



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Câmpus de Ilha Solteira

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE ENGENHARIA
CÂMPUS DE ILHA SOLTEIRA

**IMPLANTAÇÃO DE JARDIM SENSORIAL NA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PAULO FREIRE, NO
MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA - SP**

Emanuella Mosca Muniz

**Ilha Solteira - SP
2021**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE ENGENHARIA
CÂMPUS DE ILHA SOLTEIRA

IMPLANTAÇÃO DE JARDIM SENSORIAL NA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PAULO FREIRE, NO
MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA - SP

Emanuella Mosca Muniz

Orientadora: Regina Maria
Monteiro de Castilho

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de
Engenharia, Câmpus de Ilha
Solteira, Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
como parte das exigências para
obtenção do título de Bacharel em
Ciências Biológicas.

Ilha Solteira – SP
2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

M966i Muniz, Emanuella Mosca.
Implantação de jardim sensorial na escola municipal de ensino
fundamental Paul Freire, no município de Ilha Solteira - SP / Emanuella
Mosca Muniz.-- Ilha Solteira: [s. n.], 2022
35 f. : il.
Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas) -
Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira,
2022
Orientador: Regina Maria Monteiro de Castilho
Inclui bibliografia
1. Alunos de inclusão. 2. Arteterapia. 3. Jardim sensorial.


Raiane da Silva Santos

Supervisora Técnica de Seção
Seção Técnica de Referência, Atendimento ao usuário e Documentação
Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação
CRB/8 - 9999

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
IMPLANTAÇÃO DE JARDIM SENSORIAL NA
ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PAULO FREIRE, NO
MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA - SP

EMANUELLA MOSCA MUNIZ

REGULAMENTO SOBRE A AVALIAÇÃO:

ARTIGO 25º - § 2º A apresentação pública do trabalho de TCC deverá ser de no mínimo 20 (vinte) minutos e máximo de 40 (quarenta) minutos. Após um intervalo de 5 (cinco) minutos, haverá a arguição do Trabalho pelos examinadores. O tempo de arguição, será de até 15 (quinze) minutos para cada examinador, e até 15 (quinze) minutos o tempo para a resposta do(a) aluno(a) a cada examinador ou no caso de se optar pelo diálogo, o tempo conjunto entre examinador e acadêmico(a) será de no máximo 30 (trinta) minutos.

ARTIGO 24º - No julgamento do TCC, a banca examinadora deverá avaliar a apresentação oral, escrita e a defesa do trabalho durante a arguição.
O conceito final será APROVADO ou REPROVADO.

COMISSÃO EXAMINADORA

1º EXAMINADOR (Orientador-Presidente)

Profª Drª Regina Maria Monteiro de Castilho _____

Regina M. Monteiro de Castilho

2º EXAMINADOR

Profª Drª Eloiza Santana de Seixas _____

Eloiza S. Seixas

(FEA / Andaraína - SP)

3º EXAMINADOR

Profª Drª Adriana Mascaretti Labinas _____

Adriana Mascaretti Labinas

(Unitau / Taubaté - SP)

CONCEITO

(X) APROVADO () REPROVADO

Ilha Solteira-SP, 07 de fevereiro de 2022. "

Dedico este trabalho a todos os professores que lutam todos os dias em nosso país em nome da educação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores que contribuíram para meu processo formativo, em especial à minha orientadora, Regina Castilho. Aos meus amigos que fizeram essa caminhada mais leve e a minha família que acreditou em mim e pôde me dar essa oportunidade tão rica e de tanto aprendizado em morar e estudar em outra cidade. Agradeço também a Deus e todos os seres de luz que cruzaram meu caminho e foram a força para que eu não desistisse e acreditasse em meu potencial. Agradeço ao Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE) pelo vínculo proporcionado e a Estância Turística de Ilha Solteira – SP, pela concessão de bolsa e idealização do Projeto de Extensão "Jardinagem e Horta Escolar como Instrumento de Percepção do Meio Ambiente".

RESUMO

Jardim sensorial é um espaço onde são estimulados os sentidos do corpo humano: visão, tato, olfato, audição e paladar. Ele nos desperta o olhar para a natureza desde sua forma minimalista. Esse local de observação e interação com o meio ambiente proporciona inúmeras experiências desde as mais básicas como os cuidados e manutenção do jardim, como uma experiência de cunho terapêutico, onde o contato com a natureza colabora com a melhora da saúde mental e bem-estar emocional. A partir disso, o jardim sensorial tornou-se uma ferramenta da arteterapia, uma disciplina que é baseada na área das artes e da psicologia. A arteterapia na prática consiste no uso de recursos artísticos, visuais e sensoriais como elementos terapêuticos. Essa disciplina foi adotada nos últimos anos nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental, da cidade de Ilha Solteira, onde os alunos que integram as turmas de arteterapia possuem algum deficit no processo de aprendizagem. As atividades desenvolvidas proporcionam aumento da autoestima, autoconfiança, trazendo percepção ao próprio aluno de que ele é o seu agente transformador. Este trabalho traz os processos de implantação de um jardim sensorial, como parte do Projeto de Extensão "Jardinagem e Horta Escolar como Instrumento de Percepção do Meio Ambiente". Neste trabalho são expostos todos os processos para criação do jardim, que foram executados juntamente com os alunos. Apesar de todas as limitações de recursos o jardim sensorial correspondeu e superou as expectativas.

Palavras chave: alunos de inclusão; arteterapia; jardim sensorial.

ABSTRACT

Sensory garden is a space where the senses of the human body are stimulated: sight, touch, smell, hearing and taste. It awakens our gaze to nature from its minimalist form. This place of observation and interaction with the environment provides countless experiences, from the most basic ones, such as the care and maintenance of the garden, to a therapeutic experience, where contact with nature contributes to the improvement of mental health and emotional well-being. From there, the sensory garden became a tool of art therapy, a discipline that is based on the area of the arts and psychology. Art therapy in practice consists of the use of artistic, visual and sensory resources as therapeutic elements. This discipline was adopted in recent years in Municipal Elementary Schools, in the city of Ilha Solteira, where students who integrate art therapy classes have some deficit in the learning process. The activities developed provide an increase in self-esteem, self-confidence, bringing perception to the student himself that he is his transforming agent. This work presents the processes of implantation of a sensorial garden, as part of the Extension Project "Gardening and School Vegetable Garden as an Instrument of Perception of the Environment". In this work, all the processes for creating the garden are exposed, which were carried out together with the students. Despite all the resource limitations, the sensory garden met and exceeded expectations.

