

## Ensino de Ciências Ambientais para Crianças com Transtorno do Espectro Autista: Incluindo Ambientalmente Autistas da Educação Infantil

Claudia da Silva Cardoso<sup>1</sup>  
Felipe Fontana<sup>2</sup>  
Helaine de Oliveira Menezes<sup>3</sup>  
Anderson de Melo Splendore<sup>4</sup>



10.56238/rcsv14n2-027

### RESUMO

Apresentaremos os resultados de uma pesquisa que buscou a (i) compreensão das dificuldades que crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) possuem acerca do Ensino das Ciências Ambientais e, junto disso, (ii) almejou evidenciar possibilidades para promover a inclusão ambiental em meio a processos de ensino e de aprendizagem vinculados à Educação Infantil destes educandos. O TEA se caracteriza por distúrbios neurológicos em que o sujeito resguarda dificuldades de comunicação, interação social e alterações sensoriais. A metodologia adotada – atividades acadêmicas antecedentes à confecção de nosso produto educacional – ligaram-se a (i) pesquisas bibliográficas e a (ii) entrevistas semiestruturadas com as quais levantamos informações junto aos professores que trabalham com crianças autistas. Este trabalho se justifica pelo auxílio a educadores interessados em incluir ambientalmente alunos autistas; sendo assim, o público atendido por ele foi composto de: (a) professores de crianças com TEA e (b) crianças autistas ensinadas por eles. Verificamos que os docentes detêm algumas imprecisões acerca do que é o TEA e das implicações dela no processo de ensino e de aprendizagem de crianças autistas, especialmente no que tange as Ciências Ambientais. Por conta disso, desenvolvemos um “folder” instrucional capaz de auxiliá-los nesse processo.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva; TEA; Educação Ambiental; Autismo; Educação Especial; Produto Educacional; Folder Instrucional.

<sup>1</sup> Mestra em Ensino das Ciências Ambientais pelo PROFCIAMB-Associada UEM. E-mail: claudiadcardoso@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3679790555333368>. Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional (2018) e em Ciências Biológicas pela Faculdade Integrado de Campo Mourão-PR (2011). Atualmente é professora da Escola Rodrigo Barbato – Modalidade Educação Especial.

<sup>2</sup> Doutor em Ciência Política pelo PPG-Pol/UFSCar. E-mail: [buthjaum@gmail.com](mailto:buthjaum@gmail.com). Currículo: <http://lattes.cnpq.br/6129448426028004>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9582-2178>. Atua, na Ciência Política, nos campos do Pensamento Político Brasileiro e História das Ideias Políticas. Na área de Ensino, trabalha com o Ensino das Ciências Ambientais junto ao PROFCIAMB-Associada UEM.

<sup>3</sup> Licenciada em Geografia (2008) e bacharel em Geografia (2009) pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão-PR. Graduada em Artes Visuais pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (2012). Mestra em Ensino das Ciências Ambientais pela Universidade Estadual de Maringá-PR – Associada ProfCiAmb (2023). Atualmente trabalha como professora de Geografia e Arte pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED-PR). E-mail: [helaine.oliveiramenezes@gmail.com](mailto:helaine.oliveiramenezes@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9599067746663953>.

<sup>4</sup> Licenciado em Ciências Biológicas pela Faculdade Global de Umuarama-PR – FGU (2015), e Pedagogia pela UniCesumar (2019). É mestre em Ensino das Ciências Ambientais pela Universidade Estadual de Maringá (2023), ProfCiAmb-Associada UEM. E-mail: [nsoander@gmail.com](mailto:nsoander@gmail.com). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0603417534556148>. Atualmente leciona na rede municipal de ensino de Goioerê.

## 1 INTRODUÇÃO<sup>5</sup>

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) agrega um conjunto de transtornos neurodesenvolvimentais designado por dificuldades de comunicação e interação, capazes de manifestar alterações sensoriais, comportamentos estereotipados/estereotípias e interesses restritos/focalizados. Sua manifestação é muito diversa e seus sinais, embora comumente presentes na infância, podem surgir somente quando as demandas sociais extrapolarem os limites das capacidades do sujeito com esse transtorno (Schmidt *et. al.*, 2016). Sabe-se que a pessoa com TEA apresenta várias particularidades e, dentre elas, temos determinados comprometimentos na comunicação, certas dificuldades na interação social e, em alguns casos, execução de atividades restritas e/ou repetitivas (Silva; Silva; Asfora, 2015). O espectro autista possui uma gama diversificada, sendo assim, essas são algumas das suas manifestações, tendo em vista uma ampla possibilidade de condicionamentos acometidos por esse transtorno.

As particularidades apresentadas pelas pessoas com diferentes características, aliado ao desenvolvimento de uma prática pedagógica não específica, complexifica o trabalho de intervenção pedagógica-educacional adequada para esses alunos, causando assim, a insegurança dos professores que trabalham com estas crianças (Barberini, 2016). Nesse sentido, a escola e o ensino se constituem como um recurso fundamental para enriquecer as experiências sociais das crianças com TEA, oportunizando deste modo, a interação e contribuindo para o desenvolvimento de novas aprendizagens (Nunes; Azevedo; Schmidt, 2013).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) determina que os alunos com TEA, como aqueles com deficiência e altas habilidades/superdotação, devem estar incluídos na rede regular de ensino, recebendo Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno. Dessa forma, surge a importância de as crianças com autismo estarem incluídas desde a Educação Infantil; esse último, apreendido como um espaço de desenvolvimento integral da criança, ou seja, lócus de brincar, imaginar, questionar e aprender através da interação entre crianças da mesma faixa etária, podendo a partir de práticas pedagógicas inclusivas, favorecer a comunicação, a interação social e a aprendizagem de modo geral (Silva; Silva; Asfora, 2015).

A proposta de Educação Ambiental tem como objetivo, atribuída ao Ensino Fundamental, a construção de conhecimentos ambientais transversais; e isso fica disposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e, no Paraná, no CREP (Currículo da Rede Estadual Paranaense). De modo responsivo a esta legislação, fica evidente que a escola deve oferecer meios efetivos para que o aluno compreenda os fatos naturais e humanos, adotando posturas e comportamentos, cuidando, preservando todas as manifestações de vida no planeta (Brasil, 1997).

---

<sup>5</sup> A dissertação de mestrado, aqui remodelada e veiculada no formato de artigo, encontra-se disponível em: <<https://dci.uem.br/profciamb/publicacoes/dissertacoes/>>, acessado em: 02/03/2024.

Tendo a Educação Ambiental como um direito das crianças autistas – e de todos – faz-se necessário empreender práticas pedagógicas que facilitem o desenvolvimento e a interação dessas crianças com TEA. Nessa direção, há a necessidade de tratar a Educação Ambiental Inclusiva como instrumento auxiliador da inclusão de crianças autistas. É ao encontro desse desígnio que propomos a pesquisa relatada neste artigo. Diante das especificidades e dos direitos das crianças com TEA, seria viável a construção de um folder educacional direcionado à instrumentalização de professores, facilitando assim, a inclusão ambiental desses alunos, pois a produção de um folder educacional especializado pode proporcionar uma maior orientação/preparação aos professores de alunos com TEA. A pesquisa aqui exposta se justificou pela necessidade de dar a estas crianças autistas o entendimento acerca das questões ambientais, afinal, a Educação Ambiental é um direito de todos. A Política Nacional de Educação Ambiental é parte fundamental e constante da educação nacional, estando presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de ensino de caráter formal e não-formal (Brasil, 1999). Ademais, é um público que precisa ser educado ambientalmente, pois sabe-se que a Educação Ambiental é algo que precisa ser ensinado desde os primeiros anos de idade.

