
Jardim do ambiente escolar: instrumento da Educação Estética para desenvolvimento da Educação Ambiental

School environment garden: Aesthetic Education instrument for the development of Environmental Education

Dayane Barbosa de Oliveira

Adelmo Fernandes de Araújo

Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Arapiraca-Brasil

Wanderson Rodrigues Morais

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

Itajubá-Brasil

Resumo

Nosso objetivo neste trabalho é analisar as dissertações, teses e artigos que apresentam a utilização dos jardins e/ou plantas do ambiente escolar a partir da Educação Estética. Esta pesquisa constitui-se como um recorte de uma dissertação do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores da UFAL, *campus* Arapiraca. A Educação Estética valoriza os sentidos na compreensão do autoconhecimento e do aprofundamento das relações e conexões com o mundo, sendo elementos necessários para o desenvolvimento de uma Educação Ambiental crítica, emancipatória e transformadora. Diante disso, realizamos uma revisão de literatura do tipo integrativa e observamos uma escassez de trabalhos publicados sobre a temática, também observamos, nos trabalhos analisados, que as plantas contribuem para o despertar das percepções e significados ambientais no tocante à integração homem e natureza.

Palavras-chave: Relação homem e natureza; Educação dos sentidos; Plantas da escola.

Abstract

Our aim in this work is to analyze the dissertations, theses and articles that present the use of gardens and/or plants in the school environment from the point of view of Aesthetic Education. This research is an excerpt from a dissertation from the Graduate Program in Teaching and Teacher Training at UFAL, Arapiraca campus. The Aesthetic Education values the senses in the understanding of self-knowledge, and the deepening of relationships and connections with the world, being necessary elements for the development of a critical, emancipatory and transformer Environmental Education. In view of this, we carried out an integrative literature review and observed a scarcity of published works on the subject. We also observed in the works analyzed that plants contribute to the awakening of environmental perceptions and meanings regarding the integration of man and nature.

Keywords: Man and nature relationship; Senses education; Plants in school.

1 Introdução

Nos espaços urbanos, desde a revolução industrial e, posteriormente, com o advento da tecnologia, tem sobressaído o cimento e o concreto, em detrimento das áreas verdes. Nos grandes centros, a vida corrida tem influenciado uma parcela da população a manter uma relação apática com as plantas, afinal, assim como os demais seres vivos elas requerem o investimento de tempo para determinados cuidados. Em contrapartida, não podemos esquecer da voz que ecoa o conceito antropocêntrico, reforçando a ideia de que o ser humano é superior aos outros seres vivos que compõem a natureza, fato que tem contribuído para sérios problemas ambientais (Cavalcante et al., 2012; Iared; Ferreira; Hofstatter, 2022; Silva, 2020; Tavares; Brandão; Schmidt, 2009).

Nessa conjuntura, as escolas não diferem dos outros espaços sociais. Por certo, existe as que possuem jardins, hortas e pomares. Mas, há as que não apresentam sequer uma espécie de planta em suas áreas. Ao ignorarmos essa realidade, deixamos de refletir sobre a sua importância, em especial, para o desenvolvimento da Educação Ambiental (EA), porquanto são organismos indispensáveis para os processos ecológicos e estão entre os seres vivos mais ameaçados pelo desenfreado consumo dos recursos naturais (Iared; Ferreira; Hofstatter, 2022; Ursi et al., 2018).

No contexto escolar, o processo educativo alinhado à temática ambiental recebe, comumente, o nome de EA. Instituída no Brasil pela Lei 6938/1981, a Política Nacional do Meio Ambiente (Brasil, 1981), e garantida como prática escolar através da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), pela Lei 9795/1999 (Brasil, 1999; Iared; Ferreira; Hofstatter, 2022) a EA constitui-se um instrumento legal, de caráter transversal, substancial e intrínseco da política educacional do país. Apresenta, entre tantos objetivos, a formação de sujeitos para novas formas de ser, pensar e agir em prol de minimizar as crises ambientais vivenciadas pela sociedade. Quanto aos seus desafios, a sensibilização do sujeito frente ao ato de repensar a sua relação com o ambiente e seus valores está entre os principais (Dolci, 2014; Dolci; Pereira, 2020; Loureiro, 2005; Marin, 2006).

Todavia, ao considerarmos como importante o desenvolvimento da dimensão estética do sujeito a partir da observação da estrutura física da escola, entendemos que ele impulsiona o surgimento de vários questionamentos, que nos possibilitarão refletir, por exemplo, sobre: quem somos, onde estamos, o que fazemos e por que fazemos. Perguntas estritamente

relacionadas ao entendimento das atitudes da humanidade frente à destruição ou conservação ambiental.

Mas, do que se trata a dimensão estética? De acordo com Orelo e Vitorino (2012, p. 41), refere-se à “[...] construção do conhecimento pela sensibilidade, pelas percepções de mundo e sua relação com a ética, pois contribui, de forma significativa, para o desenvolvimento dos indivíduos”. Segundo Duarte Jr. (1980), a escola promove essa dimensão, impulsiona o educando a desenvolver sentimentos e valores que estão relacionados a sua prática no ambiente cultural. Todavia, quando nos referirmos à dimensão estética na educação pretendemos discorrer, de forma mais ampla, sobre uma educação que preconiza o desenvolvimento dos sentidos humanos, a Educação Estética (EE).

De acordo com Marin (2006, p. 279) o termo estética “[...] nasce como uma filosofia do belo ou uma teoria geral da arte, atentando para seus aspectos técnicos, psicológicos, éticos e sociais”. Desde a antiguidade, filósofos como Platão, Aristóteles e Santo Agostinho estudavam sobre o assunto. Porém, a partir do século XVIII, com o filósofo Alexander Baumgarten, a estética passou a ser considerada uma disciplina filosófica ligada, em especial, ao conceito do belo artístico. Já entre os anos de 1935 e 1950, ela foi vista como ciência dedicada ao estudo das sensações e dos sentimentos. No entanto, na contemporaneidade, o seu conceito segue vinculado fortemente à filosofia da arte, à contemplação do belo (Araújo, 2021; Avancini, 2021; Baumgarten, 1993; Perissê, 2017; Reis; Nachmanowicz, 2021).

