

Associação Propagadora Esdeva  
Centro Universitário Academia - UniAcademia  
Curso de Ciências Biológicas  
Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo

---

## O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO INCLUSIVO

*Michele Rodrigues de Abreu<sup>1</sup>*

*Centro Universitário Academia, Juiz de Fora, MG*

*Helba Helena Santos Prezoto<sup>2</sup>*

*Centro Universitário Academia, Juiz de Fora, MG*

Linha de Pesquisa: Educação

### RESUMO

A educação ambiental é um braço importante das práticas de educação para inclusão de pessoas com deficiência e garantia da sua cidadania. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo investigar os benefícios da educação ambiental inclusiva no desenvolvimento físico, cognitivo e social para portadores de necessidades especiais. A pesquisa constituiu-se de uma revisão de literatura, realizada entre o período de Janeiro a Outubro de 2020 no qual se realizou uma pesquisa de livros, periódicos e artigos científicos selecionados dos bancos de dados do Google Acadêmico, Scielo e Periódicos CAPES, além de repositórios universitários, com a utilização de publicações históricas e atuais. Foi possível compreender que a educação ambiental é um fator de grande valia na integração do ser humano como cidadão, uma vez que, tenha deficiência ou não, todas as pessoas podem ser agentes modificadores do meio ambiente e, assim, contribuir significativamente para preservação dos recursos naturais. Deficiências não são justificativas para privar qualquer indivíduo do acesso aos conhecimentos relacionados à natureza e o seu ensino nas salas de aula, bem como o estímulo da participação em projetos, contribui para melhoria da qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Cidadania. Deficiência. Educação Especial. Meio Ambiente.

### 1 INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo a história da humanidade e o ensinar vem sofrendo inúmeras transformações, e para se alcançar o conhecimento presente na educação é preciso dirigir nossa atenção ao decorrido, pois, os acontecimentos passados não

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Academia – UniAcademia. Endereço: Rua Presidente Vargas, Paraíba do Sul RJ. Celular: (24) 988212475. E-mail: Michele.1996@hotmail.com.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Academia – UniAcademia. Orientador(a).

se dão de maneira aleatória. Eles se interligam, e assim, elucidam a nossa visão do aqui e agora (BUENO; PEREIRA, 2013).

A queima desenfreada de combustíveis fósseis como o carvão nas indústrias e transportes ocasionou a uma imensa calamidade ambiental que aconteceria em 1952 no momento em que o ambiente exageradamente poluído de Londres causou a marca de 1600 mortes. Estimulando assim, a preocupação de vários países incluindo a Inglaterra em relação à qualidade ambiental o termo “Environmental Education” (Educação Ambiental - EA) surgiu em 1965, no decorrer da Conferência sobre Educação na Universidade Keele, Grã-Bretanha. Nesta conjuntura, fica reconhecido que a EA é parte indispensável da educação de todos (MEDEIROS *et al.*, 2011).

Porem a Educação Especial (EE) busca aflorar diferentes capacidades em potencial dos portadores de necessidades especiais, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, ofertada de acordo com a Secretaria de Educação Especial, por instituições de preferencia na rede pública de ensino. Esta modalidade está presente em todos os graus de ensino, do infantil ao superior. O autor a considera como aglomerado de métodos educacionais e táticas de suporte, que estando à disposição de todos os alunos oferecem diferentes formas de acolhimento (JESUS, 2005).

Assim, no contexto educacional, tem-se o ensino especial sendo garantido pelo novo decreto e, portanto, é preferível oferecer a educação escolar na rede regular de ensino, também sendo oferecida nas escolas ou salas especializadas para alunos portadores das necessidades pautadas no decreto Nº 10.502, presente no Art 2 (BRASIL, 2020).

I - educação especial - modalidade de educação escolar oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2020).

Levando em consideração que cada criança é única, a lei prevê particularidades, como, serviço de apoio especializado em escolas regulares e escolas especializadas quando não for possível a interação do aluno na classe regular de ensino. Perante as necessidades de cada individuo foi demonstrado nos

incisos dos parágrafos 1 e 2 do Art.58, na Lei de Diretrizes e Bases atualizada em 2019/2020.

§ 1o Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2o O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular (BRASIL, 2019).

O ensino especial-inclusivo vem acompanhando inúmeras complexidades aos envolvidos com essa metodologia como alunos, professores, pais e sociedade como um todo, para que ocorram melhorias que permitem confiar e garantir alternativas que contribua na valorização das diferenças. Por esse motivo, a inclusão de estudantes com Necessidades Educacionais Especiais (NEEs) no ensino básico é desafiador e demanda enorme dedicação para que estes alunos estejam cada vez mais presentes e ativos para o meio comum sem exclusão (KRAETZIG, 2008).

