

Mapeamento e identificação das árvores nas dependências do Colégio Estadual Cívico - Militar Papa João Paulo I

Francisco Pavão ⁱ 

C.C.M. Papa João Paulo I, Curitiba, PR, Brasil

André Luiz Montanheiro Rocha 

C.C.M. Papa João Paulo I, Curitiba, PR, Brasil

1

Resumo

O estudo das plantas constitui-se numa temática relevante para a educação básica, porém pouco atrativa para os professores como para os estudantes. Buscou-se resgatar, por meio dos princípios de Renzulli, o engajamento dos alunos em projetos socioambientais. Procurou identificar durante o mapeamento das árvores no espaço do colégio a existência de plantas com propriedades especiais como: funções medicinais, alimentação e uso industrial. O objetivo geral deste relato de experiência educacional foi de identificar as espécies de árvores que se encontram no entorno do Colégio. A pesquisa teve como caráter qualitativo, e sua metodologia foi dividida em seções: Levantamento bibliográfico; utilização do aplicativo PlantNet e o Picture This; contato com chave de identificação e montagem de exsicatas; produção de etiquetas com qr code. Os resultados obtidos permitiram aproximar alunos e professores do contato com a natureza, possibilitando os ambientes se tornarem em salas verdes contribuindo com a cultura da sustentabilidade escolar. Conclui-se com a necessidade de ampliar esse estudo abordando as aplicações das plantas e ampliação do levantamento contemplando plantas medicinais e de valor nutricional.

Palavras-chave: Botânica. Identificação árvores. Práticas educativas.

Mapping and identification of trees on the premises of the Papa João Paulo I State Civic-Military College

Abstract

Plant study is a relevant topic for basic education, but it is not very appealing to either teachers or students. The aim was to revive student engagement in socio-environmental projects through Renzulli's principles. During the mapping of trees in the school grounds, we sought to identify the existence of plants with special properties, such as medicinal properties, nutritional properties, and industrial uses. The overall objective of this educational experience report was to identify the tree species found in the school's surroundings. The research was qualitative, and its methodology was divided into sections: bibliographic survey; use of the PlantNet and Picture This apps; contact with identification keys and assembly of exsiccates; and production of QR code labels. The results obtained allowed students and teachers to connect with nature, enabling the environments to become green rooms and contribute to the culture of school sustainability. The conclusion is that this study needs to be expanded to address the applications of plants

and to expand the survey to include medicinal plants and plants with nutritional value.

Keywords: Botany. Tree identification. Educational practices.

1 Introdução

De acordo com de Sebastian e Gonzatti (2020) a área da Ciências da Natureza em especial a Botânica, ramo que estuda as plantas, constitui-se numa temática relevante para a educação básica, porém pouco atrativa tanto para os professores como para os estudantes. Para os autores, essa lacuna da aprendizagem pode causar impedimento de construção de habilidades necessárias ao estudo das Ciências Naturais com os conhecimentos das plantas visando contribuir com a sociedade e no exercício da cidadania.

Diante desse contexto da dificuldade e da complexidade de trabalhar o estudo das plantas na educação básica, buscou-se resgatar, por meio dos princípios de Renzulli (2004) sobre o enriquecimento para toda a escola no engajamento dos alunos de altas habilidades e superdotação em projetos sociais. Para isso com ajuda dos professores do Centro de Referências de Altas Habilidades/Superdotação do Colégio Papa João Paulo I em Curitiba, Paraná, desenvolveu-se a pergunta científica em identificar durante o mapeamento do estudo das árvores no espaço do colégio a existência de plantas que tenham propriedades especiais como: funções medicinais, alimentação e uso na indústria.

Em relação a incapacidade dos alunos e até mesmo dos professores de perceber e reconhecer as plantas que fazem parte do ambiente escolar. Esse projeto visou a contribuir no reconhecimento não apenas das plantas, mas também compreender sua importância para sociedade e a relação delas com outras espécies. O engajamento utilizando as ferramentas adequadas desde o levantamento das referências bibliográficas, uso dos aplicativos de forma pedagógica e identificação por meio das chaves de identificação de plantas contribui não apenas no aprofundamento do conhecimento da Botânica pelos alunos, mas permite a alfabetização científica desde o ensino fundamental.