Keywords: inclusion students, art therapy, sensory garden.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	10
2.1 Os jardins através dos tempos	10
2.2 O jardim sensorial e a inclusão de pessoas com deficiência.....	11
3. MATERIAIS E MÉTODOS	13
3.1 Características da área experimental.....	13
3.2 Características da implantação do jardim sensorial	14
3.3 Questionário fechado aplicado aos responsáveis	16
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4.1 Processo de implantação do jardim sensorial	18
4.2 Respostas do questionário fechado aplicado aos responsáveis	23
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS	30
ANEXO I - Formulário aplicado as famílias dos alunos.....	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagem de satélite demonstrando a localização da EMEF - Prof. Paulo Freire	13
Figura 2 - Exposição do modelo ideal do projeto do Jardim sensorial na Praça Paiaguás	15
Figura 3 - Iniciando a etapa de pintura dos pneus, onde os alunos, auxiliados e monitorados, estão pintando os pneus com pincéis e tinta acrílica líquida. Ilha Solteira, 2019.	18
Figura 4 - Aluna dispersando sementes de cenoura pela mistura de solo e substrato. Ilha Solteira, 2019.....	19
Figura 5 – Análise tátil de duas alunas sendo estimulado a partir das folhas aveludadas de boldo. Ilha Solteira, 2019.	20
Figura 6 - Aluna aguçando o paladar a partir da gustativa aromática: poejo. Ilha Solteira, 2019.	20
Figura 7 - Aluno irrigando com mangueira os pés de manjerição e girassóis. Ilha Solteira, 2019.	21
Figura 8 - Piquenique com bolo de cenoura colhida no jardim e chás de alecrim e hortelã também colhidos no jardim. Ilha Solteira, 2019.....	21
Figura 9 - Placas de identificação para o jardim com os nomes populares das espécies utilizadas. Ilha Solteira, 2019.	22
Figura 10 - Jardim Sensorial da EMEF Paulo Freire em Ilha Solteira – SP. Ilha Solteira, 2019.	23

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Você sabe o que é um jardim sensorial?	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 2 - Você conhece o jardim sensorial da escola de seu filho(a)?	23
Gráfico 3 - Seu filho(a) falou sobre o jardim sensorial da escola em casa?	24
Gráfico 4 - Alguma informação ou instrução que a criança recebeu no jardim foi comentada em casa?	25
Gráfico 5 - Alguma etapa da produção do jardim sensorial na escola foi comentada pela criança em casa?	25
Gráfico 6 - Foi perceptível alguma mudança alimentar após o início do projeto do jardim?	26
Gráfico 7 - Em sua opinião o jardim sensorial é importante na vida de uma criança?	27
Gráfico 8 - Houve maior interesse da criança com as plantas da casa após o início do projeto do jardim sensorial?	27
Gráfico 9 - Você nota sensibilidade na criança em relação a questões ambientais?	28

1. INTRODUÇÃO

As plantas possuem importância fundamental para o desenvolvimento humano e são utilizadas de diversas formas que vão desde alimentação até o planejamento urbano. Osório (2018) aponta que a relação humana com as plantas é “relatado desde a antiguidade até os tempos atuais com inúmeras destinações dos vegetais no cotidiano humano”.

Dessa forma a estreita relação entre humanos e plantas, a jardinagem também se configura como uma prática antiga e de grande valor comercial, terapêutico e estético. Leão (2007) afirma que os jardins representam uma fonte de prazer e recreação, e que com o avanço da urbanização, eles se tornaram locais de reencontro dos seres humanos com a natureza.

Os jardins sensoriais surgem a partir da percepção de que um jardim deve ser acessível para todo e qualquer usuário e estar preparado e equipado para receber todas as pessoas, inclusive Pessoas com Deficiência (PcD)¹.

Para Magalhães (2008) o mundo é sensorial, e a existência humana é pautada justamente na interpretação e resposta aos estímulos sensoriais, ou seja, a integração sensorial é considerada um processo natural e assim permite o foco e a atenção contínua as demandas do ambiente em que se insere. Dessa forma, concorda-se com a afirmação de Bezerra (2020) de que

O jardim sensorial possui raízes de cunho construtivista, pois respeita os visitantes e suas ideias, prioriza o seu desenvolvimento e resgata os seus conhecimentos prévios a fim de auxiliar na construção do conhecimento científico. Sobretudo de constituir em um espaço não formal de ensino, onde os educandos podem desenvolver um processo de aprendizagem agradável, do qual participam ativamente e os conteúdos formais são apresentados em um ambiente descontraído, tornando cada um deles um ser participativo no processo de aprendizagem (BEZERRA, 2020, p. 16).

Devido ao alto potencial pedagógico esses jardins deveriam estar presentes em várias escolas, para serem utilizados em projetos de educação ambiental e para inclusão de alunos PcD.

Portanto, o presente trabalho buscou apresentar e discutir sobre os processos que circundaram a implementação de um jardim sensorial em uma escola municipal de ensino fundamental em uma cidade no interior paulista, dialogando com a inclusão de Pessoas com Deficiência.

¹ A expressão Pessoa com Deficiência, cujo a sigla é PcD, foi adotada pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com deficiência em 2006 e foi adotado e padronizado no Brasil em 2019.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Proveniente do Hebreu “gan”, a palavra jardim significa proteger, defender e “éden”, prazer (CASAGRANDE, 2011). Em Genesis II é citado que “Deus plantou o Jardim do Éden, no Oriente (...) Deus fez brotar do solo todas as espécies de árvores formosas e saborosas (...) e aí colocou o homem para que o cultivasse e conservasse”, que trata do início da humanidade e a sua relação com a história dos jardins (SOUZA, 2002).

Dentre os objetivos de um jardim, encontram-se os científicos, as pesquisas, os bancos de germoplasma, assim como objetivos que levam em consideração o lazer da comunidade. Podem, então, para diferentes finalidades, ser utilizadas diferentes espécies, dentre elas plantas alimentícias, aromáticas, medicinais ou puramente ornamentais, assim como uma mistura delas (SOUZA, 2002).

É possível observar que os seres humanos sempre estiveram em busca de maneiras de se relacionar com o ambiente, passando pela antiguidade até os dias atuais, buscando abrigo e alimento até o momento de almejar um “domínio” sobre ela (VENTURIN, 2012). E assim, pode-se considerar os jardins como uma forma dessa interação, em seus diferentes estilos e tipos e com variadas funções, os jardins estão presentes em uma ampla variedade de locais como praças, residências, parques e também escolas.

