializado de uma a duas vezes por semana. Os demais alunos surdos da escola optaram (com autorização dos pais ou responsável) em não frequentar o AEE, uns por trabalharem como jovem aprendiz, outros por morarem em bairros longe da escola ou mesmo na cidades vizinhas (Palhoça e Florianópolis).

Na sala de AEE, os estudantes são atendidos no contraturno, ou seja, em um período estão matriculados na classe regular de ensino e no outro período recebem atendimento especializado para educação de surdos em um dia da semana.

Tabela 1 - Organização dos Alunos(as) da Pesquisa

Aluno(a)	Ano	Atendimento no AEE	Dia da Semana	Pesquisa
Aluna A1	3° Ano EM	Manhã	Segunda-Feira e Quinta-Feira	Segunda-Feira
Aluna A2	8ª Ano EF	Tarde	Segunda-Feira	Segunda-Feira
Aluna A3	2ª Ano EF	Manhã	Terça-Feira e Quarta-Feira	Terça-Feira
Aluna A4	9ª Ano EF	Tarde	Terça-Feira e Quinta-Feira	Terça-Feira
Aluno A5	5ª Ano EF	Manhã	Quarta-Feira	Quarta-Feira
Aluna A6	9ª Ano EF	Tarde	Quarta-Feira	Quarta-Feira
Aluno A7	6ª Ano EF	Manhã	Segunda-Feira e Quinta-Feira	Quinta-Feira

A tabela (1) mostra a organização dos atendimentos por alunos. Na primeira coluna, apresentamos o número de alunos atendidos, sendo cinco alunas e dois alunos, identificados de A1 a A7. Na segunda coluna apresentamos o ano de matrícula dos alunos, sendo seis alunos do Ensino Fundamental (EF) de diferentes anos e uma aluna do terceiro ano do Ensino Médio (EM). Na terceira e quarta coluna apresentamos o horário e dia(s) da semana no qual os alunos são atendidos no AEE, sendo, quatro alunos atendidos no período da manhã e dois no da tarde, de segunda-feira a quinta-feira. A quinta coluna apresenta o dia da semana que o aluno participava da pesquisa.

A organização da pesquisa se deu por sete atividades em oito semanas, correspondendo há dois meses de estudo em campo. Em todas as atividades com os alunos, a intérprete de LIBRAS esteve presente, sendo o canal da comunicação no estudo. Os assuntos trabalhados nas atividades foram baseados nos dez trabalhos estudados na RSL.

5.1 ATIVIDADE I

A participação social dos surdos foi, no passado, quase nula (FRANCO; PALUDO e LEBEDEFF, 2015). Consertar os erros do passado talvez seja impossível, mas construir um mundo presente e futuro justo é possível, dando oportunidade a todos sem exclusão. Hoje, devemos buscar não motivados pela lei de inclusão social, mas sim por entender que todos somos seres humanos iguais perante a lei, logo, devemos buscar meios de promover a participação e autonomia de todos na sociedade.

De forma respeitosa e para o bom desempenho da pesquisa, a primeira atividade foi de observação do atendimento especializado e de interação com os alunos, para que assim, pudéssemos nos conhecer e quebrar as barreiras da timidez. Assim, a primeira semana na escola foi de diálogo por meio da LIBRAS com os alunos a fim de conhecê-los e passar confiança a respeito da pesquisa e sua importância.

Na oportunidade, pudemos conhecer relatos através de um diálogo informal referentes à vida social, familiar, escolar, profissional e de meta para o futuro. Os relatos foram contados individualmente durante o horário cedido pelas professoras da sala de AEE, para realização da pesquisa. Apesar de ser a primeira semana, e primeiro contato com os alunos da pesquisa, os mesmos foram receptivos com a proposta da pesquisa e com os pesquisadores.

Através do diálogo com os alunos com apoio da professora interprete de LIBRAS, dois alunos chamaram atenção pelos seus relatos: A aluna A4 e o aluno A7. A aluna A4 mostrou grande interesse pela pesquisa e foi à única que relatou ter planos de seguir a vida acadêmica no curso de Medicina Veterinária, e relatou que: "eu gosto muito de cuidar dos animais, e mesmo da natureza³" disse a aluna; além de que, tem todo apoio possível dos pais.

Quanto ao aluno A7, o que chamou atenção foi quanto à vida familiar e social, pois, o mesmo perdeu contato com pais, morando com irmãos no qual tem péssima relação, e os tratam mal; ficando parte do dia na rua, em situação desumana. Porém, este aluno tem uma pessoa que, compadecida pela situação, busca cuidar do mesmo, inclusive levando a escola.

Como observado no relato à cima, pode-se perceber dois extremos na vida dos alunos. Uma com apoio da família e planos para o futuro de acordo com seus relatos, enquanto o aluno

36

³ Todas as traduções são baseadas segundo a intérprete de LIBRAS da sala de AEE

A7⁴, além de não ter apoio da família, não mostrou ter planos para o futuro, ficando um indicativo de que o mesmo possui poucos conhecimentos de vida (pessoal, comunitária, ambiental, etc.). O aluno A7, apesar de estar no sexto ano, não é alfabetizado em LIBRAS, sendo a comunicação outra barreira relacional.

5.2 ATIVIDADE II

Na segunda semana na escola, foi realizada uma atividade com o objetivo de levantar concepções do nível de conhecimento em EA dos alunos e por entender que é importante levar em conta, também, estes conhecimentos (FERNANDES, 2016). A atividade podia ser de forma escrita (palavra), por meio de desenho ou de sinais de LIBRAS, sendo que, como se observa todos optaram por palavras.



Figura 5 - Sequência de Fotos, Aluna A2 realizando atividade

A intervenção ocorreu de forma individual com cada aluno, sendo auxiliado pela interprete de LIBRAS. Na atividade, pedimos aos alunos que apresentassem o que eles sabiam sobre EA. Usamos pedaços de papeis (post-it) onde os alunos apresentavam suas respostas. Depois esses papeis foram colados por eles em uma cartolina e fixados na parede da sala de AEE para organização e visualização constante durante o tempo de pesquisa.