O objetivo geral foi mapear e identificar as espécies de árvores que se encontram no entorno do Centro de Referência em Altas Habilidades e Superdotação do Colégio Estadual Cívico - Militar Papa João Paulo I, setor Boa Vista em Curitiba-PR. Para isso buscou: desenvolver a pesquisa bibliográfica sobre identificação das plantas; aprender a manusear os aplicativos de identificação de plantas: PlantNet e o Picture This; obteve-se noções de utilização da chave de identificação de plantas no nível de família; realizou o levantamento das espécies encontradas e confeccionou placas de identificação contendo QR code.

O trabalho justificou-se pelo interesse em estudar as árvores no entorno do colégio, na capacidade de perceber as plantas no ambiente e reconhecer sua importância para o meio ambiente. Sendo um fenômeno que afeta a relação das pessoas com a natureza. Esse trabalho também poderia ser utilizado por professores no colégio na possibilidade do ambiente se tornar uma sala verde ajudando os professores nas mais diversas disciplinas no envolvimento da cultura da sustentabilidade e educação ambiental. Nessa visão, de acordo com Rocha (2025) a educação tem papel fundamental, pois insere o humano na perspectiva da pessoa que percebe seu papel no cenário do futuro do ambiente físico, intelectual e relacional.

2 Metodologia

O presente trabalho possui abordagem qualitativa, do tipo relato e experiência com método descritivo, o qual versa acerca de fatos narrados (Gomes; Pereira; Santiago, 2021). Para isso, narra uma experiência educacional desenvolvida nas dependências do Colégio Estadual Cívico-Militar Papa João Paulo I pelo autor que frequenta a Escola de Referência em Altas Habilidades e Superdotação do mesmo estabelecimento. Na execução do projeto contou-se com ajuda do orientador e dos professores da sala de recursos, parceria com o Clube de Ciências da mesma instituição e outras instituições ligadas à Botânica. O trabalho desenvolvido foi subdividido em etapas.

Na primeira etapa de forma gradativa e contínua foi realizado o levantamento bibliográfico para melhor entendimento por meio de fontes científicas das temáticas relacionadas à Botânica, identificação de plantas e importância para a sociedade por meio de artigos, dissertações e sites relacionados.

A segunda etapa foi destinada para a utilização do aplicativo PlantNet e o Picture This disponibilizado para smartphones, permitindo identificar plantas fotografando-as. Esse aplicativo está conectado com vários recursos, sendo que as fotos são coletadas e analisadas por várias pessoas visando entender melhor a biodiversidade vegetal e sua preservação.

A terceira etapa auxiliada pelos resultados encontrados no uso do aplicativo, foi complementado pela coleta de amostras de estruturas vegetais das espécies pré-identificadas, a qual foi analisado por meio da chave de identificação publicada por Souza e Lorenzi (2017) e livro de informações morfológicas das plantas vasculares (Gonçalves; Lorenzi, 2011). Posteriormente as identificações das famílias botânicas das plantas, foram confeccionadas as exsicatas com ajuda de instituições parceiras.

Na quarta etapa foram produzidas etiquetas de identificação das espécies encontradas contendo o QR Code que poderá ser facilmente escaneado usando celulares ou tablets equipados com câmeras, sendo destinado para link com informações detalhadas sobre a planta identificada.

3 Resultados e Discussões

Esse trabalho não apenas resultou em identificar as árvores dentro do colégio, por meio da temática de botânica, permitiu ao estudante do ensino fundamental desenvolver o letramento científico, entendimento do método científico, conhecimento de fontes científicas e toda a dinâmica e complexidade em identificar plantas e associar sua importância para a sociedade por meio de artigos sobre plantas, dissertações e sites relacionados a temática trabalhada. Por ser um aluno de Altas habilidades e Superdotação, a proposta do envolvimento de projetos sociais de acordo com Renzulli (2024) oferece desenvolvimento de capacidades e

potencialidades voltados à criatividade, comprometimento com a tarefa visando o desenvolvimento de novas ideias e soluções para os desafios da sociedade.

