

**Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente**

*Analysis of inclusive educational practices in Libras: understanding responsibilities with the environment*

Gildete da Silva A. M. Francisco  
**Universidade Federal Fluminense (UFF)**  
Niterói – Brasil  
Arina Costa Martins Cardoso  
**Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FERJ)**  
São Gonçalo – Brasil  
Ana Regina e Souza Campello  
**Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES)**  
Rio de Janeiro – Brasil

**Resumo**

Esta pesquisa tem como objetivo analisar as práticas inclusivas no contexto da Educação Ambiental (EA), uma vez que a compreensão do papel que cada indivíduo possui perante a sociedade reflete nas formas de convívio do cotidiano. Com base nos aspectos envolvendo a educação formal em Libras no país, a fase metodológica contempla um breve levantamento dos estudos sobre o tema, aplicando-se o critério de seleção quanto às diferentes abordagens implementadas e que visam integrar essa parcela da população na proteção do meio ambiente e validação de um senso coletivo. Como resultado, observou-se que ainda existem dificuldades e barreiras a serem superadas pelas instituições de ensino no aspecto inclusivo. No entanto, os métodos e recursos didáticos analisados muito colaboram para a inserção do aluno surdo no conhecimento das práticas ambientais, com enfoque inclusivo, acessível e, em alguns casos, com momentos de descontração e divertimento.

**Palavras-chave:** Ensino; Meio Ambiente; Libras.

**Abstract**

This research aims to analyze the inclusive practices in the context of Environmental Education (EE), since the understanding of the role that each individual has in society reflects in the ways of living together in everyday life. Based on aspects involving formal education in Libras in the country, the methodological phase includes a brief survey of studies on the subject, applying the selection criteria regarding the different approaches implemented and which aim to integrate this portion of the population in protecting the environment and validation of a collective sense. As a result, it was observed that there are still difficulties and barriers to be overcome by educational institutions in the inclusive aspect. However, the methods and didactic resources analyzed greatly contribute to the insertion of the deaf student in the knowledge of environmental practices, with an inclusive, accessible approach and, in some cases, with moments of relaxation and fun.

**Key words:** Teaching; Environment; Libras.

## **Introdução**

Este artigo tem o intuito de analisar as práticas inclusivas na área da educação, tanto nos níveis fundamental e médio quanto no nível superior, uma vez que a compreensão do papel que cada indivíduo possui perante a sociedade reflete nas formas de convívio que são estabelecidas no cotidiano. A esse respeito, a pesquisa se volta para a compreensão da importância da Língua Brasileira de Sinais (Libras) no contexto educacional nas categorias institucionais apresentadas, com enfoque na Educação Ambiental (EA), buscando demonstrar o que tem sido desenvolvido neste aspecto nos últimos anos.

Sabe-se que, a cada dia, recursos naturais são extraídos e utilizados em processos que envolvem a economia e visam ao desenvolvimento dos países. Além disso, é importante mencionar que a sociedade como um todo deve estar atenta às suas responsabilidades de preservação destes recursos, considerando que alguns deles estão disponíveis de forma limitada na natureza.

A Política Nacional de Educação Ambiental (Pnea) se formaliza por meio da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. O Art. 1º descreve que a EA se constitui pelos 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” (BRASIL, 1999).

O conceito de coletividade mencionado na Pnea e a necessidade de abordagens metodológicas no âmbito da educação possuem uma interação no que se refere ao desenvolvimento do pensamento crítico do indivíduo em proteger um bem de uso comum, que é a natureza e seus recursos. Assim, surge outro conceito bastante importante introduzido por Francisco Gutiérrez na década de 1990: a ecopedagogia. De acordo com Gutiérrez e Prado (1999), o desenvolvimento sustentável requer quatro condições básicas: ser economicamente factível, ecologicamente apropriado, socialmente justo e culturalmente equitativo, respeitoso e sem discriminação de gênero.

Traçando um paralelo entre a educação ambiental e a ecopedagogia, Oliveira, Pereira e Teixeira (2021, p. 268) explicam que ambos objetivam “[...] a formação de um cidadão planetário, sendo capaz de transcender as relações existentes entre o indivíduo e a natureza de maneira que essas relações sejam harmônicas e não predatórias”. No que

Revista Cocar. Edição Especial N.22/2023 p.1-22 <https://paginas.uepa.br/index.php/cocar>  
diz respeito à educação infantil, a ecopedagogia torna-se uma ferramenta valiosa que permite mostrar desde cedo a relação entre os indivíduos e a natureza .

Fernandes e Covre (2021) em sua obra falam sobre o surdo e a perspectiva da educação ambiental. Os autores buscam, em sua pesquisa, promover a inclusão a partir da EA, por meio de um estudo de caso com vistas a facilitar a compreensão que o surdo tem do meio ambiente ao ser privado de um dos cinco sentidos. Após análise dos questionários e entrevistas realizadas, verificou-se que ainda existe a demanda de serem implementadas políticas públicas focadas na educação ambiental com acessibilidade em Libras.

Grande parte dos cursos de licenciatura do Brasil entrega anualmente à sociedade profissionais da educação que se encontram despreparados para atender às atuais necessidades sociais de uma formação cidadã menos excludente, menos desigual, mais participativa e democrática. Essa problemática se estende às formações continuadas e à capacitação dos profissionais da educação para o trabalho com a EA (ALMEIDA, 2013, p. 127).

Quanto ao ensino bilíngue, na maioria das vezes, a criança surda se depara com as dificuldades de aquisição de uma língua ao ingressar na escola. Torna-se então fundamental que lhe seja ofertado um ambiente no qual a língua aconteça de forma espontânea e natural, o que é possibilitado pelo contato com outras crianças surdas, com surdos adultos ou com professores ouvintes que falem fluentemente a língua de sinais.

Entende-se, portanto, que o indivíduo surdo também deve estar inteirado das medidas de proteção da natureza e seus recursos, uma vez que integram a sociedade e atuam ativamente nas mais diversas atividades que contemplam os espaços de convivência existentes. A Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, regulamentada pelo Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, dispõe sobre a inclusão da Libras como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério nos níveis médio e superior.

Considerando o exposto, esta pesquisa se inicia com um breve levantamento de estudos que tratam do panorama legal na educação em Libras no país, com os aspectos que envolvem as mudanças que ocorreram ao longo dos anos e estão relacionadas a essa temática. Na sequência, o estudo se desdobra em apresentar algumas das atuais práticas e metodologias de ensino que estão sendo implementadas no contexto da educação, ciências e meio ambiente.

