



## ANÁLISE DE UMA “EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA” DE REFLORESTAMENTO, COMO PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

## ANALYSIS OF A “PEDAGOGICAL EXPERIENCE” OF REFORESTATION, AS A PRACTICE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION, IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS

Alessandra Back de Rezende Marsaro<sup>1</sup>  
<https://orcid.org/0000-0003-0648-9487>

Claudio Alexandre de Souza<sup>2</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-0369-1084>

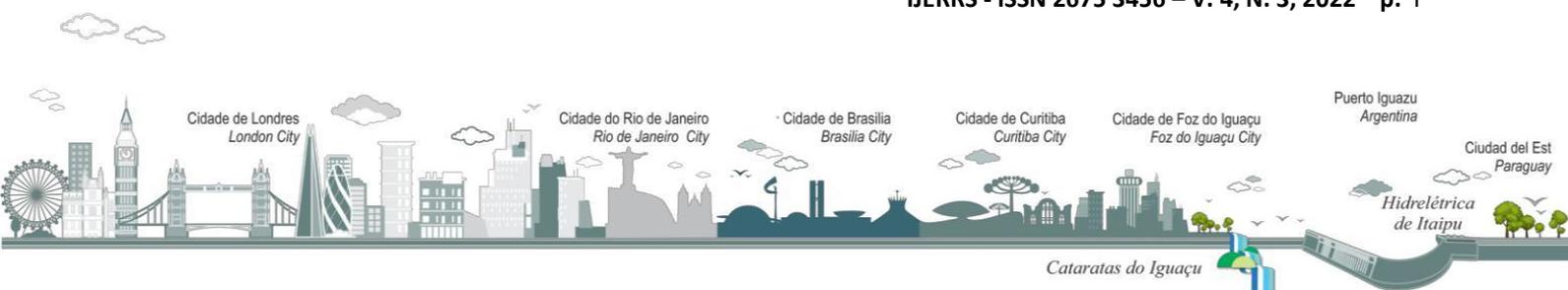
**Resumo:** O enfrentamento à crise ambiental mundial, passa pela educação ambiental nas instituições de ensino, tendo seu start nas turmas do ensino fundamental, através do desenvolvimento de ações que unam teorias e práticas educativas. Neste contexto este estudo, buscou analisar a prática de ação ambiental com alunos do ensino fundamental de uma Escola Municipal em Serranópolis do Iguaçu, no Oeste do Paraná, através do reflorestamento em algumas propriedades. O objetivo deste estudo foi analisar os resultados da experiência pedagógica vivenciada pelos alunos envolvidos, trazendo à tona a discussão do processo ensino aprendizagem e sua importância nas práticas de ação ambiental das escolas, fazendo com que sejam assimilados desde cedo pelos alunos, tornando parte de seu dia a dia. Por meio de estudo de caso exploratório, com uma abordagem qualitativa, com enfoque na análise dos conteúdos de entrevista dos professores envolvidos, bem como também nas respostas de questionários pelos alunos. Os resultados demonstram que tanto na visão das professoras quanto dos alunos, o projeto de experiência pedagógica atingiu seu objetivo, que é a sensibilização da importância da natureza e sua conservação.

**Palavras-chaves:** Ação Ambiental. Reflorestamento. Ensino-Aprendizagem.

**Abstract:** Facing the global environmental crisis involves environmental education in educational institutions, starting in elementary school classes, through the development of actions that unite theories and educational practices. In this context, this study sought to analyze the practice of environmental action with elementary school students from a Municipal School in Serranópolis do Iguaçu, in western Paraná, through reforestation in some properties. The objective of this study was to analyze the results of the pedagogical experience lived by the students involved, bringing up the discussion of the teaching-learning process and its importance in the environmental action practices of schools, making them assimilated from an early age by students, making it part of their day by day.

<sup>1</sup> Aluna Especial do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Gestão e Sustentabilidade da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. [alessandra.marsaro@unioeste.br](mailto:alessandra.marsaro@unioeste.br)

<sup>2</sup> Prof. Pós-Doutor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Gestão e Sustentabilidade da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. [claudio.souza@unioeste.br](mailto:claudio.souza@unioeste.br)





Through an exploratory case study, with a qualitative approach, focusing on the analysis of the interview contents of the teachers involved, as well as on the students' responses to questionnaires. The results demonstrate that both in the view of teachers and students, the pedagogical experience project reached its objective, which is to raise awareness of the importance of nature and its conservation.

**Key words:** Environmental Action. Reforestation. Teaching-Learning.

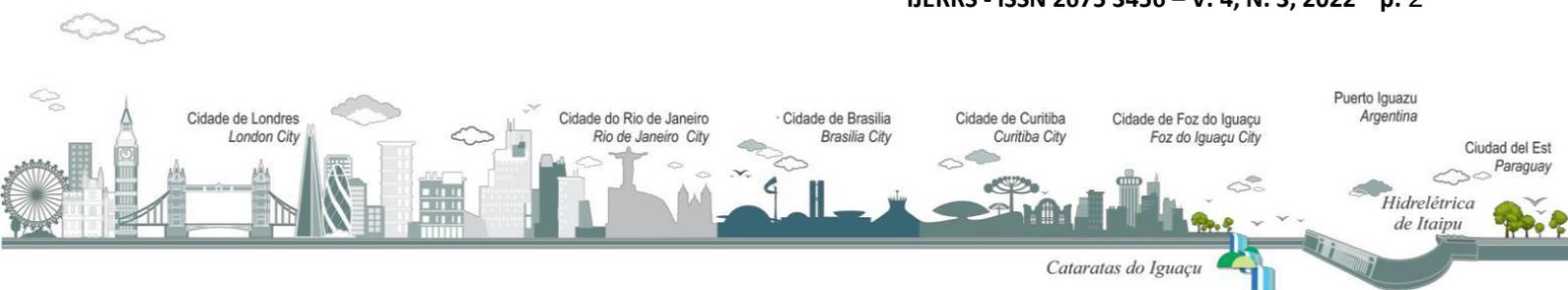
## INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) nas instituições de ensino está em constante transformação a nível mundial, como declarou a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2021) “declara que a educação ambiental deve ser um componente curricular básico até 2025”, demonstrando a preocupação com a crise atual com que o planeta vem passando, e que através de uma educação de conhecimentos integrados, na interdisciplinaridade de conteúdos e disciplinas, os alunos devem aprender a sua responsabilidade local com as mudanças climáticas advindas da ação humana, e as consequências dos hábitos predatórios de recursos naturais pela nossa espécie (SILVA et al., 2020). A educação deve desenvolver cidadãos conscientes de suas ações, isso é só possível através do ensino aprendizagem, com o desenvolvimento de hábitos e atitudes de conservação e respeito à natureza.

Baseando-se na realidade local, este estudo analisa a contribuição da experiência pedagógica de EA, realizada em 2019 na Escola Municipal de Serranópolis do Iguaçu, com duas turmas de 3º ano do Ensino Fundamental I. O artigo tem por objetivo, demonstrar a importância do ensino-aprendizagem nas práticas de ação ambiental, para uma sensibilização e incentivo destas, à futura sociedade do município e região. Assim nesse estudo analisa-se a efetivação das práticas dos envolvidos (alunos e comunidade escolar); e a análise da aprendizagem através do envolvimento dos discentes com o reflorestamento realizado em 4 áreas rurais, através de fotos de 2019, coletadas e comparadas com a paisagem atual.

Realizou-se entrevistas com professores responsáveis pelo projeto, buscou-se respostas para os seguintes questionamentos: Houve o processo do ensino-aprendizado em relação à experiência pedagógica? A Educação Ambiental com os discentes, atingiu ou não

IJERRS - ISSN 2675 3456 – V. 4, N. 3, 2022 p. 2





os objetivos? No encontro destas respostas foram entregues questionários com perguntas abertas aos alunos, para análise dos conhecimentos iniciais infantis sobre meio ambiente (CAIMI, 2006) e sobre a importância do reflorestamento.

