

## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ALUNOS SURDOS: UMA ANÁLISE DO ENSINO PARA FORMAR CIDADÃOS CONSCIENTES E CRÍTICOS

### *ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR DEAF STUDENTS: AN ANALYSIS OF TEACHING TO DEVELOP CONSCIOUS AND CRITICAL CITIZENS*

Mariana Alonso Argôlo<sup>1</sup>  
Gildete da S. Amorim Mendes Francisco<sup>2</sup>

#### **Resumo**

A educação ambiental é mais do que um conteúdo acadêmico, influencia diretamente o comportamento, a tomada de decisões e a relação com o meio ambiente. A pesquisa tem o objetivo de realizar uma análise descritiva do ensino de ciências da natureza e da educação ambiental para alunos ouvintes e surdos. O enfoque está no acesso à informação e no aprofundamento dos temas dentro de sala de aula para ambos os grupos de alunos. O trabalho tem natureza explorativa com análise descritiva e argumentativa, que visa destacar métodos práticos do ensino de ciências da natureza e da educação ambiental para alunos surdos. Foi realizado um levantamento bibliográfico de estudos e trabalhos relacionados a educação ambiental para a comunidade surda. Os autores que embasam a abordagem metodológica da pesquisa destacam a valorização da Libras, a identidade surda e cultura visual, as práticas inclusivas na educação ambiental e pesquisa-ação com oficinas de leitura. Os resultados deste estudo demonstraram que existem diversas barreiras para o aprendizado do aluno surdo e essas dificuldades podem gerar uma defasagem no ensino e no conhecimento. É necessário que se tenham mais estudos sobre metodologias de ensino sobre o tema educação ambiental, assim como os docentes também necessitam se capacitar para atender ao público surdo. Se não houver mudanças na qualidade de ensino, os alunos surdos estarão sempre em desvantagem em relação aos ouvintes.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente; Comunidade Surda; Educação de Surdos; Libras.

---

**Artigo Original:** Recebido em 25/09/2024 – Aprovado em 25/11/2024 – Publicado em: 17/12/2024

<sup>1</sup> Graduada em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura), Especialista em Educação Inclusiva, Qualificada pelo Curso de Técnicas de Leitura e Escrita no Sistema Braille Curso de Libras, Mestranda em Diversidade e Inclusão na Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. e-mail: [marianaargolo@id.uff.br](mailto:marianaargolo@id.uff.br) ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6277-7863>

<sup>2</sup> Doutora em Ciências e Biotecnologia, Professora Adjunta do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas do Instituto de Letras, Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, Líder do NUEDIS-CNPq (Núcleo de Estudos em Diversidade e Inclusão de Surdos) na UFF e do GEPSLIBRAS- Grupo de Estudo e Pesquisa da Saúde em Libras na UNB, e-mail: [gildeteamorim@id.uff.br](mailto:gildeteamorim@id.uff.br), ORCID : <https://orcid.org/0000-0001-5185-2092>. (autora correspondente)

### Abstract

*Environmental education is more than an academic subject; it directly influences behavior, decision-making, and the relationship with the environment. This research aims to conduct a descriptive analysis of natural sciences teaching and environmental education for hearing and deaf students. The focus lies on access to information and the in-depth exploration of topics in the classroom for both groups of students. The study is exploratory in nature, employing descriptive and argumentative analysis to highlight practical methods for teaching natural sciences and environmental education to deaf students. A bibliographic review was conducted, focusing on studies and works related to environmental education for the deaf community. The methodological approach of the research is supported by authors who emphasize the value of Libras (Brazilian Sign Language), deaf identity and visual culture, inclusive practices in environmental education, and action research with reading workshops. The results of this study found that there are several barriers to student learning, but these difficulties can create a gap in teaching and knowledge. It is necessary to have more studies on teaching methodologies on the topic of environmental education, as well as teachers training to serve the deaf public. If there are no changes in the quality of teaching, deaf students will always be at a disadvantage compared to hearing students.*

**Keywords:** Environment; Deaf Community; Deaf Education; Libras.

## 1 Introdução

A educação ambiental tem o intuito de formar cidadãos conscientes e críticos em relação às questões ambientais e, assim, tornar o mundo mais sustentável, preservado e com menos problemas ambientais. Esse assunto é muito importante de ser trabalhado dentro das escolas, sobretudo com os alunos do ensino fundamental, pois as crianças estão em uma fase de intenso desenvolvimento cognitivo e emocional, o que favorece a assimilação de valores e práticas voltadas à conscientização ambiental (Medeiros *et al.*, 2011).