### **Breve panorama legal no contexto da educação em Libras no Brasil**

## *Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente*

Conforme apresentado anteriormente, em 24 de abril de 2002 foi criada a Lei 10.436 que, em seu Artigo 1º, reconhece a Libras e outros recursos de expressão associados como meio legal de comunicação e expressão. É considerada uma das leis mais importantes para a Comunidade Surda do país, promovendo maior visibilidade à Libras por meio de iniciativas que buscavam torná-la cada vez mais acessível.

Em seu Art. 1º é manifestado o reconhecimento à Libras, esclarecendo objetivamente a respeito das diferenças entre esse sistema linguístico e a Língua Portuguesa. Desta forma, evidencia-se a independência da Libras e sua estrutura gramatical própria. Outra legislação que trata das questões para a Comunidade Surda é o Decreto 5.626/05, que regulamenta a referida Lei.

Mas, afinal, o que se entende por língua de sinais? A esse respeito, Strobel (2008, p. 44) explica:

A língua de sinais é uma das principais marcas da identidade de um povo surdo, pois é uma das peculiaridades da cultura surda, é uma forma de comunicação que capta as experiências visuais dos sujeitos surdos, sendo que é esta a língua que vai levar o surdo a transmitir e proporcionar-lhe a aquisição de conhecimento universal.

Com base nesta perspectiva, evidenciam-se barreiras de comunicação quanto à acessibilidade das pessoas surdas, especialmente em função de aspectos sociais e culturais. Quando se trata de políticas públicas adequadas na área da Educação, na qual aspectos de igualdade podem ser ampliados de modo considerável, a Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000 – conhecida como Lei de Acessibilidade, esclarece:

O Poder Público implementará a formação de profissionais intérpretes de escrita em braille, linguagem de sinais e de guias-intérpretes, para facilitar qualquer tipo de comunicação direta à pessoa portadora de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação (BRASIL, 2000, Art. 18).

Lodi (2013, p. 60) explica que:

pensar em atendimentos educacionais especializados responsáveis pela aprendizagem dos alunos, organizados a partir da diferença que os constitui, resgata o olhar para a educação especial como possível substituta da educação regular.

A esse respeito, cita-se a Lei Federal 12.319, de 1º de setembro de 2010, que regulamenta a profissão de tradutor e intérprete de Libras, considerada uma enorme conquista para os profissionais da área, estabelecendo aspectos legais voltados para sua formação, as atribuições necessárias para o exercício da profissão e os direitos e deveres associados ao exercê-la.

Em 6 de julho de 2015 foi promulgada a Lei 13.146, conhecida como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), que se destina a “assegurar e a 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, Art. 1º).

Com relação a esse assunto, Francisco et al. (2018) descrevem um fato histórico noticiado amplamente pela mídia, no qual o tema da redação do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) de 2017 foi o seguinte: “Desafios para Formação Educacional de Surdos no Brasil”. Fato este que surpreendeu os candidatos, uma vez que a temática não estava entre as principais sugestões.

Os autores buscaram compreender os motivos pelos quais o tema da prova abordava tal problemática. Segundo eles, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) (INEP, 2016; 2020) havia disponibilizado aos surdos e deficientes auditivos uma prova com as questões traduzidas na Libras. Conforme explicam, o ano de 2017 “[...] foi um marco histórico para a acessibilidade aos surdos. Os candidatos com surdez puderam fazer a prova com o auxílio de um vídeo em Libras” (p. 2.891), representando um salto significativo no que se refere à inclusão de surdos na sociedade e no ensino regular.

Além disso, Francisco et al. (2018) mencionam fatores que refletem uma maior necessidade de implementação da educação científica entre os indivíduos, como:

a depreciação de recursos naturais, problemas de energia e necessidade de fazer escolhas pessoais profundas, principalmente com base em informações e conhecimentos científicos. [...] é preciso que o governo invista uma maior fatia do seu orçamento na educação, pois os professores precisam de estratégias autossustentáveis e eficientes, pois pensar dessa forma é enxergar e trabalhar em um sistema educacional elevado. (FRANCISCO et al., 2018, p. 2.890-2.899).

Por fim, é válido mencionar a respeito da Lei 14.191, de 3 de agosto de 2021, que altera a Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), e dispõe sobre a modalidade de educação bilíngue de Surdos. A educação bilíngue em Libras e em Português também é garantida pelo Plano Nacional de Educação (PNE), a partir da Lei 13.146/2015, ou Lei Brasileira de Inclusão e, mais recentemente, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

### **Educação ambiental e a coletividade**

Com o passar dos anos, observou-se a crescente preocupação com o desenvolvimento sustentável que, por definição de Uhde et al. (2021, p. 116): “representa

*Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente*

a possibilidade de garantir mudanças sociopolíticas que não comprometam os sistemas ecológicos e sociais que sustentam a vida”. Nesse escopo, os autores destacam os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) para 2030, sendo a educação contemplada no objetivo de número 4: “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de conhecimentos e habilidades imprescindíveis à promoção do desenvolvimento sustentável” (ONU, 2015).

Os conceitos de EA são diversos, mas com um propósito similarmente comum: fomentar práticas de conscientização que visam ao equilíbrio e à proteção do meio ambiente. Segundo Sauv  (2005, p. 317): “[...] não se trata de ‘gestão do meio ambiente’, antes, porém, da ‘gestão’ de nossas próprias condutas individuais e coletivas com respeito aos recursos vitais extraídos deste meio”.

A defini o de educa o ambiental esbarra na visão de Gadotti (2001, p. 88), que afirma ser preciso pensar em “[...] políticas de humaniza o e democratiza o das cidades necessita certamente de planejadores e urbanistas, mas necessita também de vontade política e de uma educa o para a cidadania”.

Outra abordagem importante   trazida no estudo de Oliveira e Amaral (2019), que levanta discussões acerca de conceitos da EA. Em seu estudo, as autoras mencionam a seguinte passagem de Carvalho (2001, p. 58): “[...] não existem fórmulas prontas e mágicas para o desenvolvimento de práticas educativas relacionadas   temática ambiental”. Para o autor, as reflexões cuidadosas e escolhas conscientes são o pilar para novas perspectivas.

Sendo assim, o estudo busca articular o processo evolutivo das legisla es que se voltam para a acessibilidade na educa o com os fatos históricos que levam a uma preocupa o com o meio ambiente. Dessa forma, espera-se que possam ser incentivadas políticas públicas de inclusão para pessoas surdas no contexto da educa o ambiental.