A Educação Ambiental precisa ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do Ensino Formal (Brasil, 1999). É crucial contribuir para o desenvolvimento e o aprendizado das crianças com autismo, para assim, se ter reflexos mais efetivos no futuro. Nesse sentido, caminha-se para a consolidação da ideia já dita: a Educação Ambiental é um direito de todos; sendo assim, o trabalho atendeu um público muito específico e em duas frentes: (i) crianças da Educação Infantil com TEA e, ao mesmo tempo, (ii) auxiliando/capacitando docentes interessados em incluir ambientalmente seus alunos autistas da Educação Infantil. Nessa direção, nosso estudo também foi relevante, ademais, constituiu um produto educacional importante capaz de auxiliar professores interessados em promover a Educação Ambiental com autistas. Instrumentalizar esses educadores é uma atividade premente, justamente porque, atualmente, há uma carência significativa de materiais didático pedagógicos voltados à Educação Ambiental que atendam esse nicho: mestres e crianças, da Educação Infantil, ligados à TEA.

O objetivo geral de nosso trabalho foi compreender as dificuldades que as crianças autistas possuem acerca do processo de ensino de conceitos ambientais promotores da sustentabilidade e, junto disso, constituir estratégias de inclusão correlatas aos desígnios da Educação Ambiental: produto educacional capaz de orientar professores interessados no seu empreendimento. De forma específica, buscamos: 1) edificar um levantamento bibliográfico acerca do TEA correlacionado à Educação Ambiental Inclusiva de Autistas; 2) realizar entrevista semiestruturas junto aos professores da educação básica que trabalham com autistas para levantar dados acerca do desenvolvimento de ações pedagógico-ambientais em meio as ações docentes empreendidas com autistas; 3) levantar estratégias educacionais afetas às Ciências Ambientais para autistas e incluí-las em um folder instrucional; 4)

consequentemente, confeccionar um folder instrutivo para que professores da Educação Infantil Inclusiva trabalhem conceitos de Educação Ambiental com autistas de dois a cinco anos de idade<sup>6</sup>.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Um primeiro aspecto a ser desenvolvido liga-se à pesquisa bibliográfica que, por sua vez, proporciona um amplo alcance de informações através da utilização de ideias, conceitos, teorias, saberes e conhecimentos imersos em inúmeras publicações; ela contribui na construção, ou na melhor definição do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo proposto (Gil, 1994 *apud* Lima; Mito, 2007). Esta parte de nosso estudo baseia-se em uma revisão bibliográfica, cuja pretensão está associada a propostas pedagógicas e práticas de Educação Ambiental que auxiliem professores que trabalham com crianças autistas de dois a cinco anos. Oferecendo de modo propositivo (folder), ações pedagógicas de ensino e de estimulação que desenvolva a percepção dos sentidos da criança com autismo, de forma a identificar o papel e a potencialidade da Educação Ambiental nesse processo (Romita; Ribeiro, 2020).

### 2.1 AUTISMO E EDUCAÇÃO: TEA E SUA RELAÇÃO COM A ESCOLA

O transtorno do espectro autista (TEA) compreende, na maioria das vezes, um conjunto de distúrbios do desenvolvimento neurológico de início precoce, caracterizado por comprometimento das habilidades sociais e de comunicação, além de comportamentos estereotipados (estereotípias). Embora definido por estes principais sintomas, o fenótipo dos pacientes com TEA pode variar muito, abrangendo desde indivíduos com deficiência intelectual (DI) grave e baixo desempenho em habilidades comportamentais adaptativas, até pessoas com quociente de inteligência (QI) normal ou superior, que levam uma vida independente (Oliveira; Sertié, 2017). O TEA, ou simplesmente autismo, é um transtorno do neurodesenvolvimento, o que significa que certas funções neurológicas não se desenvolvem nas regiões cerebrais correspondentes das pessoas acometidas por ele; uma condição complexa com muitos fatores que contribuem para sintomas de risco também variados.

Muitas das funções neurológicas encontradas em pessoas com autismo aparecem quando a criança é muito jovem (geralmente surgem antes dos 3 anos de idade). O nome Transtorno do Espectro Autista nos oferece uma ideia da amplitude e da diversidade que existe (Gaiato, 2018) dentro desse processo. As alterações presentes nas pessoas com autismo, tipicamente antes dos três anos de idade, trazem impactos múltiplos e variáveis em áreas nobres do desenvolvimento humano como no campo de comunicação, interação social, aprendizado e capacidades de adaptações. Segundo Santos (2011, p.

---

<sup>6</sup> O estudo vinculado a este artigo correlaciona-se aos seguintes Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS): i) ODS4: 4.1, 4.2 e 4.7; ii) ODS10: 10.2 e 10.3; iii) ODS13: 13.2; iv) ODS15: 15.2; v) ODS16: 16.b.

10 *apud* Teodoro; Godinho; Hachimine, 2016), o autismo afeta a capacidade da pessoa comunicar-se, de estabelecer relacionamentos e de responder apropriadamente ao ambiente que a rodeia.

Crianças com TEA geralmente têm dificuldades nas interações físicas e comunicacionais com familiares, colegas e sociedade; não zelam por elementos que as crianças comumente se interessam; possuem dificuldade interagir “naturalmente”; e apresentam objeção em responder às interações sociais. Não se interessar pelo que os outros dizem ou ter obstáculos em entender a linguagem não verbal, por exemplo, pode compor o espectro autistas. Resguardar tipologias específicas de expressões faciais, gestos, sinais de olhos, movimentação da cabeça e das mãos também pode se atrelar às possibilidades de características autistas.

Por vezes, uma criança autista tem dificuldade de se adaptar a diferentes situações sociais, como compartilhar brinquedos, mudar/reorientar/desorganizar o seu cotidiano e participar de jogos imaginários/abstrativos<sup>7</sup>. Certas crianças com autismo também têm interesses limitados e padrões repetitivos, como movimentos recorrentes ou estereotipados (com objetos ou na linguagem corpórea e falada). Por exemplo: pegar um carrinho, girar e girar as rodas, ao invés de brincar como esperado colocando-o no chão; ou reagindo sensivelmente e exageradamente a estímulos ambientais, tais como sons, texturas, movimentos, ruídos, cheiros, luzes e brilho (Gaiato, 2018). Dadas crianças autistas possuem alterações na sensibilidade à dor. No TEA, as crianças podem apresentar várias características e se uma delas causa danos ela deve ser acompanhada imediatamente por uma equipe multidisciplinar (médicos, pedagogos, psicopedagogos, fisioterapeutas, psicólogos etc.) (Gaiato, 2018).