Os problemas ambientais são uma grande questão para o mundo globalizado. A degradação da natureza é resultado do distanciamento que se observa entre a humanidade e o ambiente natural. Dessa forma, é necessária a tomada de medidas urgentes em relação à conscientização da sociedade para que o mundo não continue caminhando para a degradação do meio natural (Medeiros *et al.*, 2016).

Atualmente, a sociedade carece de uma conscientização ambiental e se preocupa mais com os seus interesses próprios, como bens materiais e dinheiro, do que com a preservação da natureza. No texto “Em defesa das árvores”, escrito por Rubem Alves (2009), é possível observar como se dá a relação da sociedade com a natureza:

Havia, no terreno do meu vizinho, um ipê maravilhoso, árvore muito velha, tronco grosso, que anualmente produzia uma floração cor-de-rosa, para espanto e felicidade de todos. Pois, sem maiores avisos, o tal vizinho cortou o ipê. Fiquei indignado e fui saber das razões do assassinato. Que mal lhe teria feito aquela árvore mansa? E ele me explicou que as raízes do velho ipê estavam rachando o seu muro de tijolos e

---

argamassa. Um ipê que leva cinquenta anos para crescer cortado por causa de um muro que se constrói num dia! Aí lhe perguntei: “Por que não me falou? Eu teria pago a reconstrução do seu muro [...]”. (Alves, 2009, s.p.).

Outro fator que prejudica a relação da sociedade com a questão ambiental é o processo de globalização. As crianças e os adolescentes estão cada vez mais conectados nos eletrônicos e acabam não tendo contato com a natureza, e esse afastamento é uma barreira para a consciência humana sobre os problemas ambientais e suas consequências (Medeiros *et al.*, 2011). O texto “Em defesa das árvores” também aborda esse tema:

Nossas inteligências estão cada vez mais ligadas aos vídeos e computadores e cada vez mais distantes da natureza. Há crianças que nunca viram uma galinha de verdade, nunca sentiram o cheiro de um pinheiro, nunca ouviram o canto do pintassilgo e não têm prazer em brincar com terra. Pensam que terra é sujeira. Não sabem que terra é vida. (Alves, 2009, s.p.).

Borges (2011, p. 291) argumenta que “uma sociedade sustentável é aquela que exercita a democracia, a participação e os direitos humanos, na qual um dos pilares fundamentais é o acesso de todas as pessoas a todos os espaços, de forma inclusiva”. A democracia, nesse contexto, é entendida como um sistema que permite a participação equitativa de todos os cidadãos nas decisões que afetam suas vidas. Para ser verdadeiramente sustentável, uma sociedade deve garantir que todos tenham voz e que as decisões sejam tomadas de forma transparente e justa.

Em outras palavras, as políticas de desenvolvimento e as estratégias de sustentabilidade devem envolver a participação ativa de diversos segmentos da sociedade, em especial aqueles historicamente marginalizados. Nesse sentido, a educação é a principal ferramenta para solucionar os problemas ambientais atuais, pois é capaz de conscientizar a futura geração para a formação de um mundo mais sustentável. Esse aprendizado deve ser adquirido dentro das escolas com professores capazes de transmitir o conhecimento para seus alunos (Fão *et al.*, 2020).

Os alunos ouvintes utilizam a experiência oral-auditiva, na qual a comunicação entre professor e aluno ocorre predominantemente utilizando a Língua Portuguesa. Já os alunos surdos, por sua vez, utilizam a experiência visual-espacial e se comunicam pela Língua Brasileira de Sinais (Libras), sendo essencial o uso da visão para a construção de significados (Quadros, 2003).

Em se tratando de alunos surdos, a educação ambiental escolar é um desafio, uma vez que demanda superar preconceitos. Para a aprendizagem do aluno surdo é necessário que se

---

tenha a Libras como meio de comunicação e uma educação inclusiva, a fim de assegurar a qualidade de informações sobre o assunto. O conhecimento dos professores sobre a Libras e sobre a cultura da comunidade surda é importante para que o docente consiga buscar metodologias satisfatórias que facilitem a aprendizagem e a percepção dos alunos sobre o meio ambiente (Fernandes, 2016).

A pesquisa tem o objetivo de realizar uma análise descritiva do ensino de ciências da natureza e da educação ambiental para alunos ouvintes e surdos. O enfoque está no acesso à informação e no aprofundamento dos temas dentro de sala de aula para ambos os grupos de alunos. Para isso, será analisado o processo da educação ambiental para os alunos surdos, identificadas as barreiras encontradas durante esse processo e elencadas as possíveis soluções para um aprendizado satisfatório. É necessário que a educação seja igual para todos os alunos, dessa forma será garantido o direito ao acesso à informação.