O Quadro 1, a seguir, lista os principais eventos de consciência global sobre o meio ambiente e políticas associadas   EA até o ano de 2015. Nele, verifica-se que a preocupa o das entidades governamentais com a natureza, de forma geral, se inicia tardiamente, apenas em 1961 com a cria o da antiga Funda o Vida Silvestre Mundial, voltada para a prote o da fauna.

Quadro 1 – Marcos significativos da evolução da consciência global sobre o meio ambiente e a consolidação de políticas de Educação Ambiental.

<b>ANO</b>	<b>EVENTO</b>
<b>1961</b>	Criação da Fundação Vida Silvestre Mundial ( <i>World Wildlife Fund, WWF</i> ), depois chamada de Fundo Mundial para a Natureza ( <i>World Wild Fund</i> ).
<b>1968</b>	Criação do Conselho para a Educação Ambiental ( <i>Council for Environmental Education</i> ) no Reino Unido.
<b>1970</b>	Ano Europeu de Conservação da Natureza.
<b>1971</b>	Fundação do <i>Greenpeace</i> , uma organização com intervenções diretas nos problemas ambientais.
<b>1972</b>	Publicação do livro <i>Os limites do Crescimento</i> pelo Clube de Roma, coordenado pelo economista Meadows. Realiza-se em Estocolmo (Suécia) a primeira Cúpula da Terra, Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano.
<b>1973</b>	Nasce o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano (Pnuma) como um dos resultados da Conferência de Estocolmo de 1972.
<b>1975</b>	Criação do Programa Internacional de Educação Ambiental (Piea) da Organização Educacional, Científica e Cultural das Nações Unidas (Unesco) e o Pnuma. Realização do Seminário Internacional de Educação Ambiental, em Belgrado.
<b>1976</b>	Reunião de especialistas em Educação Ambiental da América Latina e do Caribe em Bogotá (Colômbia).
<b>1977</b>	Realização, em Tbilisi (Geórgia), da Primeira Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental.
<b>1979</b>	Emergência do primeiro partido político com reivindicações ecológicas em sua plataforma política: o Partido Verde Alemão.
<b>1980</b>	Publicação do documento <i>Estratégia Mundial para a Conservação da Natureza</i> , do qual participaram a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), WWF e Pnuma.
<b>1987</b>	Realização do Congresso Internacional de Educação Ambiental em Moscou.
<b>1992</b>	Realização da segunda Cúpula da Terra, Conferência Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento (Cnumad) no Rio de Janeiro, Brasil, quando se aprovou a Agenda 21. Um dos capítulos foi dedicado à Educação Ambiental, além da proposição do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, elaborado pela sociedade civil planetária durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92).
<b>1999/2002</b>	Aprovação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, e do seu regulamento, o Decreto 4.281, de 25 de junho de 2002, estabelecendo a Política Nacional de Educação Ambiental (Pnea).
<b>1992</b>	Eleição da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014) – Nações Unidas e Unesco.
<b>2000</b>	Proposição, pelas Nações Unidas, dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), para promover esforços de sua inserção nas agendas internacionais, nacionais e locais quanto ao meio ambiente e direitos humanos.
<b>2015</b>	Proposição da Agenda 2030 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Trata-se de 17 objetivos globais e 169 metas para alcançar o desenvolvimento sustentável, enfatizando as dimensões econômica, social, ambiental, cultural e política de forma equilibrada e integrada. Sua efetivação deverá ocorrer no período correspondente a 2016-2030

Fonte: Adaptado de Uhde et al. (2021).

Com relação às políticas voltadas para a EA, o Quadro 1 demonstra a atuação pioneira do antigo Reino Unido, com a criação do Conselho para a Educação Ambiental. No Brasil, iniciou-se em 1981 com a criação da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), pela Lei 6.938. Em seu Art. 2º, a EA surge em um dos itens que versam sobre os princípios desta normativa:

## *Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente*

I – Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; II – Racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; III – Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; IV – Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; V – Controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; VI – Incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; VII – Acompanhamento do estado da qualidade ambiental; VIII – recuperação de áreas degradadas; IX – proteção de áreas ameaçadas de degradação; X – *Educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.* (BRASIL, 1981, Art. 2º, grifo nosso).

Segundo Jacobi (2005), a EA tem o intuito de desenvolver capacidades com a finalidade de analisar critérios e ações de forma justa, proporcionando um senso crítico, ético e moral em relação ao mundo e almejando uma melhor qualidade de vida. Para o autor:

Refletir sobre a complexidade ambiental abre um estimulante espaço para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber. Mas também questiona valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevaletentes, isto implicando uma mudança na forma de pensar, uma transformação no conhecimento e nas práticas educativas (JACOBI, 2005, p. 242-243).

No escopo da Educação Ambiental (EA), surge em 27 de abril de 1999 a Lei 9.795, também conhecida como Política Nacional de Educação Ambiental. O Art. 3º trata das atribuições das instituições educativas que devem “promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem”. Sobre isso, Francisco et al. (2018) reforçaram que a falta de profissionais bilíngues dentro das escolas e em outros setores da sociedade dificulta a inserção dessa população na educação.

Por definição, o Art. 1º descreve Educação Ambiental como:

[...] 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 (BRASIL, 1999, Art. 1º).

Dessa forma, é preciso pensar em práticas educativas inclusivas para surdos, dado que o contexto da EA parte do princípio que mudanças individuais positivas acarretam em melhorias para a sociedade como um todo. Portanto, os itens a seguir apresentam algumas dessas práticas que foram implementadas nos últimos anos no Brasil, como

Revista Cocar. Edição Especial N.22/2023 p.1-22 <https://paginas.uepa.br/index.php/cocar>  
forma de diminuir a desigualdade e integrar essa parcela da população com relação à proteção do meio ambiente e validação de um senso coletivo.

Para o percurso metodológico, optou-se pelo levantamento bibliográfico a partir da plataforma *Google Acadêmico*, utilizando os seguintes descritores de busca: *educação ambiental, acessibilidade na educação de surdos, políticas públicas na educação, Libras e meio ambiente, educação bilíngue/bilinguismo e educação ambiental no Brasil*. Os trabalhos foram selecionados a partir de sua relevância em cada área do conhecimento – critério este definido inicialmente para inclusão/exclusão nas análises a serem realizadas.