No município de Serranópolis do Iguaçu existem ótimas ações ambientais, mas sem integração entre municípios, em sua maioria sem continuidade, o que traz resultados incompletos para um município tão grandioso (MENDONÇA; COLESANTI, 2015). Sendo essa uma das motivações da presente pesquisa para a autora. Já para o mercado de trabalho, há grande preocupação com a formação de uma geração sensibilizada ambientalmente, pois observa-se o crescente número de indivíduos preocupados com produtos de procedência sustentável.

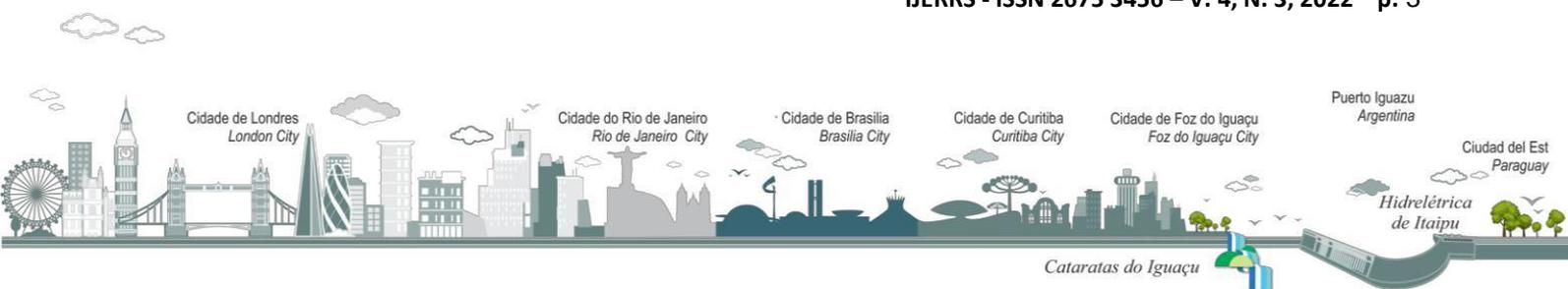
## REFERENCIAL TEÓRICO

O presente estudo tem seu referencial teórico em três grandes eixos explicativos: Educação Ambiental nas escolas; Reflorestamento como uma das práticas de Ação pedagógica ambiental e; Ensino-aprendizagem na Educação Ambiental.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS

O mundo está diante de várias catástrofes, mas localmente são sentidos os efeitos da depreciação humana em relação à natureza, tirando o máximo proveito, sem preocupações futuras com o fim destes recursos naturais (CORREA, 2006). A Educação Ambiental – EA, uma maneira formalizada de reunir várias ações de sensibilização da geração futura, está regulamentada em Lei Federal nº 9.795/99:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.





Portanto, sendo ela um dos caminhos formais para minimização dos efeitos desta crise, percebe-se a importância de ser trabalhada nas escolas, pois a escola é o elo entre os sujeitos aqui destacados. A mesma Lei Federal dita a maneira de ser trabalhada:

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. § 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

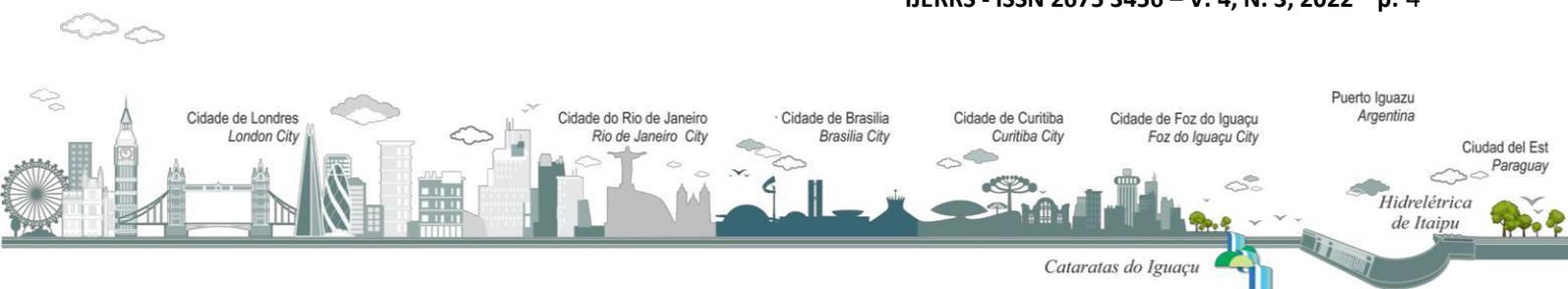
Assim, à escola, ambiente de construção do saber, caberá o papel de intermediar o pensar e o agir ambientalmente correto de seus educandos, ensinando que todos são responsáveis pelo meio ambiente, devendo respeitar, amar e preservar (NARCIZO, 2009). Laurent Fabius afirmou que “a luta contra a mudança climática começa na escola” (UNESCO, 2021).

A Educação Ambiental nas escolas deve ocorrer através de aulas práticas, ocasionando assim a sensibilização aos problemas ambientais que os cercam, mas trabalhando conjuntamente a percepção do meio onde o sujeito vive e seus problemas, para gerar um pensamento crítico (OLIVEIRA; PEREIRA; JUNIOR; 2018). Esse trabalho requer dos docentes um preparo para atuar no processo ensino aprendizagem, mas também deve ser motivador do saber de seus educandos (PONTES, 2019).

A EA nas escolas deve ser contínua dando assim um resultado efetivo, pois ela é de grande importância para toda a sociedade. Mas deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, sempre de maneira pluridimensional, onde a participação social seja trazida na solução dos problemas ambientais (LEITE, 2016), para dentro do ambiente escolar. O professor deve ser o intermediador do processo, organizando a construção do conhecimento (CAIMI, 2006).

## REFLORESTAMENTO COMO UMA DAS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Município em tem em seu território 58% do PNI - Parque Nacional do Iguaçu, uma das últimas reservas naturais remanescentes de Mata Atlântica da América do Sul (SNUC, 2000), possuindo uma grande variedade de espécies da flora. Devido a um histórico de





exploração, por ter em seu entorno grandes cidades, tem-se observado que a mata foi substituída por culturas agrícolas, e sendo um lugar de inúmeras espécies nativas, mas com um grande potencial de exploração (ALVES; FREIRE, 2017), se não for rapidamente reflorestada com princípios de sustentabilidade em seu manejo, essa exploração dar-se-á de forma a aumentar fragmentação, e assim contribuirá com a extinção de um bioma importante e já ameaçado mundialmente.