De acordo com Bastine e Gonzatt (2020) a educação precisa estimular o estudante a exercer o seu papel de cidadão, atuando de forma crítica e reflexiva na sociedade visando resolver problemas ao nosso entorno. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) define aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas pelos alunos ao longo da educação básica. Essa diretriz em relação às competências específicas das Ciências da Natureza para o ensino fundamental estabelece que o estudante recorra aos conhecimentos da área para tomar decisões frente às questões científico-tecnológicas e socioambientais, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Para identificar as árvores utilizou-se do aplicativo PlantNet e o Picture This, ambos os aplicativos permitiram identificar plantas fotografando diversas partes dos organismos como: flor, folha, fruto, casca e hábitos. Esses aplicativos são conectados com vários recursos e bibliotecas no mundo, sendo que as fotos são coletadas e analisadas por várias pessoas visando entender melhor a biodiversidade vegetal e sua preservação. Utilizamos como base a soma de várias fotos e a comparação dos dados obtidos entre os aplicativos dentro da margem de 90% de precisão. Para complementar os dados obtidos pelo uso dos aplicativos, o aluno teve o contato com procedimento metodológico de identificação de plantas, manipulou a chave de identificação a nível de família publicada por Souza e Lorenzi (2017) e livro de informações morfológicas das plantas vasculares (Gonçalves e Lorenzi, 2011).

No mapeamento de árvores identificou 11 espécies pertencentes a seis famílias. Desse total, seis espécies são nativas e cinco são exóticas. Abaixo segue a tabela 1, com a lista das espécies de árvores identificadas nas dependências do Colégio Estadual Cívico - Militar Papa João Paulo I.

Tabela 1 - Árvores encontradas C. C. M. Papa João Paulo I, Curitiba, Paraná

Família	Nome científico	Nome popular	Origem
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol) O. Kunte	Pinheiro-do-Paraná	Nativa
Bignoniaceae	<i>Catalpa bignonioides</i> (Walter)	Catalpa	Exótica
Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart Ex DC.) Standl	Ipê-Amarelo	Nativa
Fabaceae	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	Orelha-de-elefante	Nativa
Fabaceae	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, Lima & Lewis	Pau-Brasil	Nativa
Myrtaceae	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> (Dehnd.)	Eucalipto	Exótica
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i> (Labill.)	Eucalipto	Exótica
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> (L.)	Goiabeira	Nativa
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> (L.)	Figueira	Exótica
Rutaceae	<i>Citrus arantium</i> (L.)	Laranja azeda	Nativa
Rutaceae	<i>Citrus medica</i> (L.)	Limão siciliano	Exótica

Fonte: Autoria própria.

Dentre as espécies identificadas destaca-se a presença de três espécies emblemáticas para conservação ambiental. A primeira delas, o Pau-Brasil, símbolo do nosso país representando o primeiro ciclo econômico do Brasil, suas sementes

foram doadas e com elas obteve-se mudas que foram plantadas durante um evento mundial da hora do planeta. A segunda espécie, araucária, é uma árvore típica do Paraná, sendo uma das mais antigas, existindo desde a época dos dinossauros, há cerca de 200 milhões de anos. A terceira espécie não menos importante é o Ipê-Amarelo, muito utilizada em arborização devido às suas belas flores e sua capacidade de sombrear áreas. Em relação a quantidade de árvores dentro das dependências do colégio, a orelha-de-elefante se destaca com cinco espécimes, seu tronco se caracteriza por dividir-se em vários outros, seu fruto lembra uma orelha de elefante. Utilizado em reflorestamento e recuperação ambiental.

Dentre os conteúdos abordados em Ciências da Natureza a Botânica se apresenta como uma temática importante em nossa sociedade. Para Bastine e Gonzatt (2020) reconhecer a biodiversidade que nos cerca, sua relação com a economia e a medicina contribui para despertar o sentimento de preservação na comunidade, formando cidadãos sensibilizados com os problemas ambientais na nossa sociedade. Em relação ao sentimento de preservação das plantas de acordo com Pacheco *et al.* (2024) comenta sobre a “cegueira botânica” incapacidade do reconhecimento da importância das plantas no cotidiano, a dificuldade de perceber seus aspectos estéticos e biológicos associando a ideia de que as plantas são inferiores aos animais. Os espaços verdes nas cidades são contemplados nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pela ONU na meta 11 - Cidades e comunidades sustentáveis.