Deste modo, acreditamos que essa seja uma das principais causas da incompreensão da estética como fator relevante para a educação, que pode ser observada através da escassez de trabalhos publicados, salientada por Araújo (2021). Além disso, na visão de Duarte Jr. (2001), a escola apresenta uma aparente distorção do real significado da EE, pois tem se comprometido com o repasse de informações sobre os artistas e suas obras de arte, assim como outros objetos estéticos, e esquecido, antes mesmo da própria *simbolização estética* representada pela arte, o quanto é preciso educar o olhar, a audição, o tato, o paladar e o olfato dos estudantes para perceberem o seu cotidiano, ou seja, é preciso repensar a vida com sensibilidade.

Em vista do exposto, se por um lado temos uma EE que pode contribuir com a formação de valores, desenvolvimento dos sentidos e percepções, (re)construção de significados, aperfeiçoamento das relações e entendimento de si. Por outro, conforme aponta Duarte Jr. (2001) e Marin (2006), trata-se de uma abordagem que sofreu um

reducionismo ao longo da história da educação. Quanto a isso, Araújo (2021) aponta uma escassez de pesquisas que relacionem a EE para além das obras de arte. Assim, partimos do pressuposto que outras dimensões se inserem na EE, como uma EA a partir do contato com as plantas. Logo, o objetivo principal deste trabalho é analisar as dissertações, teses e artigos que apresentam a utilização dos jardins e/ou plantas do ambiente escolar a partir da EE.

2 Metodologia

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, realizada entre o período de maio e junho de 2023. Isto é, consiste em um estudo que inclui pesquisas experimentais e não experimentais, relaciona dados teóricos e empíricos, incorpora definições e conceitos, e revisa teorias e evidências (Souza; Silva; Carvalho, 2010). Segundo Roman e Friedlande (1998, p. 109), configura-se como “[...] um caminho metodológico a ser seguido, previne erros ou distorções e orienta na direção conhecida”.

Para desenvolvimento deste estudo, a revisão integrativa adotada seguiu as seis fases propostas por Ganong (1987), que estabelece: (1) elaboração da pergunta/tema norteadora; (2) busca ou amostragem na literatura a partir de critérios de inclusão; (3) coleta de dados; (4) análise dos estudos; (5) discussão e interpretação dos resultados; (6) apresentação da revisão integrativa.

O primeiro passo consistiu em definir a pergunta da pesquisa, que pretende responder ao seguinte questionamento: quais tendências têm surgido da utilização dos jardins e plantas do ambiente escolar a partir da EE? Em seguida, buscou-se dissertações e teses publicadas através do banco de dados da Plataforma Fracalanza, zelado pelo Projeto EArte (Estado da Arte em EA). Escolhemos o Projeto EArte por se constituir como um projeto interinstitucional que realiza pesquisas do tipo estado da arte em EA no Brasil. Já os artigos, estes foram selecionados no Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), por ser considerado um dos maiores acervos científicos virtuais do Brasil, e na plataforma ERIC (Education Resources Information Center), pois é uma base de dados patrocinada pelo Departamento Norte-Americano de Educação, na qual podemos encontrar artigos relacionados à educação de todas as partes do mundo.

Na primeira etapa utilizamos as seguintes palavras-chave: Educação Estética; Jardinsⁱ; Áreas verdesⁱⁱ. A segunda etapa foi a delimitação do corpus documental ao período da produção acadêmica, em pelo menos, os últimos cinco anos. Assim foi feita uma busca na

Plataforma Fracalanza considerando o período de 2015 a 2020, pois, na ocasião, ele apresentava um banco de dados limitado a uma amostra do ano 1981 até 2020. Diferentemente do Portal de Periódicos da CAPES e da plataforma ERIC, que nos possibilitou analisar pesquisas entre 2015 até 2023. Portanto, as pesquisas analisadas dizem respeito ao período de cinco na Plataforma Fracalanza, e a oito anos na CAPES e plataforma ERIC. Na terceira etapa, o corpus documental foi constituído por artigos, dissertações e teses selecionados por meio da leitura dos títulos, resumos e o trabalho completo no caso de artigos, que apresentassem a perspectiva da EE no contexto escolar.

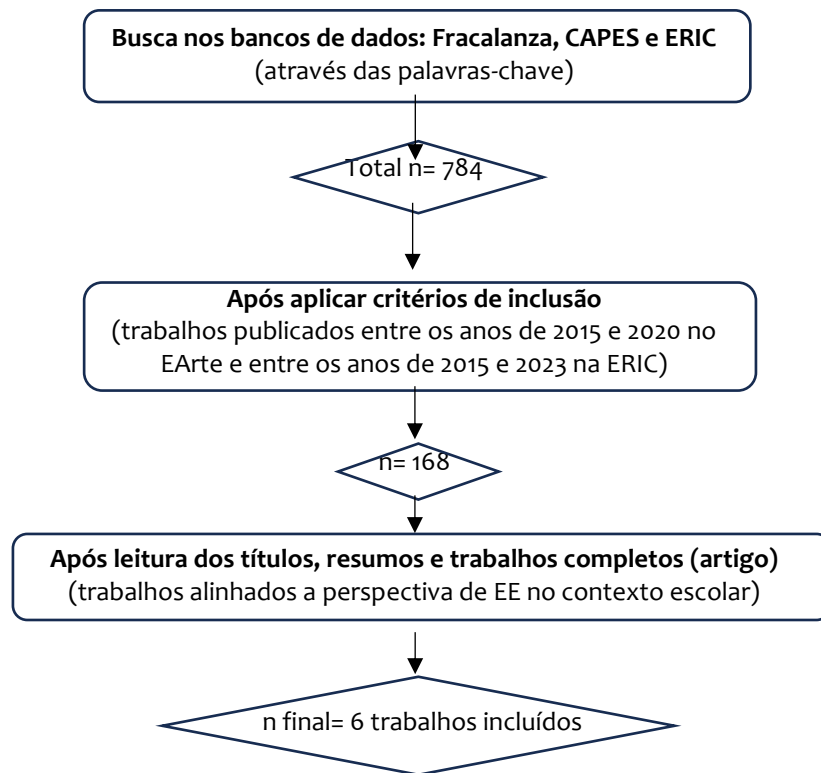
Sendo assim, na primeira etapa, obtivemos na Plataforma Fracalanza um total de 96 trabalhos selecionados a partir das palavras-chave. No segundo momento, quanto à delimitação temporal, 43 trabalhos atendiam a esse critério. Por fim, na terceira etapa, realizamos a leitura dos títulos, resumos e trabalho completo (artigo). Feito isso, das 43 pesquisas, foram selecionadas apenas trabalhos com a perspectiva da EE no contexto escolar, o que resultou em 3 dissertações.