Assim, o presente trabalho tem por objetivo investigar os benefícios da educação ambiental inclusiva no desenvolvimento físico, cognitivo e social para portadores de necessidades especiais.

## **2 METODOLOGIA**

O presente estudo constitui-se de uma revisão de literatura, realizada entre o período de Janeiro a Outubro de 2020 no qual se realizou uma pesquisa minuciosa a livros, periódica e por artigos científicos selecionados mediante a pesquisa no banco de dados do Google Acadêmico, Scielo e Periódicos CAPES, além de repositórios universitários.

Para a realização da busca bibliográfica foram utilizados os seguintes indexadores: educação ambiental, educação inclusiva, meio ambiente, educação especial. Tendo sido selecionados os estudos realizados e publicados referente ao tema nos período de 1996 a 2020.

## **3 DESENVOLVIMENTO**

### **3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A educação ambiental (EA) surge como um método educacional que leva a um enxergar ecossistêmico junto aos aspectos éticos e nos princípios de convivência social e profissional, que nos leva ao impasse entre vantagens e malefícios da apropriação e do uso da natureza. Logo, para Sorrentino *et al* (2005), a EA precisa estar voltada para uma sociedade atuante tendo em conta seu significado de pertencimento e responsabilidade mutua que, por meio de uma dinâmica pública e ordenada, procurando a compressão das causas dos problemas ambientais.

O processo educacional na qual chamamos de educação ambiental tem o potencial de ser notado simultaneamente como causa e efeito da adaptação das práticas sociais. De acordo com Carvalho; Faria; Pereira (2011), estas táticas podem ser mostradas tanto nos contratempos ambientais como um evento novo no âmbito social, tanto quanto na transformação de questões, técnicas e lutas habituais, que se modificam ao integrar pontos de vistas ambientais.

Um marco dentro da educação ambiental ocorreu em 1975, realizado em Belgrado na Iugoslávia, organizado pela Organização para Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas, UNESCO, conhecido com Encontro de Belgrado. Neste evento teve como principal questão a importância de se discutir melhores condições de vida não só a partir de governos e políticas, mas, sim mediante da educação (SOUZA, 2018).

Nós necessitamos de uma nova ética global - uma ética que promova atitudes e comportamentos para os indivíduos e sociedades, que sejam consonantes com o lugar da humanidade dentro da biosfera; que reconheça e responda com sensibilidade às complexas e dinâmicas relações entre a humanidade e a natureza, e entre os povos (BRASIL, 1975)

Segundo Sorrentino *et al* (2005) a educação ambiental é tratada como uma mudança de padrão que implica tanto uma revolução científica quanto política. As revoluções de paradigmáticas sejam científicas, ou políticas, são ocorrências de desenvolvimento não cumulativo nos quais o antigo é substituído por um novo, discordante com o anterior.

A educação ambiental é apontada como um recurso pedagógico que conduz a um saber ambiental concretizado nos valores éticos e nas regras de convívio social e de mercado, que implica em uma questão justa entre benefícios e malefícios

da apropriação e do uso da natureza. Portanto, deve ser voltada para a população ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e circunstanciais dos problemas ambientais (SORRENTINO *et al.*, 2005).

De acordo com dados fornecidos pelo recenseamento demográfico atualizado em 2018, aproximadamente 12,7 milhões de brasileiros, em torno de 6.7% da população, declararam-se possuir alguma dificuldade em pelo menos uma das competências analisadas (enxergar, ouvir, caminhar ou subir degraus), ou possuir deficiência mental/intelectual. De acordo com orientações internacionais, considera-se “pessoa com deficiência” os indivíduos que responderem e comprovarem em ter muita dificuldade em uma ou mais questões (DIVERSA 2019).

As necessidades especiais existem e não podemos fingir que não convivemos ou que conhecemos pessoas com algumas dessas deficiências, tais como a visual, auditiva, paralisia e lesão cerebral, congênitas ou então, causadas por acidentes, no simples acaso, até mesmo alguma doença que acometeu aquele indivíduo causando sua restrição ou deficiência (RODRIGUES; FERREIRA, 2013).

O Decreto nº 5,296/2004, que regulamenta a Lei nº 7.853/89, no Art. 4º, incisos I a V, traz as definições de pessoas portadoras de deficiência:

I - deficiência física - alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplicia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções; II - deficiência auditiva - perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz; III - deficiência visual - cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60o; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores; IV - deficiência mental – funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: a) comunicação; b) cuidado pessoal; c) habilidades sociais; d) utilização dos recursos da comunidade; e) saúde e segurança; f) habilidades acadêmicas; g) lazer; e h) trabalho; V - deficiência múltipla – associação de duas ou mais deficiências (SILVA, 2004).