Uma pessoa com TEA, por vezes, apresenta dificuldades nas áreas comportamental e cognitiva; pode ser caracterizada pela rigidez comportamental, pelo rigorismo do pensamento, pela amplitude e/ou restrição da imaginação, por ações ritualistas, condutas obsessivos e pela ausência de brincadeiras “de faz de conta”, afinal, podem não reconhecer imaginativamente e inteiramente os objetos. Na linguagem verbal, assim como na linguagem não verbal, a criança com TEA pode apresentar uma forma compreensiva diferente dos padrões habituais, deste modo, elas resguardariam uma linguagem repetitiva e estereotipada, não conseguindo iniciar e manter conversas (Brites; Brites, 2019). Muitos autistas têm dificuldades de relacionamento, afinal, não conseguem interagir para compreender as

---

<sup>7</sup> De acordo com Jean Piaget (1896-1980 *apud* Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013), as crianças de dois a sete anos, durante o estágio do pensamento pré-operatório, apresentam o início do desenvolvimento da cognição, começando assim, a ajustar novas experiências aos padrões prévios de pensamento de modo a ampliar o interesse social e a investigação contínua do próprio mundo. Nesse estágio de desenvolvimento a criança adquire domínio em tarefas específicas e assume responsabilidade por si própria e por seu mundo, ou seja, elas compreendem que a vida tem um propósito e descobrem que com maior mobilidade não são diferentes dos adultos em seu ambiente, assim, elas começam o aperfeiçoamento da linguagem, expandindo os próprios campos de atividade imaginativa (imaginação) (Erikson, 1963-1980, *apud* Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013). Neste momento do desenvolvimento humano, a criança de dois a cinco anos, está potencialmente formando e construindo conhecimentos, além de processualmente adquirir e manipular conceitos abstratos. Contudo, quanto o TEA está correlacionado à formação infantil de uma criança deste estágio maturacional, o processo é diferenciado e, como vimos, a multiplicidade de aspectos ligados ao transtorno também oferece uma variação grande nos estágios de formação de um educando autista que possui idade de dois a cinco anos.

regras sociais. Por conta dessas especificidades é necessário encontrar estratégias para mitigar os limites no desenvolvimento socioeducacional deles; se esse objetivo for ignorado temos, conseqüentemente, prejuízos no relacionamento com outras pessoas e nas habilidades de comunicação e, sobretudo, na aquisição de certos conhecimentos necessários à integração social (Marinho; Merkle, 2009).

A integração na educação escolar no Brasil – por meio da inclusão – é uma ação política, cultural, social e pedagógica que visa garantir o direito de todos os alunos de estarem juntos, de aprender e de participar (Brasil, 2007). Contudo, ações educacionais especializadas para alunos requeredores de inclusão não podem ser subestimadas/subalternizadas/inferiorizadas. A função do Atendimento Educacional Especializado (AEE) é identificar, desenvolver e organizar recursos didáticos e de acessibilidade para remover barreiras à participação plena dos alunos nas escolas públicas e privadas, levando em consideração suas necessidades de acessibilidade. As atividades efetivadas por esses alunos na sala de aula AEE devem ser diferenciadas daquilo que é feito na sala de aula regular; não substitutas da escolarização, mas complementando e/ou reorganizando o processo de aprendizagem do aluno (Brasil, 2007).

Enviar alunos autistas para a escola não significa que eles estejam incluídos; mas na perspectiva da educação inclusiva, eles têm acesso no âmbito da Política Nacional de Educação Especial; além de um importante direito afeto à humanização, devemos também visar a escolarização atrelada ao aprofundamento da socialização (se não suficiente) desse aluno (Azevedo, 2017). Nessa fase – Educação Infantil dos dois aos cinco anos de idade –, o brincar, o acesso a diferentes formas de comunicação, o enriquecimento da estimulação física, emocional, cognitiva, psicomotora e social, e a convivência com as diferenças favorecem as relações interpessoais (respeito e valorização das crianças): isso se amplia, ainda mais, quando pensamos nas crianças autistas e nas suas necessidades variadíssimas. O paradigma da inclusão reflete diretamente a necessidade de os professores considerarem a inclusão e a diversidade em suas práticas pedagógicas, observando as particularidades de cada indivíduo e buscando diferentes recursos e métodos de ensino para educar<sup>8</sup>.

A escola é o principal ambiente socioeducacional para as crianças da Educação Infantil; elas passam algumas horas por dia ali e têm muitos amigos – viventes de experiência compartilhadas – que não são encontrados em nenhum outro lugar; é um ambiente cheio de ensino e de estimulações sensoriais, o que é crucial para o desenvolvimento delas. Muitas vezes, quando temos a oportunidade de observar crianças com autismo na escola, percebemos que raramente elas se envolvem em atividades em grupo; muitas vezes as vemos isoladas em um canto da sala, apresentando o

---

<sup>8</sup> De acordo com Cunha: “Uma sala inclusiva está preparada para receber o educando típico ou com necessidades educacionais especiais. Por isso os materiais de desenvolvimento pedagógico devem possuir propriedade que atendam a diversidade discente” (Cunha, 2013, p. 31, *apud* Silva; Silva; Asfora, 2015).



manejo/utilização diferenciado de determinados objetos. Uma criança autista tem a capacidade de aprender, mas o faz de forma diferente: entender as dificuldades e as potencialidade de cada criança é o maior desafio para os professores de autistas (o que pode refletir na vida/trajetória socioeducacional dessas crianças). A motivação das crianças com autismo nas escolas é muito importante, não só pelas oportunidades de aprendizagem proporcionadas pelo ambiente escolar, mas também pela ampla interação social, onde crianças de mesma idade se reúnem no mesmo local e podem participar de diferentes atividades (que despertam habilidades educacionais, conteudísticas e sociais) (Gaiato, 2018).

Segundo Teixeira e Gaiato (2018), o professor desempenha um papel muito importante na comunicação junto às crianças com TEA porque observa as características, constantemente, de seus alunos. Em função das especificidades das crianças com TEA, a inclusão delas provoca discussões frequentes sobre formas possíveis de intervenção na escola<sup>9</sup>. Nesse sentido, faz-se necessário que o professor tenha conhecimento sobre as características de cada aluno com TEA para a construção das aulas e, assim, fomentar a integração escolar das mesmas (Ferraioli; Harris, 2011 *apud* Cabral; Marin, 2017). Esse processo precisa ser apoiado pela escola, para que o professor não se sinta incapaz ou frustrado com o desenvolvimento do seu trabalho (Castro, 2005 *apud* Cabral; Marin, 2017). Destacamos, mais uma vez, que nosso produto educacional, pode ajudar nesse processo no que concerne a possibilidade de veicular de modo adaptado conteúdos afetos à Educação Ambiental para alunos com TEA.