No que corresponde ao Portal de Periódicos da CAPES, identificamos, a partir das palavras-chave, 17 trabalhos publicados. Após verificarmos o ano de publicação, percebemos que apenas 12 destes estavam entre o período de 2015 a 2023. No entanto, ao realizarmos a leitura dos títulos, resumos e trabalhos completos (artigo), nenhum dos artigos correspondiam à perspectiva da EE no contexto escolar, mas sim ao jardim de infância ou as áreas verdes do contexto urbano. Todavia, na plataforma ERIC, após os mesmos procedimentos mencionados acima, identificamos, a partir das palavras-chave, 671 trabalhos, dos quais apenas 113 foram publicados entre o período de 2015 a 2023. Destes, identificamos 3 trabalhos alinhados à perspectiva da EE no contexto escolar.

Nesse sentido, as pesquisas que não foram encontradas por meio das palavras-chave, não correspondiam ao período de 2015 a 2020 na Fracalanza, ou de 2015 a 2023 na CAPES e ERIC, e não apresentavam a utilização das plantas na perspectiva da EE na escola, ou seja, não possuíam objetivos pertinentes a este estudo, e assim, foram excluídas. A partir desse procedimento, 6 trabalhos constituem o corpus do levantamento realizado. O fluxograma representado na Figura 1 demonstra a busca e seleção dos estudos encontrados na Plataforma Fracalanza, juntamente com a CAPES e a plataforma ERIC.

Jardim do ambiente escolar: instrumento da Educação Estética para desenvolvimento da Educação Ambiental

Figura 1: Fluxograma de busca e seleção dos estudos encontrados



Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Feito isso, compilamos e organizamos os trabalhos em ordem cronológica. As dissertações foram incluídas em quadros constituídos das seguintes informações: ano de defesa e tipo de pesquisa, autor(a), título, instituição/programa, pergunta de pesquisa, objetivo, metodologia e principais resultados, conforme demonstra os Quadros 1 e 2, a seguir:

Quadro 1: Características das dissertações encontradas sobre a utilização das plantas na perspectiva da Educação Estética em contexto escolar.

Ano de Defesa	Tipo	Autor	Título	Instituição/Programa
2015	Dissertação	LIMA, Izenildes Bernardina de	A criança e a natureza: Experiências educativas nas áreas verdes como caminhos humanizadores	Universidade Estadual de Feira de Santana/ Programa de Pós-graduação em Educação
2016	Dissertação	PEREIRA FILHO, João Fernando	Áreas livres: um estudo de percepção dos professores sobre as áreas verdes do entorno predial escolar	Universidade de Brasília/ Programa de Pós-graduação em Educação
2017	Dissertação	BATISTA, Ivanira Sales	A importância de um espaço verde no ambiente escolar: trabalhando a Educação Ambiental em São Gonçalo do Amarante- RN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte/ Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Quadro 2: Características das dissertações encontradas sobre a utilização das plantas na perspectiva da Educação Estética em contexto escolar (continuação, respectivamente).

Pergunta de Pesquisa	Objetivo	Metodologia	Principais resultados
Que significados e sentidos as crianças da Educação Infantil expressam quando realizam ou participam de experiências nas áreas verdes?	Investigar os sentidos e significados expressos pelas crianças ao participarem de experiências pedagógicas nas áreas verdes.	Abordagem qualitativa. Realização de um grupo focal com educadoras e estagiárias. Observação de uma turma de crianças de cinco anos de idade.	As experiências das crianças no convívio com as áreas verdes lhes possibilitaram a conexão entre o pensar e o sentir e mobilizaram a construção de importantes e necessários conhecimentos. Além disso, esses espaços estão entre os seus preferidos para diversão e aprendizagem.
Como se constrói a percepção dos professores sobre as áreas verdes do entorno predial escolar e seu entendimento dessas áreas como possível espaço educativo?	Estudar a percepção dos professores de uma escola pública na capital paulista em relação às áreas verdes livres do entorno predial escolar e a possibilidades de uso dessas como espaços pedagógicos.	Abordagem qualitativa. Entrevistas realizadas durante caminhadas com professores pelas áreas verdes do entorno predial escolar.	Os professores reconheceram as áreas verdes como ambientes de pouco uso pedagógico. Mas, observando a beleza dos elementos naturais, perceberam o potencial desses espaços para a exclusão da monotonia, surgimento de sensações e desenvolvimento de brincadeiras e práticas esportivas, favorecendo assim a reconstrução do local.
Como a construção de um espaço verde em um ambiente escolar contribui para despertar o interesse dos estudantes do 7º ano, em uma escola de São Gonçalo do Amarante (RN), para as questões ambientais?	Comprovar a eficácia de um espaço verde em ambiente escolar na promoção da EA.	Abordagem qualitativa (questionários e observação). Etapas do estudo: revisão bibliográfica, caracterização da escola, implantação do espaço verde, elaboração de cartilha.	Na visão dos estudantes, as atividades desenvolvidas serviram para: conhecer melhor o ambiente do bairro em que moram; estimular a participação em projetos ambientais, aprimorar o trabalho em grupo e a criatividade; aprofundar ou aplicar os conhecimentos das disciplinas; conhecer melhor o bioma Caatinga e reconhecer a importância das plantas.

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Analisando os Quadros 1 e 2, identificamos um pequeno número de trabalhos publicados, bem como a inexistência de teses defendidas abordando o tema em estudo. Atentamos, também, para o fato de todas as pesquisas se vincularem aos Programas de Pós-graduação de universidades públicas localizadas em diferentes estados do país, porém, em sua maioria, de Programas de Pós- Graduação em Educação, como é o caso das pesquisas de Lima (2015) e Pereira Filho (2016). A de Batista (2017) é oriunda de um Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.