### 3.2 EDUCAÇÃO ESPECIAL

O atual direito à educação está amparado na Constituição Federal de 1988, a qual se argumenta os aspectos da educação, cultura e desporto abrangendo os artigos legais que regem as concepções educacionais. A inclusão na educação está inserida e relacionada, também, na Lei de Diretrizes e Bases (LDB), de 1996 e na atualizada Política Nacional de Educação Especial, de 2020. Com base no decreto publicado no presente ano, se torna flexível o ingresso dos portadores de necessidades especiais às escolas regulares, responsável e aluno junto à equipe multidisciplinar poderão avaliar e decidir sobre a permanência do mesmo na escola comum. Levando-nos a refletir sobre a efetividade da inclusão a partir da vigência desta nova PNNE (BRASIL, 2020).

IV - priorizar a participação do educando e de sua família no processo de decisão sobre os serviços e os recursos do atendimento educacional especializado, considerados o impedimento de longo prazo e as barreiras a serem eliminadas ou minimizadas para que ele tenha as melhores condições de participação na sociedade, em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2020).

Zuttin (2008) explica que o direito a educação é um dos primeiros Direitos Sociais. Trata-se de um direito de todos e dever do Estado e família, que deve ser impulsionado e incentivado com a colaboração da sociedade, objetivando o desenvolvimento pleno de todos para exercício da cidadania e qualificação para o trabalho.

Sobre o acesso à educação, é correto dizer que:

Em 1990 esse direito é confirmado na Declaração Mundial sobre Educação Para Todos, independentemente de suas diferenças particulares. É reforçado pelas diversas declarações das Nações Unidas, que culminaram na Declaração de Igualdade de Oportunidades para as Pessoas com Deficiência, assinado em 1993 e publicado em 1994, garantindo que a educação de pessoas deficientes seja parte integrante do sistema educativo (SHIMAZAKI, 2012).

É de competência do governo a incumbência, de proporcionar ao seu povo ingresso nas escolas públicas e, caso houver escassez no número de vagas devido a demanda, deve também inserir os que não conseguiram acesso à educação em

unidades particulares, sem custos às famílias. A integração de alunos com necessidades especiais precisa ser um processo que encoraja todos para que possam integrar-se ao contexto escolar, dividindo as mesmas vivências, ainda que adaptadas para assistir suas necessidades individuais. Em outras palavras, conforme enfatizam Fávero; Pantoja; Mantogan (2007), os alunos com deficiência que frequentam escolas de ensino regular também têm direito à educação, com atendimento especializado de acordo com suas necessidades individuais.

O art. 58º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, já citado no início, diz que a Educação Especial é a modalidade de educação escolar oferecida para alunos que tenham necessidades especiais. A inclusão no processo de educação envolve o acesso de pessoas com deficiência, sejam estas mentais, auditivas, visuais, motoras, físicas múltiplas ou decorrentes de distúrbios diversos, de acordo com Rogalski (2010). O autor enfatiza, ainda, que as escolas têm a missão de incluir tais pessoas na sociedade com a oferta de uma educação de qualidade e inclusiva. A LDB indica que a Educação Especial envolve a necessidade de serviços de apoio especializado nas escolas, para atender as particularidades dos alunos; atendimento em classes especializadas quando não for possível a integração em classes comuns; e o início da oferta da Educação Especial deve ter início na faixa de zero a seis anos, ou seja, durante a educação infantil.

Sobre os direitos das pessoas com deficiência, é importante ressaltar o seguinte:

Art. 59º. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, para atender às suas necessidades; II – terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados; III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns; IV – educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora; V – acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular (BRASIL, 1996).

De acordo com Facion (2008), a Educação Especial tem como objetivo entender as diferenças entre os alunos, mantendo-as ativas e encorajando o seu aparecimento e expressão. Dessa forma, o processo de inclusão de uma criança com necessidades especiais pode proporcionar a todos os alunos o aprendizado de conviver com a diversidade, sem descartá-la. Ainda segundo o autor, a adoção de uma filosofia inclusiva de ensino consiste em entender para si e para os outros os direitos democráticos e igualitários do processo de inclusão em meio à educação.