É preciso ressaltar aqui o estudo de Rodrigues e Farrapeira (2008) intitulado *Percepção e educação ambiental sobre o ecossistema manguezal incrementando as disciplinas de ciências e biologia em escola pública do Recife-PE*, que elucida as percepções de alunos com elementos didáticos para implementação da educação ambiental. Isto ocorre por meio das disciplinas de ciências e biologia. Assim, esta pesquisa se caracteriza como qualitativa, compilando didáticas de ensino no contexto ambiental, mas também englobando as disciplinas de ciências e áreas afins – campos estes que se relacionam diretamente ao tema em pauta.

### Práticas educacionais inclusivas no contexto ambiental

O primeiro estudo selecionado se intitula *Ferramenta online de educação ambiental com acessibilidade em tempos de isolamento social*, de Santos et al. (2020), que apresenta um material digital voltado para o período de isolamento social, causado pela pandemia de covid-19. A Figura 1 ilustra a interface da ferramenta, que possui uma descrição textual do animal na parte lateral esquerda. À direita, o usuário encontra a tradução em Libras (vídeo), assim como algumas outras características de cada animal.

Figura 1 – Ferramenta online de educação ambiental com acessibilidade



Fonte: Santos et al. (2020).

## *Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente*

A metodologia descrita pelos autores (p. 4) explica ser “possível comparar os vídeos em Libras com o texto e identificar sinais utilizados para representar os animais, por exemplo”, uma vez que contempla a audiodescrição. Sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), os autores informam:

A ferramenta também se mostrou apropriada para oportunizar o aprendizado para as pessoas com deficiências e para as pessoas que moram longe do espaço educador. Diante das tendências atuais, o acesso à educação ambiental inclusiva mediada pela tecnologia deve aumentar consideravelmente, mesmo após a pandemia. Considerando que a educação ambiental é um direito de todas as pessoas, o uso de TICs pode contribuir para que os princípios e as diretrizes da educação ambiental sejam incorporados nas ações educativas realizadas em espaços de educação não formal (SANTOS et al., 2020, p. 10).

Por fim, esclarecem que esses recursos podem ser utilizados por pessoas com deficiência visual, pessoas surdas que se comunicam por Libras, assim como todas as pessoas interessadas no conteúdo disponibilizado.

Outro trabalho que remete à educação inclusiva foi desenvolvido por Souza, Dias e Rocha-Oliveira (2022), e tem como título *A formação dos intérpretes de Libras e das professoras de ciências: um olhar para a relação de trabalho desses profissionais*. As referidas autoras realizaram uma pesquisa investigativa em uma escola pública no interior da Bahia, buscando avaliar aspectos que envolvem a formação dos intérpretes de Libras e das professoras de ciências. Nesse sentido, explicam a dificuldade enfrentada pelos alunos desta disciplina.

O ensino de Ciências, por possuir conteúdos de complexidade e com termos bastante peculiares, acaba exigindo mais do docente, no sentido de possibilitar que os termos específicos da área sejam compreendidos por todos os estudantes. No caso dos alunos com deficiência, esta tarefa se torna ainda mais complexa (SOUZA, DIAS; ROCHA-OLIVEIRA, 2022, p. 5).

No que se refere à inclusão propriamente dita, as autoras citam trabalhos que convergem para essa discussão. Na perspectiva de Bueno (2008, p. 44): “[...] a inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais veio substituir o velho paradigma da integração, ultrapassado e conservador, e teve como marco fundamental a Declaração de Salamanca, de 1994”. Por outro lado, Dias e Silva (2020, p. 408) definem: “Certo nível de integração [...] oferece uma sensação de pertencimento gerando um conformismo que é traduzido na impressão de que tudo funciona bem”.

O assunto relacionado à inclusão na área da educação se intensifica quando Souza, Dias e Rocha-Oliveira (2022) destacam a criação do Atendimento Educacional Especializado (AEE), a partir do Decreto 7.611, de 17 de novembro de 2011. O Art. 3º define seus objetivos:

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 (BRASIL, 2011, Art. 3º).

Porém, Souza, Dias e Rocha-Oliveira (2022) deixam claro que é preciso mais ferramentas capazes de garantir a efetiva inclusão do estudante com deficiência na escola regular. No ensino de ciências, as autoras mencionam um problema ainda encontrado: a falta de domínio da Libras por parte do professor deste tipo de conteúdo. Sobre isso, afirmam que tal situação pode levar o aluno surdo a ter certa aversão à disciplina, ou até mesmo fazer com que o mesmo não apresente sinais de pertencimento em relação à turma na qual se insere.

Apesar de todos os desafios levantados no estudo em questão, Souza, Dias e Rocha-Oliveira (2022) concluem ser de fundamental importância a presença do intérprete de Libras no processo de inclusão do aluno surdo na sala de aula, mas não é o único recurso que deverá ser utilizado pelas instituições.

Ainda nesse escopo, o trabalho de Agapito, Batalha e Alves (2020), intitulado *Olha quem está sinalizando! Aprendizagem de crianças surdas na educação infantil no contexto bilíngue*, tem grande relevância, pois apresenta uma análise baseada em observações e entrevistas com duas professoras ouvintes e uma instrutora surda de uma escola bilíngue para surdos de Imperatriz-MA.

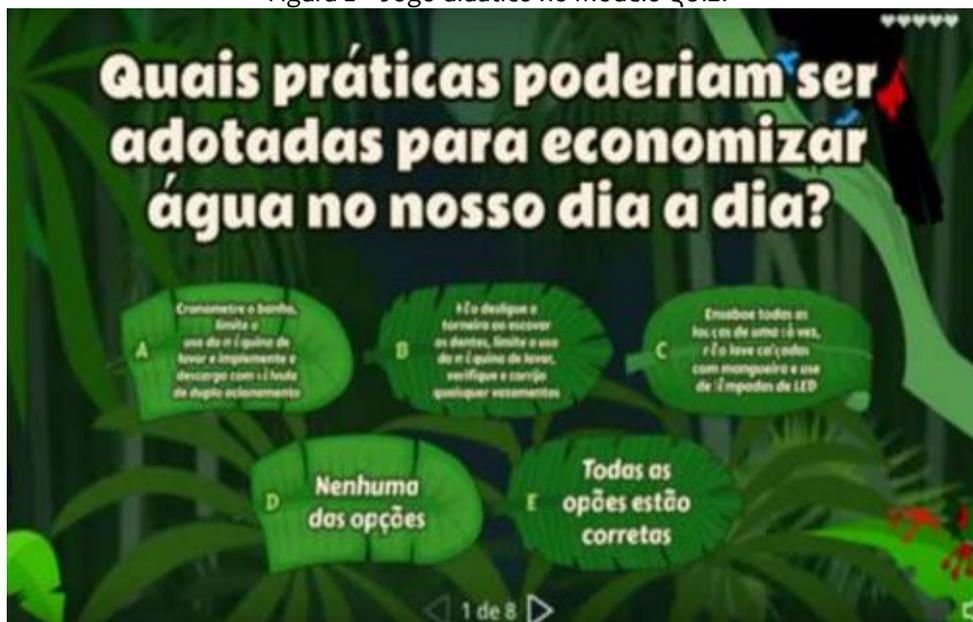
Nessa proposta, as autoras avaliaram o processo de aprendizagem de crianças surdas e o papel da educação bilíngue na Educação Infantil. Foram realizadas entrevistas nas quais professoras e instrutora surda explicam a importante função que jogos e brincadeiras representam diante desse processo. Dentre as ações realizadas para proporcionar a aquisição linguística por meio desses recursos visuais, as entrevistadas descrevem o uso de atividades e materiais didáticos com ilustrações dos sinais, o que facilita a interpretação e assimilação pela criança.

## Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente

Ainda a respeito do uso metodológico de jogos no contexto do aprendizado infantil, Menezes, Carvalho e Martins (2022) desenvolveram um estudo que tem como título *Jogos didáticos virtuais como instrumento auxiliar no ensino de educação ambiental dentro do contexto pandêmico*. Os autores fazem parte de um grupo de estudo e pesquisa em Tecnologias Educacionais, juntamente com um projeto de extensão. Seu objetivo é desenvolver ações de ciência cidadã em ambientes educacionais.

Como justificativa, mencionam a virtualização da educação infantil e das atividades de ensino, que antes eram ministradas na modalidade presencial. Assim, a fim de adaptar as atividades para esse novo cenário, o grupo voltou sua produção didática para as temáticas de EA. A Figura 2 ilustra a página inicial do jogo didático elaborado pelos autores, que tem o recurso de resposta imediata que auxilia uma melhor compreensão por parte do participante.

Figura 2 – Jogo didático no Modelo QUIZ.



Fonte: Menezes, Carvalho e Martins, 2022.

A plataforma conta com três jogos interativos e informativos com assuntos distintos, dentro do contexto da EA: desmatamento e queimadas, produção de resíduos sólidos e questões hídricas. Segundo Cardoso, Monteiro e Gomes (2020), existem poucos aplicativos bilíngues que são destinados aos profissionais da educação.

Este trabalho buscou desenvolver um aplicativo bilíngue que tenha condições de ser criado por docentes para uma área específica do conhecimento de forma prática e intuitiva, sem ter conhecimento de programação ou outros tipos de

Revista Cocar. Edição Especial N.22/2023 p.1-22 <https://paginas.uepa.br/index.php/cocar>  
conhecimentos técnicos [...] O app possui cerca de 300 vídeos com sinais traduzidos da LP e apresenta os sinais-termo, a datilologia e a contextualização de cada um deles. Os sinais-termo são divididos em treze disciplinas que compõem o currículo do ensino médio, ele foi desenvolvido na plataforma Fábrica de Aplicativos (CARDOSO; MONTEIRO; GOMES, 2020, p. 48-49).

A Figura 3 ilustra o jogo com o tema *produção de lixo*, no qual o aluno escolhe uma caixa que contém uma pergunta específica.

Figura 3 – Jogo didático no Modelo Quiz.



Fonte: Menezes, Carvalho e Martins, 2022.

De acordo com os autores, essa metodologia de perguntas que o jogo contempla permite ao professor:

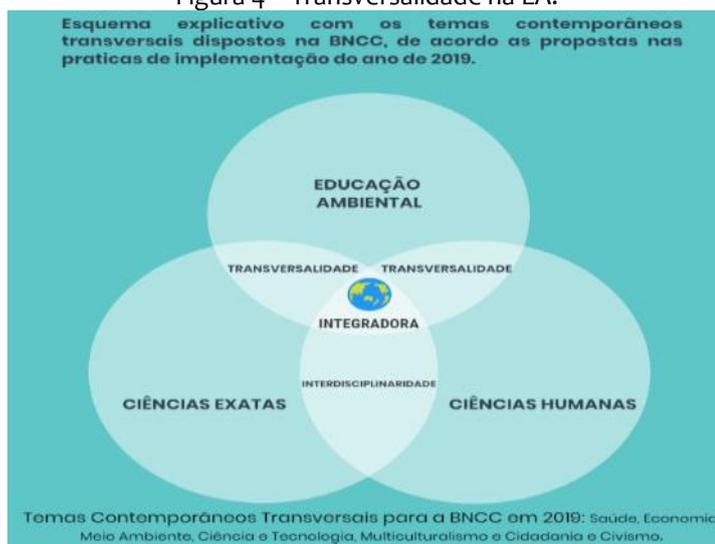
[...] fazer avaliações diagnósticas tanto a respeito dos conhecimentos que já trazem os seus alunos sobre os assuntos abordados nos jogos como também a despeito da oralidade e influência de argumentação que os mesmos apresentam ao responderem e defenderem os seus argumentos, podendo posteriormente incentivá-los e estimulá-los propondo outras atividades de pesquisas, tanto para o aprofundamento dos temas escolhidos quanto para as temáticas relacionais que forem sendo trazidas pela curiosidade dos alunos sobre as questões do jogo didático digital (MENEZES; CARVALHO; MARTINS, 2022, p. 487-488).

Por fim, concluem que a aplicação de instrumentos lúdicos associados à EA contribui no aprendizado, despertando o interesse e a curiosidade do aluno em um momento de diversão.

Considerando este enfoque na EA, destaca-se o estudo de Silva et al. (2021) sobre as possibilidades e os desafios de práticas ambientais inclusivas com surdos. Nele, os autores destacam que “[...] poucas são as atitudes efetivas para combater as agressões que estão sendo feitas ao meio natural” (p. 2.435). A esse respeito, a Figura 4 ilustra um esquema explicativo com base no material do Ministério da Educação (MEC, 2019) sobre Temas Contemporâneos Transversais (TCT) na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

## Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente

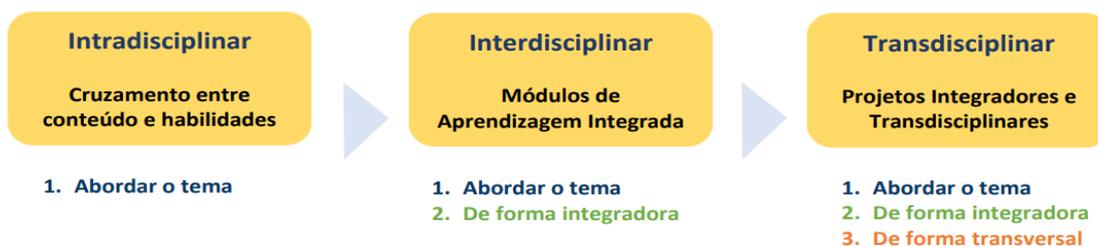
Figura 4 – Transversalidade na EA.