## 2 Metodologia

A pesquisa tem natureza exploratória com análise descritiva e argumentativa, que visa destacar métodos e práticas do ensino de ciências da natureza e da educação ambiental para alunos surdos. Por meio de um levantamento bibliográfico de estudos e trabalhos relacionados à educação ambiental para a comunidade surda, foram coletadas informações em artigos acadêmicos, livros e teses que abordam o tema da educação inclusiva e da educação ambiental para alunos surdos. A pesquisa foi estruturada em três etapas principais:

a) Levantamento bibliográfico: materiais relevantes em bases de dados acadêmicas, como Google Scholar, SciELO, Capes e repositórios institucionais, com o foco na inclusão de alunos surdos no ensino formal, o uso da Libras no ambiente escolar e as estratégias pedagógicas voltadas para a educação ambiental. Foram selecionados autores que discursam sobre a educação de surdos, como Lacerda (1998), Strobel (2008) e Höher (2011), além de leis e decretos que regulamentam o uso da Libras, como a Lei 10.436/2002 e o Decreto 5.626/2005.

b) Análise crítica de leis e políticas públicas: com base nas legislações que garantem os direitos dos alunos surdos, como a Constituição Federal de 1988, a Lei 9.795/1999 e a

---

Lei 14.704/2023 foi realizada uma análise das implicações dessas normas para a prática docente e para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos surdos, especialmente em áreas como a educação ambiental. Essa etapa contribuiu para identificar lacunas na implementação das políticas públicas, como a falta de formação adequada de professores e a ausência de intérpretes de Libras nas escolas.

c) Estudos de caso e experiências pedagógicas: foram investigadas práticas pedagógicas descritas na literatura, como a gincana sociocultural proposta por Irigoyen (2005), o curta-metragem acessível desenvolvido por Hubner (2012) e a trilha ecológica para alunos surdos relatada por Höher (2011). São exemplos concretos de como a educação ambiental pode ser trabalhada de maneira inclusiva e participativa com alunos surdos. Além disso, foi revisada a pesquisa-ação desenvolvida por Cruz (2020), que utilizou oficinas de leitura para aprimorar tanto a compreensão da Língua Portuguesa quanto os conhecimentos sobre educação ambiental.

A partir da combinação dessas etapas, o estudo aponta as dificuldades enfrentadas pelos alunos surdos e evidencia possíveis estratégias metodológicas que possam contribuir para uma educação mais inclusiva e acessível no escopo do meio ambiente.

### **3 Resultados e discussão**

Neste tópico, será abordada a importância da Libras no aprendizado do aluno surdo, destacando seu papel fundamental na inclusão e no acesso ao conteúdo educacional, além da relevância da educação ambiental para esses alunos, que deve ser trabalhada de forma acessível e contextualizada para promover a conscientização e participação em questões ambientais. Em seguida, serão apresentadas estratégias metodológicas para o ensino de educação ambiental a alunos surdos, com ênfase no uso de recursos visuais, atividades práticas e a Libras como ferramenta mediadora. Por fim, serão discutidos os desafios enfrentados no processo de aprendizagem dos alunos surdos, como barreiras de comunicação, falta de recursos adequados e a necessidade de capacitação dos professores para atender às demandas desses alunos.

---

### 3.1 A Libras no aprendizado do aluno surdo

De acordo com a Constituição Federal de 1988, Artigo 205, a educação é direito de todos e dever do Estado e da família. O Artigo 206 afirma que o ensino deve seguir o princípio de igualdade de condições para acesso e permanência nas escolas. Assim, tanto os alunos ouvintes como os surdos têm direitos de acesso à educação de forma igualitária. Mais adiante, com a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, foram garantidos os direitos de inclusão social dos surdos, a partir do reconhecimento da Libras como meio legal de comunicação e expressão.

Apesar de ser um direito de todos, a educação da pessoa surda é um processo com muitos desafios devido à falta de capacitação dos docentes, limitações de materiais didáticos e falta de conhecimento da Libras. Essas barreiras educacionais dificultam o processo de aprendizagem do aluno, ocasionando uma defasagem na leitura e escrita e no conteúdo acadêmico (Lacerda, 1998). É importante que a escola bilíngue seja um local acolhedor, onde a língua flui de forma natural e espontânea e a criança tenha contato com outras crianças surdas para a formação da sua identidade e reconhecimento como pessoa (Francisco; Cardoso; Campello, 2023).