2.1. Os jardins através dos tempos

Foi na civilização persa que se entendeu e aprofundou a importância dos jardins, de modo a esta ser considerada a principal responsável quando se trata de jardins, onde estimulam-se os diversos sentidos, o que constituía para os persas funções sociais, de lazer e de descanso. Para os persas, as plantas representavam grande simbolismo, eram associadas ao ideal de “recriação do Paraíso na Terra” (NUNES, 2010). Os jardins persas eram influenciados pelo islamismo e apresentavam elementos da natureza como, terra, fogo, ar e água, e cultivavam-se frutíferas, plantas ornamentais e aromáticas (MATTIUZ, 2022).

Os jardins podem ser descritos de acordo com seu estilo, dentre eles os anteriores ao Século XV chamados clássicos; a partir do daí tem-se o barroco, paisagístico, pitoresco, e, através dos séculos, muitos outros estilos podem ser observados como romântico, anglo-chinês e contemporâneo. Outro método de descrição que pode ser aplicado é segundo a sua pátria de origem: grega, romana, italiana, francesa (SOUZA, 2002).

Silva (2014) afirma que, para além dos estilos, os jardins também podem ser vistos como documentos da evolução humana e a relação com a natureza e também mostrar aspectos

culturais das identidades de diferentes povos ao longo da história, sendo testemunhos de arte, história, cultura e humanidade. De acordo com Magalhães (2015) os jardins funcionam “como um museu vivo, síntese entre arte e ciência, arte e natureza, como, uma espécie de sistema de memória local, comutador conceitual e topográfico entre a barbárie da selva e o desenho da história”.

Para além das características que relacionam os jardins com as dimensões estéticas e culturais, Silva (2014) afirma que em meados da década de 1970 essas características dos jardins se aliam a dimensão terapêutica, e assim observa-se a criação de um outro estilo de jardim, voltado para o cultivo de plantas que estimulem os sentidos, e assim juntando as áreas de botânica, arte e educação se obtém uma nova função para os jardins criando então os jardins sensoriais.

2.2. O jardim sensorial e a inclusão de pessoas com deficiência

O conhecimento tem como uma de suas funções, a da criação de ferramentas que auxiliem e estimulem o desenvolvimento da autonomia dos sujeitos por meio de suas linguagens e de forma que alcance a maioria dos educandos (BRASIL, 2001). É a partir dessa afirmação e prerrogativa que a educação inclusiva se baseia, nos princípios do acesso e permanência, considerando a diversidade de pessoas como afirma Camargo (2017)

Na área educacional, o trabalho com identidade, diferença e diversidade é central para a construção de metodologias, materiais e processo de comunicação que dêem conta de atender o que é comum e o que é específico entre os estudantes (CAMARGO, 2017, p. 1).

Ainda de acordo com o autor, a educação inclusiva, deve levar em consideração todos os alunos, como aponta o documento de prerrogativa da política nacional de educação inclusiva

A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola. (BRASIL, 2008, p. 1).

Figueira (2017) aponta que, no Brasil, pode-se distinguir três momentos históricos relativos a educação para Pessoa com Deficiência, sendo elas: a criação do Imperial Instituto para Meninos Cegos, em 1854, que foi criado a partir de um projeto de lei e posteriormente também fora criado o Imperial Instituto dos Surdos-Mudos. O segundo momento histórico, como aponta a autora, pode ser colocado em ordem cronológica pelo período de 1957 a 1990 aproximadamente, que foi justamente quando se teve campanhas voltadas para Pessoas com

Deficiência, culminando, após todos os anos, em 1994 o primeiro documento com ações e políticas voltadas a educação especial.

O terceiro momento, que a autora chama de Era da Educação Inclusiva, tem seu início marcado em 1994 com a Declaração de Salamanca, que foi criado na Conferência Mundial de Educação Especial sobre Necessidades Educacionais Especiais, e foi justamente com o Brasil se tornando signatário da Declaração, que o novo conceito surgiu, o da inclusão social e escolar, com isso o debate girou em torno do direito de pessoas com deficiência frequentarem o ensino regular e serem ofertadas todas as formas possíveis de permanência e equidade e assim chegar próximo da afirmação de *Educação para Todos* (FIGUEIRA, 2017).

É a partir dessa perspectiva de inclusão, que os Jardins Sensoriais são utilizados na escola, buscando atrelar, utilizar e aguçar todos os sentidos e considerando, principalmente, que

Os jardins sensoriais tem um poder de desenvolvimento psicológico, cognitivo, emocional e terapêutico e principalmente educacional, o mesmo se torna uma ótima metodologia e uma forma de ser trabalhada a educação inclusiva em todos seus aspectos.

Um jardim sensorial é, ao mesmo tempo, uma proposta de inclusão social, uma possibilidade terapêutica e um projeto pedagógico, além de ser jardim, como um espaço de contemplação e espaço para o convívio social (SILVA, 2018, p. 7).

Uma pesquisa realizada por Souza *et al.* (2021) cujo objetivo foi a construção de um jardim sensorial em uma escola no estado do Rio Grande do Sul, constatou que o jardim proporcionou a socialização de conhecimentos, e que os alunos PcD expressaram grande interesse pelo espaço do jardim, e também fora relatado que os alunos apresentaram melhora nas habilidades motoras e também de percepção espacial e temporal.

Em uma pesquisa realizada em uma Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) no estado da Paraíba, Farias (2020) utilizou o jardim sensorial sob perspectivas pedagógicas com alunos que frequentam o local, e o autor afirma que pode-se observar a importância de um jardim sensorial no cotidiano escolar de pessoas com deficiência, e que além da estimulação dos sentidos, o contato com o jardim levou os educandos para outros patamares, como o resgate e a percepção de si.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Características da área experimental

A implantação do Jardim Sensorial ocorreu no período de abril a junho de 2019, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Paulo Freire, em Ilha Solteira - SP, e foi desenvolvido no gramado frontal da escola, onde possui fácil acesso a irrigação e o espaço é parcialmente sombreado por árvores já existentes (Figura 1). O projeto do Jardim Sensorial para a EMEF foi desenvolvido como parte da disciplina de Arteterapia ministrada pela professora Marlei Masson Martins com quinze alunos, tendo de sete a nove anos, que possuem algum déficit, síndrome leve ou conflitos familiares. Teve apoio do CIEE, como parte do Projeto de Extensão "Jardinagem e Horta Escolar como Instrumento de Percepção do Meio Ambiente", assim com da Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ilha Solteira - SP.