Fonte: MEC, 2019 (adaptado por Silva et al., 2021).

Segundo o MEC (2019, p. 9), estas propostas “[...] estão vinculadas à perspectiva do conhecimento globalizado e relacional e buscam articular os conhecimentos escolares, organizar as atividades de ensino, mas não de uma forma rígida”. A Figura 5 apresenta os TCTs e seus componentes, seguindo cada sugestão metodológica conforme as diferentes demandas e níveis de complexidade existentes.

Figura 5 – Temas Contemporâneos Transversais (TCTs).



Fonte: MEC, 2019.

Em 22 de dezembro de 2017, o Conselho Nacional de Educação (CNE) apresentou a Resolução CNE/CP nº 2 (MEC, 2017), que institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular. Nela, reforça-se a importância da EA, estabelecendo parâmetros específicos que direcionam ações em busca da melhoria da qualidade de ensino do país.

A BNCC (MEC, 2017) está pautada nas seguintes competências a serem desenvolvidas pelos estudantes:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade

justa, democrática e inclusiva; 2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas; 3. Desenvolver o senso estético para reconhecer, valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também para participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural; 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos, em diferentes contextos, e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo; 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação, de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva; 6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. 7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado consigo mesmo, com os outros e com o planeta. 8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas. 9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos, de forma harmônica, e a cooperação, fazendo-se respeitar, bem como promover o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza. 10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (MEC, 2017, Art. 4º da Resolução CNE/CP nº 2, grifo nosso).

Com relação aos surdos, os autores deixam claro que as informações referentes ao meio ambiente devem estar acessíveis para esses indivíduos em sua língua, o que facilita a disseminação de boas práticas ambientais.

É necessário que as mais diversas informações sobre o tema sejam garantidas para todos. Independentemente do grupo social, a Libras precisa ser o meio comunicativo para a comunidade surda, respeitando seus preceitos, suas crenças e seus valores, e sua cultura (SILVA et al., 2021, p. 2.439).

Ao final da pesquisa, Silva et al. (2021, p. 2.447) concluem ser de fundamental relevância continuar fomentando discussões que envolvem adaptações escolares que se voltam para a inclusão dos surdos, que conseqüentemente reflete na preservação do meio ambiente.

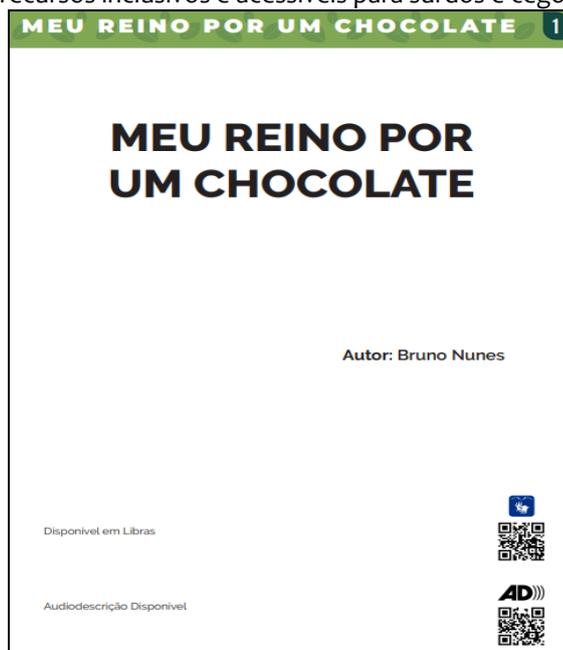
## *Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente*

Outros estudos convergem para a temática discutida nesta pesquisa, como demonstram os estudos de Almeida e Monteiro (2014) a respeito da EA inclusiva e uma análise sobre o desafio da formação docente, Marques e Gonzalez (2021), que trata de um projeto de responsabilidade socioambiental e EA sobre os resíduos sólidos urbanos numa comunidade escolar, e a pesquisa de sobre *Estratégias interpretativas em Libras para surdos utilizadas em ambiente educacional*, de Sousa, Ribeiro e Souza (2020).

O trabalho *Relato de experiência do uso de um kit inclusivo para educação ambiental*, de Santos e Ghilardi-Lopes (2022), também tem sua relevância, pois aborda a questão da alimentação e a relação com as mudanças ambientais globais. Nele, as autoras utilizam um material acessível e adaptado com linguagem multimodal (Braille, Libras e Audiodescrição), para uma análise baseada na aplicação de um kit educativo inclusivo destinado à EA escolar.

A Figura 6 ilustra o material utilizado pelas autoras, que se encontra disponível para *download* na internet por meio do endereço eletrônico <[https://www.researchgate.net/publication/359516823\\_Livro\\_Adaptado\\_Meu\\_Reino\\_por\\_um\\_chocolate\\_inclusivo](https://www.researchgate.net/publication/359516823_Livro_Adaptado_Meu_Reino_por_um_chocolate_inclusivo)>. Nota-se que, para ambos os recursos, em Libras e em Audiodescrição, o usuário pode acessar via QR Code – imagem codificada de redirecionamento para outra página com as instruções e conteúdos desejados.

Figura 6 – Adaptação inclusiva do livro do autor Bruno Nunes intitulado *Meu reino por um chocolate*, com recursos inclusivos e acessíveis para surdos e cegos.



Fonte: Santos et al., 2020.

De modo similar, outros estudos refletem a importância de tratar do tema EA num contexto inclusivo na área educacional, como, por exemplo, Fernandes e Covre (2021), com o título *O surdo e a perspectiva da educação ambiental*, capítulo publicado no primeiro volume da obra *Educação ambiental e cidadania: pesquisa e práticas contemporâneas*, de Sales e Sales (2021).

### **Conclusão**

Considerando que cada indivíduo participa da sociedade e interage com o meio ambiente, este trabalho levantou discussões importantes sobre o papel das instituições de ensino e profissionais envolvidos, com práticas inclusivas para pessoas surdas no contexto da EA. Foram apresentadas algumas das mais recentes pesquisas que tratam do tema *in loco*, além de pontuados e enfatizados os benefícios e vantagens de ferramentas interativas e dinâmicas no ensino, que contribuem ativamente para um melhor aprendizado.