No início da atividade, os alunos mostraram dificuldades em responder sobre EA, pois consideraram a palavra ampla e "sem sentido" para eles, tendo que ser explicada e exemplificada. Assim, para que os alunos entendessem o objetivo da atividade, foi explicado por meio de algumas palavras-chave escolhidas aleatoriamente no momento da atividade (Educação Ambiental, Ecologia, Natureza, Meio Ambiente, Animais domésticos e selvagens, Alimentação Saudável, Frutas, Lixo, Poluição) o que eles tinham que expor no papel. A explicação das

37

⁴ Os relatos da vida do aluno A7 foram repassados por sua professora que tem convívio há anos com o mesmo e por seu cuidador que além de relatar a vida do aluno pediu apoio para que através do estudo pudéssemos ensinar o aluno a se relacionar na sociedade.

palavras-chave foi superficial, para não induzir na resposta dos alunos, mas sim para ajudar na compreensão, mostrando indicativos que pudessem aflorar conhecimentos.

O quadro (4) mostra o resultado da pesquisa, sendo na terceira coluna apresentado o resultado do trabalho individual de cada aluno, e na quarta coluna as palavras identificadas na atividade para melhor visualização e entendimento.

Quadro 4 - Atividade um, o que sabem de EA?

Aluno	Ano	Quadro 4 - Atividade um, o q Atividade 1 – Eu saber	Palavras
A1	3° Ano EM	vilatiogo EU SABER dise musilogo Sinouriat Pasia. Reo Nather Touthe. Gate file distagram Facelook yastah.	Flor, Árvore, Lixo , Rio, Praia, Gato, Cachorro, Whatsapp, Messenger, Netflix, Instagram, Youtube, Facebook, Twitter, Snapchat.
A2	8ª Ano EF	COBRA ANIMAIS GALINHA CARNE PATO ESCOLA RECICLAGEM HUMAND HIGHENE LICO FRAIA PRAIA PRAIA PRAIA PRAIA PRAIA PRAIA PRAIA PRAIA FLORES PATORES FUTEBOL TENIS	Cobra, Galinha, Pato, Reciclagem, Animais, Carne, Verde, Escola, Humano, Paisagem, Pintar, Higiene, Cachoeira, Flores, Vôlei, Praia, Natureza, Futebol, Tênis, Lixo.
A3	2° Ano EF	EU SABER ANTE OCTION UNI LIND RIVED CUEINO	Gato, Cachorro, Peixe, Arvore, Lixo , Maçã, Uva, Cadeira.
A4	9° Ano EF	Corolo Arra Sumo Preters Same Garage Constant Co	Higiene humano, Animais, Aranha, Cobra, Urso, Cavalo, Golfinho, Camelo, Barata, Rato, Arara, Sapo, Frutas, Limão, Maçã, Abacaxi, Uva, Cuidar Rio-Água, Água limpa, Cuidar Natureza, Flores, Terra, Mundo, Desmatamento, Sujo, Ruim, Futuro, Paz, Jornal, Importante estudar, Família, Lixo , Reciclagem.
A5	5° Ano EF	EU SABER NATUREZA OVFLHA LEÃO CACKOR GATO ELEFANTE MACACO BOI PASSARO RIO GIRAFA DINOGSALIR FIVE V	Natureza, Gato, Pássaro, Ovelha, Leão, Cachorro, Elefante, Macaco, Boi, Girafa, Dinossauro, Cobra, Rio, Lixo , Mundo, Five (um <i>game</i>).

A6	9° Ano EF	PR any Pickación aureo Pristo Lixo fining o Scola FROTESSORA SOL CASA CHUMAN	Praia, Lixo , Pichação, Sol, Pavão, Gato, Cachorro, Escola, Casa, Professora, Aluno, Amigo.
A7	6° Ano EF	EU SABER RAPOSA JUBARRO PROJEIR CORACAO JACARE CACHORO MODOSTAR BO1 COBRA	Raposa, Jacaré, Boi, Cobra, Tubarão, Cachorro, Osso, Coração, Proibir, Não gostar, lixeira (desenho).

Como pode ser observado no quadro (4) pelos relatos individuais escritos por meio de palavras sobre os possíveis conhecimentos de EA dos alunos, percebe-se que, o conhecimento dos alunos referente à pesquisa, se limita no básico daquilo que eles costumam vivenciar, como alimentação; animais do convívio doméstico ou de maior destaque popular, como é o caso do tubarão, leão, cobra, jacaré, pavão, elefante, girafa, macaco, e outros destacados. Sendo apenas indicativos de conhecimento. Assim, não podemos afirmar que os conhecimentos dos alunos estejam limitados somente ao que expuseram nos papeis.

Parte do resultado referente aos conhecimentos dos alunos surdos da pesquisa referente à EA se dá pelo fato dos mesmos serem visuais, ou seja, acabam limitando o conhecimento para aquilo que os mesmos presenciam pelo sentido da visão, justificando parte das palavras levantadas, como é o caso da aluna A1, que apesar de estar no Ensino Médio, tem seu conhecimento limitado a coisas do convívio, como natureza (praia, rio, flor, árvore), lixo, animais (gato, cachorro) e tecnologias de uso frequente (Whatsapp, Messenger, Netflix, Instagram, Youtube, Facebook, Twitter, Snapchat).

Para os alunos A3 e A7, que ainda não são alfabetizados em LIBRAS (estão em processo de alfabetização), a atividade foi guiada, ou seja, fazíamos perguntas sobre alguns assuntos, como por exemplo: "O que você sabe sobre natureza?" ou "Quais animais você conhece?" ou "O que você sabe de higiene pessoal?" ou "O que você conhece de alimentação saudável, natural?"; assim, os alunos respondiam o que sabiam. O resultado pode ser observado no quadro (4).

A aluna A4, foi a que mostrou maiores indicativos sobre conhecimentos referentes à pesquisa, envolvendo vários aspectos no que diz respeito à EA. Para a aluna é importante estudar sobre EA para cuidar da natureza e assim ter menos desmatamento e menos poluição. "EA não se estuda só na escola, mas também em casa, envolvendo a família, lendo jornal, fazendo reciclagem, para termos um futuro de paz na terra", disse a aluna.