Figura 1 - Imagem de satélite demonstrando a localização da EMEF - Prof. Paulo Freire



Fonte: Google Mapas, 2021.

3.2. Características da implantação do jardim sensorial

O projeto inicial do jardim consistia em diversas pilhas de três pneus reutilizados, para seu melhor manuseio com relação a altura, dispostas em semicírculo. Os pneus foram doados pela Prefeitura Municipal, assim como os outros materiais necessários para o início da implementação. Quando descarregados na escola, os pneus foram deixados na quadra. O primeiro processo foi o deslocamento dos pneus da quadra para o local escolhido para o jardim. Posteriormente houve a lavagem e pintura dos pneus; foram pintados com tinta acrílica líquida branca e coloridas. Depois, a disposição da primeira camada de pneus em semicírculo. Subsequente preenchimento da camada com brita. A próxima camada foi disposta e preenchida com a mistura de solo e composto orgânico (compostagem, resto de aparas), (1:1). Para completar a montagem, a última camada, superior, também foi disposta e preenchida com a mistura de solo e composto orgânico.

Após a montagem da estrutura física, tivemos o plantio das mudas e a semeadura de sementes, seguidos por irrigação.

As manutenções eram compostas de preenchimento com mistura do substrato quando necessário para o nivelamento, colheita, poda e irrigação, quando necessário, respeitando a necessidade de cada espécie.

Na Tabela 1 constam as espécies escolhidas, seus nomes populares e científicos, os respectivos hábitos e sentido(s) despertado(s). No decorrer do processo a comunidade de pais dos alunos também se envolveu com o projeto e houve doação de algumas mudas como maracujá, peperômia, bambu.

Inicialmente foi implementado um modelo experimental, com o intuito de apresentar os alunos a uma experiência com o jardim sensorial antes da implementação definitiva do jardim; neste modelo foi adotado piso tátil (Figura 2) composto de areia, brita, palet de madeira, casca de pinus, bambu e seixo rolado, de modo que os alunos o percorressem de pés descalços, possibilitando assim um maior aproveitamento tanto do espaço quanto das possíveis sensações corporais. Infelizmente, no modelo final, implementado em seguida, não foi possível realizar a implementação deste piso tátil, devido à falta de recursos.

Tabela 1 - Espécies escolhidas para o jardim sensorial com seus nomes populares e científicos, hábitos e os respectivos sentidos despertados. Ilha Solteira, 2019.

Nome popular	Nome científico	Hábito	Sentido(s) despertado(s)
Alecrim	<i>Salvia rosmarinus</i>	Aromática	Olfato
Aranto	<i>Kalanchoe daigremontiana</i>	Suculenta	Visão
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	Aromática	Olfato
Capim-cidreira	<i>Cymbopogon citratus</i>	Aromática	Olfato
Cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i>	Aromática	Paladar/Olfato
Cenoura	<i>Daucus carota</i>	Hortaliça	Tato/Paladar
Erva-doce	<i>Pimpinella anisum</i>	Aromática	Paladar
Espada-de-são-jorge	<i>Dracaena trifasciata</i>	Ornamental	Visão
Girassol	<i>Helianthus annuus</i>	Ornamental	Visão
Hortelã	<i>Mentha spicata</i>	Aromática	Paladar/Olfato
Lavanda	<i>Lavandula dentata</i>	Ornamental	Olfato
Manjerona	<i>Origanum majorana</i>	Aromática	Paladar/Olfato
Poejo	<i>Mentha pulegium</i>	Aromática	Olfato
Rabo-de-burro	<i>Sedum morganianum</i>	Suculenta	Visão
Salsinha	<i>Petroselinum crispum</i>	Aromática	Paladar/Olfato
Tomate cereja	<i>Solanum lycopersicum</i>	Hortaliça	Paladar

Fonte: Própria autora, 2019.

Figura 2 - Exposição do modelo ideal do projeto do Jardim sensorial na Praça Paiaguás, Ilha Solteira – SP. Ilha Solteira, 2019.



Fonte: Própria autora, 2019.

3.3. Questionário fechado aplicado aos responsáveis

Em dezembro de 2019, 15 formulários online via Google Forms e WhatsApp (Anexo 1) foram enviados aos responsáveis dos alunos participantes do projeto, com a finalidade de avaliar os impactos do projeto na vida do estudante. As perguntas foram as seguintes:

1) Você sabe o que é um jardim sensorial?;

Opções:

a. Sim;

b. Não;

2) Você conhece o jardim sensorial da escola do seu filho(a)?;

Opções:

a. Sim;

b. Não;

3) Seu filho(a) falou sobre o jardim sensorial da escola em casa?;

Opções:

a. Sim;

b. Não;

4) Alguma etapa da produção do jardim sensorial na escola foi falada pela criança em casa?

Opções:

a. Pintura dos pneus;

b. Preenchimento dos pneus com brita e composto orgânico;

c. Plantio;

d. Irrigação;

e. Aulas no jardim;

f. Piquenique com derivados do jardim;

g. Assimilação dos nomes e plantas;

5) Alguma informação ou instrução que a criança recebeu no jardim foi falada em casa?;

Opções:

a. Sim;

b. Não;

6) Foi perceptível alguma mudança alimentar após o início do projeto do jardim sensorial na escola?;

Opções:

a. Sim;

b. Não;

7) Em sua opinião o jardim sensorial é importante na vida de uma criança?;

Opções:

a. Sim;

b. Não;

8) Houve maior interesse da criança com as plantas da casa após o início do projeto do jardim na escola?;

Opções:

a. Sim;

b. Não;

9) Você nota sensibilidade na criança em relação a questões ambientais?

Opções:

a. Sim;

b. Não;

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Processo de implantação

Todos os processos tiveram sucesso em sua execução, os alunos apresentaram entusiasmo em todas as etapas, a lavagem e a pintura dos pneus (Figura 3), a disposição dos mesmos em semicírculo, preenchimento dos pneus com brita e mistura de solo e composto, a semeadura de sementes (Figura 4) e plantio das mudas, irrigação, manutenção do jardim,

Figura 3 - Iniciando a etapa de pintura dos pneus, onde os alunos, auxiliados e monitorados, estão pintando os pneus com pincéis e tinta acrílica líquida. Ilha Solteira, 2019.