A Libras é essencial para a educação das pessoas surdas, pois a partir dela o indivíduo constrói sua identidade. Atribuir sentido e significado aos termos por meio dos sinais é fundamental para garantir uma comunicação clara e acessível. Portanto, quando não ocorre o uso da Libras de forma satisfatória no contexto escolar, o ensino é prejudicado (Strobel, 2008). De acordo com Höher (2011):

É com a linguagem que o homem consegue estruturar seu pensamento, traduzir emoções e sentimentos, registrar os acontecimentos e comunicar-se com o mundo. Através desta, o homem tem acesso a sua cultura, construindo-o como sujeito capaz de produzir transformações que sem a linguagem não poderiam acontecer. (Höher, 2011, p. 14).

A linguagem é vista como o veículo pelo qual o indivíduo se conecta com o mundo ao seu redor e com sua própria cultura, sendo, portanto, um elemento essencial na construção de sua identidade. Além disso, a linguagem é apresentada como o meio pelo qual o homem se torna um agente de mudança, já que, sem ela, muitas das transformações que promove seriam impossíveis. Esse ponto é particularmente relevante ao considerarmos a educação e o desenvolvimento de pessoas surdas, onde a língua de sinais, como a Libras, desempenha um papel vital na sua integração social e capacidade de transformação, tanto pessoal quanto coletiva.

---

### 3.2 Educação ambiental para os alunos surdos

A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, define a educação ambiental como um processo em que o indivíduo constrói seus conhecimentos, valores sociais, habilidades, competências e atitudes para a conservação do meio ambiente (Brasil, 1999). Portanto, é um assunto essencial para ser abordado nas escolas. A seção II (Da educação ambiental no ensino formal) trata que a educação ambiental deve ser trabalhada dentro das escolas em todos os segmentos escolares, inclusive na educação inclusiva. Existem várias definições para a educação ambiental, mas todas têm um único propósito: promover práticas para a conscientização da sociedade a fim de promover o cuidado com o meio ambiente (Francisco; Cardoso; Campello, 2023).

De acordo com Virmecati e Wardenski (2023, p. 13), a escola promove um processo de conscientização social e, por isso, é importante trabalhar com os alunos sobre questões que abordem o meio ambiente: “O ambiente escolar é um dos primeiros passos para a conscientização dos futuros cidadãos para com o meio ambiente, por isso, a educação ambiental é introduzida em todos os conteúdos de forma interdisciplinar relacionando o ser humano com a natureza”.

As pessoas surdas vivem na mesma sociedade das pessoas ouvintes e, por isso, também têm a responsabilidade de proteger e cuidar do nosso planeta. Para que o indivíduo entenda o seu papel na sociedade, ele precisa observar e entender conscientemente suas ações durante o seu cotidiano, é necessário aproximar o conhecimento sobre o meio ambiente da realidade cultural, social e econômica do aluno. Para que ocorra essa aproximação é necessário o ensino bilíngue (Francisco; Cardoso; Campello, 2023).

De acordo com Fernandes (2016), o ensino da educação ambiental para alunos surdos deve ocorrer de forma participativa, os docentes devem levar em consideração os sinais – da língua de sinais – que os alunos já conhecem sobre o meio ambiente e sobre a percepção ambiental, a fim de aproximar o conteúdo da realidade cotidiana de cada aluno e trazer mais sentido para o aprendizado. As escolas devem dar a oportunidade para os alunos serem participativos no processo de aprendizagem e não apenas receptores de informações. Oliveira e Versolato (2023) destacam que o acolhimento e a inclusão social são importantes para o desenvolvimento da aprendizagem humana.

O conhecimento sobre o meio ambiente deve estar acessível a todos, no caso dos surdos, o conteúdo deve estar na sua língua materna (língua de sinais). É necessário que todo o conteúdo



---

esteja disponível de forma igualitária a fim de garantir a acessibilidade e divulgar as estratégias metodológicas para os docentes que necessitam de apoio para passar o conteúdo de forma satisfatória. Dessa maneira, nenhum aluno será prejudicado em relação ao acesso às informações (Baiense; Machado; Silva, 2023).

Outra questão que fragiliza a educação ambiental na perspectiva bilíngue é o uso da língua de sinais pelos professores, a maioria não conhece a língua ou não tem o domínio dela. A falta de intérpretes nas salas de aula também prejudica o processo de aprendizagem. Esse fato afeta a aprendizagem dos alunos surdos e poderá dificultar a vida acadêmica, deixando-os prejudicados em relação aos alunos ouvintes (Pereira, 2013).

Um fator importante para a educação ambiental e a comunidade surda são as estratégias metodológicas, é necessário estar sempre desenvolvendo práticas educativas para que os docentes possam utilizá-las dentro das salas de aula. Como o entendimento sobre o meio ambiente é capaz de formar cidadãos críticos e conscientes, a elaboração de materiais didáticos e estratégias metodológicas são primordiais (Francisco; Cardoso; Campello, 2023).