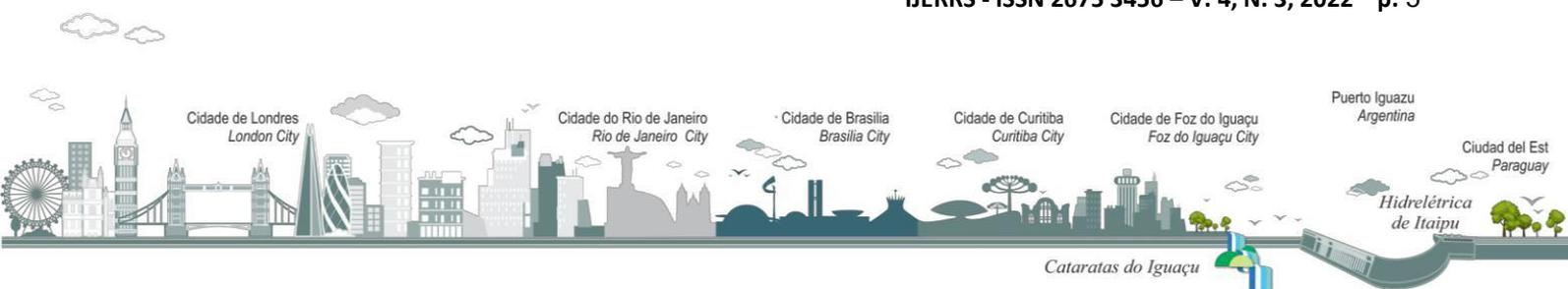
Percebe-se a real importância de ensinar e aprender a reflorestar, mas com um manejo ambientalmente correto, começando pelo ambiente escolar. As mudas a serem introduzidas devem ser nativas da região, pois espécies exóticas causam perdas irreparáveis à diversidade local. Entretanto, para que ocorra efetivamente o ensino-aprendizagem na prática ambiental com o reflorestamento, vale lembrar que os professores precisam primeiro, conhecer e compreender a biodiversidade de sua região, através do reconhecimento das espécies nativas e das exóticas, já infiltradas em seu ambiente (PROENÇA, 2017).

Assim, através de práticas realizadas na educação ambiental, sempre valorizando o ambiente local do aluno, trazendo o contexto e integrando a fauna e a flora existente, a criança consolida o saber, através do método, passando a entender e a pensar de maneira crítica e agir na regeneração de áreas degradadas (DIAS; BONOTTO, 2012).

## O ENSINO-APRENDIZAGEM COMO PROCESSO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A aprendizagem, como descreve Brighenti (2015), é um sistema de comportamentos entre professor e aluno, onde acontece o processo de interação do como “ensinar” e de como “aprender”. Deve-se destacar a interdependência dos fatores que o compõem para a correta compreensão e desenvolvimento das atividades de aprendizagem e do ensino propriamente dito (BRIGHENTI, 2015). Desta maneira, busca-se a formação completa do aluno como indivíduo pensante e crítico, o seu crescimento intelectual, um aprendizado com um sujeito de forma integrada em todo o seu ser (SILVA; DELGADO, 2018).

Esteban (2002, p. 34) comenta: “...na ideia de ensino como transmissão de conteúdo, de aprendizagem como recepção e armazenamento do conteúdo transmitido...”





há um enfoque demonstrando que não há privilégios na relação professor-aluno, porque o saber do docente é adquirido e construído continuamente; mesmo que o professor ensine, ele aprende conjuntamente dentro do processo, e vice-versa neste processo.

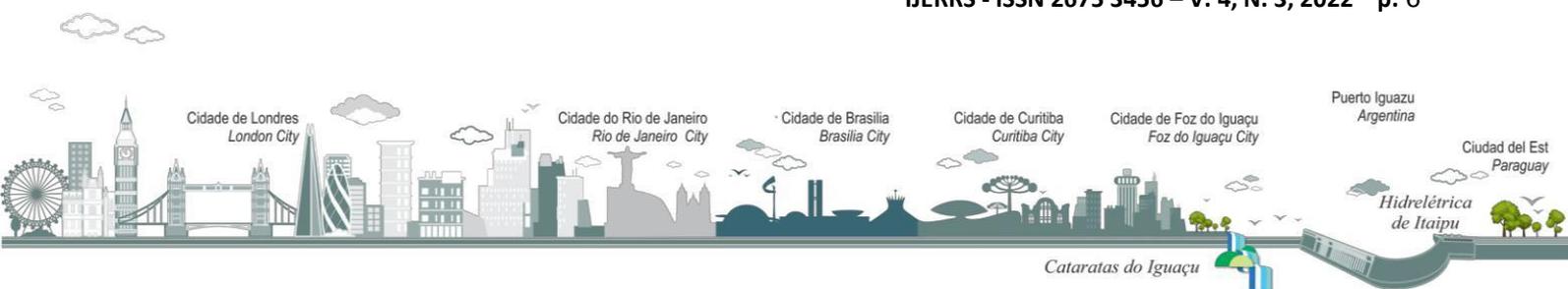
Na EA esse processo está mais nitidamente interligado na interdisciplinaridade, pois alcança problemas socioambientais trazidos por todos os envolvidos, inclusive pelo educando como sujeito ativo, problemas culturais e históricos, por causa de sua interação com o meio ambiente (RODRIGUES, 2011). A EA promove a construção de competências, sendo uma delas o pensamento crítico. O método motiva e empodera os sujeitos nas ações a mudar seus pensamentos, suas atitudes, e seus comportamentos atuais em relação ao meio ambiente com desenvolvimento sustentável.

Portanto é adequado e completo para ser trabalhado como processo dentro do Projeto Político Pedagógico (PPP). Mesmo sendo um tema interdisciplinar, a EA é abordada quase que exclusivamente pela disciplina de ciências e ainda não vem sendo trabalhada nas escolas continuamente, dentro do contexto escolar (LEITE, 2006).

## MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa é um estudo de caso baseado em um projeto realizado no ano de 2019, com 47 alunos dos terceiros anos B e C, da Escola Municipal Serranópolis do Iguaçu - PR, a única escola municipal do município. A Experiência Pedagógica foi conduzida por duas professoras, com o intuito de responder às indagações feitas em sala de aula, na disciplina de Educação Ambiental. O resultado das indagações originou o projeto de reflorestamento de mudas nativas, em 4 propriedades rurais do município.

Com uma abordagem qualitativa, exploratória, através da análise de conteúdo, buscou-se registrar e analisar os depoimentos dos atores envolvidos, a fim de demonstrar a realidade atual construída. Conforme Augusto (2013), este tipo de abordagem se preocupa principalmente com a compreensão do discurso dos envolvidos, do aspecto manifestado psicologicamente nos dados coletados, o que não podem ser coletados de modo completo de outra maneira. Quanto aos objetivos, são os de caráter exploratórios, contemplando





levantamentos bibliográficos e entrevistas, conforme Gil (2007), permitem que o pesquisador se familiarize com o problema tornando-o mais claro.

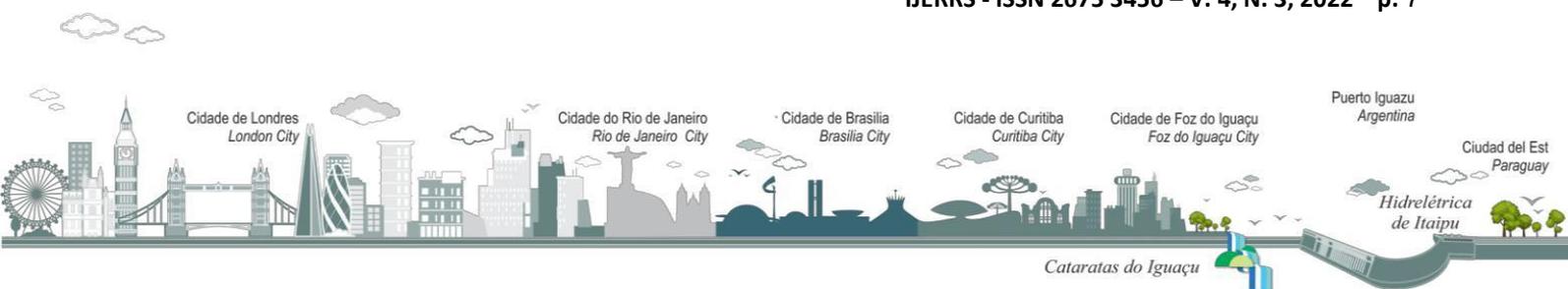
A análise das respostas ao questionário, com perguntas abertas, entregue aos alunos, e a entrevista feita aos professores responsáveis pelo projeto na época foram os principais instrumentos de pesquisa. A escolha das crianças foi feita pelos docentes, utilizando o critério daquelas que têm contato com as áreas reflorestadas até os dias atuais. As fontes secundárias da pesquisa foram os procedimentos bibliográficos e documentais, com buscas através de palavras-chaves: educação ambiental na prática, reflorestamento e ensino-aprendizagem.