## 2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PANORAMA

As Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental (EA) devem ser desenvolvidas de forma integrada, interdisciplinar e contínua – promovendo uma transversalidade – em todas as etapas da educação (da educação básica ao ensino superior). A partir do que a legislação brasileira recomenda é possível pensar que existem diferentes formas de ações em EA que favorecem a formação e garantem possibilidades de convivência harmoniosa com o meio ambiente (Brasil, 2012). Neste sentido, a Educação Ambiental precisa ser uma prática constante nas escolas para a aquisição de novos conhecimentos; deve acontecer de forma prática no local onde o educando vive/socializa, levando em consideração o modo de vida, a região e as particularidades de cada indivíduo. O aluno deve olhar para a realidade onde está inserido e assim propor medidas que contribuam para a conservação do meio ambiente e para a sustentabilidade (Brasil, 2007). A EA não deve acontecer isoladamente, mas de forma

---

<sup>9</sup> Quanto mais cedo eles interagirem com seus amigos, para os autores, mais eficazes podem ser suas intervenções. Crianças com autismo podem exprimir comportamentos adaptativos na escola, como automutilação e comportamentos estereotipados. Esses comportamentos são exacerbados em ambientes de grupo; isso pode interromper o aprendizado e colocam as crianças em maior risco de exclusão social, dificultando o progresso e o acesso a programas educacionais tradicionais (Teixeira; Gaiato, 2018).

interdisciplinar e transversal; tal panorama exige que o ser humano assimile múltiplos saberes ambientais; mesmo esporadicamente especializado, o conhecimento ambiental busca a ruptura com conhecimentos fragmentados, típicos da especialização, almejando assim, ter uma visão global do mundo ao seu redor (Brasil, 2007).

O aluno precisa ter um conhecimento de forma integral daquilo que está aprendendo em todos os campos e áreas do conhecimento (Brasil, 2007). Na Educação Infantil e no início do ensino fundamental é importante enfatizar a sensibilização com a percepção, interação, cuidado e respeito das crianças para com a natureza e a diversidade. Levando em consideração o fato de que é na Educação Infantil que as crianças iniciam seus aprendizados – como compartilhamento, internalização de regras, gerenciamento de frustrações, entre outros, essenciais para a convivência em sociedade – entende-se que incentivar a valorização e o respeito pela diversidade e o meio ambiente refletirá em suas ações futuras. Diante deste contexto vemos a necessidade de trabalhar a EA desde os primeiros anos de idade, para assim, a criança ter o contato com a natureza e os recursos naturais, entendendo a sua finitude e escassez. Esse discurso deve fazer parte da vida dos educandos para que eles possam adquirir percepções predispostas à conservação do meio ambiente (ou seja, a possibilidade de construir um discurso em prol da sustentabilidade) (Brasil, 2010).

### 2.3 DIREITOS EDUCACIONAIS DAS CRIANÇAS AUTISTAS

De acordo com o Regulamento de Pessoas com Deficiência nº 13.146 de 2015: “Pessoas com deficiência são pessoas com deficiências físicas, mentais, intelectuais, sensoriais de longo prazo que interagem com várias barreiras que podem impedi-las de participar plenamente, ser socialmente eficaz” (Brasil, 2015). Portanto, do ponto de vista legal e de direitos, o autismo é uma deficiência. Essa definição sustenta o argumento de que, como os deficientes, as pessoas com autismo têm acesso a uma série de salvaguardas para ajudá-las e assegura as famílias a buscar ajuda nas mais diversas áreas de saúde, educação, assistência social, trabalho, mercados/consumo, tributação e incentivo à pesquisa e divulgação de informações para essa população em geral. No Brasil, as garantias e direitos legais dessas pessoas estão descritos em quatro documentos: Lei da Criança e do Adolescente (ECA/1990) e Lei da Inclusão/da Pessoa com Deficiência (2015), Lei Berenice Piana (2012) (Brites; Brites, 2019).

Em todos esses documentos há dispositivos que regem e servem de parâmetros para que as instituições atendam e abriguem pessoas com deficiência e suas famílias, proporcionando oportunidades reais de alcançar “condições de equidade” nos mais diversos lugares, tais como: atendimento prioritário em filas e locais de espera, suporte escolar, capacitação e atualização de profissionais, modernização dos sistemas de atendimento, entre outros. Na educação, a criança autista tem direito a frequentar escolas regulares públicas e privadas e ter “professor apoio” em rede municipal e estadual de ensino, nas quais as escolas têm que se adaptar e fornecer os recursos necessários para



que o autista tenho acesso. O acesso a todos os direitos é concretizado com laudo médico, atestando o diagnóstico, trazendo em seu conteúdo informações que irão direcionar uma melhor compreensão do que é o autismo e assegurar os direitos das pessoas que o possuem (Brites; Brites, 2019).

#### 2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O AUTISMO

A importância do Ensino das Ciências Ambientais e da EA – áreas do conhecimento que precisam ser desenvolvidas e disseminadas como direito – está vinculada à promoção da conscientização humana como parte integrante do ambiente natural de uma sociedade, levando a um sentimento de pertencimento socioambiental; busca desenvolver consciência ambiental, respeitar a nós, os outros, o meio ambiente e, o mais importante, refletir sobre o nosso papel nos *habitats* em que vivemos (Silva, 2018 *apud* Romita; Ribeiro, 2020).

Dessa forma, a Educação Ambiental e o seu ensino ajudam a quebrar barreiras criadas pelo preconceito e pode ser pensada como integradora em diferentes espaços educacionais (educação formal, educação inclusiva, educação não formal e educação informal) (Romita; Ribeiro, 2020). Isso porque a Educação Ambiental, quando bem desenvolvida, leva em consideração os aspectos subjetivos do conhecimento científico e da vida, incluindo as representações sociais que os alunos constroem ao longo de sua trajetória socioeducativa.

As preocupações ambientais obrigam as sociedades a buscarem novas formas de pensar e se comportar para atender às necessidades humanas, garantindo a sustentabilidade ecológica (Oliveira; Rodrigues, 2007). De acordo com o Artigo 225 da Constituição Federal de 1988, a Educação Ambiental deve ser promovida em todos os níveis de ensino e na conscientização da população para a proteção do meio ambiente; como tema transversal, a ele deve ser um auxílio na inclusão de crianças com autismo, integrando os alunos na aprendizagem, possibilitando a vivência do ambiente natural (Almeida; Monteiro, 2014 *apud* Lima; Morong, 2017).

Acredita-se que o Ensino das Ciências Ambientais no desenvolvimento infantil e na inclusão de indivíduos com TEA pode ser um forte diferencial metodológico relacionado ao processo de escolarização desses sujeitos, afinal, o autismo é entendido como uma característica e exige enxergar os educandos para além desse transtorno. Ou seja, encarar os autistas primordialmente como pessoas com seus próprios desejos e vontades, acreditando em suas próprias habilidades, desta maneira, possibilitando o autoconhecimento e a estimulação ao próprio ambiente e/ou aos sentidos proporcionados pela educação (Romita; Ribeiro, 2020).

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS: APAE MOREIRA SALES-PR

A pesquisa aqui relatada desenvolveu entrevistas semiestruturadas na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) do município de Moreira Sales-PR. Esta ação qualitativa foi sentida como necessária a partir de vivências empíricas (a autora atua na referida escola). Nosso estudo possui caráter exploratório-descritivo e buscou identificar questões exploráveis, constituir variáveis relevantes e definir hipóteses. Para coletar os dados essenciais à pesquisa, em abril de 2023, os participantes deste estudo realizaram uma entrevista semiestruturada mediada por um roteiro com perguntas abertas<sup>10</sup>, abordando, sobretudo, a problemática estudada: alunos com TEA e o Ensino das Ciências Ambientais.