Fonte: Própria autora, 2019.

Figura 4 - Aluna semeando sementes de cenoura pela mistura de solo e substrato. Ilha Solteira, 2019.



Fonte: Própria autora, 2019.

Também foram desenvolvidas atividades educacionais dentro do jardim como a exposição das variedades e espécies e as necessidades de cada uma em relação a umidade, irrigação e poda, atividades sensoriais de reconhecimento das espécies, aulas de educação ambiental dentro do jardim, piquenique, jogo da memória com a imagem da espécie e seu nome para assimilação. O jardim teve papel educativo e de aprendizado em cada etapa executada e vivenciada.

No decorrer de cada fase pode-se notar grande envolvimento e interesse dos alunos, que ficavam ansiosos pela próxima visita ao jardim. A experiência do jardim sensorial propiciou mudanças na postura das crianças quanto ao sentimento de proteção à natureza. Os sentidos foram aguçados a partir das atividades sensoriais onde foi promovida aprendizagem (Figura 5, 6 e 7). A sociabilidade também é um fator a ser apontado, onde os alunos de idades e turmas diferentes interagiram e fizeram novas amizades (Figura 8).

Figura 5 – Análise tátil de duas alunas sendo estimulado a partir das folhas aveludadas de boldo. Ilha Solteira, 2019.



Fonte: Própria autora, 2019.

Figura 6 - Aluna aguçando o paladar a partir da gustativa aromática: poejo. Ilha Solteira, 2019.



Fonte: Própria autora. 2019.

Figura 7 - Aluno irrigando com mangueira os pés de manjerição e girassóis. Ilha Solteira, 2019.



Fonte: Própria autora

Figura 8 - Piquenique com bolo de cenoura colhida no jardim e chás de alecrim e hortelã também colhidos no jardim. Ilha Solteira, 2019.



Fonte: Própria autora, 2019.

O jardim também foi fonte de ressignificação do conhecimento prévio de cada aluno, visto que este trazia sempre alguma ideia, informação a compartilhar e vivência adquirida no ambiente familiar, em suas casas ou de suas avós, acarretando evolução e aprimoramento dos conceitos. Ou seja, haverá uma evolução no perfil das concepções, onde as novas vão coexistir com as ideias anteriores e serão usadas nos diferentes contextos sociais, quando for mais conveniente (MORTIMER, 2002). E também, qualquer pessoa que zelar pelo jardim estará sendo provido de recursos para uma aprendizagem significativa, pois o visitante poderá construir ideias baseando-se em suas experiências, criando uma relação entre o que ele sabia anteriormente e o que ele está aprendendo (BAPTISTA; EL-HANI, 2006).

Foram feitas placas de identificação com o nome popular das espécies para facilitar a assimilação das espécies desconhecidas pelos alunos (Figura 9).

Figura 9 - Placas de identificação para o jardim com os nomes populares das espécies utilizadas. Ilha Solteira, 2019.



Fonte: Própria autora, 2019.

Através da vivência e do estímulo aos sentidos, o jardim exerceu uma função para além do aspecto lúdico, constituindo um microecossistema que influenciou no bem-estar de todos os envolvidos. Um ponto a ser citado refere-se ao projeto inicial do jardim sensorial, que além da implantação de mudas e sementes, seria implantado também piso tátil com diversas texturas, para que o semicírculo do jardim fosse percorrido pelos pés descalços ocasionando assim ainda mais sensações, no entanto devido à falta de recursos financeiros e materiais o projeto não foi concluído em sua totalidade com sucesso (Figura 10).

Figura 10 - Jardim Sensorial da EMEF Paulo Freire em Ilha Solteira – SP. Ilha Solteira, 2019.



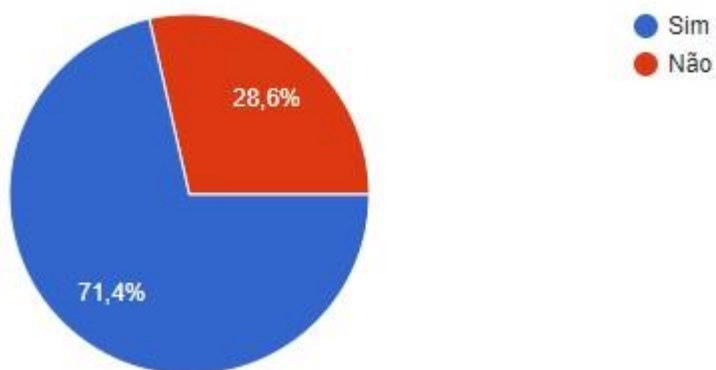
Fonte: Própria autora, 2019.

4.2. Respostas do questionário fechado aplicado aos responsáveis

Foram obtidas 14 respostas aos formulários online aplicados aos responsáveis, e, a partir deles foi possível verificar qual o conhecimento prévio da família, e qual os efeitos gerados em casa pela participação dos alunos no projeto.

A maior parte dos responsáveis (71,4%) disse já saber do que se tratava um jardim sensorial (Gráfico 1).

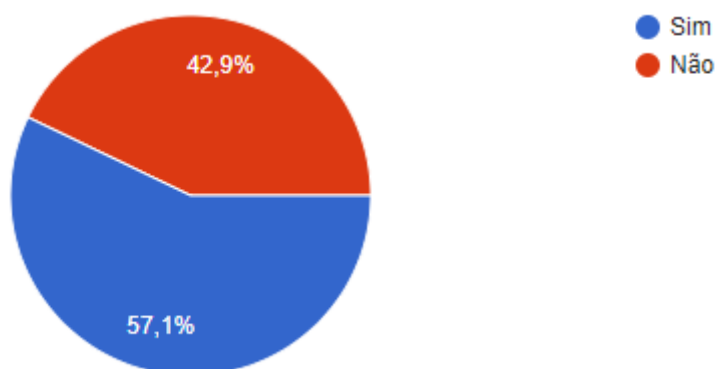
Gráfico 1 - Você sabe o que é um jardim sensorial?



Fonte: Própria autora, 2019.

O resultado acima pode ter tido efeito sobre o envolvimento dos responsáveis com o espaço físico em si, do jardim na escola, de modo que mais da metade dos responsáveis conheceu o jardim na escola (Gráfico 2).

Gráfico 1 - Você conhece o jardim sensorial da escola de seu filho(a)?