Outras fontes foram o levantamento de dados da época, como o projeto por escrito, arquivado na Escola Municipal, onde se encontram as fotos de todo o processo executado. Todos esses procedimentos de coleta se deram nos meses de setembro, outubro e novembro de 2021, bem como a busca pelas fotos atuais dos respectivos reflorestamentos nas propriedades rurais, onde estas são uma das fontes de evidência do estudo, e um dos resultados colhidos da experiência.

A escolha do presente artigo deu-se pela pesquisadora se questionar o porquê da Escola Municipal Serranópolis do Iguaçu fazer anualmente a distribuição de mudas aos alunos, em constante indagações: Esse plantio de mudas acontece realmente? As mudas vigoram nas áreas de reflorestamento conforme os projetos executados?

A coleta deu-se em momentos distintos, conforme a seguir: uma conversa informal com as professoras responsáveis pelo projeto e primeiro contato com o material; após confecção das perguntas e aplicação da entrevista às mesmas, dentro da instituição de ensino; pedido de autorização para as crianças que participaram na época, questionário entregue pelas professoras aos alunos, recolha dos questionários e análise dos dados coletados, e coleta das fotos atuais nas propriedades.

Após a coleta de dados passou-se à fase de análise e interpretação dos dados coletados, através do método análise de conteúdo. Essa técnica, conforme BARDIN (2011), possui como base três momentos no tratamento dos dados: i) a pré-análise – realizada durante o processo de transcrição das entrevistas, momento em que se avaliou a amplitude das respostas e dos registros que se fez sobre as impressões da coleta de dados; ii) a





exploração do material – que compreendeu a codificação e a categorização das entrevistas em categorias iniciais e categorias finais; e iii) o tratamento dos resultados, inferência e interpretação – que possibilitou a identificação da resposta ao problema de pesquisa.

Seria um conjunto de técnicas para analisar a comunicação na obtenção da descrição do conteúdo das mensagens e seus indicadores, tornando conhecida a produção/recepção delas. E a apresentação foi separada em duas análises. Primeiro, a análise e interpretação da entrevista das professoras envolvidas e depois, das questões respondidas pelos alunos.

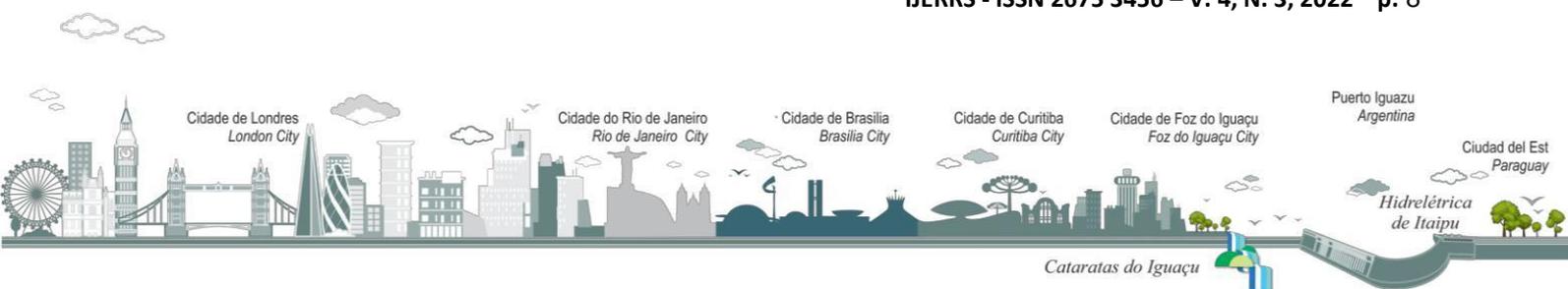
Essa análise se deu através da interpretação das respostas das professoras na entrevista, e dos alunos nas respostas dos questionários, separados por categorias, demonstrados em quadros, anteriores à interpretação de cada análise. Os sujeitos da pesquisa serão identificados apenas como alunos e professoras em suas respostas, descritos e separados por tipo (entrevista ou questionário), e/ou analisados descritivamente, separados pelas categorias acima citadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na atual realidade, os professores e alunos da época, não se encontram nas mesmas classes, o que dificultou um pouco a natureza exploratória da pesquisa. Outra barreira encontrada foi o tempo disponível dos alunos, que agora encontram-se nos quintos anos, onde a carga de conteúdo é grande, pós pandemia, com o retorno presencial; não houve entrevista, apenas entrega por parte das professoras participantes à época, das questões e recolha das mesmas.

Toda essa problemática alterou o estudo na questão da falta de contato direto com os alunos e observação de suas reações através da entrevista. Havendo assim uma discrepância nos dados, com relação aos envolvidos, somente responderam às questões sobre o projeto, alguns dos alunos, por escolha das próprias professoras, e não a sua totalidade. Com as professoras, ocorreu uma entrevista única, por escolha delas.

Com um roteiro de perguntas abertas, tendo como objetivo interpretar a fala e os elementos que caracterizaram o processo da experiência, realizou-se algumas indagações, como: A Educação Ambiental estava incluída no plano de ensino? Como se deu o processo





de escolha? O processo de ensino-aprendizagem, neste caso prático, atingiu os objetivos de aprendizagem dos alunos?

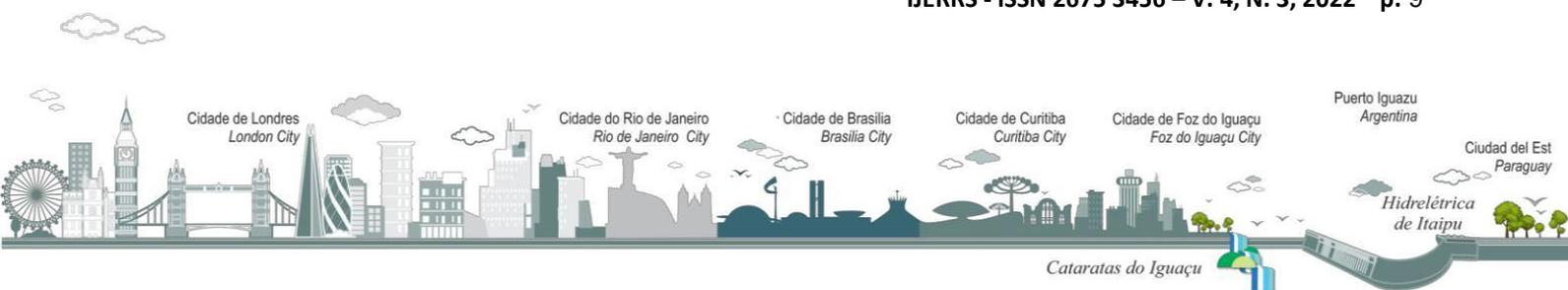
Os dados serão apresentados, separadamente, em professores e alunos, onde com o método de análise de conteúdo os dados serão apresentados em quadros com os recortes das falas, como exemplifica Bardin (2011), através do método descritivo, de cada recorte. A interpretação obtida por este método, separando por categorias, para que haja uma efetiva análise e comparação, na busca pela compreensão das falas dos sujeitos envolvidos, sem muita descrição da situação pesquisada (DIAS; BONOTTO, 2012).