Para que todas estas ações não fiquem no campo da teoria e sejam práticas, beneficiando pessoas em todo país, há uma série de programas disponibilizados para os educadores, como pode ser visto em:

“Programa Nacional de Formação Continuada de Professores na Educação Especial” e “Formação de Professores para o Atendimento Educacional Especializado”, que atente a formação continuada de professores, prioritariamente na modalidade à distância; “Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social” (BPC), que realiza acompanhamento e monitoramento de acesso e permanência nas escolas dos alunos beneficiários do BPC, até 18 anos; “Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais”; “Escola Acessível”, para adaptação arquitetônica das escolas; “Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade”; “Programa Incluir”. Esses programas formam, hoje, um conjunto articulado que propõe a atingir os estabelecimentos de ensino dos diferentes municípios do país. Para mensurar a abrangência pretendida dessas ações, tomamos o Programa “Educação Inclusiva: Direito à diversidade” que, segundo a secretaria de Educação Especial do MEC, hoje atinge 5.564 municípios, que corresponde a 100% dos municípios brasileiros. Com esse Programa, o Governo Federal brasileiro se compromete a fomentar a política de construção de “sistemas educacionais inclusivos”, formando educadores num sistema de multiplicadores (KASSAR, 2011).

Embora haja a disseminação da Educação Especial e da inclusão escolar em todas as partes da sociedade, há ainda evidentes dificuldades para lidar com este tipo de público. Para Chiacchio (2014), muitas escolas até agregam as pessoas com deficiência, mas pecam na formação e atualização de conhecimentos dos educadores. Isto contribui para que professores e orientadores acabem por rotular os alunos com necessidades especiais como hiperativos e agressivos, por exemplo, além de não terem comportamento adequado para permanência em uma sala de aula.

É importante ressaltar que, de acordo com Chiacchio (2014), os alunos aprendem nos seus limites e, se o educador foi bem capacitado, pode levar em conta tais limites e oferecer o aprendizado de acordo com as possibilidades de cada um. Segundo Carneiro; Abaurre; Serrão (2005), a realização de atividades

diversificadas, como pesquisas, dinâmicas e mesclas de disciplinas complementares, no entanto, podem contribuir para mudança das práticas tradicionais do sistema escolar e, por consequência, fazer valer todas as estratégias de inclusão necessárias para garantia de um ensino adequado e igualitário.

### 3.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL INCLUSIVA

A declaração de Salamanca de 1994 ressalta aos governos a prioridade política e financeira para o aperfeiçoamento das técnicas pedagógicas nas expectativas de se considerarem capacitados a abranger todas as crianças, independentemente de suas individualidades, adotando inicialmente a educação inclusiva em forma de legislação ou política, oferecendo vagas para os pequenos em escolas regulares, a menos que necessite de uma instituição especializada (ONU 2013).

Esta declaração estimula e possibilita a atuação de países, sociedade e instituição para portadores de necessidades especiais nas metodologias e deliberações acerca das decisões para necessidades educacionais especiais. Além disso, assegura que, na circunstâncias de uma inovação metodológica, projetos de reciclagem para mentores, tanto no trabalho como no decorrer da formação acadêmica (ONU 2013).

Quando se restringe a área da Educação Especial, a diversidade de aprendizagem é ainda maior, encontram-se nos educandos especificidades que podem apresentar, em caráter temporário ou permanente, algumas características como: dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento, que dificultam o acompanhamento das atividades curriculares, dificuldades de comunicação e sinalização devido às deficiências sensoriais (FERNANDES, 2014).

Como já citado neste trabalho, a educação ambiental deve ser direcionada à cidadania ativa, aguçando o sentido de responsabilidade das pessoas em relação às causas e consequências dos problemas ambientais. Trata-se de uma instância que propicia vivências significativas a partir dos sentidos básicos da percepção humana, de acordo com Matarezi (2006). O autor complementa a discussão ao afirmar a importância da EA para a Educação Especial, haja vista que a interação física do aluno com o meio ambiente pode despertar as sensações dos cinco sentidos do

corpo humano através de diferentes interações, atraindo interesse do aluno e gerando estímulos por parte dos educadores.

Sobre a importância da educação ambiental perante a sociedade, é possível destacar:

A EA é uma ação interdisciplinar para ser trabalhada por todas as idades, comunidades e realidades, considerando-se o meio ambiente em sua totalidade: o resgate e o surgimento de novos valores sociais que conduzam a um modo de vida mais consciente e sustentável. Essa educação deveria preparar o indivíduo, mediante a compreensão dos principais problemas do mundo contemporâneo, proporcionando-lhe conhecimentos técnicos e as qualidades necessárias para desempenhar uma função produtiva, com vistas a melhorar a qualidade de vida e proteger o meio ambiente, prestando a devida atenção aos valores éticos (MACIEL et al, 2010)

Segundo o Censo de 2010, do IBGE (2010) houve um salto de 1,41% em 1991 para 14,5% em 2000 e culminando em 23,9% em 2010, no que diz respeito ao perfil da população que se declarou com algum tipo de deficiência. Este crescimento reforça que o acesso igualitário a todos os espaços da vida, para todas as pessoas, é de suma importância para garantia dos direitos humanos universais e liberdades fundamentais do cidadão. O esforço rumo a uma sociedade inclusiva é a essência do desenvolvimento social sustentável, como pode ser visto em:

Já há algum tempo as questões relativas ao desenvolvimento sustentado e à educação ambiental vêm fundindo-se na intenção de gerar uma nova perspectiva nas relações HOMEM-AMBIENTE. E essa intenção é transportada para a realidade de um grupo na sociedade que muitas vezes encontra-se marginalizado e impossibilitado de exercer sua cidadania. Considerando a importância da temática ambiental e a visão integrada do mundo, no tempo e no espaço, as políticas públicas ambientais devem oferecer meios efetivos para que cada indivíduo compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e suas consequências para consigo, para sua própria espécie, para os outros seres vivos e o ambiente. É fundamental a adoção de posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a construção de uma sociedade socialmente justa, em um ambiente saudável (BORGES, 2011).

A inclusão e a participação das pessoas com deficiência em projetos ambientais e no estudo dentro da sala de aula, por exemplo, permite a valorização da dignidade humana e o exercício da cidadania, contribuindo também para melhoria da qualidade de vida. Para Borges (2011), a educação ambiental é um processo de formação dinâmico, permanente e participativo, que faz com que as pessoas envolvidas possam ser agentes transformadores em busca de alternativas para redução dos impactos socioambientais e controle do uso dos recursos naturais.

Segundo Maciel *et al.*, (2010) o contato com as áreas naturais contribui para a formação de um indivíduo com valores voltados para o uso sustentável do ambiente e uma visão abrangente sobre os espaços que compõem o local onde mora ou estuda. E para tal devem-se utilizar metodologias que associam ferramentas diversas, como jogos, cartilhas e trilhas sensoriais (FIGURAS 1 e 2).

**FIGURA 1:** Deficientes visuais interagindo com a natureza através do jogo Semente se Sentem durante uma das atividades de inclusão desenvolvidas pelo CEIA.



Fonte: Maciel et al., (2010)

**FIGURA 2:** Grupo de participantes da trilha sensorial tocando nas plantas para sentir as diferentes texturas de folhas.



Fonte: Maciel et al., (2010)

Para a inclusão ser efetiva na prática de um ambiente escolar e social devemos antes de tudo falar sobre exclusão, que pode ser mostrada através de dificuldades ou problemas sociais que levam ao isolamento e à discriminação de um determinado grupo. Segundo Fernandes (2014) se deve dar o enfoque a inclusão e a exclusão nas escolas, pois é no ambiente de ensino que se tem o marco, muitas

vezes traumático, da exclusão. Com esse pensamento e ação as pessoas com diferenças significativas, que requerem um ambiente específico, argumentam que necessitam de tratamento especializado, de lugares especiais, sendo assim historicamente excluídas.

No caso do autismo, é viável adequar o método de Tratamento e Educação de Crianças com Autismo e com Desvantagens na Comunicação (TEACCH) para aprendizagem da Educação Ambiental, do mesmo modo em outras áreas do conhecimento, considerando que estudantes com autismo são aprendizes visuais, necessitando uma clareza visual da aprendizagem, buscando a organização mental, compreensão e autonomia (ALMEIDA; MONTEIRO, 2014).

O seguinte exemplo mostra um projeto feito pela professora de educação infantil com auxílio da autora deste artigo no seu trabalho como mediadora em uma creche pública de sua cidade natal. Os alunos foram levados ao jardim da creche para observar as plantas presentes, o primeiro passo foi o toque na grama molhada pela chuva no dia anterior levando a professora a explicar sobre o que acontecia com as plantinhas, de uma forma lúdica e adequada a faixa etária das crianças. Posteriormente os alunos presentes foram levados para conhecer a árvore podendo tocar no tronco e observando a diferença de texturas que habitavam o jardim, em seguida mostramos a plantinha dormideira (*Mimosa pudica*) que se encontravam junto às flores, os alunos foram levados para que pudessem tocar e observar o movimento de recolhimento que a espécie realiza após o toque na sua superfície. Por último os alunos retornaram a sala de aula onde ouviram a apresentação musical sobre o surgimento do jardim. A partir desse projeto podemos enxergar a inclusão sendo realizada de forma ativa, a aluna realizando as ativas junto com os demais, utilizando-se do sensorial para que haja o reconhecimento pela aluna do ambiente apresentado.