As entrevistas semiestruturadas, enquanto técnica, ofereceu maior flexibilidade ao pesquisador que pode: “1) refazer questões; 2) reformular de modo distinto as perguntas caso o entrevistado não as compreenda; 3) certificar que foi devidamente entendido” (Fontana; Rosa, 2021, p. 233). De acordo com Gil (2002), este tipo de entrevista é conduzido “por relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso” e, além disso, ele precisa ser desenvolvido em duas fases: “a especificação dos dados que se pretendem obter e a escolha e formulação das perguntas” (p. 52). Nossas entrevistas foram mediadas por um roteiro de entrevistas, assim como autorizadas pelos entrevistados.

#### 3.2 PÚBLICO-ALVO E LÓCUS DA PESQUISA

De modo geral, nosso público-alvo foi composto por professoras vinculadas à Educação Especial da APAE de Moreira Sales-PR que trabalham com crianças autistas de dois a cinco anos de idade. Esta escola atua na modalidade Educação Especial, atendendo alunos com deficiências múltiplas e intelectual (dentre elas, crianças com TEA de Moreira Sales-PR). As professoras que lá atuam são da Rede Estadual e Municipal, com formações específicas em Educação Especial e com cursos na área do autismo. A escola partícipe resguarda equipe multiprofissional no atendimento dos educandos. A realização da pesquisa foi autorizada pelo Núcleo Regional de Educação de Goioerê-PR e pela instituição supracitada.

#### 3.3 FOLDER INSTRUCIONAL: NOSSO PRODUTO EDUCACIONAL

O folder educacional é um recurso didático impresso instrucional – fisicamente ou digitalmente – que serve como material de aprendizagem para promover conhecimentos de forma localizada com o intuito de suprir alguma lacuna de saber. Também ajuda a selecionar o conteúdo de forma ordenada, a

---

<sup>10</sup> O roteiro de nossas entrevistas encontra-se nos apêndices da dissertação já mencionada. Disponível em: <<https://dci.uem.br/profciamb/publicacoes/dissertacoes/>>. Acessado em: 02/03/2024.

desenvolver estratégias educativas (ferramentas de planejamento que definem metas a serem alcançadas) e a identificar recursos instrucionais essenciais. Nesta pesquisa aqui relatada, os folders funcionarão como produtos educacionais decorrentes/derivados de nossos trabalhos.

De modo geral, eles são materiais informativos e educativos sobre os mais diversos temas, dessa forma, devem acatar os seguintes pontos para sua construção: 1) a adequação ao público-alvo; 2) a linguagem clara e objetiva; 3) o visual leve e atraente; 4) e a fidedignidade das informações (Giordani; Pires, 2020). Para que um folder cumpra seu dever é fundamental que se estabeleça um diálogo favorável com seus leitores. Portanto, sua confecção deve considerar a utilização de uma linguagem (verbal e imagética) que efetivamente se comunique com esse público-alvo. Ao elaborá-lo, os autores e ilustradores devem considerar o perfil socioeconômico e cultural dos seus leitores (Giordani; Pires, 2020).

O trabalho subjacente a este artigo teve o folder instrucional como produto educacional aliado à inclusão, buscando assim, a ampliação do conhecimento de educadores afetos ao TEA sobre a Educação Ambiental e o seu ensino. Sendo assim, desenvolvemos este material para que professores de autistas, de dois a cinco anos de idade, tenham a possibilidade de favorecer e estimular ambientalmente os sentidos, a interação social, as habilidades cognitivas e as habilidades comunicativas de seus alunos. O referido folder foi desenvolvido e buscou oferecer subsídios que estimulem o desenvolvimento de atividades ambientais visando a inclusão de indivíduos autistas, bem como promover um melhor conhecimento sobre o transtorno e informações que auxiliam em suas práticas educativas.

#### 4 PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES À APRENDIZAGEM DOS AUTISTAS

Nossas entrevistas semiestruturadas foram aplicadas a cinco professoras (identificadas pelas siglas PF1, PF2, PF3, PF4 e PF5). O perfil delas encontra-se no quadro a seguir:

QUADRO 1 – PERFIL DAS ENTREVISTADAS.

SUJEITO	FORMAÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO	TEMPO TRABALHO EDUCAÇÃO INCLUSIVA	DE NA
PF1	Letras/Pedagogia	Educação Especial	16 anos	
PF2	Pedagogia	Educação Especial	5 anos	
PF3	Geografia/Pedagogia	Educação Especial/Psicopedagogia clínica	18 meses	
PF4	Educação Física	Educação Especial	18 meses	
PF5	Geografia/Pedagogia	Educação Especial/Orientação escolar	6 anos	

FONTE: elaboração própria.

A percepção das professoras segundo nossas análises evidenciou uma certa defasagem/imprecisão acerca do entendimento do que é o TEA e, mais importante, das estratégias vinculadas à promoção do ensino de Educação Ambiental junto aos autistas; em linhas gerais, o ensino das ciências ambientais, no locus estudado, se resume a “semana do meio ambiente”. De forma pormenorizada, as análises das entrevistas semiestruturadas serão aprofundadas a seguir. Vale ressaltar que no fim das entrevistas ocorreu a transcrição das respostas para facilitar a análise dos dados e relacionar os mesmos com questões teóricas da pesquisa. Para melhor compreensão, dividimos o processo de análise em três eixos<sup>11</sup>.

#### 4.1 SABERES SOBRE O AUTISMO E A PRÁTICA COM CRIANÇAS AUTISTAS

Os conhecimentos sobre o TEA é um desafio enfrentado por muitos professores, profissionais da educação e toda sociedade que atende/interage com esse público. A PF1 define conceito de autismo como “algo difícil de lidar que requer muito conhecimento na área para tentar entrar no mundo deles, para assim, poder ajudar e trabalhar o intelecto; já para PF4 este transtorno é “algo pouco conhecido e estudado que precisa ser mais amparado”. No entanto, muitas vezes, os profissionais têm informações limitadas ou equivocadas sobre o autismo, o que pode levar a estigmatização e dificuldades na interação com crianças autistas. É crucial que haja uma maior conscientização e educação para que as pessoas compreendam melhor o que é o autismo e como lidar com essas crianças de forma eficaz. Profissionais da área da saúde, educadores e a comunidade em geral podem desempenhar um papel importante na disseminação de informações corretas sobre o autismo. Isso inclui entender as necessidades específicas das crianças autistas, como adaptar o ambiente para promover sua inclusão e como usar estratégias de comunicação adequadas para melhorar a interação. No caso analisado e como observamos em nossas revisões bibliográficas, o TEA não se limita a dimensões intelectuais e seu espectro é demasiado amplo.

#### 4.2 IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental desempenha um papel fundamental na vida de todas as pessoas, incluindo daquelas no espectro autista. Através da conscientização e do ensino sobre a importância da conservação do meio ambiente, a Educação Ambiental pode ajudar a melhorar a qualidade de vida dos autistas, promovendo seu bem-estar e desenvolvimento. A Educação Ambiental oferece uma oportunidade valiosa para os autistas se conectarem com o mundo ao seu redor. Para as entrevistadas, o ensino da Educação Ambiental: “PF1 – É importantíssimo trabalhar com todos os alunos, essencialmente com seus familiares; PF2 – sim, é necessário com todos; PF3 – Conscientizar os

---

<sup>11</sup> As transcrições das entrevistas e análises mais amplas sobre elas encontram-se na dissertação já mencionada. Disponível em: <<https://dci.uem.br/profciamb/publicacoes/dissertacoes>>. Acessado em: 02/03/2024.

cuidados com o meio ambiente é importante; PF4 – Sim, é importante; PF5 – Sim, considero muito importante pois esse trabalho de conscientização e valorização do nosso meio ambiente não deve ter discriminação, deve ser voltado a todos os alunos, e os alunos autistas quando trabalhados são bem disciplinados neste quesito”.