Adiante, destacamos que apenas o trabalho de Lima (2015) apresenta um referencial de autores ligados, especificamente, ao desenvolvimento da EE, como é o caso de Duarte Jr. (2001) e Marin e Kasper (2009), os demais corroboram com referenciais vinculados, de forma geral, às percepções dos sujeitos frente ao meio ambiente. Outro aspecto importante é que nenhuma das pesquisas apresenta o termo EE. Uma possível explicação seja por talvez acreditarem que a EE se define, exclusivamente, pelo desenvolvimento do sujeito por meio do teatro, música, pinturas etc.

Não podemos negar que a arte equivale a um dos seus principais elementos impulsionadores (Moraes, 2018), pois trata-se de “[...] uma provocadora de sentimentos, na medida em que age sobre os sentidos humanos” (Amorim; Castanho, 2008, p. 1180). Na obra “Sobre estética” (2017), de Edgar Morin, o autor enfatiza que a estética é representada pela arte, mas, não refuta a ideia de que como fruto da sensibilidade humana ela pode se relacionar com outros campos, desde a natureza até as diversas características do nosso cotidiano. Ou seja, o exercício da EE não se delimita a contemplação de quaisquer outras obras de arte (Duarte Jr., 2010).

Deste modo, ao focarmos em uma EE na qual a educação não pode estar dissociada das obras de arte deixamos de entendê-la como fruto de vivências/experiências, que se iniciam “[...] por uma relação dos sentidos com a realidade que se tem ao redor, composta por estímulos visuais, táteis, auditivos, olfativos e gustativos” (Duarte Jr., 2010, p. 30). Assim dizendo, a EE está na relação sensível do sujeito com o mundo, definindo-se como um campo de extensas possibilidades que urge por despertar no ser humano um olhar de valorização de si mesmo, do outro e da natureza, o levando a uma nova posição ética frente a diversas situações que surgem (Carvalho, 2012; Marin; Oliveira, 2005; Simões, 2020).

Isto posto, observamos nos trabalhos analisados muitas das características da EE sem que, para isso, houvesse a sua definição. Lima (2015), por exemplo, discorre ao longo do texto

sobre a importância do desenvolvimento do saber sensível em detrimento a uma ciência que, segundo Amorim e Castanho (2008), concentra conhecimentos específicos como proeminentes, ao passo que rejeita outros. O “saber sensível” é um termo utilizado por Duarte Jr. (2001) para definir os saberes que não se limitam apenas ao intelecto, mas, que por meio dos sentidos e da sensibilidade abrangem as emoções e os sentimentos, isto é: “O corpo conhece o mundo antes de podermos reduzi-lo a conceitos e esquemas abstratos próprios de nossos processos mentais” (Duarte Jr., 2001, p. 126).

Na infância, adolescência, vida adulta, até na velhice, em todo tempo temos experiências que demonstram que sentimos com o nosso corpo antes de trazermos para a razão qualquer que seja a informação. Sentir é intrínseco ao ser humano, o bebê desde a sua formação no ventre da mãe apresenta reações a estímulos. No seu nascimento, o choro é um exemplo de que, sem conhecimento de mundo, ele reage ao ambiente externo, isso devido a troca de gás carbônico por oxigênio sentida por ele quando pela primeira vez os pulmões iniciam o seu funcionamento. De forma sucinta, os saberes são construídos, a princípio, a partir de um complexo vínculo do corpo com o ambiente.

Assim, mesmo sem o uso do termo EE, os pesquisadores analisados abordam discussões que tangenciam tal vertente, como a abordagem da percepção ambiental. Nesse sentido, Pereira Filho (2016) utiliza os aportes teóricos de autores como Gibson (1974), Günther e Pinheiro (2008), Rio (1996) e Tuan (2012, 2013). Por meio da leitura de seus referenciais, inferimos que o entendimento de percepção, para o pesquisador em tela, seja um conjunto combinatório dos sentidos, oriundo da relação homem-ambiente e responsável por revelar valores que os sujeitos demonstram sobre o que está a sua volta, elemento importante no processo cognitivo do sujeito.

No caso de Batista (2017), por meio dos seguintes referenciais: Costa (2012), Garrido e Meirelles (2014), Loureiro (2012) e Villar et al. (2008), podemos inferir que, possivelmente, o entendimento de percepção está relacionado à tomada de consciência do homem em relação ao ambiente que pertence. Sob nossa ótica e naquela defendida por Ursi et al. (2018, p. 9) a percepção ambiental consiste em uma “[...] integração entre razão-imaginação-sentimentos-emoções, resultando em valores e atitudes potencialmente transformadores do cotidiano”. Apresenta-se na interação do sujeito com o ambiente ao seu redor. Nela, o ser humano desenvolve sua subjetividade, é instigado ao reconhecimento do meio vivido, ainda que,

Jardim do ambiente escolar: instrumento da Educação Estética para desenvolvimento da Educação Ambiental

segundo Mota, Cousin e Kitzmann (2018), o homem da sociedade moderna tenha perdido o senso de pertencimento ao lugar que vive.

Aliás, observamos que todas as dissertações analisadas, no *corpus* dessa pesquisa, nos remetem ao desenvolvimento da educação influenciada pela interação social, característica da teoria histórico-cultural de Lev Semionovitch Vygotsky. Importante nome ligado a EE, a despeito de entendê-la com maior relevância no que condiz a arte e suas expressões/experiências artísticas, Vigotski (2001, 2003) entende que através da EE é possível desenvolver uma educação democrática, de criatividade e ampliação dos saberes.

Em suma, as dissertações nos trouxeram resultados que se inter-relacionam, seja através do olhar dos professores ou dos estudantes, compreendendo as áreas verdes como recursos valiosos para a EA por meio de uma educação dos sentidos, assim tratada por Duarte Jr. (2001) como EE. Lima (2015) e Batista (2017) apresentaram o desenvolvimento do pilar básico da EE, pontuado por Amorim e Castanho (2008) como: experiências sensíveis oferecidas aos estudantes pela escola. Lima (2015) demonstra o convívio direto das crianças com a horta e o jardim da escola e demais elementos, chamadas pela autora, naturais, a exemplo de um galho seco caído da árvore. As áreas verdes não foram construídas pelas crianças, mas sim, utilizadas por elas como ambiente disponível para a aprendizagem.