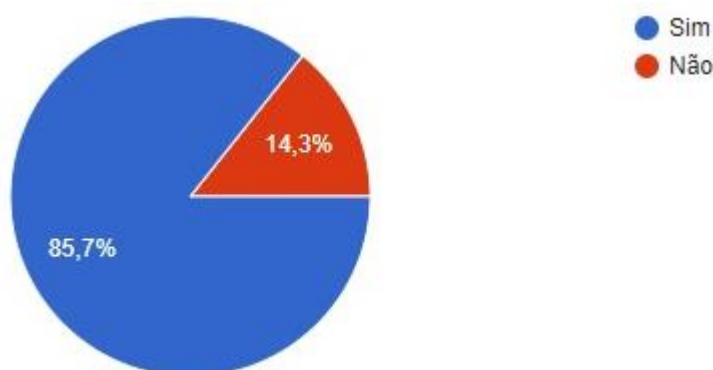


Fonte: Própria autora, 2019.

É importante que os pais tenham tido algum contato com o projeto, pois o jardim sensorial não apresenta benefícios apenas as pessoas com deficiência ou qualquer tipo de necessidade especial, mas pode, também, ser útil para pessoas diversas, já que estimula diversos sentidos que, muitas vezes, podem estar adormecidos pela prioridade dada a visão (ELY et al., 2006).

O questionário também apontou as informações e conhecimento levados por elas para dentro de suas casas. A partir das respostas é possível notar que a grande maioria dos alunos (85,7%) falou sobre o jardim sensorial da escola em casa em alguma momento (Gráfico 3).

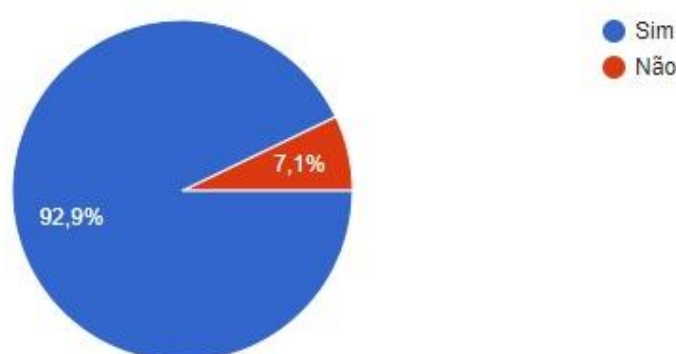
Gráfico 2 - Seu filho(a) falou sobre o jardim sensorial da escola em casa?



Fonte: Própria autora, 2019.

Diversas etapas da produção do jardim sensorial na escola foram comentadas pelas crianças, como a pintura e preenchimento dos pneus e a etapa de plantio (Gráfico 4).

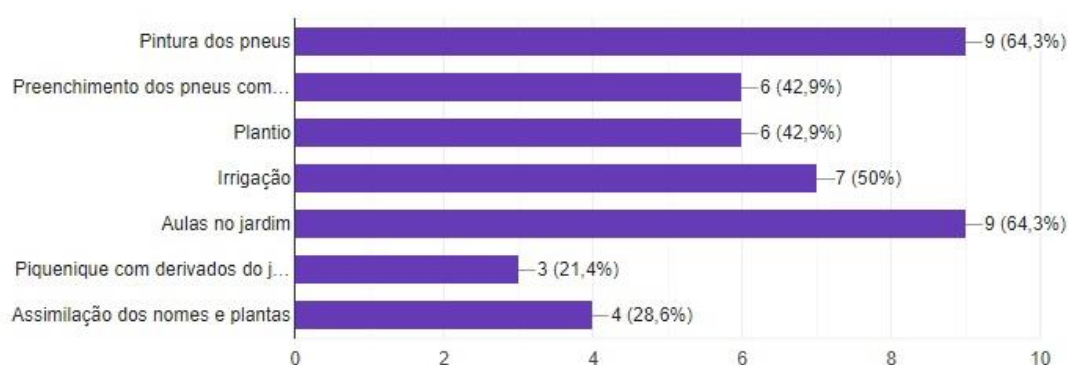
Gráfico 3 - Alguma informação ou instrução que a criança recebeu no jardim foi comentada em casa?



Fonte: Própria Autora, 2019.

É importante notarmos que entre as respostas, os alunos levaram para casa informações relacionadas ao conhecimento gerado pelas etapas de manutenção do jardim e convívio com as plantas, como assimilação dos nomes, comentaram sobre a irrigação e sobre as aulas que tiveram no jardim (Gráfico 5). No gráfico a seguir todas as opções de resposta podiam ser selecionadas.

Gráfico 4 - Alguma etapa da produção do jardim sensorial na escola foi comentada pela criança em casa?



Fonte: Própria autora, 2019.

A relação com os nomes e reconhecimento das espécies podem ter diversos motivos, dentre eles questões pessoais dos alunos, as texturas das folhas, os aromas e as sensações provocadas com o contato com as folhas, além dos aspectos visuais (SILVERIO, 2017). Além de que o jardim se trata de uma forma de ensino não formal, constituindo assim uma forma de recurso pedagógico (VASCONCELLOS; GOMES; FERREIRA, 2003), o que justifica a

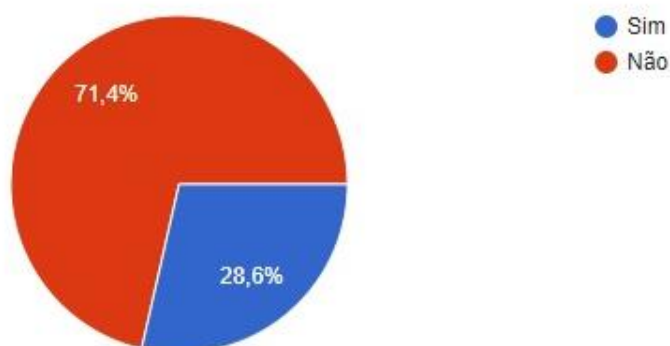
assimilação dos alunos pelos nomes e o ato de levar o novo conhecimento para dentro de casa.

As atividades realizadas no Jardim Sensorial são embasadas em um ensino construtivista, de modo que o aluno construa seus conceitos atualizando, principalmente, de suas prévias concepções, agora associadas à observações durante as atividades (BIANCONI; CARUSO, 2005).