Muitos autistas têm interesses específicos e podem desenvolver uma paixão especial por animais, plantas ou ecossistemas. Ao aprender sobre a importância da conservação ambiental, eles podem canalizar sua energia e curiosidade para essas áreas, o que lhes proporciona uma sensação de propósito e pertencimento. Somado a isso, a Educação Ambiental também pode ajudar as pessoas autistas a desenvolverem habilidades sociais e de comunicação. Assim, proporcionam um ambiente de aprendizado inclusivo, onde eles podem se sentir valorizados e integrados à sociedade. Esse preâmbulo é importante de ser caracterizado, afinal, nenhuma das entrevistadas expressaram-no em essa perspectiva holística<sup>12</sup> em suas respostas.

Em suas respostas, as professoras, ao serem questionadas acerca da avaliação que faziam da educação ambiental junto à Educação Infantil e aos alunos autistas, afirmaram: “PF1 – Enfatizar constantemente a conservação do meio ambiente, acredito que se inicia dentro de casa nos primeiros anos de vida; PF3 – O ensino a cuidar do meio ambiente; PF4 – Precário; PF5 – Avalio como essencial uma educação voltada desde a educação infantil para mudanças de atitudes e conservação do meio ambiente; PF1 – Trabalho aqui na APAE em todas as turmas nas quais atendo; PF3 – sim, na conscientização do meio ambiente, cuidando do meio ambiente; PF4 – Somente na Semana do Meio Ambiente; PF5 – Sim, desde os pequenos ensinamentos de como cuidar da sala de aula, jogar o lixo corretamente, abrir e fechar a torneira entre outras atitudes diárias”. Os apontamentos das participes desta pesquisa evidenciam encurtamentos no entendimento do que é o Ensino das Ciências Ambientais, propriamente da EA, especialmente porque observam/consideram esses dois processos educativos de forma mais restrita; ou seja, diferente daquilo que foi convencionado, pelos especialistas na área.

#### 4.3 FALTA DE MATERIAIS PRÁTICOS LIGADOS A EA

A falta de materiais dinâmicos sobre o autismo tem sido uma preocupação crescente em áreas como Educação e Saúde. Embora existam muitos recursos teóricos disponíveis, como livros e artigos acadêmicos, há uma escassez significativa de materiais práticos que possam ajudar pais, cuidadores e profissionais a lidar com as necessidades específicas de indivíduos autistas, impactando dessa forma,

---

<sup>12</sup> Tais como observou-se nas seguintes respostas/afirmações: “PF1 – É cuidar do meio ambiente e divulgar em todos os meios possíveis o não desmatamento, queimadas e caças clandestinos; PF2 – A educação ambiental que desenvolve habilidades e modifica atitudes em relação ao meio; PF3 – Ensinar os alunos a cuidarem do meio ambiente, não jogar lixo no chão e nas ruas; PF4 – Preservar a natureza e não poluir; PF5 – Entendo como uma educação voltada às mudanças de atitudes e valores para uma vida de qualidade”.

na prática docente<sup>13</sup>. As respostas das entrevistadas, no que tangia a necessidade de materiais instrucionais, vão nessa direção: “PF1 – Na Escola possui alguns materiais de acordo com a necessidade do aluno; PF2 – Não, busco na internet; PF3 – Avaliação método aba/e metodologias de ensino; PF4 – Em algumas vezes sim; PF5 – Sim, pouco ainda, mas poderia ter mais acesso.

Essa falta de materiais práticos dificulta o processo de compreensão e apoio adequado para com as pessoas com TEA e isso foi destaca por nossas entrevistadas. Materiais especializados ajudariam, segundo elas, a superar “PF1 – A falta de conhecimento sobre, em todos os setores sociais”; ou ainda, a: “PF2 – a conscientizar a sociedade; PF3 – Ter mais formações para professores para entender e saber como lidar com os desafios; PF4 – entender que eles também merecem ser compreendidos e atendidos; PF5 – Seria proporcionar uma educação para todos, sem distinções e que seja adaptado para atender todas as necessidades especiais deles. Aceitar a criança autista como ela é, sem querer mudar bruscamente seus comportamentos e sua rotina, ou seja, aceitação do diferente”.

Muitas vezes, pais e cuidadores enfrentam desafios diários em relação à comunicação, à interação social e à execução de habilidades diárias de seus filhos autistas. Materiais práticos, como guias passo a passo, atividades sensoriais e estratégias de ensino adaptadas, seriam extremamente úteis para auxiliar nesses aspectos (tal como as partícipes de nossa pesquisa propuseram). Junto disso, a disponibilidade de materiais práticos também poderia contribuir para a conscientização e inclusão do autismo na sociedade; além da superação de dadas dificuldades e barreiras, tais como aquelas que foram apontadas pelas entrevistadas: “PF1 – A falta de preparo dos professores, pois, por mais que tenha formação, a prática está sendo desafiadora, mas surgindo conquistas e já conseguindo às vezes entender e atender as crises estabelecidas; PF2 – Comportamental; PF3 – Compreender cada criança em suas especificidades; PF4 – Acredito que falta mais conhecimento de todas as partes, temos que procurar estudar, estar atentos; PF5 – Os comportamentos que são apresentados”.

Segundo as partícipes da pesquisa, tais materiais auxiliariam demasiadamente suas atividades<sup>14</sup>: “PF1 – Sim, auxiliaria, embora varie muito o grau dos autistas; PF2 – Com certeza; PF3 – Sim, assim teria conteúdo já organizado para realizar as atividades; PF4 – Com certeza; PF5 – ajudaria, mas considero atividades práticas mais funcionais”.

---

<sup>13</sup> Sobre a prática docente de EA junto aos autistas, as entrevistadas afirmaram: “PF1 – É trabalhado oralmente, slides, demonstração de imagens, passeio no parque ecológico e com Painel confeccionado por eles; PF2 – É trabalhada na prática; PF3 – Trabalhar os cuidados com o meio ambiente, reciclagem; PF4 – Dentro das matérias é sempre trabalhado algo envolvendo educação ambiental; PF5 – Sempre voltada à conscientização junto aos alunos, de economia, preservação, tudo na medida do entendimento e alcance dos nossos alunos”.

<sup>14</sup> Junto, destacamos que nosso produto também foi ao encontro daquilo que as entrevistadas consideram produtivo enquanto estratégias de aperfeiçoamento e busca de ações de ensino junto aos autistas: “PF1 – Como estou em busca de conhecimento, procurarei embasamento com quem já tem um conhecimento maior; PF2 – Criar vínculos, utilizar a linguagem objetiva, privilegiar habilidades e o individual; PF3 – Buscar mais para compreender e melhorar as minhas estratégias; PF4 – Adaptação aos conteúdos utilizando ordem simples para que os alunos tenham a compreensão; PF5 – Flexibilizar e adaptar os conteúdos às suas necessidades, utilizando ordens simples e claras, objetivas e privilegiando suas habilidades”.