Através da atividade com os alunos, uma palavra ficou evidente após ter sido citado por todos os alunos, a palavra lixo (ou lixeira). Porém, apesar do citado, poucos sabiam explicar quais os problemas ocasionados pelo descarte incorreto de resíduos sólidos.

O quinto objetivo específico é trabalhar com uma prática de EA no ambiente escolar, sendo a questão do lixo um indicativo fundamental que se destacou. Logo, sendo um assunto a se trabalhar como atividade prática na escola. Como cita Fernandes (2016, p. 375), "devemos levar em conta os conhecimentos e a opinião do grupo pesquisado, procurando dar voz ao que eles pensam, fazendo desse grupo não apenas meros receptores de informações, mas sim agentes transformadores da sociedade".

5.3 ATIVIDADE III

A atividade III ocorreu na terceira e quarta semana de pesquisa. O objetivo da atividade foi de apresentar temas de EA para os alunos por meio de uma "aula" dialogada, abordando assuntos legais de EA; Biodiversidade da Fauna e da Flora, abordando questão de desmatamento e queimadas; Lixo e seu descarte correto; Formas de reciclagem; Inundações, suas causas e consequências; Questões ligadas à alimentação e uso de agrotóxicos. Assim, pode-se dizer que é preciso explicar para os alunos sobre educação ambiental, e mostrar que ela é um processo contínuo ao longo da vida das pessoas, e a importância de a comunidade conhecer melhor o meio ambiente para respeitá-lo (KONDRAT; MACIEL, 2013).

Na atividade buscamos promover o diálogo com os alunos, fazendo com que os mesmos pudessem participar ativamente da construção do conhecimento, assim respeitando suas ideias, dando prioridade aos seus conhecimentos prévios para a construção do conhecimento científico (VONS; SCOPEL e SCUR, 2014).



Figura 6 - Sequência de Fotos, Aula dialogada

A abordagem da atividade se deu por meio de uma interação expositiva com auxílio de um computador e de uma apresentação em *PowerPoint* com muitas imagens, considerando que o surdo é visual. A atividade foi auxiliada pela professora interprete de LIBRAS, e pela professora surda, ambas as professoras da sala de AEE.

A primeira parte do estudo com os alunos tratava da questão legal de EA, onde, foi falado aos alunos que EA é garantido por meio da lei 9.795, de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, em especial nos três primeiros artigos:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3° Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental (BRASIL, 1999).

Seguindo a lei de EA, foi explicado aos alunos a diferença entre EA em espaço formal e não formal. Sendo a em espaço formal aquela realizada na educação escolar, integrada ao currículo das instituições de ensino público e privado, seja na educação básica⁵, como no ensino superior, na educação especial e inclusiva, na educação profissional e na educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 1999).

-

⁵ Equivale a Educação Infantil; Ensino Fundamental e Ensino Médio;

A EA não formal corresponde às ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (BRASIL, 1999). Devendo ser incentivada pelo poder Público, em nível federal, estadual e municipal. Podendo ser difundida por diversos meios, entre eles os meios tecnológicos como TV e rádio, além de ser trabalhada em diferentes espaços como no empresarial, em espaços abertos como praças e parques ambientais, buscando sempre a sensibilização ambiental da sociedade.

Depois foi tralhado com os alunos sobre a Biodiversidade da Fauna e da Flora. Explicando o que vem ser cada significado, pois, os alunos não conheciam o termo. A biodiversidade segundo Ministério do Meio Ambiente (MMA) baseado na Convenção sobre a Diversidade Biológica de 1992, ou ECO-92, diz que:

Diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos, e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo, ainda, a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas (MMA, 2000, p. 9)

Podemos considerar que biodiversidade corresponde a uma variedade ampla de vida existente na natureza, correspondendo a suas diversas formas de vida. Para Barbieri (2010, p. 7) apud Scherer; Essi e Pinheiro (2015, p. 50), "o termo bio, de biodiversidade, ou diversidade biológica, vem do grego bios, que significa vida, portanto, biodiversidade é a diversidade da natureza viva". A biodiversidade é considerada uma das maiores fontes de riqueza do planeta, pois por meio dela é que temos alimentos, roupas, medicamentos e geração de energia (SCHERER; ESSI e PINHEIRO, 2015)

A Fauna e a Flora fazem parte da grande biodiversidade e por isso devem se tornar conhecidas e trabalhadas. O termo Fauna é um termo coletivo para a vida animal de uma determinada região, por exemplo, a Fauna da Mata Atlântica, corresponde aos animais da Mata Atlântica como: Jandaia de testa vermelha, Onça-pintada, Mico leão de cara preta, Pica pau da cabeça amarela, Tangará, etc., sendo que algumas espécies são encontradas em outros biomas, porém, têm algumas que são específicas da região, essas são espécies endêmicas⁶.

O termo Flora corresponde ao conjunto de espécies vegetais (plantas, árvores, etc.) de uma determinada região ou ecossistema específico. Cada bioma possui sua Flora, contudo,

-

⁶ São espécies animais e vegetais que se desenvolvem somente em uma região

algumas espécies se adaptam nos diferentes biomas. Um exemplo de Flora é o da Mata Atlântica, onde podemos encontrar espécies como pau-brasil, garapuvu, pau Jacaré, bromélias, palmitojuçara, quaresmeira, begônias, citronela, passiflora, etc. Os exemplos de Fauna e Flora mostrados aos alunos correspondem a Mata Atlântica, pois é o bioma da região Catarinense.

Seguindo o estudo da Fauna e Flora, tratamos com os alunos a questão do desmatamento, que é um dos grandes problemas ambientais da atualidade, sendo responsável pela modificação da Flora e Fauna e outros tipos de vegetais. Causas que correspondem ao desmatamento estão à extração ilegal de madeiras, criação e ampliação de áreas para agricultura ou pecuária, incêndios criminosos ou causados por ação natural,

Após, foi estudado o assunto referente ao lixo. Nesta parte da abordagem, optamos pelo uso de imagens que pudessem exemplificar o grande volume de lixo nas ruas, rios, mar, e etc., e o quanto o lixo prejudica a vida animal e mesmo a vida dos seres humanos habitantes das zonas urbanas e rurais. A opção por se trabalhar com imagem foi para trabalhar com a potencialidade do surdo ligada a sua percepção visual. "Quando se trabalha determinados conteúdos procurando associá-los aos aspectos visuais, o aluno surdo interage de forma mais significativa com a aprendizagem" (KONDRAT; MACIEL, 2013, p. 382).