Já no estudo de Batista (2017), os estudantes, com a faixa etária correspondente à fase da adolescência, construíram um espaço verde composto por uma horta e por um viveiro educador (lugar onde foram inseridas plantas nativas da Caatinga). No tocante ao trabalho de Pereira Filho (2016), a escola estava localizada no centro de uma enorme área verde constituída de caminhos, trilhas etc. Mas, essa área não era usualmente utilizada para fins pedagógicos pelos professores e nem percebida como tal por muitos deles.

Todavia, independente da variedade de público apresentada nessas pesquisas, sejam crianças, adolescentes ou adultos, observamos uma tendência que sobressai: a utilização das áreas verdes, já existentes, como espaços de integração do homem à natureza e como instrumentos de aprendizagem no qual é possível observar o despertar das percepções e significados ambientais.

No que corresponde aos demais trabalhos encontrados, isto é, aos artigos, compilamos e organizamos em: ano de publicação, autor(es), título, revista, pergunta de

pesquisa, metodologia e principais resultados, como demonstrado nos Quadros 3 e 4, a seguir:

Quadro 3: Características dos artigos encontrados sobre a utilização das plantas na perspectiva da EE em contexto escolar.

Ano	Autores	Título	Revista
2015	MART, Mehmet; ALISINANOGLU, Fatma; KESICIOGLU, Oguz Serdar.	Uma investigação do uso de jardins escolares por professores de pré-escola da Turquia	Revista Internacional de Pesquisa Social
2016	RETZLAFF-FÜRST, Carolin	Educação biológica e educação para a saúde: Uma horta escolar como um local de aprendizado e bem-estar	Revista Universal de Pesquisa Educacional
2017	CLAGUE, Liesa; HARRISON, Neil; STEWART, Katherine; ATKINSON, Caroline	Pensando fora do círculo: Reflexões sobre teoria e métodos para hortas escolares	Revista Australiana de Educação Indígena

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Quadro 4: Características dos artigos encontrados sobre a utilização das plantas na perspectiva da EE em contexto escolar (continuação, respectivamente).

Pergunta de pesquisa	Objetivo	Metodologia	Principais resultados
_____	Investigar o uso de jardins escolares pelos professores da pré-escola da Turquia	Pesquisa descritiva com grupo de estudo composto por 156 professores de pré-escolas públicas através de questionários virtuais	Os jardins escolares proporcionam um ambiente exploratório, a maioria dos professores utilizam para atividades lúdicas. Além disso, o ar livre ajuda no desempenho das atividades escolares.
O trabalho prático na horta escolar tem influência sobre a autoestima e a pressão arterial dos estudantes?	Avaliar o impacto do exercício verde na autoestima, examinamos os dados disponíveis usando métodos padronizados de meta-análise	Abordagem quantitativa. Utilização de pré-teste e pós-teste com 48 professores do ensino fundamental e médio.	O trabalho de jardinagem aumenta a autoestima e se os professores estiverem em situação de estresse essa autoestima é elevada. Acarretando um bem-estar em geral. Sobre a pressão arterial induzida pelo estresse, os dados demonstraram que após o trabalho físico na horta a pressão é alterada. Assim, o trabalho leve de jardinagem promove um efeito particularmente positivo sobre a pressão arterial.
Qual o significado dado pelos estudantes a horta escolar?	Apresentar um ponto de vista reflexivo sobre o impacto das hortas escolares na Austrália a partir da perspectiva de uma abordagem filosófica	Abordagem qualitativa. Um estudo de caso com estudantes envolvidos com a horta escolar através de entrevistas gravadas.	Não há resultados evidentes, mas a pesquisa demonstra que as imagens da horta e os relatos podem promover um meio eficaz de comunicar e

Jardim do ambiente escolar: instrumento da Educação Estética para desenvolvimento da Educação Ambiental

	aborígine chamada de "SBG".		compartilhar os interesses específicos dos estudantes. Fato que pode resultar no desenvolvimento individual de atividades de aprendizagem alternativas, bem como, induzir mudança na escola.
--	-----------------------------	--	--

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Analisando os Quadros 3 e 4, observamos que todos os artigos trazem a utilização das plantas no formato de jardim ou horta escolar e são oriundos de países distintos (Turquia, Alemanha e Austrália). Mas, nenhum deles apresenta referencial teórico ligado à EE, logo o termo EE não é encontrado. Contudo, de modo semelhante ao que ocorreu nas dissertações analisadas acima, os artigos apresentam características dessa educação. Na pesquisa de Mart, Alisinanoglu e Kesicioglu (2015), os participantes foram professores de pré-escola de diferentes regiões da Turquia. Por meio de questionários virtuais, os pesquisadores identificaram que 85,3% dos professores utilizavam os jardins para atividades lúdicas, 49,4% em atividades científicas e apenas 12,2% os utilizavam para atividades artísticas. Os demais usavam em atividades de movimentos, idiomas, matemática, preparação para alfabetização, e alguns não os utilizavam.

Diante desses dados, inferimos que a maioria dos professores, relacionava as plantas às atividades de estímulo cognitivo, bem como emocional, físico, social etc. Afinal, de acordo com Souza et al. (2021, p. 132), os jardins apresentam metodologias próprias para o despertar dos sentidos e percepções a partir dos diferentes tipos de “[...] texturas, sons, sabores, imagens e cheiros, que serão aguçados de pessoa para pessoa de forma diferenciada”, contribuindo, sobretudo, para a aprendizagem.

Nesse sentido, apesar de 84,6% dos professores afirmarem que seus jardins estavam desprovidos de áreas naturais, com excessiva presença de concreto, 97,45%, acreditavam que as atividades de jardinagem deveriam ocupar mais espaço no Programa de Educação Pré-escolar. Isso se deve ao fato, afirmado pelos autores, do ar livre ajudar no desempenho das atividades escolares. Além disso, segundo Londe e Mendes (2014, p. 269):

[...] as áreas verdes além de atribuir melhorias ao meio ambiente e ao equilíbrio ambiental; contribuem para o desenvolvimento social e traz benefícios ao bem-estar, a saúde física e psíquica da população, ao proporcionarem condições de aproximação do homem com o meio natural, e disporem de condições estruturais que favoreça a prática de atividades de recreação e de lazer.