O ato de brincar é uma atividade prazerosa em que a criança começa a construir os seus valores e contribui para o seu desenvolvimento. Os jogos lúdicos são uma boa estratégia para se trabalhar com os alunos com deficiência, pois são capazes de provocar nas crianças o desafio e estimular sua criatividade. A educação não formal, fora do ambiente escolar, também é uma prática que pode ser enriquecedora para o aprendizado, pois a interação social e o contato com o meio ambiente favorecem o desenvolvimento humano (Oliveira; Versolato, 2023).

### *3.3 Estratégias metodológicas para o ensino da educação ambiental para alunos surdos*

Na pesquisa de Irigoyen (2005) foi desenvolvida uma gincana sociocultural em uma comunidade escolar com a participação de professores e alunos. A atividade tinha uma perspectiva interdisciplinar com o objetivo de desenvolver habilidades, despertar o pensamento crítico e atitudes. A ideia era fazer com que os alunos se vissem pertencentes ao meio ambiente e sendo responsáveis por ele, por meio do conhecimento de seus deveres e direitos dentro da sociedade. Os participantes foram divididos em grupos e construíram trabalhos relacionados a reciclagem, importância da água e sobre os malefícios que a poluição provoca.

Com o objetivo de construir uma sociedade sustentável, Hubner (2012) fez um trabalho onde produziu um curta-metragem, “Carta da terra para crianças: um novo olhar”, para os



alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Para garantir a acessibilidade, o curta foi gravado em Libras, tinha sons e foi legendado em Língua Portuguesa. O projeto estreou no dia 26 de setembro de 2016 (Dia Nacional do Surdo) e distribuído em escolas.

Oliveira e Versolato (2023) desenvolveram uma atividade de educação ambiental inclusiva que tinha o objetivo de conscientizar e sensibilizar as pessoas sobre a acessibilidade e desenvolver atividades voltadas para o meio ambiente. Com base em levantamentos bibliográficos, foram propostas algumas atividades por meio de um modelo de ficha de intervenção (Figura 1).

FIGURA 1 – SÍNTESE DAS FICHAS ELABORADAS NA ATIVIDADE

FICHA	TEMA/ ASSUNTO	PROPOSTA
<b>1. Corrida dos recicláveis</b>	Coleta seletiva e reciclagem.	Os participantes devem retirar um objeto de um grande cesto, com diferentes tipos de materiais recicláveis e destinar esse resíduo no cesto que julgarem correto. Eles serão indicados por cores e símbolos de acordo com a classificação da coleta seletiva. Ganha quem tiver depositado o maior número de materiais corretamente.
<b>2. De toca em toca</b>	Ambiente natural dos animais (habitat), características e hábitos da fauna local.	Serão colados cartazes sensoriais em diferentes pontos do brinquedo, representando os três habitats naturais (área, aquático e terrestre). Os participantes devem escolher um modelo tátil dos diversos animais disponíveis e pregar no cartaz que julgarem ser o habitat correto.
<b>3. Jardim sensorial</b>	Elementos da natureza, biodiversidade e conservação do meio ambiente.	Prática livre para explorar as sensações que a natureza pode proporcionar, através dos cinco sentidos. Momento de contemplação e relaxamento, para que as crianças criem uma conexão com o ambiente, despertando a curiosidade e a consciência ambiental.
<b>4. Memória da terra</b>	Valorização e conservação da flora local.	Os participantes devem, na sua vez, escolher e virar duas peças do painel. Caso as sementes sejam iguais, o participante deve jogar novamente. Se forem sementes diferentes, as peças devem ser viradas novamente e passada a vez ao participante seguinte.

FONTE: Oliveira e Versolato (2023).

A prática pedagógica desenvolvida por Höher (2011) teve o objetivo de desenvolver a percepção do meio ambiente por meio de outros sentidos, como visão, olfato, tato e paladar. Foi feita uma trilha ecológica com alunos surdos do Ensino Fundamental II. Os alunos observaram a vegetação, a fauna e a ação antrópica no meio ambiente, fizeram desenhos do que encontraram pelo caminho, conversaram com seus colegas, tiraram fotos e fizeram reflexões sobre o que encontraram e registraram.