Figura 7 - Slides das imagens utilizadas na abordagem sobre lixo Fonte: Google Imagem

A problemática do lixo está ligada a prática de consumo, seja nas cidades ou no campo, pois, em todos os ambientes, seja urbano ou rural, é produzido um grande volume de lixo. Contudo, é nas cidades que os maiores problemas acontecem, pois está diretamente ligado ao aumento populacional dos habitantes. O lixo pode ser de origem domiciliar, ou seja, sobras de alimentos, papéis, plásticos, vidros, papelão; de origem industrial, podendo ser em estado gasoso, líquido ou sólido; de origem hospitalar, que são as seringas, agulhas, curativos, gazes, ataduras,

peças atômicas, etc.; e os lixos mais atuais ligados às tecnologias, também chamados de lixo eletrônico.

A problemática do lixo deve ser encarada como um dos principais problemas ambientais, haja vista que são milhares de toneladas de lixo produzidos constantemente. Assim, é necessário educar a sociedade para práticas de consumo e descarte de lixo, buscando sempre promover o descarte seletivo de forma correta a fim de reaproveitar aquilo que é possível se reutilizar (PALLÚ, BELZ, 2014). Quando os lixos são "descartados de forma incorreta, geram poluição de solos e águas, e, consequentemente, problemas de saúde em pessoas e animais" (RODRIGUES, 1997 apud PALLÚ, BELZ, 2014, p. 6).

Depois da questão do lixo falamos de outro problema ambiental que já afeta muitas pessoas, o de falta de água potável. "Devemos ser seres conscientes, pois hoje temos muita água, mas pode ser que um dia falte, em especial para as pessoas do futuro" disse a aluna A7. Na abordagem, também com uso de imagens, foi falado do não desperdiçar água lavando carro, calçadas, molhando rua, etc., e que se pode filtrar a água da chuva para essas finalidades.

Continuando o estudo, falamos sobre a importância de ingerir alimentos orgânicos e de qualidade, para evitar problemas de saúde. E que, na atualidade para alimentar a população mundial, necessita de um grande volume de alimentos, onde muitos desses alimentos são oriundos da agricultura, da pecuária e da lavoura. Contudo, essas fontes de alimento em grande escala enfrentam sérios problemas com pragas e doenças que por vezes chegam a destruir toda uma safra, levando os grandes agricultores a utilizarem agrotóxicos ⁷ (agroquímicos) na agricultura. Para Araújo (2016, p. 3) "o Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos. Estima-se que cada brasileiro ingira uma média de 5,2 litros de venenos por ano, o equivalente a duas garrafas e meia de refrigerante". Muitos dos agrotóxicos que são utilizados no Brasil já foram tirados de circulação em outros países devido à comprovação de seus efeitos nocivos.

A agricultura é praticada pela humanidade há mais de 10.000 mil anos, mas o uso intensivo de agrotóxicos teve início após a Segunda Guerra Mundial, durante a chamada Revolução Verde, quando o processo tradicional de produção agrícola sofreu drásticas mudanças, com a inserção de novas tecnologias, visando à produção extensiva de commodities agrícolas. Estas tecnologias envolvem, quase sempre, o uso extensivo de agrotóxicos, com a finalidade de controlar doenças e aumentar a produtividade (ARAÚJO, 2016, p. 7).

-

⁷ Agrotóxicos são produtos químicos usados na lavoura, na pecuária e mesmo no ambiente doméstico: inseticidas, fungicidas, acaricidas, nematicidas, herbicidas, bactericidas, vermífugos; além de solventes, tintas, lubrificantes, produtos para limpeza e desinfecção de estábulos, etc.

Para que possamos ter uma alimentação sem agrotóxicos, uma alternativa é criar seus próprios meios de consumo alimentar. Sendo uma saída o cultivo de algumas espécies de plantas em hortas caseiras, de plantação de árvores frutíferas, da agricultura familiar, e de outros meios.

Na busca de discutir estratégias ambientais em espaço formal, a escola é um espaço fundamental para construção de conhecimentos que podem motivar os alunos quanto à importância de cuidar do ambiente onde vivem e assim ampliar seu grau de conhecimento e construção de novos conceitos sobre vida, sociedade e meio ambiente (KATUTA, 1997 *apud* PALLÚ, BELZ, 2014).

Através da aula os alunos além de terem tido a oportunidade de conhecer alguns assuntos sobre EA, também puderam aprender novos sinais da LIBRAS. Quando a palavra era nova, fazíamos a procura no dicionário (Aurélio) para explicar o significado da palavra, e também realizávamos uma pesquisa na *Internet*, a fim de associar a palavra com uma imagem, a exemplo das palavras "fauna" e "flora".

Nesta atividade os alunos mostraram grande interesse em aprender sobre EA, sendo uma participação ativa. Os alunos interviam fazendo perguntas e dando exemplos de circunstancias vividas em seus cotidianos com relação aos temas propostos, a exemplo: como era realizado a separação do lixo em suas casas, do contato de animais com lixo próximo de suas casas, ou mesmo dando exemplo da escola, onde após o intervalo do lanche se ver uma grande quantidade de lixo no pátio do ambiente escolar.

5.4 ATIVIDADE IV

A atividade IV, na quinta semana, foi uma aula passeio no ambiente escolar com o objetivo de levar os alunos surdos a observarem o espaço e relacionar o ambiente com os conhecimentos de EA estudados na atividade anterior. Segundo Hoher e Peres (2012), o sujeito surdo utiliza todos os seus sentidos para perceber o ambiente de forma integral.

Através da aula passeio, pudemos ter uma experiência de troca de conhecimentos. A partir do passeio, tivemos uma percepção de EA pela visão dos alunos, de coisas que não era perceptível, a exemplo: as pinturas na parede, como pichação e poluição visual; cuidados com formigueiro para não matar as formigas, pois são animais (palavra do aluno A5, se referindo a não poder matar animais da floresta, assim, "não podemos matar formiga só por que são pequenas").