Professores envolvidos na Experiência Pedagógica, da prática ambiental nas turmas dos terceiros anos, no ano de 2019, da Escola municipal Serranópolis do Iguaçu:

Quadro 1 - dados da entrevista com os professores envolvidos na experiência pedagógica

<b>Categorias/questionário</b>	<b>Subcategorias</b>
<p>A Educação Ambiental</p> <p>1.Qual é o papel da Educação Ambiental na formação de seus alunos?</p> <p>2.Essa atividade estava inserida em seu plano de ensino?</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- as práticas feitas pela escola municipal;</li><li>- o plano de ensino proposto;</li><li>- a multidisciplinariedade e a interdisciplinaridade.</li></ul>
<p>O projeto</p> <p>1.Qual é o motivo da escolha deste tema para a Experiência Pedagógica?</p> <p>2.Todos puderam opinar? Como se deu o processo de escolha?</p> <p>3.Retornaram nos locais dos reflorestamentos com as crianças para absorver os resultados e assim continuar o processo ensino/aprendizagem? Por quê?</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- motivos;</li><li>- a escolha;</li><li>- a participação;</li><li>- a continuação.</li></ul>
<p>Processo ensino-aprendizagem</p> <p>1.Como você insere o lugar de seus alunos no contexto da experiência?</p> <p>2.Para você qual é o ponto mais importante na avaliação do aluno referente à esse contexto?</p> <p>3.Que problemas você identifica nas relações de ensino/aprendizagem em Educação Ambiental?</p> <p>1.No seu entender de educador o processo de aprendizagem gerou maior efeito com essa 2. Experiência Pedagógica na prática? Em quais circunstâncias você chegou a essa conclusão?</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- o método aplicado;</li><li>- o contexto dos alunos;</li><li>- os problemas enfrentados;</li><li>- os efeitos esperados;</li><li>- a metas atingidas.</li></ul>

Fonte: autores, 2022.





## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

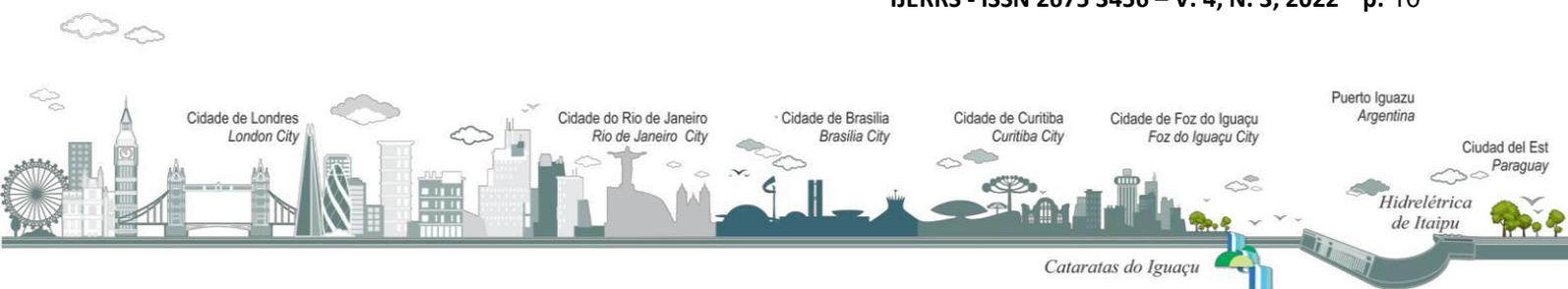
Em referência à educação ambiental, foi descrita pelas professoras como sendo uma prática constante dentro Projeto Político Pedagógico (PPP), seguido pela Secretaria Municipal de Educação. Primeiro por se tratar de um assunto muito importante para seus alunos, pois o meio ambiente faz parte da realidade de todo o ser humano, e para seus alunos por serem filhos de pequenos agricultores, que utilizam desta natureza para subsistir. E sabe-se da degradação ambiental em todos os segmentos da população, e da urgência de novas práticas para conter esse quadro tão lastimável (DIAS; BONOTTO, 2012).

Todo ano, a Escola Municipal faz a distribuição de mudas nativas da região aos seus alunos, sendo essa uma das práticas ambientais mais utilizadas pela Secretaria Municipal de Educação. Tendo, sempre um contexto dentro de todos os conteúdos abordando essa temática, para depois culminar nesta prática, em cada ano feito, para que haja a construção do conhecimento perante esse assunto abordado. Dentro do currículo proposto às professoras pela coordenação, esse trabalho contempla a interdisciplinaridade de conteúdos, todos trabalhados com base naquele momento sobre o mesmo tema.

Assim temos as respectivas respostas das professoras: *“Essa formação faz com que o aluno perceba a importância de mudanças na prática para preservar o meio ambiente, devido aos problemas que vem acontecendo no clima”*. Como nos diz Leite (2016), a Educação Ambiental é uma maneira da qual o educando constrói seu conhecimento, seus valores e suas atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente, sendo essa a ferramenta de sensibilização da sociedade, através do saber do educando e da multiplicação dele.

## O PROJETO

O motivo da escolha foi o questionamento feito pelos alunos, pela falta de chuvas, pelo calor excessivo, e a perda da produção safra 2018/2019, nas famílias pertencentes dos alunos. A escolha do quê e do como fazer, foi proposta e de comum acordo por todos os sujeitos participantes, os dois terceiros anos. Sendo uma problemática vinda da realidade vivida e sentida por eles, a participação, a curiosidade e a vontade de redução dos





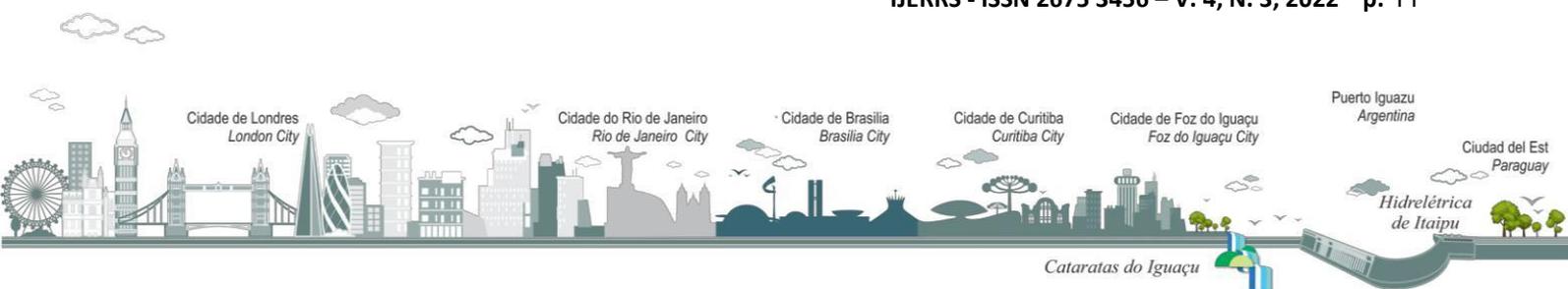
problemas enfrentados, foram enormes, percebidas nas fotos, durante a prática do reflorestamento. Conforme destacam as professoras destas turmas “*Os alunos tornam-se, a partir do desenvolvimento do projeto ‘multiplicadores’ dos ensinamentos que aprenderam.*” levando adiante o conhecimento recebido, e os cuidados com as mudas plantadas pelos próprios, em suas propriedades.

Os professores acreditam que com essas ações na prática, de educação ambiental, treinaram educadores ambientais mirins, para assim levar as mudanças ambientais e promover as atitudes corretas na comunidade e os valores de como devemos cuidar do meio ambiente, no qual se encontram inseridos (SPIRONELLO, 2012). E assim, utilizaram essa prática que também faz parte dos conteúdos do planejamento curricular, possibilitando a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade deles, o que também contemplou na época a realidade local das famílias dos alunos envolvidos.