As concepções prévias dos estudantes são extremamente importantes para que o conhecimento seja construído e visando isso, o Jardim Sensorial, ao longo do seu percurso, faz com que os visitantes se recordem de seus conhecimentos prévios sobre as plantas que estão presentes no seu dia a dia, através da sua percepção sensorial. Além das recordações, ao terem sua percepção sensorial estimulada, os participantes se sentem envolvidos na atividade e sua curiosidade é aguçada, fazendo com que se interessem pela atividade e participem dela. (BORGES; PAIVA, 2009, p. 9).

Sobre a mudança dos hábitos das crianças em casa após as aulas no jardim, alguns responsáveis (28,6%) responderam que foi possível notar mudanças alimentares após o início do projeto do jardim (Gráfico 6).

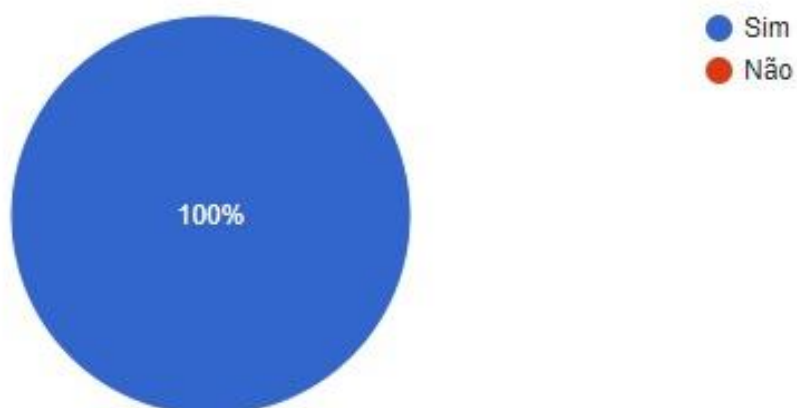
Gráfico 5 - Foi perceptível alguma mudança alimentar após o início do projeto do jardim?



Fonte: Própria autora, 2019.

Podemos ressaltar, também, que experiências diretas com a natureza, são eficientes promotoras de mudanças positivas de atitude, inclusive com relação a conservação da biodiversidade (TURPIE, 2003). Essas mudanças de atitude e comportamento foram notadas pelos pais, onde nas conclusões dos responsáveis quanto aos efeitos e importância do projeto, todos responderam que o jardim sensorial apresenta importância na vida de uma criança (Gráfico 7).

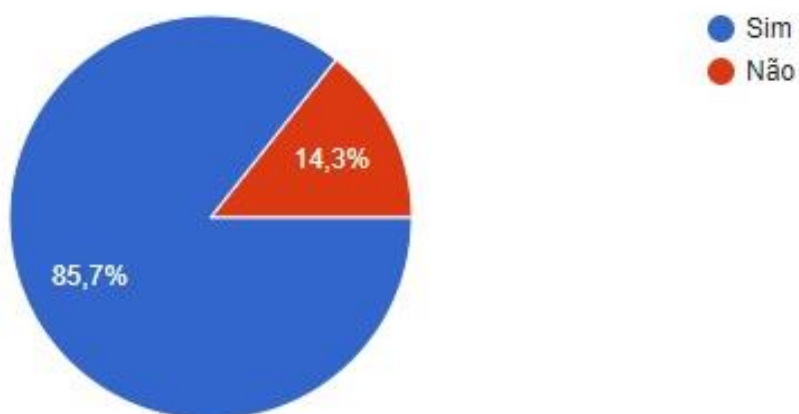
Gráfico 6 - Em sua opinião o jardim sensorial é importante na vida de uma criança?



Fonte: Própria autora.

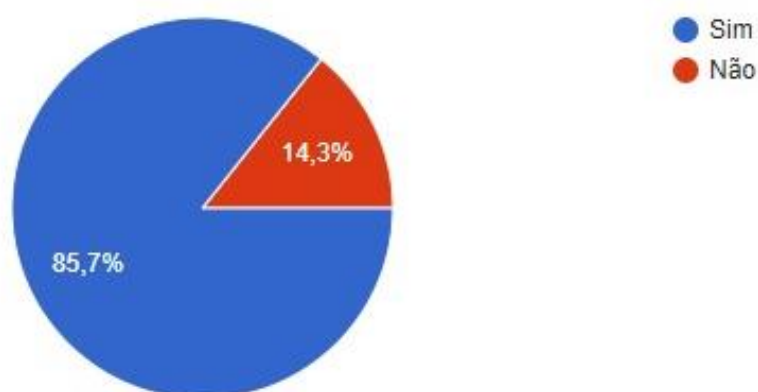
Também ficou perceptível aos responsáveis que houve um maior interesse e interação da criança com as plantas em casa (Gráfico 8) após o início do projeto na escola e que notaram uma maior sensibilidade nas crianças em relação a questões ambientais (Gráfico 9).

Gráfico 7 - Houve maior interesse da criança com as plantas da casa após o início do projeto do jardim sensorial?



Fonte: Própria autora, 2019.

Gráfico 8 - Você nota sensibilidade na criança em relação a questões ambientais?



Fonte: Própria autora, 2019.

Essa correlação e mudança de atitude, segundo Camacho, Custódio e Oliveira (2013)

deve estar desatrelado das informações meramente de conteúdo que, em pouco tempo, se dispersam e são esquecidas, ao passo que as informações adquiridas de maneira intencional e ativa geram um conhecimento consolidado que passa a fazer parte das situações cotidianas, possibilitando uma melhor compreensão de mundo. (p. 86).

“Os aromas e texturas disponíveis nos quadrantes e as sensações despertadas por eles unicamente ressaltadas na forma jardim sensorial mostram que essa forma de visita estimula sentimentos variados além de alterar as percepções de tempo e espaço” (SILVERIO, 2017). Segundo Pyle (1978), desde o ano de sua publicação, vivemos período chamado “extinção da experiência”, que leva a um ciclo de apatia e falta de preocupação com questões ecológicas; o jardim, causa um estímulo direto pelo tato e olfato com as plantas/natureza, proporciona uma gama de sentimentos positivos, gerando um estado natural de bem estar, e aproximando o indivíduo ao ambiente, logo, as crianças podem ter relacionado tais sentimentos e os levado para dentro de casa, com consciência as questões ecológicas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jardim sensorial correspondeu e superou as expectativas, sendo que as atividades desenvolvidas tiveram ótima aceitação e envolvimento dos alunos.