A pesquisa-ação é um método de pesquisa eficaz para se trabalhar a educação ambiental, pois tem como objetivo resolver os problemas e entender suas causas, sendo uma forma de autorreflexão. Tornar o aluno um participante das discussões e do compartilhamento de experiências e saberes aumenta o seu interesse sobre o tema (Cruz, 2020). No referido trabalho

foi realizada uma oficina de leitura onde os alunos surdos poderiam compreender melhor a Língua Portuguesa, trabalhar a interpretação de texto e os gêneros textuais, discutir com os colegas de classe o tema do texto (educação ambiental) e estudar a gramática utilizando a Libras. O projeto foi importante tanto para a compreensão da educação ambiental em uma perspectiva de participação ativa na sociedade como para o aprendizado da Língua Portuguesa, segunda língua da pessoa surda.

Alguns exemplos que podem ajudar no processo de aprendizagem dos alunos sobre a educação ambiental (Figura 2).



FONTE: Bojarczuk (2021a).

FIGURA 3 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SAÚDE MENTAL



FONTE: Bojarczuk (2021b).

---

### *3.4 Desafios no processo de aprendizagem do aluno surdo*

Em relação aos processos de ensino-aprendizagem, os alunos surdos ainda enfrentam dificuldades. O primeiro desafio enfrentado é o entendimento da Língua Portuguesa, devido às limitações de metodologias de ensino. Esse fato prejudica o aluno no processo de aprendizagem, pois a maioria dos materiais didáticos são escritos em Língua Portuguesa. A acessibilidade à informação para a comunidade surda também é um fator alarmante, uma vez que a maior parte dos canais de comunicação são em Língua Portuguesa (Oliveira; Benite, 2015).

No que se refere ao ensino da educação ambiental, quando esses jovens não recebem o suporte necessário para acessar os conteúdos a exclusão vai muito além da sala de aula. Ela atinge a formação de sua identidade como cidadãos críticos, responsáveis e conscientes, comprometendo seu entendimento sobre questões ambientais fundamentais e sua capacidade de agir de forma ativa em prol da sustentabilidade. A falta de acessibilidade nesses conteúdos prejudica o desenvolvimento de uma consciência ecológica, essencial para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável, e os priva de oportunidades de se tornarem agentes de transformação social e ambiental.

De acordo com Quadros (2004, p. 7), intérprete de língua de sinais é aquele “que interpreta de uma dada língua de sinais para outra língua, ou desta outra língua para uma determinada língua de sinais”. A autora destaca, ainda, que na modalidade de tradução- interpretação “o termo tradutor é usado de forma mais generalizada e inclui o termo interpretação”, ou seja, sua prática abrange tanto a interpretação simultânea quanto a tradução de conteúdos, promovendo o entendimento entre diferentes línguas e culturas. No Brasil e em outros países, esses profissionais tiveram sua origem em atividades voluntárias, especialmente em contextos religiosos. Contudo, com o avanço dos direitos das pessoas surdas, essa função foi reconhecida como profissão regulamentada pela Lei 14.704, de 25 de outubro de 2023, que estabelece também a atuação do guia-intérprete para surdocegos (Rodrigues; Valente, 2011).

Dentro do contexto escolar, de acordo com a pesquisa de Oliveira e Benite (2015), foi possível perceber o despreparo do docente em relação ao educando surdo, e o professor acaba passando a responsabilidade do ensino para o intérprete. Por outro lado, os professores tentam desenvolver estratégias metodológicas para os alunos surdos, porém, muitas vezes não conseguem devido à falta de capacitação.

Sobre a capacitação de profissionais da educação, de extrema importância para o desenvolvimento da prática docente, é importante destacar o Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que se refere à inserção da disciplina obrigatória Língua de Sinais na formação de professores em todas as áreas de licenciatura. Os professores precisam compreender o contexto da língua de sinais e a sua história social e cultural para que entendam todas as necessidades do aluno surdo dentro da educação inclusiva (Santos; Pereira, 2019). De acordo com as autoras:

A escola será o principal meio de socialização secundária, onde a criança passará por diversas situações de vivências para adquirir conhecimento, além de acrescentar valores, normas e formas de interagir no mundo. Sendo que todos os envolvidos neste ambiente, funcionários da escola, professores, colegas estarão contribuindo para que o universo da criança se amplie. Para que isso ocorra, é necessário que haja uma forma comum de comunicação para ambos os envolvidos. Para a criança ouvinte, não há impedimento, mas no caso de crianças surdas a comunicação com a comunidade maior e dominante gera certo conflito que deve ser sanado, pois na escola ela perde informações, ela não sabe se é hora de escrever, comer ou sair para o recreio, a mesma aprende apenas pela observação da ação de seus colegas, ou seja, sua compreensão fica restrita, o aluno finge que aprende e o professor finge que ensina. (Santos; Pereira, 2019, p. 149).