## O PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM

A metodologia utilizada pelos professores, primeiramente, foi a de envolver os alunos nos estudos e experiências, onde trouxeram suas realidades e as transformaram em procura de novos saberes significativos, culminando em respostas às suas indagações, ou mais indagações encontradas pelo caminho da experiência. Sendo essa a resposta das professoras. Segundo relato das professoras, percebeu-se que as crianças que tiveram as mudas plantadas em sua propriedade, passaram a ter mais cuidados com o meio ambiente como um todo, desde a preservação da água, cuidados com o descarte do lixo, e a proteção das áreas verdes, pois houve retorno dos animais silvestre e dos pássaros.

Os problemas relacionados pelas professoras são vários, mas, a maior deles, a conscientização “*das pessoas, da comunidade para a mudança de atitudes*”. Elas veem nisso um fator determinante para com todos os projetos desenvolvidos, pois a escola municipal vem frequentemente realizando práticas ambientais, e mesmo assim a mentalidade dos sujeitos envolvidos e descritos anteriormente (familiares, comunidade em geral), num primeiro momento participa ativamente, mas esquece da continuidade das práticas e da sua importância.





Na visão dos alunos, era possível resolver o problema ambiental, com o plantio das árvores, e com isso mitigar o calor, e trazer chuvas para a região. Em relação aos objetivos relacionados à prática do processo ensino aprendizagem, quanto à sensibilização dos discentes em relação à importância do meio ambiente, e na mudança de comportamento com os cuidados com a natureza, as professoras disseram: “*Sim, a Experiência Pedagógica gerou efeitos positivos nas crianças através da ação prática, com o plantio das árvores. E com isso elas ajudaram neste período de dois anos a cuidar das mudas plantadas em constante observação e irrigação*”

Os alunos foram envolvidos na Experiência Pedagógica, com a prática ambiental. A análise das respostas vindas das crianças, sendo de número total, de questionários respondidos 06 (seis), onde a escolha se pautou por serem as crianças pertencentes às famílias de propriedade rurais onde houve o reflorestamento, portanto elas mantêm contato direto com o reflorestamento nos cuidados diários com as mudas, até os dias atuais.

Com isso formamos o Quadro 2, com as categorias e subcategorias, para análise das respostas dos alunos, sendo elas:

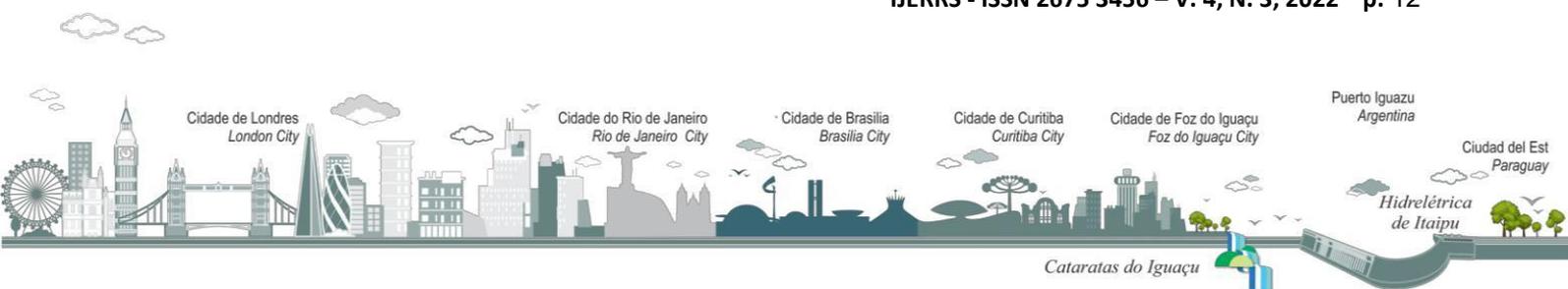
Quadro 2 - Categorias e subcategorias para análise das respostas dos alunos

Categorias/questionário	Subcategorias
A experiência 1.Você lembra da prática ambiental realizada com a sua turma em 2019? 2.O que mais lhe marcou desta experiência? 3.Resolveu o problema do calor em nosso município? Por quê?	<ul style="list-style-type: none"><li>- o que mais marcou;</li><li>- tem a lembrança do que foi feito;</li><li>- o como foi feito;</li><li>- os resultados.</li></ul>
O porquê da experiência 1. Por que foi feito aquela prática? 2.O que poderia ser feito para continuar essa prática em nossa região?	<ul style="list-style-type: none"><li>- motivos;</li><li>- a escolha;</li><li>- a participação.</li></ul>

Fonte: Autores, 2022.

## A EXPERIÊNCIA

Na primeira questão aberta, a totalidade das respostas foi: “*Sim, foi muito legal.*” Isso demonstra que a memória e registro da prática traz uma lembrança positiva e gratificante:





“foi bom plantar árvores na propriedade de alguns colegas da minha sala”. Nos restantes, as respostas relacionam-se com o plantio das mudas das árvores em suas memórias, o que prevaleceu 100% do processo ensino-aprendizagem, positivamente na prática estudada.

Referente à parte que mais marcou, quando perguntado, em 83% das respostas: “plantar mudinhas de árvores com todos os colegas juntos, e que foi uma atividade realizada fora da escola”. As Figuras 1 e 2 evidenciam os registros à época, nas propriedades com as crianças fazendo o plantio.

Figura 01 – Alunos no dia do plantio



Figura 02 – Alunos interagindo no dia do plantio



Fonte: Kalschne e Rockembach, 2019.

Essas fotos demonstram a experiência realmente sendo colocada na prática com as crianças, e vendo o interesse pela ação, pelo aprendizado do fazer, do aprender, porque todos estão de alguma forma envolvidos, ou prestando atenção nos acontecimentos ou ações sendo executadas pelos seus colegas ou professores. Aqui temos a lembrança viva na memória das crianças, representada por suas respostas.

Já em 17% das respostas, foi referente a placa: “o que mais marcou foi a placa com o desenho, inclusive está aqui até hoje”. Demonstrando que, mesmo que o plantio das mudas, não ficou gravado em sua memória, como o mais significativo na aprendizagem, mas a colocação da placa da Experiência Pedagógica, do local onde elas foram plantadas, está viva em sua construção do aprendizado. Demonstrado nas Figuras 3 e 4, a lembrança das crianças, e o hoje como está a propriedade, no meio do reflorestamento.





Figura 03 - Lembrança de 2019



Figura 04 - Local atual com as mudas crescidas



Fonte: Kalschne e Rockembach, 2019

Aqui cabe ressaltar, que não foi apenas a criança que mora nesta propriedade, mas mais algumas, têm contato direto com este local, e possuem afetividade por esta área arborizada. Assim, o processo ensino-aprendizado encontra-se em seu método mais puro na prática, como é descrito no Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2004), a afetividade com a causa ambiental, na realidade do aluno, é uma das bases deste processo de ensino e aprendizagem, garantindo assim que esta criança se aproprie do conhecimento repassado a ela, mediador de sentido e com significados, advindos da aprendizagem proposta pelo professor. Para isso, tem que provocar interesses por buscas de soluções de problemas vindos da realidade cotidiana de seus alunos, ocorrendo assim aprendizagem com maior significado a ela (PONTES, 2019).

Pelas respostas das crianças, fica comprovado que 100% lembram e tiveram uma importância significativa dentro do ensino aprendizagem da prática daquela ação. Na visão dos alunos, a aprendizagem foi absoluta, pois 100% deles responderam que a ação de plantar as mudas em 2019, não resolveu o problema do calor excessivo e a falta de chuvas. Mas que “*com o passar dos anos contribuirá com a natureza*”. Com isso, percebe-se o cuidado com as mudas e a valorização pela arborização do local, conteúdo aprendido no processo em 2019, na Educação Ambiental e ainda preservado na propriedade atualmente.