REFERÊNCIAS

- BIANCONI, M. L.; CARUSO, F. Educação não formal. Ciência e cultura – temas e tendências. **Revista da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência**. Ano 57, n.04, out/nov/dez, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para a educação especial na educação básica** / Secretaria de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, 2008.
- BAPTISTA, G. C. S.; EL-HANI, C. N. **Investigação etnobiológica e ensino de biologia: uma experiência de inclusão do conhecimento de alunos agricultores na sala de aula de Biologia**. In: TEIXEIRA, P. M. M. (Org.). Ensino de Ciências: pesquisas e reflexões. Ribeirão Preto, SP: Holos Ed., 2006.
- BEZERRA, R. F. **Jardim sensorial como instrumento de inclusão social**. 2020. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2020.
- CAMACHO, G. S.; CUSTÓDIO, L. N.; OLIVEIRA, R. C. "Roda das Sensações": uma atividade interativa com plantas no museu. **Revista Em Extensão**, v. 12, n. 1, 2013.
- CAMARGO, E. P. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces. **Ciência & Educação (Bauru)**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 1-6, mar. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320170010001>.
- CASAGRANDE, J. F. **Jardim de Passiflora: impressões, marcas e devaneios**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais, UFBA, Salvador – BA, 2011.
- ELY, V. H. M. B. *et. al.* Jardim universal – espaço livre público para todos. In: Anais 14º CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, Curitiba, 29 ou a 02 nov, 2006.
- FARIAS, M. I. R. **A utilização do jardim sensorial na Apae/PB como recurso de ensino e aprendizagem**. 2018. 65 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2020.
- FIGUEIRA, E. **O que é educação inclusiva**. Brasiliense, 2017.
- LEÃO, J. F. M. C. **Identificação, seleção e caracterização de espécies vegetais destinadas à instalação de jardins sensoriais táteis para deficientes visuais, em Piracicaba (SP), Brasil**. 2007. 136f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” /Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- MAGALHÃES, C. M. **O desenho da história no traço da paisagem: patrimônio paisagístico e jardins históricos no brasil - memória, inventário e salvaguarda**. 2015. 436 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em História, Universidade de Campinas, Campinas, 2015.

MAGALHAES, L. **Terapia de Integração Sensorial uma abordagem específica da terapia ocupacional.** In: Drummond, AF, Rezende, MB. *Intervenções da terapia ocupacional.* Editora UFMG: Belo Horizonte. 2008.

MAGALHÃES, Cristiane Maria; MARQUES, Teresa. O desenho da história no traço da paisagem: patrimônio paisagístico e jardins históricos no Brasil-memória, inventário e salvaguarda. Campinas: **Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas/Programa de Pós-Graduação em História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas**, v. 436, 2015.

MATTIUZ, C. F. M. História e evolução dos jardins. **Disciplina de Floricultura e Paisagismo. Edisciplinas, USP.** 2022.

MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 1, n. 1, 2002.

NUNES, C. Desenho de Jardins Históricos. Convergências. **Revista de Investigação e Ensino das Artes**, v. 3, n. 3, 2010.

OSÓRIO, M. G. W. **O Jardim Sensorial como instrumento para Educação Ambiental, Inclusão e Formação Humana.** Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2018.

PYLE, R. M. The extinction of experience: A loss of neighborhood species endangers our experience of nature. **Horticulture**, n. 56, p. 64-67, 1978.

SILVA, J. M.. Um passeio pela história dos jardins e um olhar para a criação dos primeiros jardins modernos no Brasil. **Revista Espaço Acadêmico**, Recife, v. 156, n. 13, p. 113-126, nov. 2014.

SILVA, M. O. C. **Botânica para os sentidos:** preposição de plantas para elaboração de um jardim sensorial. 2014. 21 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2014.

SILVA, B. F. **A importância dos jardins sensoriais para o processo de ensino-aprendizagem na educação de pessoas com deficiência na Apae/Areia-PB.** 2018. 53 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018.

SILVÉRIO, P. H. B. **Jardim Sensorial da UFJF, um espaço de terapia e conscientização.** Dissertação de Mestrado, PGECOL. UFJF. 2017.

SOUZA, A. G. *et al.* Jardim sensorial como ferramenta didática e de inclusão. Extensão Tecnológica: **Revista de Extensão do Instituto Federal Catarinense**, v. 8, n. 15, p. 129-150, 2021.

SOUZA, H. M. Jardins: origem, evolução, características e sua interação com jardins botânicos. **O Agrônomo**, Campinas, p.4, 2002.

TURPIE, J. K. The existence value of biodiversity in South Africa: how interest, experience,

knowledge, income and perceived level of threat influence local willingness to pay. **Ecological Economics**, v. 46, n. 2, p. 199-216, 2003.

VASCONCELLOS, Déborah Vidal; GOMES, Maria Margarida; FERREIRA, Márcia Serra. **Relato de uma prática de ensino escolar em Ciências Biológicas e sua importância na formação docente**. Escola de Verão para professores de Prática de Ensino de Biologia, Física, Química e Áreas Afins, 2003.

VENTURIN, A. **Jardim sensorial e práticas pedagógicas em educação ambiental**. 2012. 118p. Dissertação, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná. 2012. Disponível em: . Acesso em 23 de nov. 2016.

ANEXO I - Formulário aplicado as famílias dos alunos.

Jardim Sensorial

**Obrigatório*

Você sabe o que é um jardim sensorial? *

☐ Sim

☐ Não

Você conhece o jardim sensorial da escola de seu filho(a)? *

☐ Sim

☐ Não

Seu filho(a) falou sobre o jardim sensorial da escola em casa? *

☐ Sim

☐ Não

Alguma etapa da produção do jardim sensorial na escola foi falada pela criança em casa? *

☐ Pintura dos pneus

☐ Preenchimento dos pneus com brita e composto orgânico

☐ Plantio

☐ Irrigação

☐ Aulas no jardim

☐ Piquenique com derivados do jardim

☐ Assimilação dos nomes e plantas

Alguma informação ou instrução que a criança recebeu no jardim foi falada em casa? *

☐ Sim

☐ Não

Foi perceptível alguma mudança alimentar após o início do projeto do jardim sensorial na escola? *

☐ Sim

☐ Não

Em sua opinião o jardim sensorial é importante na vida de uma criança? *

☐ Sim

☐ Não

Houve maior interesse da criança com as plantas da casa após o início do projeto do jardim na escola? *

☐ Sim

☐ Não

Você nota sensibilidade na criança em relação a questões ambientais? *

☐ Sim

☐ Não

Enviar