Deste modo, Retzlaff-Fürst (2016, p. 1848) relembra que a ciência já comprovou que: “A presença da natureza pode ter efeitos positivos em todos os componentes do bem-estar (subjetivo) dos seres humanos em todas as idades”. A propósito, em sua pesquisa encontramos a horta escolar sendo relacionada ao cultivo de vegetais, para fins pedagógicos, e à educação em saúde, que, na nossa concepção, está atrelada à EA e à EE. Pois o autor apresenta, entre tantas características, a autoestima como fator relevante de pesquisa.

De acordo com Rosenberg (1965), a autoestima é o sentimento de valor pessoal e respeito próprio, vinculado aos sentimentos que o sujeito apresenta de si mesmo, assim como a percepção de suas qualidades, defeitos e competências, o que revela um conceito acerca do seu eu. Ainda em relação à autoestima, é importante ressaltar o autoconhecimento como habilidade de reconhecimento próprio de emoções, sentimentos e desejos (Organização Mundial da Saúde, 1997). Processos que consideramos acontecerem pela evidência da sensibilidade unida à racionalidade e que resultam nas variadas formas de comportamentos socioambientais.

No mais, os professores foram divididos em dois grupos: o grupo da “autoestima” e o da “pressão arterial”, submetidos a pré-teste e pós-teste. Como instrumento de avaliação para a autoestima, foi utilizado a Escala de Autoestima de Rosenberg; já para aferir a pressão arterial, utilizaram aparelhos próprios para essa finalidade. Retzlaff-Fürst (2016) concluiu que o trabalho de jardinagem aumenta a autoestima e, se os professores estiverem em situação de estresse, essa autoestima é elevada, acarretando um bem-estar em geral. Sobre a pressão arterial induzida pelo estresse, os dados demonstraram que, após o trabalho físico na horta, a pressão é alterada. Assim, o autor finaliza o seu estudo afirmando que o trabalho leve de jardinagem promove um efeito particularmente positivo sobre a pressão arterial.

Já na pesquisa de Clague, Harrison, Stewart e Atkinson (2017), há uma busca pelo significado dado pelos estudantes à horta escolar por meio da abordagem filosófica *Dadirri*. Segundo os autores, essa abordagem está relacionada ao modo de ouvir profundamente e refletir, interrelacionada ao passado, presente e futuro em uma situação ou lugar, possibilitando a criação do respeito por si mesmo e a ligação com a terra como um ser sagrado. Além da *Dadirri*, os autores utilizaram o Photovoice, uma metodologia que acessa as perspectivas dos estudantes a partir de fotografias registradas por eles em pequenas câmeras digitais. Essas fotografias foram utilizadas como apoio no processo de lembrança e relatos de experiências na horta da escola.

Jardim do ambiente escolar: instrumento da Educação Estética para desenvolvimento da Educação Ambiental

Entretanto, ao concluir a pesquisa, os autores não apresentam resultados evidentes, mas destacam que as imagens e os relatos podem promover um meio eficaz de comunicar e compartilhar os interesses específicos dos estudantes. Fato que pode resultar no desenvolvimento individual de atividades de aprendizagem alternativas, bem como induzir mudanças na escola. Deste modo, com exceção do trabalho de Clague, Harrison, Stewart e Atkinson (2017), dizemos, pois, que os artigos apresentam uma tendência que sobressai: a influência das plantas na saúde e no comportamento dos seres humanos, que, por consequência, estão atrelados ao desenvolvimento da aprendizagem.

Afinal, no jardim somos estimulados a sentir e perceber o ambiente, bem como desenvolver:

- Tato (residente nos terminais nervosos da pele): ao se tocar nas folhas de uma planta ou caminhar descalço sobre a terra;
- Olfato (residente na glândula pituitária, dentro do nariz): ao sentir o perfume das flores e o aroma da floresta;
- Visão (residente nos olhos): ao contemplar o quadro formado por um belo jardim, com suas cores e formas variadas;
- Audição (residente no ouvido): ao ouvir o som produzido pelo vento nas árvores, ou o ruído da água fluindo por uma cascata;
- Paladar (residente nas papilas gustativas na língua): ao saborear um fruto (Johnson, 1979, *apud* Leão, 2007, p. 19).

Logo, as plantas oportunizam ao sujeito, a priori, o desenvolvimento dos sentidos. A posteriori, esses sentidos, captados pelo corpo, contribuirão para a significação ou ressignificação do conhecimento. Ou seja, tudo que captamos através dos órgãos dos sentidos, provoca um significado (Duarte Jr., 2001), que pode repercutir na vida do ser humano, em seus comportamentos, entre outros aspectos. Ante o exposto, observamos que, de forma unânime, as dissertações, teses e artigos apontam efeitos positivos quanto aos benefícios das plantas no contexto escolar. Sejam nas configurações de áreas verdes, jardim ou horta, contribuem, sobretudo, para o despertar das percepções e significados ambientais.

Considerações finais

Reconhecemos que desenvolver a EA a partir da utilização dos jardins e/ou plantas na perspectiva da EE não é fácil. Talvez, porque estejamos sofrendo de uma atrofia dos sentidos, que nega as sensações e nos impossibilita ver, ouvir, cheirar, tocar e experimentar a realidade de forma aprofundada. Essa situação nos tem levado a um lugar de insensibilidade, estimulado pelo frenético ritmo da sociedade do consumo, que não permite

questionamentos e reflexão sobre o que está posto ao nosso redor. Contudo, precisamos romper com essa inércia que nos torna tais como espectadores de programas de televisão que assistem a elevada e contínua degradação ambiental sem, contudo, assumirem um posicionamento acompanhado de ações. Necessitamos nos contrapor às posturas pessimistas e fatalistas ligadas ao futuro do planeta.

De fato, não acreditamos que o meio ambiente possa ser completamente restituído por todas as agressões sofridas ao longo de milhares de anos. Mas, de igual modo não podemos terceirizar a nossa responsabilidade em ressignificar hábitos e mudar atitudes, embora entendamos que tais posturas também devem vir de outras partes, como das grandes indústrias que extraem um maior número de recursos naturais para fabricação de mercadorias. É preciso aprimorar os sentidos, a inteligência sensorial, para estarmos cientes de quem somos e qual o nosso papel diante do mundo, devemos diariamente nos confrontar com a nossa realidade.