Como questão norteadora, o seguinte questionamento foi feito inicialmente: Quais recursos inclusivos e acessíveis, sejam eles digitais/tecnológicos ou não, podem estar atrelados ao ensino para auxiliar alunos e professores na condução de práticas ambientais preservacionistas e no exercício da cidadania? Para responder tal indagação, esta pesquisa se iniciou com um breve levantamento dos aspectos envolvendo a educação formal em Libras no país.

Na sequência, foi brevemente explicada a evolução das legislações relacionadas a essa temática que se desdobra em algumas das atuais práticas implementadas no contexto da EA. Os levantamentos efetuados para a confecção deste trabalho evidenciaram que, independentemente dos recursos e ferramentas para a EA, deve-se ter em mente que ainda existem dificuldades e barreiras a serem superadas pelas instituições de ensino nesse contexto inclusivo.

No entanto, foram observados métodos que muito colaboram para a inserção do aluno surdo no conhecimento das práticas ambientais de proteção. Além disso, a adaptação de conteúdos estudados nas disciplinas de ciências, biologia e áreas afins, com o intuito de implementar as questões da EA, muito se relaciona ao conceito apresentado de coletividade que é preconizado na Pnea. Portanto, as pesquisas analisadas e mencionadas neste estudo são de fundamental relevância para que, cada vez mais, favoreçam a disseminação científica nessa temática.

## *Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente*

As metodologias e aplicativos, jogos e formas didáticas de demonstrar os aspectos de proteção ambiental e conscientização, com acessibilidade e inclusão, muito beneficiam os alunos surdos – indivíduos estes que irão integrar a sociedade e poderão ser vistos como adultos responsáveis quando o assunto é preservação da natureza e dos recursos que ela oferece.

Sem dúvida, ainda há muito a ser feito. Porém, espera-se, com esta pesquisa, que os recursos apresentados possam fomentar novas descobertas capazes de conectar os alunos surdos às boas práticas ambientais, subsidiar mecanismos que envolvem a formação de professores no contexto da EA inclusiva, e contribuir para que novas pesquisas sejam realizadas, gerando ferramentas/recursos inovadores e acessíveis a serem utilizados por estudantes surdos.

### **Referências**

AGAPITO, Francisca Melo; BATALHA, Josilene Carvalho Aragão; ALVES, Ana Claudia de Sousa. Olha quem está sinalizando! Aprendizagem de crianças surdas na educação infantil no contexto bilíngue. **Revista Cocar**, v. 14, n. 28, jan./abr. p.702-721, 2020. ISSN: 2237-0315.

ALMEIDA, Célia Andreza Alves; MONTEIRO, Vera Lúcia Jesus. Educação ambiental inclusiva: o desafio da formação docente. Congresso Internacional de Educação E Inclusão, Brasília, **Anais...** p. 20, nov. 2014.

ALMEIDA, Jacqueline Praxedes. Formação docente para a promoção da Educação Ambiental: O caso de uma escola estadual em Maceió (Al). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 8, n. 1, p. 114-129, 2013.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília-DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília-DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei 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-DF. Disponível em: <<https://mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental.html>>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Lei 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da

Revista Cocar. Edição Especial N.22/2023 p.1-22 <https://paginas.uepa.br/index.php/cocar> acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília-DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm)>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília-DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2010.436%2C%20DE%2024%20DE%20ABRIL%20DE%202002.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20L%C3%ADngua%20Brasileira,Art](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2010.436%2C%20DE%2024%20DE%20ABRIL%20DE%202002.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20L%C3%ADngua%20Brasileira,Art)>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Decreto 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília-DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei 12.319**, de 1º de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - Libras. Brasília-DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2012.319%2C%20DE%201%C2%BA%20DE%20SETEMBRO%20DE%202010.&text=Regulamenta%20a%20profiss%C3%A3o%20de%20Tradutor,L%C3%ADngua%20Brasileira%20de%20Sinais%20%2D%20LIBRAS](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2012.319%2C%20DE%201%C2%BA%20DE%20SETEMBRO%20DE%202010.&text=Regulamenta%20a%20profiss%C3%A3o%20de%20Tradutor,L%C3%ADngua%20Brasileira%20de%20Sinais%20%2D%20LIBRAS)>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Decreto 7.611**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília-DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei 13.146**, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília-DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei 14.191**, de 3 de agosto de 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Brasília-DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/Lei/L14191.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Lei/L14191.htm)>. Acesso em: 20 out. 2022.

BUENO, José Geraldo Silveira. As políticas de inclusão escolar: uma prerrogativa da educação especial? In: BUENO, J. G. S.; MENDES, G. M. L.; SANTOS, R. A. dos (orgs.). **Eficiência e escolarização**: novas perspectivas de análise. Araraquara-SP: Junqueira & Marin, 2008.

CARDOSO, Jessica Rocha de Souza; MONTEIRO, Dionne Cavalcante; GOMES, Raquel da Silva. Desenvolvendo aplicativos Português-Libras para o auxílio do processo de ensino-aprendizagem. **TICs & EaD em Foco**, v. 6, n. 1, jan./jul. 2020.

*Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente*

CARVALHO, Luiz Marcelo de. A Educação Ambiental e a formação de professores. In: **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Brasília: MEC; SEF, 2001. p. 149. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>. Acesso em: 25 out.2022

DIAS, Viviane Borges; SILVA, Luciene Maria da. Educação inclusiva e formação de professores: o que revelam os currículos dos cursos de Licenciatura? **Revista Práxis Educacional**, v. 16, n. 43, p. 406-429, 2020.

FERNANDES, Izadora Silveira; COVRE, Marcus Andrade. O surdo e a perspectiva da educação ambiental. In: SALES, Reinaldo Eduardo da Silva; SALES, Reginaldo da Silva (orgs.). **Educação Ambiental e Cidadania: Pesquisa e Práticas Contemporâneas** – v. 1. Guarujá-SP: Editora Científica Digital, 2021.

FRANCISCO, Gildete da S. Amorim Mendes et al. Formação docente e o ensino de ciências naturais para alunos surdos: diagnóstico e análise. VII Encontro Nacional de Ensino de Biologia. **Anais...** Universidade Federal do Pará, 3-6 set.-2018.

GADOTTI, Moacir. Pedagogia da terra: **Ecopedagogia e educação sustentável**. Buenos Aires: Clacso, 2001.

GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. 1. ed. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 1999.