Outro projeto envolvendo EA e alunos com necessidades especiais foram realizado por Line, Mergulhão (2014), em que apresentam a educação ambiental para alunos com deficiências visuais completos ou parciais. Sabe-se que crianças com deficiência visual apresentam muita curiosidade em entender o mundo ao seu redor, por conta da falta ou diminuição considerável da visão. O projeto se deu por meio de duas entrevistas básicas com os alunos e uma atividade educativa, utilizando-se de animais taxidermizados para que os presentes pudessem conhecer através do toque as características de alguns animais o uso de sons dos animais

também foi utilizado. Para Gil (2000), o uso de experiências sensitivas é a maneira mais preferível para o entendimento do deficiente visual, sendo assim, é através da absorção e estímulo contínuo desses sentidos que irão suceder identificação de objetos e ambiente.

O trabalho realizado por Viana *et al.*; (2020) com acadêmicos da Universidade no Paraná com a comunidade local e com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) integra duas vertentes como a educação ambiental e a inclusão de alunos especiais. Neste estudo utiliza-se o sensorial como paladar, audição e principalmente tato e olfato (FIGURA 3), tendo como método de pesquisa a entrevista com os participantes, buscando o melhor resultado e acesso de todos e assim promover a inclusão.

**FIGURA 3:** Percepção sensorial das características das plantas por meio da visão, tato e olfato



Fonte: Educomunicação da Sala Verde, (VIANA et al., 2020)

Todo o projeto foi pensado na acessibilidade com isso os canteiros das plantas medicinais tiveram um espaço adequado para que os alunos cadeirantes pudessem interagir e participar com os demais das atividades propostas. Em dado momento houve uma roda de conversa entre os mestres e os alunos, em que foram exibidos inúmeros exemplares dos vegetais aromatizantes aos visitantes, analisando-se a respeito das suas características curativas e sua respectiva utilização, concedendo o foco nas experiências sensoriais dos visitantes como aromas, sabores, traços das plantas que foram perceptíveis pelo contato e cheiro. Em seguida os visitantes da Associação de Pais e Amigos de Excepcionais

retornaram à Mandala (uma horta em formato circular) (FIGURA 4), onde tiveram um momento do contato direto com a terra e as plantas.

**FIGURA 4:** Construção da Mandala e preenchimento dos canteiros e plantio das mudas



Fonte: Educomunicação da Sala Verde, (VIANA et al., 2020).

Ainda conforme Viana *et al* (2020), o projeto foi muito enriquecedor e mostrou que é possível à união homem-ambiente como forma de inclusão. Nesta atividade houve a participação deficiente visual e auditiva, portadores da síndrome de Down, com alguma necessidade motora dentre outros. Analisando os resultados percebeu-se que os alunos da APAE já haviam tido contato com educação ambiental mostrando o engajamento dessa modalidade de ensino com o desenvolvimento da inclusão dos alunos com assuntos ambientais.

Rodrigues e Ferreira (2013), nos leva a refletir sobre as dificuldades que os deficientes visuais e cadeirantes possuem em usar as trilhas interpretativas devido às peculiaridades presente no caminho, por ser tratar de um ambiente natural. Os autores sugeriram o uso de passarelas feitas de madeira para que cadeirantes pessoas com dificuldades de locomoção e deficientes visuais possam participar das trilhas interpretativas. Ainda se pensando nos visitantes especiais que se beneficiaram dessas trilhas, é recomendado voltar à atenção principalmente aos estímulos sensoriais presentes durante o passeio, como as estruturas físicas dos vegetais, cheiros característicos, os sons da avifauna e a presença de escrituras em Braille durante todo percurso.

Quando uma escola regular acolhe uma criança com autismo uma série de mudanças ocorre na instituição para que o acolhimento seja o melhor possível para ambas as partes. O estudo realizado por Souza (2018) nos leva a compreender a relação das crianças autistas com os projetos de educação ambiental e a percepção do corpo discente. Para os alunos com autismo é comum estarem ligados no seu próprio mundo, portanto a interação verbal comum se torna cada vez mais difícil. É essencial que os mestres tenham a percepção de utilizar componentes “chaves” adequadas para que chamem a atenção dos alunos com TEA partindo do pressuposto de que cada aluno é único. As crianças com autismo devem ser avaliadas e compreendidas na sua especificidade para que a inclusão seja a mais tranquila possível, que os professores e mediadores possam promover a integração entre seus interesses e o ambiente.

A escola com a presença dos dois alunos autistas apresentou para a autora como sendo pontos fundamentais para o alcance da inclusão definitiva, a supervisão de profissionais especialistas; um ajuste no currículo base da instituição e nas atividades escolares prezando a individualidade de cada aluno; união família-escola; Capacitação da equipe discente da escola; e um dos grandes objetivos da instituição seria a idealização da personalidade e independência daquela criança (SOUZA, 2018).