Esta atividade teve como objetivo de demonstrar o lado afetivo das ações praticadas, pois as crianças sujeitas ativas do projeto, e participantes do processo de crescimento das mudas, e do reflorestamento das áreas degradadas, onde elas mesmas, durante os dois anos demonstrados nas fotos, foram corresponsáveis por suas ações ambientais. Assim podemos afirmar que o aprendizado se torna muito mais efetivo se ele parte de uma atividade real, que envolva a realidade contextual do aluno, de interesse do próprio, e assim





repassando a mensagem que foi apreendida na EA para a sua família, da importância de preservarmos a natureza, garantirmos qualidade de vida à humanidade como um todo.

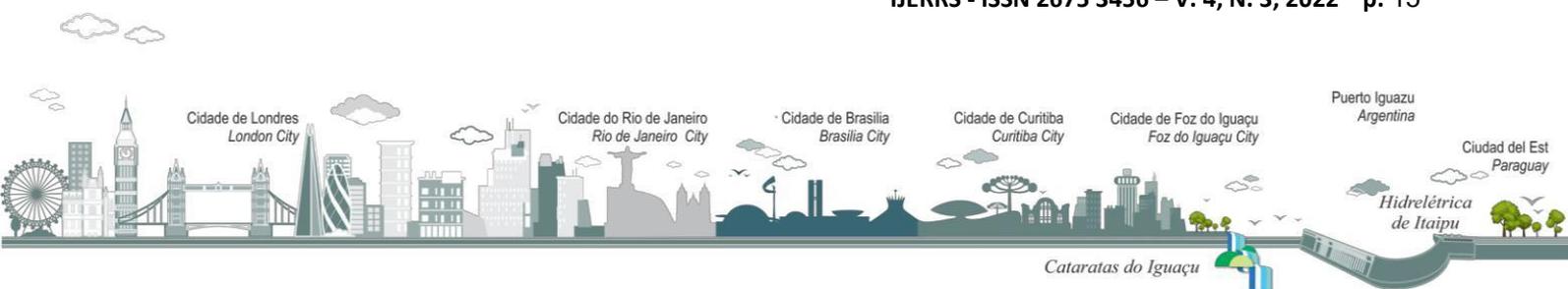
Mas, os alunos, são conscientes de que toda a ação não gerou os resultados esperados por eles em suas respostas observou-se em análise. Com respostas sendo um dos fatores do resultado não ter sido tão eficiente foi que “*nem todo mundo aderiu ao projeto*” “*ainda acontecem queimadas*” “*pois poucas pessoas plantam árvores no nosso município*”. Isso condiz com as respostas na última pergunta aberta, observamos que os educandos tiveram uma efetiva construção do seu aprendizado quanto aos cuidados das árvores, da natureza que o rodeia. Pois as respostas foram muito coerentes com o pesquisado, pois os professores enfatizaram a importância da quantidade para a mitigação do calor em nossa região. Essa é a tarefa do professor na educação ambiental, desenvolver habilidades e competências, através do conhecimento prático, para que os alunos possam adquirir consciência da necessidade de se conservar o meio ambiente no qual vivemos (OLIVEIRA; PEREIRA; JUNIOR, 2018).

## O PORQUÊ DA EXPERIÊNCIA

Nas respostas obtidas na subcategoria do que motivou aquela prática de ação ambiental, o reflorestamento, por parte deles, temos: 33,33% “*para ajudar o meio ambiente*”. 33,33% “*melhorar o oxigênio e diminuir o calor*”. 16,66% “*reflorestar áreas desmatadas*”. 16,66% “*aprender a plantar e conservar as árvores, perceber a importância delas.*” Aqui podemos observar que o aprendizado se deu através do real interesse do educando, pelos problemas enfrentados no seu cotidiano.

Cada um tem gravado na memória o que lhe trouxe indagações a respeito do assunto abordado e da prática realizada. E os aportamos na teoria piagetiana, para explicar o resultado das respostas, sobre o aprendizado através da prática como: “[...] resultado de uma interação com o meio físico, social e simbólico, na qual o sujeito é sempre um elemento ativo, que procura compreender o mundo e resolver as interrogações que este mundo provoca.” (CAIMI, 2006, p. 24).

A partir dos relatos a escolha da prática por esta ação, as respostas foram unânimes entre os alunos pesquisados, 100% das respostas foi a questão da busca pelo porquê do





calor e da falta de chuva prejudicando a produção. Com a participação de todos, onde levantaram os questionamentos durante as aulas de educação ambiental, por terem encontrado uma oportunidade de busca científica para suas indagações. Em Oliveira, Pereira e Junior (2018) nos descrevem que a escola tem um papel principal, entre professor e aluno, no processo de obtenção dos conhecimentos necessários na construção do saber individual do educando.

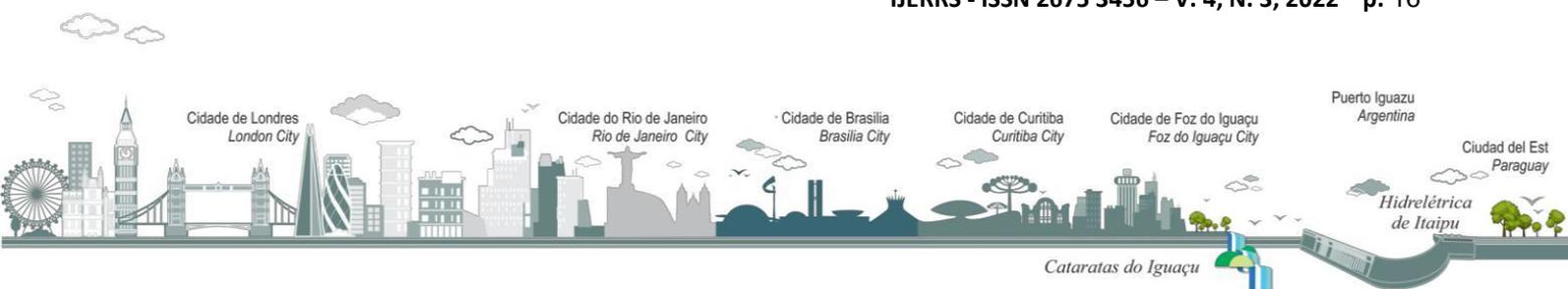
Em função dos resultados alcançados nesta pesquisa, podemos afirmar que a EA é de extrema importância dentro do ensino fundamental, devendo estar presente nas disciplinas curriculares, para formar alunos ambientalmente conscientes e corretos. Com a adoção de práticas como estas nos currículos escolares, mais frequentes, o aluno aprende a cuidar e possibilita a mudança de pensamento e atitudes das pessoas com quem convive (RODRIGUES, 2011). E isso é conseguido por meio da Educação Ambiental, mudando assim a consciência e valores ambientais, para a partir daí ter mudança nas ações cotidianas (SILVA, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo principal de analisar e discutir os resultados da experiência pedagógica vivenciada pelos alunos envolvidos na Experiência Pedagógica em 2019, vivida na Educação Ambiental da Escola Municipal Serranópolis do Iguaçu, e trazer à tona a discussão do processo ensino aprendizagem e sua importância nas práticas de ações ambientais nas escolas.

A contribuição da Experiência Pedagógica, através do método ensino-aprendizagem, com a prática na EA, na atividade do reflorestamento, e atividades interdisciplinares a esta, vem de encontro à formação de sujeitos preocupados com as questões ambientais. Nessas ações, o aluno torna-se um agente ambiental e cuidador da natureza, o que é a base do processo ensino-aprendizagem, e o objetivo principal da EA, a mudança de pensamento e a adoção de ações sustentáveis e ecológicas diárias dos indivíduos nela presente. Instigando neles a procura de promoção de melhora, no espaço em que vivem.