Figura 8 - Pichação na parede e Formigueiro

Um dos assuntos identificados pelos alunos surdos na escola foi o de reciclagem do lixo, como de garrafa *pet* e de pneus de veículos, trabalho esse realizado pelas professoras de artes. Através de projetos de reciclagem pode-se fazer muitas coisas, dependendo sempre da criatividade e boa vontade de quem vai fazer. Uma coisa é certa, "projetos de reciclagem são sempre legais e embelezam o espaço, especialmente porque estamos transformando o lixo em algo novo e útil" disse a aluna A1.



Figura 9 - Sequência de Fotos, Projetos de Reciclagem com Pneus e Garrafa Pet

A figura (9) mostra um conjunto de imagens de trabalhos de reciclagem feito na escola, utilizando pneus de veículos e garrafa *pet*. Além da reciclagem, outra prática de EA identificado foi o de plantações de árvores no ambiente escolar (palavra utilizada pela aluna A1), ou arborização do espaço, onde na oportunidade foi falado da importância de (re)plantios para criar áreas verdes e de conservação das áreas verdes existentes, pois, as árvores desempenham um grande papel para o meio ambiente, além de proporcionar espaços atrativos que geram melhor qualidade de vida. Pode-se dizer que projetos de arborização nas escolas é uma atividade de EA que gera compromisso e responsabilidade socioambiental de alunos e professores, além de tornar

o ambiente escolar mais agradável possibilitando a realização de práticas pedagógicas diferenciadas.

5.5 ATIVIDADE V

Na sexta semana, o objetivo da atividade foi ter um *feedback* do que os alunos aprenderam ou identificaram na atividade anterior. Foi pedido para que os alunos expusessem suas percepções por meio de palavras, frase ou desenhos, do que eles acharam de certo e de errado a respeito de EA no espaço escolar. Como se observa na figura (10), a maioria optou por desenhar o que eles observaram, sendo que somente a aluna A1, expos por palavras.

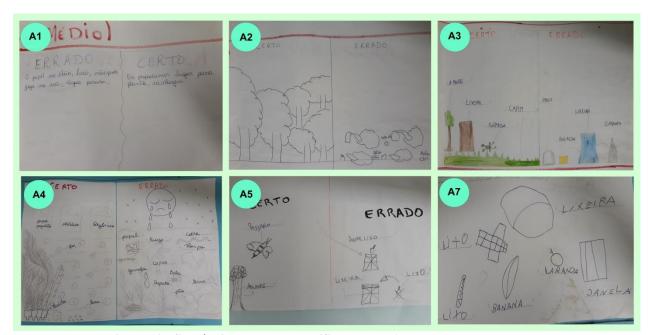


Figura 10 - Sequência de Fotos, Identificação de EA na escola, certo e errado.

Esta atividade foi realizada por somente seis alunos, pois a aluna A6 não aceitou realizar a tarefa, justificando que não encontrou relação EA com o espaço da escola. Segundo os alunos que realizaram a tarefa, práticas de EA identificadas na escola são:

Ouadro 5 - Olhar do estudante surdo sobre EA na escola

	Quadro e omar ao estadante sarao sobre Err na escola				
	Certo	Errado			
A1	Preparar um lugar para plantar; Reciclagem;	O Papel no Chão; Lixo não pode jogar na rua;			
		Água Parada			
A2	Árvores (arborização da escola).	Desmatamento (desenho de árvores cortadas);			
		Lixo.			
A3	Árvore; Lixeira; Formiga; Capim.	Pneu (abandonado); Bolacha (no chão); Lixeira			
		(quebrado); Garrafa (no chão)			
A4	Plantações; Flores; Lixeiras para papel, plástico e	Papel no chão; Sujo; Roupa e sapato jogado na			

	orgânico; terra; formigas; Reciclagem.	área da escola; Garrafa pet e embalagem de
		balinhas pelo chão; Muito mato podendo dar
		cobra; Terra chora; Sujo.
A5	Árvore; Pássaro; Jogar lixo na lixeira.	Lixo (fora da lixeira)
A6	X	X
A7	Banana e Laranja (Plantação de banana e de	Lixo (entulho abandonado em áreas da escola);
	laranja no pátio da escola); Lixeira.	Janela (velha jogada na área atrás da escola).

A percepção do indivíduo diante do ambiente inserido pode facilitar a compreensão do mundo em suas diversas formas. Segundo Hoher e Peres (2012, p. 1342) a "percepção ocorre por meio dos nossos cinco sentidos: visão, olfato, tato, paladar e audição, os quais ajudam a despertar o interesse pelo ambiente que nos cerca e a admiração pelo mundo natural". No caso do surdo, acabam usando de forma mais aguçada o sentido da visão.

No quadro (5) observa-se a percepção sobre EA que os alunos surdos identificaram na escola, descrevendo o que consideravam certo ou errado. Na primeira coluna, encontra-se o que é certo para os alunos, como: Árvore - está percepção se dá pelo fato de ter muitas plantações no pátio da escola, inclusive de árvores frutíferas, como observado pelo aluno A7, banana e laranja com frutos maduros; reciclagem - os alunos perceberam alguns projetos de reciclagem utilizando pneus e garrafas *pet*; também foram percebidas algumas espécies de animais, como de formigas (do grupo dos insetos) e de pássaros (grupo das aves).

Já a segunda coluna apresenta à percepção dos alunos daquilo que os mesmos consideraram errado. A principal causa apontada foi à questão do lixo. Segundo o relato dos alunos envolvidos na pesquisa, após o intervalo o número de lixo no pátio da escola aumenta. "Muitos alunos ao consumirem seus lanches jogam o resto de seus alimentos ou embalagem dos alimentos no chão da escola, invés de destinar no local correto que é a lixeira", disse a aluna A1.

5.6 ATIVIDADE VI

Para Hoher e Peres (2012) a experiência direta possibilita alcançar e sentir outras realidades, pois desperta o sentido de admiração e também possibilita conhecer o mundo que nos rodeia com maior amplitude.

A atividade da sétima semana de pesquisa teve com o objetivo trabalhar a questão do lixo, pois, foi à problemática ambiental de maior destaque pelos alunos no ambiente escolar. Assim, saímos com os alunos pelo ambiente escolar conscientizando sobre a necessidade de realizar a coleta seletiva do lixo.