4 Considerações finais

O tema escolhido desse trabalho destacou o mapeamento e a identificação das espécies de árvores que se encontram nas dependências do colégio. A pesquisa contemplou: levantamento bibliográfico, utilização do aplicativo PlantNet e o Picture This; contato com chave de identificação e montagem de exsicatas; produção de etiquetas com QR code. Em relação a incapacidade de reconhecimento das plantas como parte do ambiente e o distanciamento das pessoas do contato com a natureza, tornando-se necessário estimular práticas pedagógicas que

possibilitem vivências atreladas ao meio ambiente nas escolas. Os resultados obtidos permitiram aproximar alunos e professores do contato com a natureza, possibilitando o contato com o mundo acadêmico e se desenvolver com a alfabetização científica. Os benefícios podem ser ampliados para utilização dessa prática por professores do colégio na possibilidade do ambiente se tornar uma sala verde contribuindo com a cultura da sustentabilidade escolar. Conclui-se com a necessidade de ampliar esse estudo abordando as aplicações das plantas e ampliação do levantamento contemplando plantas medicinais e de valor nutricional.

8

Referências

BASTIANI, Rosângela de Oliveira de; GONZATTI, Felipe. Inventário das árvores dos espaços escolares e seu entorno: uma proposta no ensino de Ciências. **Scientia cum Industria**, [S. I.], v. 8, n. 3, p. 22–26, 2020. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/view/8403>. Acesso em: 19 maio 2025.

GOMES, D. P.; PEREIRA, A. S. M.; SANTIAGO, J. da S. Refazendo os percursos da disciplina bases socioantropológicas da Educação Física. **Ensino em Perspectivas**, [S. I.], v. 2, n. 2, p. 1–18, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/5503>. Acesso em: 2 out. 2025.

GONÇALVES, Eduardo e; LORENZI, Harri. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2^a ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.

PACHECO, Nátili Dornelles; PEDROSO, Paloma Cardoso; SANTOS, Fabiane Leroy dos; KAISER, Martha Ferrugem; LAZAROTTO, Marilia; CORRÊA, Luciara Bilhalva. Percepções de alunos do ensino fundamental sobre a arborização urbana do entorno escolar. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, [S. I.], v. 19, 2024. DOI: 10.5380/revsbau.v19i0.93788. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revsbau/article/view/93788>. Acesso em: 19 maio 2025.

ROCHA, André Luiz Montanheiro. **Educação inclusiva e sustentabilidade**: a diversidade na escola. 108f. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva) - Universidade Estadual do Paraná, Curitiba, PR, 2025.

SILVA, Juma Gomes da; SANTOS, Diele Golçalves; OLIVEIRA, Zilvânia Martins de. Contribuições do ensino de Botânica para alunos de escola pública: uma perspectiva voltada para a educação ou aprendizagem ambiental no processo de ensino.

Cadernos Macambira, [S. I.], v. 8, n. 2, p. 24–25, 2023. DOI: 10.59033/cm.v8i2.884.
Disponível em: <https://revista.lapprudes.net/CM/article/view/884>. Acesso em: 19 maio 2025.

SOUZA, Vinicius Castro e LORENZI, Harri. **Chave de Identificação:** para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2017.

9

ⁱ **Francisco Pavão**, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8061-032X>

Colégio Estadual Cívico – Militar Papa João Paulo I

Estudante do Ensino Fundamental, aluno da Escola de Referências em Altas Habilidades e Superdotação do Colégio Estadual Cívico - Militar Papa João Paulo I. Elaborou a proposta de projeto de pesquisa e o desenvolvimento do mesmo com a supervisão do orientador.

E-mail: pavao.francisco@escola.pr.gov.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9342965119099429>

ⁱ **André Luiz Montanheiro Rocha**, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7008-4733>

Colégio Estadual Cívico – Militar Papa João Paulo I

Mestre em Educação Inclusiva pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva da Rede Nacional - PROFEI\UNESPAR, Professor de Ciências e Especialista em Altas Habilidades e Superdotação. Colaborou como orientador durante todo o projeto de pesquisa dando suporte do conhecimento técnicos e científicos voltados à Botânica.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7523602285483148>

E-mail: prof15andremontanheiro@gmail.com

Editora responsável: Arliene Stephanie Menezes Pereira Pinto

Recebido em 25 de setembro de 2025.

Aceito em 26 de outubro de 2025.

Publicado em 12 de novembro de 2025.

Como citar este artigo (ABNT):

PAVÃO, Francisco; ROCHA, André Luiz Montanheiro. Mapeamento e identificação das árvores nas dependências do Colégio Estadual Cívico - Militar Papa João Paulo I. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 6, n. 1, 2025.