Partindo do ponto de vista da inclusão social, segundo Luz (2013) o projeto *Amigos da Natureza*, realizado por Flavia no Centro Social Brás Mooca localizado na ZL de São Paulo, tem por objetivo criar uma ponte entre o ambiente e o público infantil e mirim, principalmente as de periferia, por meio de jogos interativos, apresentação cênica, brincadeiras ao ar livre, oficinas manuais. Pois para a autora, a prática dessas atividades lúdicas aguça a responsabilidade ambiental dos pequenos através do imaginário e por ser um método participativo, atrai as crianças a se perceberem parte do importante e produtiva do ambiente.

Sendo assim, cabe destacar, baseado na importância de uma convivência harmoniosa entre os campos da sustentabilidade, educação ambiental e acessibilidade, que:

“o diálogo entre as áreas de sustentabilidade e de acessibilidade precisa de uma aproximação conceitual e metodológica, em que sejam alinhados os princípios da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, da ONU, ratificada no Brasil em 2008 com valor constitucional, e da Agenda 21. Precisa, também, de estudos e indicadores que apontem para a

convergência entre as reflexões, que permitam uma interlocução concreta entre a Política Nacional de Educação Ambiental e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BORGES, 2011).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo de toda pesquisa refletimos a respeito da educação, meio ambiente e inclusão e como eles estariam ligados e sendo objeto de benefícios para a sociedade. A partir desses pensamentos podemos concluir que através de uma boa educação é possível à formação de cidadãos conscientes, sustentáveis e pertencentes do local onde vive, a educação ambiental cumpre esse importante papel permitindo o acesso às práticas adequadas para utilização dos meios naturais.

Como ferramenta de inclusão, o uso de projetos de educação ambiental inclusiva desempenha o papel importante para o acesso às pessoas com deficiência a áreas que, por motivos variados, poderiam jamais conhecer ou entender. As práticas promovem a inclusão de todos os participantes de uma forma simples, por meio de jogos, cartilhas, passeios acessíveis, pode ser praticada em qualquer lugar, em escolas levam a perceberem as crianças especiais como parte daquelas instituições.

Por fim, o trabalho mostrou o quanto é benéfico para todos quando se inclui de forma ativa os portadores de necessidades especiais, aprendemos uns com os outros, gerando benefícios diretos na vida dessas pessoas como o desenvolvimento da parte motora, sensorial e cognitiva. A valorização da dignidade humana e exercício da cidadania se dá através do convívio em projetos, sala de aula e comunidade.

#### **ABSTRACT**

Environmental education is an important arm of educational practices for including people with disabilities and guaranteeing their citizenship. For this reason, the present study aimed to investigate the benefits of inclusive environmental education in physical, cognitive and social development for people with special needs. The research consisted of a literature review, carried out between the period of January to October 2020 in which a search of books, journals and scientific articles selected from the databases of Google Scholar, Scielo and Journals CAPES was carried out, in addition to university repositories, using historical and current publications. It was possible to understand that environmental education is a factor of great value in the integration of the human being as a citizen, since, whether disabled or not, everyone can be a modifier of the environment and thus contribute significantly to the preservation of resources. natural. Disabilities are not justifications for depriving any

individual of access to knowledge related to nature and its teaching in classrooms, as well as encouraging participation in projects, contributes to improving the quality of life.

**Keywords:** Citizenship. Deficiency. Special education. Environment.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Célia Andreza Alves; MONTEIRO, Vera Lúcia Jesus. Educação ambiental inclusiva: o desafio da formação docente. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E INCLUSÃO, 1., 2014, Brasília, **Anais**.p.20, nov. 2014.

BORGES, Jorge Amaro de Souza. Educação ambiental na perspectiva da educação inclusiva. **Olhar de Professor**, Ponta Grossa, v.14, n.2, p.285-292, 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 1975. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/8066-carta-de-belgrado>. Acesso em: 2 abr. 2020.

BRASIL. Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020. **Diário Oficial da União**. 189. ed. Brasília. Seção 1, p. 1-6. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-280529948>. Acesso em:20 nov.2020

BRASIL. Lei nº Lei no 9.394, de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 3. ed. Brasília: Edição do Senado Federal, 2019. Seção 5. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 12 abr. 2020.

BUENO, Almerinda Martins de Oliveira; PEREIRA, Elis Karen Rodrigues Onofre. Educação, escola e didática: uma análise dos conceitos das alunas do curso de pedagogia do terceiro ano. In: JORNADA DE DIDÁTICA, 2.; SEMINÁRIO DE PESQUISA DO CEMAD, 1., 2013, Londrina, **Anais**. p. 349-362, set. 2013.

CARNEIRO, Ricardo; ABAURRE, Nely Wyse; SERRÃO, Mônica Armon. **Transversalidade e Inclusão: desafios para o educador**. Rio de Janeiro, RJ: SENAC Nacional, p.206, jan. 2005.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura; FARIAS Carmen Roselaine; PEREIRA Marcos Villela. A missão “ecocivilizatória” e as novas moralidades ecológicas: a educação ambiental entre a norma e a antinormatividade. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 2, n. 16, p. 35-49, dez. 2011.