Portanto, acreditamos que uma educação que valorize os sentidos, como é o caso da EE, compreende que eles provocam autoconhecimento, aprofundamento das relações e conexão com o mundo. Fatores essenciais para o desenvolvimento não só da EA escolar, mas da identidade e consciência terrena dos sujeitos frente ao complexo planeta Terra. Por certo, assim como a EA, a EE pode ser desenvolvida a partir de tantos outros instrumentos, todavia, as plantas são os seres vivos que mais representam a natureza, para a maioria dos sujeitos, e estão por todas as partes.

Na pesquisa realizada, compreendemos que os significados dados à utilização das plantas na EE dizem respeito ao desenvolvimento da relação pessoa-ambiente no tocante à importância da percepção como ponto de partida para a construção de novas formas de ser/estar no mundo. Apesar de a maioria dos trabalhos não definirem a concepção de EE, ela está presente no que diz respeito à construção de sentidos por meio da percepção e a interação do sujeito com os elementos que o rodeiam. A partir disso, reconhecemos a necessidade de se trabalhar outros sentidos ligados à EE e às plantas na educação escolar, sendo a EA um caminho possível por trazer a dimensão social, sustentável, interdisciplinar e ética.

Por fim, concordamos com Fernando Pessoa (1998) que, em seu poema “Cansa sentir quando se pensa”, relata como se sente numa madrugada fria e solitária, sem respostas as suas indagações e diante da incerteza do real e do imaginário, seus pensamentos

Jardim do ambiente escolar: instrumento da Educação Estética para desenvolvimento da Educação Ambiental

demonstram a incompreensão em relação a si mesmo. O poeta nos revela a dor que há no pensar e como esse pensar é provocado pelo sentir. Quando sentimos estamos envolvidos em nós, no outro e no ambiente, somos levados a um lugar de conhecimento, de reflexão. Ao refletir, por sua vez, envolvemos razão/emoção, ou seja, racionalidade e sensibilidade, elementos inerentes a formação do sujeito e indispensáveis a EA.

Referências

AMORIM, Verussi Melo de; CASTANHO, Maria Eugênia. Por uma educação estética na formação universitária de docentes. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 105, p. 1167-1184, Set./Dez., 2008.

ARAÚJO, Gustavo Cunha de. Arte e Estética na Educação: uma Dimensão Epistemológica. **Revista Humanidades**, Brasília, v. 11, n. 1, p. 1-22, 2021.

AVANCINI, Nicole Elouise. A noção de “verdade estética” no contexto da Estética de Baumgarten. **Diaphonía**, Toledo, v. 7, n. 2, p. 77-89, 2021.

BATISTA, Ivanira Sales. **Importância de um espaço verde no ambiente escolar: trabalhando a Educação Ambiental em São Gonçalo do Amarante- RN**. 2017. 216 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/23834>. Acesso em: 10 mai. 2023.

BAUMGARTEN, Alexander Gottlieb. **Estética – A lógica da arte e do poema, Parte III – A Estética**. Tradução de Mirian Sutter Medeiros. Petrópolis: Vozes, 1993.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm . Acesso em: 01 jun. 2023.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação ambiental e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm . Acesso em: 01 jun. 2023.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília: Casa Civil, 2012. Disponível em: 93 https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em 27 mar. 2024

CARVALHO, Carla. João Francisco Duarte Júnior – Entrevista. **Revista Contrapontos**, Itajaí, v. 12, n. 3, p. 362-367, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/dayan/Downloads/marianass,+14>. Acesso em: 15 jun. 2023.

CAVALCANTE, Livia Poliana Santana et al. Análise da percepção ambiental e sensibilização de educandos do ensino fundamental de uma escola pública para realização da coleta seletiva, Campina Grande – PB. **REMOA**, Santa Maria, v.9, n. 9, p. 2047-2054, 2012.

CLAGUE, Liesa; HARRISON, Neil; STEWART, Katherine; ATKINSON, Caroline. Thinking outside the Circle: Reflections on Theory and Methods for School-Based Garden Research. **Australian Journal of Indigenous Education**, v. 47, n. 2, p.139-145, 2017. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?q=CLAGUE&id=EJ1198485>. Acesso em: 22 jan. 2023.

DOLCI, Luciana Netto. **Educação estético-ambiental: potencialidades do teatro na prática docente**. 2014. 204 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2014.

DOLCI, Luciana Netto; PEREIRA, Alexandre Macedo. Educação ambiental e educação estética: um processo educativo para a sustentabilidade. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 30, n.63, p. 1-16, 2020.

DUARTE JR., João Francisco. **A dimensão estética da educação**. 1980. 192 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Educacional) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1980.

DUARTE JR., João Francisco. **O Sentido dos Sentidos: a educação (do) sensível**. Curitiba: Criar Edições, 2001.

DUARTE JR., João Francisco. **A Montanha e o videogame: escritos sobre educação**. Campinas: Papirus, 2010.

PEREIRA FILHO, João Fernando. **Áreas livres: um estudo de percepção dos professores sobre as áreas verdes do entorno predial escolar**. 2016. 74 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

GANONG, Lawrence H. Integrative reviews of nursing research. **Res Nurs Health.**, New York, v. 10, n. 1, p. 1-11, 1987.

IARED, Valéria Ghislotti; FERREIRA, Alberto Cabral; HOFSTATTER, Lakshmi Juliane Vallim. Por mais experiências estéticas da natureza em escolas públicas de educação básica. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 38, [s.n.], e78109, p.1-21, 2022.

JARDIM. In: **Oxford Languages and Google**. Disponível em: <https://languages.oup.com/google-dictionary-pt/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

LEÃO, José Flávio Machado César. **Identificação, seleção e caracterização de espécies vegetais destinadas à instalação de jardins sensoriais táteis para deficientes visuais, em Piracicaba (SP), Brasil**. 2007. 136 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” /Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

LIMA, Izenildes Bernardina de. **A criança e a natureza: Experiências educativas nas áreas verdes como caminhos humanizadores**. 2015. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -

Jardim do ambiente escolar: instrumento da Educação Estética para desenvolvimento da Educação Ambiental

Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2015. Disponível em: <http://tede2.uefs.br:8080/handle/tede/214>. Acesso em: 10 mai. 2023.