Como se nota, materiais são bem-vindos; todavia, eles deveriam resguardar dadas especificidades, quais sejam: “PF1 – Melhorar e dar a base de como trabalhar com o tema; PF2 – Abrangência teórica e prática; PF3 – Material prático, com atividades simples; PF4 – Atividades dinâmicas e ilustrações; PF5 – Material prático”. Foi buscando atender esses interesses que desenvolvemos nosso produto educacional, um folder denominado “Ensino de Ciências Ambientais para Pessoas com TEA: Incluindo Ambientalmente Autistas Imersos na Educação Especial/Educação Infantil (2023)”. Disponível em: <<https://oercommons.org/courses/produto-sobre-o-tea-1-pdf>>. Acesso desde: 11/08/2023.

## 5 PRODUTO EDUCACIONAL

A elaboração de produtos educacionais – produtos técnicos tecnológicos (PTT) voltados à educação – é uma das etapas dos programas de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade profissional, tal como orienta a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Esse processo visa construir redes entre os conhecimentos gerados pelas pesquisas acadêmicas e as demandas da sociedade. O ponto de partida dos PTT Educacionais está na identificação de problemas educacionais e/ou socioeducacionais e na busca de soluções para eles (contribuições para a coletividade) (Rosa; Batista, 2021). Assim, o folder instrucional – resultado/produto educacional da pesquisa aqui relatada – objetiva fornecer informações, instruções e estratégias para educadores promoverem a inclusão de crianças autistas na EA, possibilitando a compreensão e o desenvolvimento positivo de suas habilidades.

Nosso folder educacional, elaborado para auxiliar professores que trabalham com autistas de dois a cinco anos de idade, assiste educadores que se deparam com dificuldades em encontrar materiais conexos às suas práticas, para assim, tornar suas aulas mais dinâmicas. O material expõe uma breve descrição sobre o TEA e suas características, apresentando sugestões de literaturas ligadas ao tema, afinal, elas oferecem informações e ajudam a desenvolver uma compreensão mais abrangente, contribuindo para a conscientização e a redução do estigma associado ao autismo; ou seja, uma forma de forjar saberes mais adequados às especificidades dos educandos com TEA.

Este folder instrucional também veicula uma preleção sobre a EA e o TEA, destacando que essa área do conhecimento deve ser integrada transversalmente, proporcionando aos alunos autistas uma compreensão das questões ambientais cotidianas (Almeida; Silveira, 2020). Junto disso, nosso PTT sugere práticas e adaptações educativas em EA para que os professores possam trabalhar em suas aulas. De acordo com Ziraldo (2013), os autistas devem ser respeitados, ser integrados/incluídos no meio social e ter seus potenciais, talentos e aptidões reconhecidos, gerando deste modo, contribuições à sociedade. Se criativamente empregado e readaptado, o material que confeccionamos e as ações

prático-educativas intrínsecas a ele podem ser utilizadas em outras etapas de Ensino Fundamental dos Anos Iniciais.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa aqui relatava objetivou contribuir para a inclusão educacional e ambiental de crianças autistas através de uma maior instrumentalização de seus mestres. Ressaltamos o quanto temos que avançar no sentido de levar a Educação Ambiental para a Educação Infantil e Educação Especial. Destacamos a importância de estabelecer novos conceitos e relações socioeducacionais junto aos autistas, para que assim, esse público alcance qualificadamente as inclusões social e, especialmente, escolar. Deste modo, salientamos o imperativo de articular professores que acreditam na inclusão ampliada/plena das crianças autistas, construindo dessa forma, caminhos e estratégias – a cada aula, a cada dia – para que a Educação Ambiental seja veiculada/transmitida a todos os sujeitos que, por direito, pertencem a ela.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. R. B. D.; SILVEIRA, B. D. da. Propostas de diferentes estímulos de educação ambiental voltados para um aluno autista. **REME-A - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 37, n. 4, p. 247–263, 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11563>. Acesso em: 26 set. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL; SECRETARIA NACIONAL DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA; MINISTÉRIO DA MULHER, DA FAMÍLIA E DOS DIREITOS HUMANOS (orgs.) **Orientações de brincadeiras para famílias com crianças com transtorno do ESPECTRO autista**. 2020. Disponível em: <https://gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2020-2/setembro/cartilha-da-dicas-de-brincadeiras-para-familias-de-criancas-com-transtorno-do-espectro-autista/OrientaesdebrincadeirasparafamiliascomcriancascomtranstornodoESPECTROautista.pdf/view>. Acesso em 06 nov. 2023.

AZEVEDO, Mariana Queiroz Orrico de. **Estratégias de ensino e aprendizagem desenvolvidas com alunos com transtorno do espectro autista na escola regular: Uma revisão integrativa da literatura**. Dissertação em Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, 2017.

BARBERINI, Karize Younes. A escolarização do autista no ensino regular e as práticas pedagógicas. **CCBS – Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, SP, v. 16, n. 1, p. 46-55, jun./2016. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-03072016000100006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072016000100006). Acesso em: 19 jun. 2021.

BARRETO, Nivian Paula Barros Viana; ZABETI, Izabel Cristina Bruno Bacellar. A inserção social de tecnologias e metodologias para o uso e gestão sustentável dos recursos hídricos. In: LOURENÇO, Ariane Baffa *et al.* (orgs.). **Água e sustentabilidade: educação infantil e ensino fundamental**. Com arte USP. São Paulo, 2023. p. 261-272.

BOSA, Cleonice Alves. Autismo: intervenções psicoeducacionais. **Rev. Bras, Psiquiatr.** v. 28, n. 1, p. 47-53, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/FPHKndGWRRYPFvQTcBwGHNn/>. Acesso em 07 nov. 2023.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Ed. Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2010. Disponível: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares\\_2012.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf). Acesso: Setembro 2022.

BRASIL. LEI N.º. 9.795, 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, DF, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial a perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso 18 Jun. 2021.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Introdução aos Parâmetros curriculares Nacionais**. Brasília. MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso 21. jun. de 2021.

BRASIL. **Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental.** Brasília: MEC, 2012. Disponível em: <https://cutt.ly/Qxb0VNb> Acesso em: 26 Set. 2022.

BRASIL. **Lei nº. 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.** Brasília: Senado Federal, 2015. Disponível em: [http://www.punf.uff.br/inclusao/images/leis/lei\\_13146.pdf](http://www.punf.uff.br/inclusao/images/leis/lei_13146.pdf). Acesso em: 20 set.2023.

BRASIL. **Vamos cuidar do Brasil. Conceitos e Práticas em Educação Ambiental nas escolas.** Brasília, MEC: 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso 26 set. 2022.

BRITES, Luciana; BRITES, Clay. **Mentes Únicas.** 3ª. Ed. São Paulo: Gente, 2019. p. 16-186.