CHIACCHIO, Simon Skarabone Rodrigues. **Saberes docentes fundamentais para a promoção da aprendizagem do aluno surdo no ensino superior brasileiro**. 2014. 217 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Puc-sp, São Paulo, 2014.

DIVERSA, Equipe. **IBGE adota mudanças para coleta de dados sobre pessoas com deficiência**. 2019. Disponível em: <https://diversa.org.br/ibge-mudanca-dados-pessoas-com-deficiencia/>. Acesso em: 20 nov. 2020.

FACION, José Raimundo **Inclusão escolar e suas implicações**. 2ª ed. Curitiba: IBPEX, p.147 2008.

FÁVERO, Eugenia Augusta Gonzaga; PANTOJA, Luísa Marillac P; MANTOGAN, Maria Teresa Eglér. **Atendimento educacional especial: aspectos legais**. (Org.). São Paulo: MEC/SEESP, 2007, p. 60.

FERNANDES, Cristiane Lima. **A educação ambiental no centro de ensino especial**. 2014. 43 f. Monografia (Especialização) - Curso de Coordenação Pedagógica, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

GIL, Marta (Org). **Caderno da TV Escola: Deficiência Visual**. Brasília. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. 2000. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000344.pdf>>. Acesso em: 29 de set. 2020.

IBGE. **Pessoas com deficiência**. 2010. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html>. Acesso em: 12 jun. 2020.

JESUS, Sônia Cupertino. **Inclusão escolar e a Educação Especial**, p.16, set. 2005

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional. **Educar em revista**. [online], n.41, p.61-79. 2011.

KRAETZIG, Juliana Mazzanti. **Educação ambiental e inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais: uma prática possível**. 2008. 60 f. Monografia (Especialização) - Curso de Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rs., 2008.

LINE, Janaina Peres; MERGULHÃO, Maria Cornélia. **Educação ambiental e inclusão social: participação de crianças com deficiência visual em atividades de educação ambiental**. Universidade Católica de São Paulo, Campus Sorocaba, São Paulo, v. 7, p. 193-209, 2014.

LUZ, Flavia Ribeiro. **Educação Ambiental E Inclusão Social: possibilidades pedagógicas**. 2013. 58 f. TCC (pós-graduação) - Curso de Análise Ambiental, Uniceub/icpd, Brasília - Df, 2013.

MACIEL Jaqueline Lessa; *et al.* **Metodologias de uma educação ambiental inclusiva**. Revista EGP, Porto Alegre, p. 1-11, jun. 2010.

MATAREZI, José. Despertando os sentidos da educação ambiental. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 27, p. 181-199, dez. 2006.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa; *et al.* A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, Montes Belos, v. 4, n. 1, p. 17, set. 2011.

ONU – ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS. Carta Das Nações Unidas, 2013. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/ag68/>. Acesso em: 11 dez. 2019.

RODRIGUES, Paulo Henrique Carvalho; FERREIRA Rildo Mourão. Educação ambiental inclusiva: trilha interpretativa. **Revista Jurídica**, Anápolis/GO, v. 2, n. 21, p. 90-92, dez. 2013.

ROGALSKI, Solange Menin. Histórico do surgimento da educação especial. **Revista de Educação do IDEAU**, v.5, n.12, p.1-13, jul./dez, 2010.

SHIMAZAKI, Elsa Midori. **Fundamentos da educação especial**, p.10, 2012.

Disponível em:

<[http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes\\_pde/md\\_elsa\\_midori\\_shimazaki.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/md_elsa_midori_shimazaki.pdf). Acesso em 29 maio 2020.>

SILVA, José Dirceu de Oliveira. **Decreto Nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso em: 28 maio 2020.>.

SORRENTINO, Marcos; *et al.* Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, Brasília, v. 31, n. 2, p. 285-299, ago. 2005.

SOUZA, Ana Paula Gomes. **Educação ambiental e inclusão escolar de alunos com autismo**: uma relação possível e necessária. 2018. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Pedagogia, Faculdade de Educação - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

VIANA, Carla Marins Santos Santana; *et al.* Processo educativo de educação ambiental: o uso da mandala sensorial como ferramenta de ensino com alunos especiais. **Educação Ambiental em Ação**, n. 70, v. 19, serie 1, março/maio. 2020

ZUTTIN, Marlene Aparecida da Silva. **Entre o dito e o feito**: a garantia de permanência dos alunos no ensino fundamental nas escolas estaduais do município de Araras-SP. 2008. 230 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, UFSCAR, São Carlos, 2008.