LONDE, Patrícia Ribeiro; MENDES, Paulo Cezar. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. **Hygeia**, n.10, v. 18, p. 264 - 272, 2014.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 26, n. 93, p. 1473-1494, Set./Dez., 2005.

MARIN, Andreia Aparecida. A educação ambiental nos caminhos da sensibilidade estética. **Inter-Ação**, Goiânia, v. 31, n. 2, p. 277-290, 2006.

MARIN, Andreia Aparecida; KASPER, Kátia Maria. A natureza e o lugar habitado como âmbitos da experiência estética: novos entendimentos da relação ser humano-ambiente. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.25, n.2, p.267-282, 2009.

MARIN, Andreia Aparecida; OLIVEIRA, Luiz Cláudio Batista de. A experiência estética em Dufrenne e Quintás e a percepção de natureza: para uma educação ambiental com bases fenomenológicas. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v.15, [s.n.], p. 196-210, Jul./Dez., 2005.

MART, Mehmet; ALISINANOGLU, Fatma; KESICIOGLU, Oguz Serdar. An Investigation of Preschool Teachers Use of School Gardens in Turkey. **International Journal of Social Research**, v.8, n.38, p.748-754, 2015. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?q=ALISINANOGLU&id=ED594338>. Acesso em: 22 jan. 2023.

MORAES, Ana Cristina. Educação estética e (auto)formação: singularidades no tornar-se docente. **Revista Digital do LAV**. Santa Maria, v. 11, n. 2, p.20-39, Mai./Ago., 2018.

MORIN, Edgar. **Sobre a Estética**. Rio de Janeiro: Pró-Saber, 2017.

MOTA, Junior Cesar; COUSIN, Cláudia da Silva; KITZMANN, Dione Silveira. A educação ambiental estética e as relações de pertencimento no processo de ambientalização curricular. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 20, n. 45, p. 207-226, Set./Dez., 2018.

ORELO, Eliane Rodrigues Mota; VITORINO, Elizete Vieira. Competência informacional: um olhar para a dimensão estética. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.17, n.4, p.41-56, Out./dez., 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Promoting health through schools Report of a WHO Expert Committee on Comprehensive School Health Education and Promotion (WHO Technical Report)**. Geneva, SW. 1997. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-TRS-870>. Acesso em: 10 jun. 2024.

PERISSÊ, Gabriel. **Estética e educação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

PESSOA, Fernando. Cansa sentir quando se pensa. In: **Obra Poética**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1998. p. 2020.

REIS, Maurício de Assis; NACHMANOWICZ, Ricardo. (orgs.). **Série Investigação Filosófica: textos selecionados de estética**. Pelotas: UFPel, 2021.

RETZLAFF-FÜRST, Carolin. Biology Education & Health Education: A School Garden as a Location of Learning & Well-Being. **Universal Journal of Educational Research**, v.4, n.8, p.1848-1857, 2016. Disponível em: [https://eric.ed.gov/?q=RETZLAFF-F%
F%
c3%
9cRST&id=EJ1110775](https://eric.ed.gov/?q=RETZLAFF-F%c3%9cRST&id=EJ1110775). Acesso em: 22 jan. 2023.

ROMAN, Arlete Regina; FRIEDLANDE, Maria Romana. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem. **Cogitare Enferm.**, Curitiba, v.3, n.2, p.109-112, Jul./Dez., 1998.

ROSENBERG, Morris. **Society and the adolescent self-image**. Princeton, NJ: University Press, 1965.

SCHILLER, Friedrich. **A educação estética do homem**. São Paulo: Iluminuras, 2002.

SILVA, Cyntia Thais da. **A experiência estética em áreas verdes urbanas na cidade de Curitiba: potencialidades para a educação ambiental**. 2020. 153f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/68862>. Acesso em: 10 mai. 2023.

SIMÕES, Juliana Duarte. **Leitura de mundo dramatizada por meio da educação estético-ambiental**. 2020. 168f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2020. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/FURG_62c53d526bdb393895ccb35d761dbdad. Acesso em: 10 mai. 2023.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v.8, n.1, p.102-106, 2010.

SOUZA, Alexandra Goede et al. Jardim sensorial como ferramenta didática e de inclusão. **Extensão Tecnológica**, v.8, n. 15, p. 129-150, 2021.

TAVARES, Claudia Moraes Silveira; BRANDÃO, Claudia Mariza Mattos; SCHMIDT, Elisabeth Brandão. Estética e Educação Ambiental no paradigma da complexidade. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 4, n. 1, p. 177-193, 2009.

TREZZI, Clóvis. Estética e educação. **Criar Educação**, Criciúma, v. 6, n. 2, p. 1-11, Jul./Nov., 2017.

URSI, Suzana et al. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 7-24, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/fchzvBKgNvHRqZJbvK7CCHc/>. Acesso em: 12 jun. 2023.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 2001.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **Psicologia Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

Notas

ⁱ Área de uma composição paisagística de um projeto arquitetônico ou urbanístico, na qual se cultivam plantas ornamentais (Jardim, 2023).

ⁱⁱ São espaços: “[...] públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, [...] destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais (Brasil, 2012).

Agradecimentos

Agradecemos ao apoio financeiro concedido ao processo nº E:60030.0000000156/2022, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL). Ressaltamos que as opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de nossa responsabilidade e não necessariamente refletem a visão da FAPEAL.

Sobre os Autores

Dayane Barbosa de Oliveira

Licenciada em Ciências Biológicas (UFAL). Mestra em Ensino e Formação de Professores (PPGEFOP/UFAL). E-mail: dayanebarbosa40CB@gmail.com Orcid: 0000-0002-8528-350X

Adelmo Fernandes de Araújo

Doutor em Ensino de Ciências (UFRPE). Professor Adjunto da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores (PPGEFOP/UFAL). E-mail: adelmo.araujo@arapiraca.ufal.br Orcid: 0000-0002-7195-5475

Wanderson Rodrigues Morais

Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professor Adjunto da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). E-mail: w.morais13@gmail.com Orcid: 0000-0003-2441-8789

Recebido em: 08/09/2024

Aceito para publicação em: 23/11/2024