CABRAL, Cristiane Soares; MARIN, Ângela Helena. Inclusão escolar de crianças com transtorno do espectro autista: Uma revisão sistemática da literatura. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, MG, v. 1, n. 33, p. 1-30, 2017. Disponível em: <https://scielo.br/j/edur/a/LwWNFfpwcvWRvdwLTkMvdWF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2021.

FONTANA, Felipe; ROSA, Marcos Paulo. Observação, Questionário, Entrevista e Grupo Focal. In: MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos Alberto; BATISTA, Michel Corci. **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de Ciências.** 1ª Ed. Maringá-PR: Editora Massoni, 2021.

GAIATO, Mayra. **SOS Autismo: Guia completo para entender o Transtorno do Espectro Autista.** 2. ed. São Paulo: Versos, 2018.

GALLAHUE, David L; OZMUN, John C; GOODWAY, Jacqueline D. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos.** 7. ed. Porto Alegre, RS: AMGH Editora, 2013.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. In: MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos Alberto; BATISTA, Michel Corci. **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de Ciências.** 1ª Ed. Maringá PR: Editora Massoni, 2021.

GIORDANI, Annecy Tojeiro; PIRES, Priscila A. Borges Ferreira. **Normas editoriais, orientação aos autores: Cartilhas.** 1. ed. Cornélio Procópio, PR: UENP, 2020.

GRIESI-OLIVEIRA, Karina; SERTIÉ, Andréa Laurato. Transtornos do espectro autista: um guia atualizado para aconselhamento genético. **Revendo ciências básicas**, São Paulo, SP, v. 15, n. 2, p. 233-238, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://scielo.br/j/eins/a/YMg4cNph3j7wftqmKzYsst/?lang=pt>. Acesso: 19 jun. 2021.

LIMA, Natália Lorençoni; MORONG, Fábio Ferreira. A relação do autismo com o meio ambiente e a educação ambiental: Breves Comentários. **Colloquium Socialis**, Presidente Prudente, SP, v. 1, n. 2, p. 120-126, dez./2017. Disponível em: <http://www.unoeste.br/site/enepe/2017/suplementos/area/Socialis/01%20-%20Direito/A%20RELA%C3%87%C3%83O%20DO%20AUTISMO%20COM%20O%20MEIO%20AMBIENTE%20E%20A%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20AMBIENTAL%20BREVES%20COMENT%C3%81RIOS.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2021.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: A pesquisa bibliográfica.

**Katálysis**, Florianópolis, SC, v. 10, n. esp., p. 37-45, abr./2007. Disponível em: <<https://scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/?lang=pt>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

MACÊDO, Cícero de Jesus Ferreira de; RIBEIRO, Karla T. da Silva; GODOY, Sara Gurfinkel M. de. Gincana ambiental: o lúdico como ferramenta de aprendizagem sobre a problemática hídrica. In: BORGES, Andréa *et al.* (orgs.). **Água e sustentabilidade: espaços não formais de educação**. São Paulo: Com-arte, 2023.

MARINHO, Eliane A. R.; MERKLE, Vânia Lucia B. **Um olhar sobre o autismo e sua especificação**. IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE: III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. PUCPR, p. 6085 – 6096, out./2009. Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/1913\\_1023.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/1913_1023.pdf)>. Acesso em: 18 jun. 2021.

NUNES, Debora Regina de Paula; AZEVEDO, Mariana Queiroz Orrico; SCHMIDT, Carlo. Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura.

**Educação Especial**, Santa Maria, RS, v. 26, n. 47, p. 557-572, dez./2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/10178/pdf>>. Acesso: 20 jun. 2021.

NUNES, Débora Regina de Paula; BARBOSA, João Paulo da Silva; NUNES, Leila Regina de Paula. Comunicação alternativa para alunos com autismo na escola: uma revisão da literatura. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, v. 27, n. 212, p. 655-672, 2021. Disponível em: [https://scielo.br/j/rbee/a/mVvFCNhq5yHD5kCm8Tf8BNn/?lang=pt&utm\\_source=researcher\\_app&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=RESR\\_MRKT\\_Researcher\\_inbound#](https://scielo.br/j/rbee/a/mVvFCNhq5yHD5kCm8Tf8BNn/?lang=pt&utm_source=researcher_app&utm_medium=referral&utm_campaign=RESR_MRKT_Researcher_inbound#). Acesso em 07 nov. 2023.

OLIVEIRA, André Luis de; OBARA, Ana Tiyomi; RODRIGUES, Maria Aparecida. Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Enseñanza de las Ciencias**, Maringá, PR, v. 6, n. 3, p. 471-495, mar./2007.

Disponível em: <[http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART1\\_Vol6\\_N3.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART1_Vol6_N3.pdf)>. Acesso em: 19 jun. 2021.

ROMITA, Giovana Vieira; RIBEIRO, Lubienska Cristina Lucas Jaquiê. **O papel da educação ambiental no desenvolvimento e inclusão de pessoas com TEA**. XXVIII Congresso de IC da UNICAMP. UNICAMP, p. 1-3, 2020. Disponível em: <<https://prp.unicamp.br/inscricaocongresso/resumos/2020P16277A28586O420.pdf>>. Acesso: 18 jun. 2021.

SANTOS, Luziane do Carmo Sousa dos *et al.* Uso da água na recreação: sequência didática e histórias em quadrinhos, instrumentos alternativos no ensino de ciências ambientais. In: LOURENÇO, Ariane Baffa *et al.* (orgs.). **Água e sustentabilidade: educação infantil e ensino fundamental**. São Paulo: Com-arte, 2023.

SANTOS, Jose Ivanildo F. dos. Educação Especial: Inclusão escolar da criança autista. In: TEODORO, Grazielle Cristina; GODINHO, Máira Cassia Santos; HACHIMINE, Aparecida Helena Ferreira. A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista no Ensino Fundamental. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**. vol. 1, núm. 2, Universidade Federal de Itajubá, Brasil, 2016. Disponível em : <https://redalyc.org/journal/5606/560658991003/560658991003.pdf>. Acesso 03 nov. 2023.

SCHMIDT, Carlo *et al.* Inclusão escolar e autismo: uma análise da percepção docente e práticas pedagógicas. **Psicologia: Teoria e Prática**. São Paulo, SP, v. 18, n. 1, p. 222-235, jan./abr. 2016. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v18n1/17.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

SILVA, Cleonice Aparecida da; SILVA, Rosimeri Arruda; ASFORA, Rafaella. **Práticas pedagógicas inclusivas com crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na Educação Infantil**. Curso de Pedagogia –UFPE, p. 1-24, 2015. Disponível em: <<https://ufpe.br/documents/39399/2405255/SILVA%3B+SILVA%3B+ASFORA++2015.2.pdf/491d6719-5141-442b-8856-59aaabda37c>>. Acesso: 18 jun. 2021.

TEIXEIRA, Gustavo; GAIATO, Mayra. **O Reizinho Autista: Guia para lidar com comportamentos difíceis**. 3. ed. São Paulo: nVersos, 2018. p. 11-104.

ZIRALDO. **Autismo: uma realidade**. MPSP: 2013. Disponível em: [http://mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao\\_civel/cartilha-ziraldo-autismo-uma-realidade.pdf](http://mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_civel/cartilha-ziraldo-autismo-uma-realidade.pdf). Acesso em 11 out. 2023.