O texto de Santos e Pereira (2019) levanta uma discussão fundamental sobre o papel da escola na socialização e formação das crianças, destacando o impacto que a falta de uma comunicação acessível pode ter no desenvolvimento de alunos surdos. A escola é mais do que um espaço de transmissão de conhecimentos acadêmicos, é também um lugar onde as crianças aprendem a interagir com o mundo, assimilando valores e normas sociais. Contudo, quando se trata de alunos surdos, a ausência de estratégias adequadas de comunicação cria barreiras invisíveis que limitam sua participação ativa no ambiente escolar.

Essa exclusão, muitas vezes imperceptível para a comunidade escolar, resulta em uma perda significativa de informações e experiências que são essenciais para a formação integral do aluno. A criança surda acaba ficando à margem, observando passivamente o que acontece ao seu redor, sem conseguir participar plenamente das atividades ou absorver o conteúdo como seus colegas ouvintes. Essa forma de exclusão não é apenas acadêmica, mas também social, pois afeta a construção de sua identidade, autonomia e senso de pertencimento.

O mais preocupante é que, sem uma intervenção adequada, essa dinâmica pode levar à falsa percepção de que o aluno surdo está aprendendo, quando na verdade está apenas reproduzindo comportamentos sem um real entendimento. O professor, por sua vez, pode acreditar que está cumprindo seu papel, sem perceber que a criança não está conseguindo acessar o conhecimento de forma plena. Essa situação gera um ciclo de invisibilidade e falta de protagonismo que precisa ser rompido.

---

Portanto, é preciso que as escolas adotem políticas e práticas que garantam a inclusão efetiva de alunos surdos, oferecendo recursos como a Libras e outras formas de apoio que permitam uma comunicação fluida e eficaz. Somente dessa forma será possível garantir que a escola cumpra seu papel não apenas como transmissora de conhecimento, mas como um ambiente onde todos os alunos, independentemente de suas habilidades, possam se desenvolver plenamente e participar ativamente da vida escolar.

#### **4 Considerações finais**

O presente estudo se desenvolveu a partir de buscas bibliográficas sobre o tema “Educação Ambiental” dentro das escolas bilíngues com alunos surdos. A abordagem sobre o tema é de extrema importância para as crianças, principalmente do ensino fundamental, pois é um processo de consciência e responsabilidade sobre o meio ambiente capaz de formar cidadãos críticos-participativos em relação ao mundo em que vivem.

O Brasil é um país com muitas riquezas naturais e a exploração humana desses recursos em busca de bens lucrativos, por exemplo, tem provocado poluição, queimadas e uma degradação ambiental cada vez maior. É necessário que a futura geração consiga entender as consequências das ações humanas no meio ambiente e possa promover ações que desacelerem o processo de destruição dos bens naturais. É por meio da educação ambiental que esse processo será possível.

O processo de aprendizagem deve considerar a realidade do aluno e sua cultura para que o aprendizado tenha significado. No caso dos alunos surdos é necessário que o docente tenha o conhecimento da cultura surda e da Libras, pois é a língua materna da pessoa surda. O Decreto 5.626/2005 garante o ensino da língua de sinais nos cursos de licenciatura, porém a carga horária ainda é insuficiente para que o docente adquira o conhecimento da língua de forma eficaz. É necessário que os professores estejam sempre em formação a fim de conseguirem se comunicar com o aluno surdo e, assim, serem capazes de ensinar.

Mesmo que as leis garantam que todos os alunos devem ter as mesmas oportunidades dentro das escolas, existem diversas barreiras para o aprendizado do aluno surdo, como a acessibilidade na Libras, a falta de intérpretes e de capacitação profissional dos professores. Essas dificuldades podem prejudicar o aprendizado do aluno surdo, fazendo com que os ouvintes tenham mais oportunidades de adquirir conhecimento e educação.

É necessário que se tenham mais trabalhos sobre o tema da educação ambiental e metodologias de ensino para o aluno surdo para que os professores possam estudar e se apropriar de didáticas eficazes para o aprendizado. Se não houver mudanças na qualidade de ensino, os alunos surdos estarão sempre em desvantagem em relação aos alunos ouvintes.