Figura 11 - Sequência de Fotos de EA na prática, trabalho com o lixo

Como forma de fazer os alunos porem a "mão na massa" e saírem da teoria, propomos que os mesmos recolhessem os lixos pelo caminho e pusessem na lixeira correta, assim trabalhando a seleção do lixo (fotografia dois, três, quatro, seis, sete e nove). O descarte do lixo para realização da coleta seletiva consiste na separação e recolhimento de resíduos descartados pelas pessoas, a fim de praticar a reciclagem.

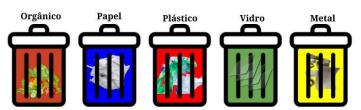


Figura 12 - Descarte Seletiva do Lixo

O descarte seletivo consiste em dois grupos, o de lixo seco (papel, plástico, vidro e metais) e o lixo úmido (lixo orgânico). Na escola, identificamos três tipos de lixeira, a vermelha (plástico), a azul (papel) e a marrom (orgânico). Porém, infelizmente não se tem coleta seletiva, pois as lixeiras espalhadas pelo espaço da escola é a marrom, como pode ser observado na figura (11, fotografia cinco e nove).

A maior dúvida dos alunos quanto ao descarte do lixo foi referente ao lixo orgânico. O lixo orgânico (de origem biológica, proveniente da vida vegetal e animal, como carnes, frutas,

verduras e outros alimentos), é descartado em aterros sanitários ou é utilizado para criação de adubos orgânicos através da prática de compostagem (na compostagem não se utiliza produtos de origem animal, e sim vegetal).

A escola possui uma grande área, demarcado pela linha vermelha na figura (13), com diversos ambientes sem utilização, podendo, por exemplo, transformar-se em áreas verdes (arborização do ambiente escolar), ou mesmo, trabalhar com diversas abordagens de EA, como criação de horta escolar (área um), compostagem (área três), criação de meliponário (criação de abelha sem ferrão para trabalhar com animais nativos – área cinco), e mesmo fazer reciclagem nos espaços (área dois, quatro e sete), além de outras ideias cabíveis para o espaço escolar. As possibilidades de transformação do espaço foram repassadas aos alunos como forma de motiválos a dar continuidade com trabalhos de EA na escola.



Figura 13 - Área da E.E.B Nossa Senhora da Conceição

Junto aos alunos, observamos por meio da aula prática sobre lixo, que as sete áreas demarcadas na figura (13) mostraram ter problemas com acúmulo de lixo, agravando outros problemas como água parada que serve de criadouro de mosquitos. A área um, três e seis foram as de maiores problemas ambientais de acordo com o estudo. As soluções para os problemas estão na utilização dessas áreas para atividades de recreação, bem como para implantação de projetos descritos no parágrafo anterior.

5.7 ATIVIDADE VII

A última atividade foi uma aula passeio no Parque Ecológico do Córrego Grande. O objetivo da atividade foi trabalhar com conhecimentos em EA em ambiente não formal, além de conhecer a trilha acessível pau-jacaré.



Figura 14 - Sequência de Fotos da Acessibilidade na Trilha do Pau-Jacaré

A trilha acessível do pau-jacaré possui 137 metros, sendo uma das únicas no país que visa atender o público de pessoas com deficiência que por vezes são excluídas dos espaços públicos que não apresentam acessibilidade ergonômica. A trilha do pau-jacaré é acessível para cadeirantes (trilha com piso), para cegos (piso tátil, uma corda em todo percurso da trilha com um nó que sinaliza uma placa em braille com informações) e para surdos (placas com escrita de sinais).

O Parque Ecológico do Córrego Grande tem, aproximadamente, 21 hectares, com uma flora e fauna bem diversificadas. A flora possui uma variedade de plantas nativas da mata atlântica, como Pau-Brasil, Garapuvu, Imbaúva, Palmiteiro ou Juçara, Araribá Amarelo, Paineira entre outras. A fauna é composta por animais domesticados como patos, galinhas e galos, cachorro e gato; e animais silvestres como pássaros (Biguás, Garças, Araquã, Papagaios, Tucanos, Gralhas), gambás, saguis, jabuti, tartarugas e mesmo um jacaré do papo amarelo. Por ser uma ampla área de mata, também se encontra animais peçonhentos como serpentes (cobra coral, cobra cipó, cobra de vidro e cobra d'água), aranhas, vespas, abelhas, marimbondos, formigas e outros.

O Parque tem três trilhas, sendo a trilha do Palmiteiro, a do Garapuvu e a do Pau-Jacaré onde fizemos a caminhada. Também tem uma pista de caminha de 1km de distância, muito utilizada para atividades físicas.

No parque tem um quiosque do projeto Família Casca, onde moradores do bairro entregam óleo de cozinha para fabricação de sabão, e também entregam resíduos orgânicos para ser posto na composteira para virar adubo.

A figura (15) mostra os alunos na aula de campo conhecendo o projeto Família Casca (fotografia um e dois), a composteira (fotografia quatro e cinco) e o minhocário (fotografia seis). As famílias que levam materiais orgânicos para compostagem podem levar para casa o produto final da compostagem que é o adubo (fotografia três).



Figura 15 - Sequência de Fotos da Vivência do Projeto Família Casca, Compostagem e Minhocário

A aluna A4, que pensa em ser Médica Veterinária, gostou da prática de compostagem e do minhocário, e explicou para os colegas que "minhocas não fazem mal, moram na terra e são higiênicas".

Através da aula passeio no Parque Ecológico do Córrego Grande, os alunos puderam ter outra experiência com EA, aprofundando seus conhecimentos ambientais por meio da percepção prática. Como diz Hoher e Peres (2012, p. 1342) "a percepção ambiental pode ser entendida como o pressuposto para formação do conhecimento e da conscientização ambiental".

A busca pela formação de conhecimentos em EA na escola deve buscar levar os alunos a perceberem o ambiente no qual estão inseridos e assim fazê-los vivenciar os conteúdos curriculares, os quais muitas vezes, encontram-se obscuros e mascarados nas práticas pedagógicas convencionais (HOHER; PERES, 2012).