INEP. **Brasil no PISA 2015: análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros / OCDE-Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Fundação Santillana, 2016.

INEP. **Enem em Libras. 2020**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/enem-em-libras>>. Acesso em: 25 out.-2022.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 233-250, Maio/Ago. 2005.

LODI, Ana Claudia Balieiro. Educação bilíngue para Surdos e inclusão segundo a Política Nacional de Educação Especial e o Decreto nº 5.626/05. **Educação e Pesquisa**, v. 39, n. 1, p. 49-63, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ep/a/sr67CQpjymCWzBVhLmvVnKz/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 out. 2022.

MARQUES, Ronualdo; GONZALEZ, Carlos Eduardo Fortes. Pegada ecológica do lixo: um projeto de responsabilidade socioambiental e educação ambiental sobre os resíduos sólidos urbanos numa comunidade escolar. **Revista Cocar**, v. 15, n. 33, 2021.

Revista Cocar. Edição Especial N.22/2023 p.1-22 <https://paginas.uepa.br/index.php/cocar>  
MEC. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP 2/2017**. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 41-44, 22 dez. 2017.

MEC. Ministério da Educação. Temas contemporâneos transversais na BNCC – Propostas de práticas de implementação. 2019. Disponível em:  
<[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia\\_pratico\\_temas\\_contemporaneos.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf)>. Acesso em: 25 out. 2022.

MENEZES, Jones Baroni Ferreira de; CARVALHO, José Luciano Moreira; MARTINS, Júlia Estácio. Jogos didáticos virtuais como instrumento auxiliar no ensino de educação ambiental dentro do contexto pandêmico. **ReDoC – Revista Docência e Cibercultura**, v. 6, n. 5, 2022.

OLIVEIRA, Terezinha Marisa Ribeiro de; AMARAL, Carmem Lúcia Costa. Discutindo conceitos de educação ambiental com professores em uma escola pública de São Paulo. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 12, n. 2, p. 140-155, Ago. 2019.

OLIVEIRA, Mirelle Silva; PEREIRA, Fernando Lourenço; TEIXEIRA, Catarina. O conceito Ecopedagogia: um estudo a partir dos artigos de revistas de Educação Ambiental. **Remea – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação**, v. 38, n. 1, p. 266-289, Jan./Abr. 2021. ISSN:1517-1256.

ONU. Organizações das Nações Unidas, 2015. Agenda dos ODS para 2030. Disponível em:  
<<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>>. Acesso em: 20 out. 2022.

RODRIGUES, Lauro Lopes, FARRAPEIRA, Cristiane Maria Rocha. Percepção e educação ambiental sobre o ecossistema manguezal incrementando as disciplinas de ciências e biologia em escola pública do Recife-PE. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 1, p.79-93, 2008.

SALES, Reinaldo Eduardo da Silva; SALES, Reginaldo da Silva (orgs.). **Educação Ambiental e Cidadania: Pesquisa e Práticas Contemporâneas** – v. 1. Guarujá-SP: Editora Científica Digital, 2021.

SANTOS, Sandra Felix; GHILARDI-LOPES, Natalia Pirani. Relato de experiência do uso de um kit inclusivo para educação ambiental. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 35, 2022.

SANTOS, Sandra Felix et al. **Livro Adaptado Meu Reino por um chocolate inclusivo**. 2020. Disponível em:  
<[https://www.researchgate.net/publication/359516823\\_Livro\\_Adaptado\\_Meu\\_Reino\\_por\\_um\\_chocolate\\_inclusivo](https://www.researchgate.net/publication/359516823_Livro_Adaptado_Meu_Reino_por_um_chocolate_inclusivo)>. Acesso em: 25 out. 2022.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-322, Mai./Ago. 2005.

SILVA, Helton Roger da et al. Pedagogia ambiental bilíngue: possibilidades e desafios de práticas ambientais inclusivas com surdos. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 2.430-2.449, Jan. 2021.

*Análise de práticas inclusivas educacionais em Libras: o entendimento das responsabilidades com o meio ambiente*

SOUSA, Marcia Pereira de; RIBEIRO, Daniel Lima; SOUZA, Poliana da Silva. Estratégias interpretativas em Libras para surdos utilizadas em ambiente educacional. **Revista Cocar**, v. 14, n. 30, Set./Dez. 2020.

SOUZA, Francisnaide dos Santos; DIAS, Viviane Borges; ROCHA-OLIVEIRA, Rafaela. A formação dos intérpretes de Libras e das professoras de ciências: um olhar para a relação de trabalho desses profissionais. **Revista Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 17, e9349, 2022. DOI: <https://dx.doi.org/10.7867/1809-03542022e9349>.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

UHDE, Eliane Marili et al. Práticas de educação ambiental em uma escola de campo. **Revbea**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 114-129, 2021.

### **Sobre as autoras**

#### **Gildete da Silva A. M. Francisco**

Professora Adjunto I do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas GLC do Instituto de Letras, Instituto de Saúde Coletiva - UFF e Doutora do Programa de Pós Graduação de Ciências e Biotecnologia –PPBI- Instituição: Universidade Federal Fluminense –UFF- Área de atuação: Libras , Tradução e Interpretação e Saúde. E-mail: [gildeteamorim@id.uff.br](mailto:gildeteamorim@id.uff.br), Orcid : : <https://orcid.org/0000-0001-5185-2092>.

#### **Arina Costa Martins Cardos**

Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Processos formativos e Desigualdades Sociais da UERJ-FFP na Linha de Pesquisa Política, Direito e Desigualdades; Mestra em Educação pelo mesmo programa da UERJ-FFP. Pós- Graduada (lato sensu) em Libras (Língua Brasileira de Sinais). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal Fluminense (2011). Professora de Educação Infantil na rede municipal de Niterói atuando na Sala de Recursos e professora de apoio especializado. Email: [arina.nina@gmail.com](mailto:arina.nina@gmail.com) , Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1078-6276>

#### **Ana Regina e Souza Campello**

Professora do Departamento de Ensino Superior - DESU / INES. Doutora de Educação da UFSC. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa do CNPQ. Intérprete e Tradutora de Libras e ASL. Proficiência em Libras (de Ensino e de Interpretação). Proficiência em LP pela CELP-BRAS (INEP). Vice Coordenadora do GT - Libras da ANPOLL. Coordenadora do GT - Libras da ABRALIN. Coordenadora Geral da NEO / DESU / INES. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1464-9524> , Email: [anacampelloines@gmail.com](mailto:anacampelloines@gmail.com)

Recebido em: 17/01/2023

Aceito para publicação em: 15/02/2023