A integração da educação ambiental na formação dos professores e nos currículos escolares é uma estratégia para promover a conservação dos recursos naturais e a sustentabilidade. Essa abordagem não só contribui para a proteção ambiental, mas também para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a construção de um futuro mais verde e sustentável. A população mundial necessita dos recursos naturais, da flora e da fauna para sobreviver e, por isso, deve preservar e cuidar.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, R. Em defesa das árvores. **Rubem Alves: Ler é fazer amor com as palavras**, 22 jul. 2009. Disponível em: <https://rubemalvesdois.wordpress.com/2009/07/22/em-defesa-das-arvores>
- BAIENSE, J. K. R.; MACHADO, L. M. C. V.; SILVA, R. M. A importância da formação docente para a Educação de Surdos nos ambientes educacionais. **Revista Educação Pública**, v. 23, n 20, p. 1-5, 2023.
- BOJARCIK, T. Folha seca não é sujeira. **Arvoreagua**, 16 abr. 2021a. Disponível em: <https://arvoreagua.org/ciencias/folha-seca-nao-e-sujeira>
- BOJARCIK, Tom. Educação Ambiental e saúde mental. **Arvoreagua**, 5 jun. 2021b. Disponível em: <https://arvoreagua.org/ecologia/educacao-ambiental-e-saude-mental>
- BORGES, J. A. S. Educação ambiental na perspectiva da educação inclusiva. **Olhar de Professor**, Ponta Grossa, v. 14, n. 2, p. 285-292, 2011.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 1999.
- BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2002.
- BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Brasília: Diário Oficial da União, 2005.
- BRASIL. **Lei nº 14.704, de 25 de outubro de 2023**. Altera a Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010, para dispor sobre o exercício profissional e as condições de trabalho do profissional tradutor, intérprete e guia-intérprete da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Brasília: Diário Oficial da União, 2023.



- CRUZ, C. A. L. **Produção textual na Escola Roosevelt: uma proposta pedagógica para o ensino da língua portuguesa e educação ambiental para surdos**. 2020. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Ensino de Língua Portuguesa como 2ª Língua para Surdos) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, João Pessoa, 2020.
- FÃO, J. M.; ZALUSKI, F. C.; ZANARDI, F.; KOHLER, R. A importância da educação ambiental nas escolas: um estudo nas escolas municipais de ensino fundamental de Frederico Westphalen/RS. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 5, n. 1, p 108-123, jan. 2020.
- FERNANDES, J. V. Inclusão: Educação ambiental aplicada para alunos surdos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 11, n. 2, p 373-384, 2016.
- FRANCISCO, G. S. A. M.; CARDOSO, A. C. M.; CAMPELLO, A. R. S. Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente. **Revista Cocar**, n. 22, ed. esp., p. 1-23, 2023.
- HÖHER, P. B. **Percepções de alunos surdos em trilha ecológica com o uso dos diferentes sentidos: uma abordagem da educação ambiental**. 2011. 47 f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.
- HUBNER, M. **A educação ambiental no contexto da interculturalidade e da cultura surda**. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2012.
- IRIGOYEN, N. P. O. **Educação ambiental: implementando a gincana sociocultural como metodologia para alunos surdos**. Tese (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática para o Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Luterana, Canoas, 2005.
- LACERDA, C. B. F. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. **Cadernos Cedes**, v. 19, n. 46, p. 68-80, mar. 1998.
- MEDEIROS, A. B. M.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, Goiás, v. 4, n. 1, p 1-17, set. 2011.
- MEDEIROS, C. S.; SILVA, J. A. L.; SOUSA, C. A.; CABRAL, L. N. A educação ambiental no ensino de jovens e adultos nas escolas públicas: dificuldades e desafios. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, p. 1-4, ago. 2016.
- OLIVEIRA, M. P.; VERSOLATO, M. S. Educação ambiental inclusiva: propostas de atividades para o primeiro parque acessível e inclusivo da Baixada Santista. **Educação Ambiental (Brasil)**, v. 4, n. 2, p. 59-66, mai. 2023.
- OLIVEIRA, W. D.; BENITE, A. M. C. Estudos sobre a relação entre o intérprete de libras e o professor: implicações para o ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 15, n. 3, p. 597-626, out. 2015.
- PEREIRA, A. R. Educação ambiental para surdos da educação básica. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 30, n. 2, p. 6-26, jul.-dez. 2013.
- QUADROS, R. M. Situando as diferenças implicadas na educação de surdos: inclusão/exclusão. **Ponto de Vista: Revista de Educação e Processos Inclusivos**, n. 5, p. 81-111, 2003.



---

QUADROS, R. M. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília: MEC/Seesp, 2004.

RODRIGUES, C. S.; VALENTE, F. **Intérprete de libras**. Curitiba: Editora Inteligência Educacional, 2011, p. 13-80.

SANTOS, S. M. C.; PEREIRA, D. Libras e sua importância na formação de professores na educação de surdos. **Revista Encantar**, v. 1, n. 2, p. 139-158, 2019.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 4. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2008.

VIRMECATI, D. M. N. G.; WARDENSKI, R. F. **Práticas de Educação Ambiental sob a perspectiva inclusiva**. 1. ed. Rio de Janeiro. Editora Unigranrio, 2023.