Para Vons, Scopel e Scur (2014) a aprendizagem do aluno ocorre somente se o espaço onde esses estão inseridos possui uma comunicação ativa, que respeite e conduza o aluno a imaginar-se como parte integrante desse conhecimento através de elos, de termos familiares a ele. Ou seja, o professor ao trabalhar com EA na escola deve suavizar a distância entre a teoria e a

prática, buscando levar os alunos a refletir suas práticas ambientais, e assim sejam pessoas conscientes ambientalmente.

A atividade no Parque Ecológico do Córrego Grande buscou aproximar a teoria abordada na sala de AEE com os alunos surdos da prática ambiental, conhecendo um espaço rico para se trabalhar com EA. A partir da ida ao Parque, os alunos conheceram uma nova realidade que compõe o meio ambiente, entendendo a importância dos espaços verdes composto pela fauna e pela flora no meio urbano. Além de conhecerem uma realidade de acessibilidade em espaço público.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegar nas considerações finais deste trabalho, um ponto preliminar a se destacar é quanto às tendências e paradigmas do que é a EA. Com o estudo, destacamos a existência de diferentes abordagens que discutem sobre a definição de EA. Por vezes, EA é vista como um modismo social, contudo, existem abordagens ideológicas e de valores, como a defendida e definida pelo Ministério do Meio Ambiente e a defendida por Reigota (2012) que comenta sobre a visão política de EA para além da análise ecológica e biológica.

EA deve ser estudada e analisada por meio de uma perspectiva global, sendo de acesso a todos sem restrição, para além de um discurso formal atrelado a uma disciplina específica, como biologia/ciências ou geografia, mas sim, sendo parte do currículo escolar de forma interdisciplinar sendo abordado em todas as disciplinas. Assim, EA fará parte de todas as abordagens que integram a formação humana, seja na abordagem educacional, social, cultural e mesmo política. A partir daí, EA torna-se uma prática entrelaçada ao indivíduo que passa a se relacionar amigavelmente com o meio ambiente e com a sociedade para o desenvolvimento sustentável.

Com a pesquisa, em especial com a RSL, ficou claro a necessidade de promover uma educação ambiental e inclusiva para as pessoas com deficiência, em especial para os surdos, público abordado neste trabalho. Apesar de políticas públicas e de incentivos a inclusão das pessoas com deficiência na sociedade, essas ainda são, por vezes postas a margem de muitos assuntos, como é o caso do acesso a informação e conhecimentos de EA.

Com o intuito de promover o acesso a todos, ganha força e visibilidade a educação inclusiva, que se baseia no princípio da "educação para todos". Através da educação inclusiva as escolas regulares, adotam uma postura de respeito e de valorização à diversidade, assim trabalhando com temas que ampliem os valores e práticas que venham a corroborar com a erradicação de barreiras físicas, pedagógicas e de comunicação, possibilitando a igualdade de oportunidades a todos durante o processo de ensino, garantindo assim, uma educação de qualidade.

Este trabalho buscou saber "como contribuir com conhecimentos de Educação Ambiental para estudantes surdos e assim promover sua inclusão?", assim, conclui-se que, apesar de EA ser uma abordagem didática, ainda que restrita a algumas disciplinas da grade curricular de ensino, faltam incentivos e metodologias para se trabalhar com EA com estudantes surdos, pois, com a

pesquisa ficou evidente que o conhecimento dos alunos é limitado a algumas práticas que fazem parte do contexto de vida de cada aluno.

Ao finalizar este trabalho, pode-se dizer que o objetivo de promover uma educação ambiental e inclusiva na escola a partir da promoção de conhecimentos de EA para estudantes surdos foi conquistado, fato esse observado nas atividades cinco e sete, principalmente. Na atividade cinco, os alunos apresentaram suas percepções ambientais do que consideravam certo ou errado na escola. Na atividade sete, que foi a aula passeio, os alunos além de aprenderem na prática também passaram informações a partir de suas percepções visuais no espaço do Parque Ecológico do Córrego Grande.

Com a pesquisa pudemos ter indicativos do nível de conhecimento em EA dos alunos e contribuir com novos conhecimentos através das atividades propostas neste trabalho, tanto em caráter de ensino formal quanto não formal.

A pesquisa poderá guiar trabalhos futuros que visem trabalhar com EA e inclusiva, reconhecendo a necessidade de formação ambiental de todos os cidadãos para o desenvolvimento sustentável. Por fim, espera-se que este trabalho tenha contribuído como um guia volante para futuras pesquisas e reflexões nessa área de estudo de grande relevância social.

REFERÊNCIAS

em: 28 ago. 2018.

ARAUJO, Eliane. Impacto dos Agrotóxicos na alimentação, saúde e meio ambiente.

Realização: Rede de Mobilizadores, Apoio: Banco do Brasil, Furnas. 2016. Disponível em: < http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2016/08/Cartilha-Agrotoxicos-final.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2018.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 5 jun. de 2018.

BRASIL. Lei nº. 9.795 de 1999 que Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências — 1999. Disponível em: <

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm.> . Acesso em: 5 jun. 2018.

BRASIL. Lei nº 13.146 de 2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com **Deficiência.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm.. Acesso em: 5 jun. 2018.

BITTENCOURT, Zélia Z. L. C.; HOEHNE, Eduardo L. **Qualidade de vida de familiares de pessoas surdas atendidas em um centro de reabilitação.** Revista Ciência e Saúde Coletiva, vol.14, Rio de Janeiro – 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000400029. Acesso

BRUNO, Marilda M. G.; COELHO, Luciana L. **Discourses and Practices in the Inclusion of Deaf Indians in Differentiated Indigenous Schools.** Revista Educação e Realidade, vol.41.

Porto Alegre – 2016. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-62362016000300681&script=sci_arttext&tlng=en >. Acesso em: 22 ago. 2018.

CRESWELL, J. W. Procedimentos Qualitativos. In: CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa:** Método Qualitativo, Quantitativo e Misto. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FERNANDES, Jean V. **Inclusão:** educação ambiental aplicada ao ensino de geografia para alunos surdos do 6° ao 9° ano do ensino fundamental. Revbea, v.11, n° 2, São Paulo - 2016. Disponível em: < http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/view/4942/3156>. Acesso em: 28 ago. 2018.

FRANCO, Marco A. R. Di; PALUDO, Simone S.; LEBEDEFF, Tatiana B. Esportes surdos na constituição do ser social: uma compreensão histórica sob a perspectiva da Educação

Ambiental. Revista Educação Especial, vol. 28, n. 52, 2015. Disponível em: < http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=313138442009>. Acesso em: 28 ago. 2018.

GALVÃO, Cristina M.; SAWADA, Namie O.; TREVIZAN, Maria A. **Revisão Sistemática:** Recurso que Proporciona a Incorporação das Evidências na Prática da Enfermagem. Rev Latino Americana de Enfermagem, 2004.

GIL, Antonio C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOHER, Paula B.; PERES, Paulo E. C. **Percepções de alunos surdos em trilha ecológica com o uso dos diferentes sentidos:** uma abordagem da Educação Ambiental. Monografias Ambientais – REMOA, v.6, nº 6, 2012. Disponível em: < https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/4785/2983>. Acesso em: 28 ago. 2018.

KONDRAT, Hebert; MACIEL, Maria D. **Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade**. Revista Brasileira de Educação v. 18 n. 55 – 2013. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v18n55/02.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2018.

LAMOSA, Rodrigo; LOUREIRO, Carlos F. B. **Agronegócio e educação ambiental: uma análise crítica.** Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ., v.22, Rio de Janeiro – 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v22n83/a11v22n83.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2018.

LOCATELLI, Odete C. **Gestão em educação ambiental e a formação de professores: interdisciplinaridade e sustentabilidade.** Tese de Doutorado - 2009. Disponível em: < http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2010/06/Odete-Locatelli1.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2018.

LOSTROH, Diane. Environmental Education Education and Self-concept: A Focus on Deaf Students (E.E. and the Deaf Self-concept). *Australian Journal of Environmental Education*, 11. Publicado *online* - 2015. Disponível em: < https://www.cambridge.org/core/journals/australian-journal-of-environmental-education/article/environmental-education-education-and-selfconcept-a-focus-on-deaf-students-ee-and-the-deaf-selfconcept/ED99CE503070D1170C55AA21A6F8B00E>. Acesso em: 28 ago. 2018.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do trabalho científico.** Ed. 07, São Paulo, Atlas, 2009.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **A Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília – DF: 2000. Disponível em:< http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2018.

MORGAN, Gareth.Paradigms, metaphors, and puzzle solvingin organization theory. **Administrative Science Quarterly**, v. 25, n. 4, p. 605-622, 1980.

MORI, Nerli N. R.; SANDER, Ricardo E. **História da educação dos surdos no Brasil**. Seminário de Pesquisa do PPE – Maringá, 2015. Disponível em: < http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2015/trabalhos/co_04/94.pdf >. Acesso em: 28 ago. 2018.

NUNES, Leia; MAGALHÃES, Ana Paula; MADEIRA, Soraya; NUNES, Debora; NOGUEIRA, Daniel; PASSOS, Mirna; MACEDO, Eliseu. Sistemas Pictográficos de Comunicação Alternativa para Portadores de Paralisia Cerebral. In **IV Congresso da Rede Ibero-americana de Informática Educativa, RIBIE**, Brasília, Brasil, 1998. Disponível em: Acesso em: 16 out. 2017.

OLIVEIRA, Adriano; SILVA, Alix R.; YEVSEYEVA, Olga; **Protótipo de uma plataforma hipermídia para pessoas com surdez no processo de ensino e aprendizagem.** Congresso Internacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem, vol. 3, Florianópolis, 2017 — Disponível em:http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/prottipo-de-uma-plataforma-hipermdia-para-pessoas-com-surdez-no-processo-de-ensino-e-aprendizagem-25585>. Acesso em: 28 ago. 2018.

PALLÚ, Carina A; BELZ, Carlos E. **Espaço Geográfico:** lixo e a questão ambiental no meio Urbano. Cadernos PDE, Paraná: 2014.

PEREIRA, Carlos A. R. **Educação ambiental para surdos na educação básica.** Rev. eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – REMEA, vol. 30, 2013. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3753/2452>. Acesso em: 28 ago. 2018.

PERLIN, Gladis; STROBEL, Karin L. **Fundamentos da Educação de Surdos**. CCE – UFSC, Florianópolis, 2006.

REIGOTA, Marcos. O que é Educação Ambiental? São Paulo: Brasiliense, 2012.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. **Estudos de Revisão Sistemática**: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v.11, n.1, p.83-89, 2007.

SANTOS, J. A.; FILHO, D. P. **Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SCHERER, Hulia J.; ESSI, Liliana; PINHEIRO, Damaris K. **O conhecimento da Biodiversidade**: um estudo de caso com estudantes de graduação de uma universidade brasileira. Revista Monografias Ambientais, Santa Maria, v. 14, p. 49-58, UFSM, 2015. Disponível em: < file:///C:/Users/USER/Downloads/18904-91532-1-PB.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2018.

SILVA, Alix R.; BRAGA, Kelly; SIMIÃO, Alcides. **O uso de tecnologias da informação e comunicação para alunos surdos na sala de AEE**. In: Anais do 7º congresso brasileiro de educação especial, 2016. Disponível em: https://proceedings.science/cbee7/papers/o-uso-de-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao-para-alunos-surdos-na-sala-de-aee?lang=pt-br. Acesso em: 28 ago. 2018.

ULBRICHT, Vania. R.; OBREGON, Rosane F. A.; BRAGA, Marta C. G.; FLORES, Angêla B. **Visualização do Conhecimento:** Revisão Sistemática da Literatura e Mapas Conceituais. Revista Educaonline, Rio de Janeiro, v.6, p.94-113, 2012.

VONS, Paula C. O.; SCOPEL, Janete M.; SCUR, Luciana. **Jardim Sensorial como Atividade de Educação Ambiental Inclusiva no Museu de Ciências Naturais da Universidade de Caxias do sul.** 2014. Disponível em:

http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/download/3150/pdf_318>. Acesso em: 28 ago. 2018.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 2ª ed. Porto Alegre: Bootman, 2001.