Observou-se que as crianças tiveram a sensibilidade despertada quanto a





importância da arborização, para com meio ambiente, principalmente ao seu redor, através dos cuidados que tiveram com as mudas reflorestadas e aqui demonstradas, tornando-os assim futuros educadores ambientais disseminando saberes, e sujeitos preocupados ambientalmente. A racionalidade ambiental falará mais alto do que a racionalidade econômica, mudando suas ações; ele perceberá que as necessidades básicas serão atendidas, como a diminuição do calor, se plantar um bosque perto de sua casa.

Outra consideração é sobre os programas relativos às práticas ambientais realizadas no Município de Serranópolis do Iguaçu, onde poderiam se utilizar da EA nas escolas, e assim dar continuidade à formação dos alunos, e não projetos ou experiências em separado, num contexto total do município. Surgiram várias ideias nas respostas dos alunos, todas baseadas na realidade de cada família. A que mais se destacou dentre elas foi a de: “continuar conscientizando as pessoas, fazendo campanhas educativas, talvez até com os pais dos alunos” A frequência de 66,66% delas foi essa a visão das crianças, portanto há de se pensar num programa que possa abranger tal público-alvo também. Sendo hipóteses formuladas para uma futura pesquisa.

**AGRADECIMENTO:** Aos professores coordenadoras do Projeto Experiência Pedagógica: “em clima de aprender, tempo de ensinar, o campo a plantar...” e alunos da Escola Municipal Serranópolis do Iguaçu, participantes da pesquisa. À UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Foz do Iguaçu, pela oportunidade de oferta da disciplina de Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade, no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Mestrado Profissional. Ao professor Dr. Cláudio Alexandre de Souza, pela orientação.

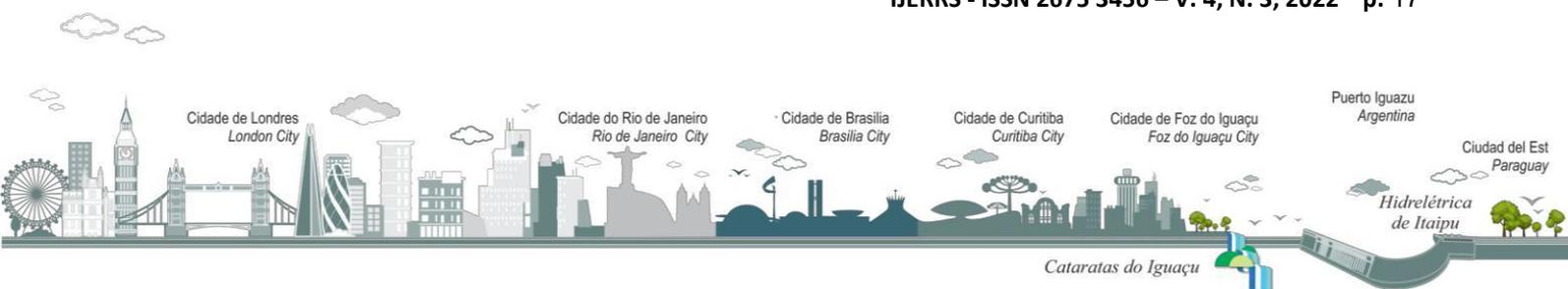
## REFERÊNCIAS

ALVES, F. J. B.; DE OLIVEIRA FREIRE, A. L. Crescimento inicial e qualidade de mudas de ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC) Mattos) produzidas em diferentes substratos.

**Agropecuária Científica no Semiárido**, Blumenau, v. 13, n. 3, p. 195-202, 2017.

AUGUSTO, C. A. Pesquisa Qualitativa: Rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007-2011). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 51, p. 745-764, 2013.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2011.





BATISTA, E. C.; MATOS, L. A. L. de; Nascimento, a. b. a entrevista como técnica de investigação na pesquisa qualitativa. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v. 11, n. 3, p. 23–38, 2017.

BRASIL. **Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 26 nov. 2021.

BRASIL. **LEI FEDERAL, Nº. 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. v. 225, n. 1. Brasília, 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm). Acesso em: 26 out. 2021.

BRIGHENTI, J.; BIAVATTI, V. T.; DE SOUZA, T. R. Metodologias de ensino-aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, Florianópolis, v. 8, n. 3, p. 281-304, 2015.

CAIMI, F. E. Por que os alunos (não) aprendem História? Reflexões sobre ensino, aprendizagem e formação de professores de História. **Tempo**, Universidade Federal Fluminense, Niterói, v. 11, n. 21, p. 17-32, 2006.

CORRÊA, S. A.; ECHEVERRIA, A. R.; OLIVEIRA, S. de F. A inserção dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) nas escolas da rede pública do Estado de Goiás-Brasil: uma abordagem dos temas transversais-com ênfase no tema Meio Ambiente. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, RS, v. 17, p. 1-19, jul./dez. 2006.

DIAS, G. de M.; BONOTTO, D. M. B. As dimensões locais e globais nos entendimentos e práticas de professores de um curso de formação continuada educação ambiental. **Revista eletrônica de enseñanza de las ciencias**, v. 11, n. 1, 2012.

ESTEBAN, M. T. A avaliação no processo ensino/aprendizagem: os desafios postos pelas múltiplas faces do cotidiano. **Revista brasileira de Educação**, n. 19, p. 129-137, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007

KALSCHNE, Sandra Lúcia Foletto; ROCKEMBACH, Rejjane Ninaus. **Experiência Pedagógica: em clima de aprender, tempo de ensinar, o campo a plantar...**. Serranópolis do Iguaçu, 2019.

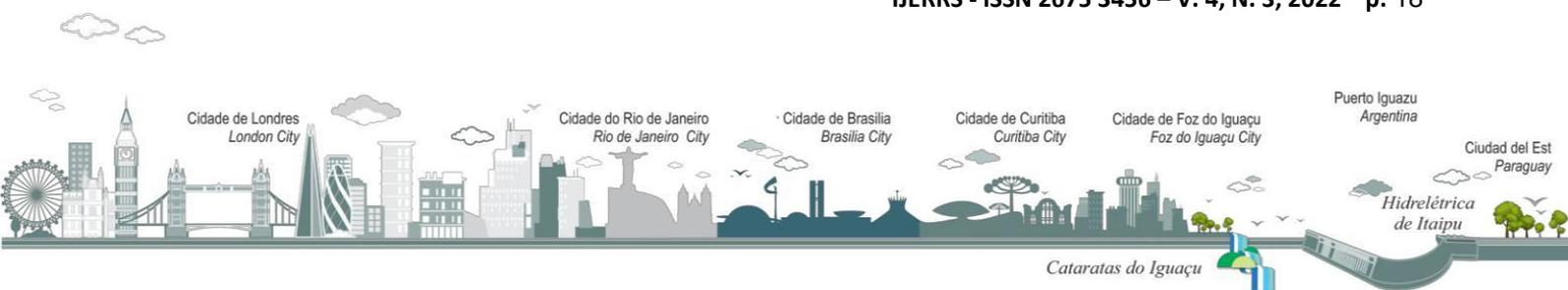
LEITE, R. V. V. et al. O despertar para as abelhas: educação ambiental e contexto escolar. In: Congresso Nacional de Educação, Maceió, Alagoas, 2016. **III CONEDU**, Natal, 2016. p. 1-12.

MENDONÇA, M. das G.; COLESANTI, M. T. de M. Reflexões sobre teoria e prática em Educação Ambiental: estudo de caso da percepção ambiental da população do município de Uberlândia (MG). **Caminhos de Geografia**, v. 16, n. 56, p.1-10, 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156 p.

NARCIZO, K. R. dos S. Uma análise sobre a importância de trabalhar Educação Ambiental nas escolas. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 22, n. 1, p. 1-11, 2012. DOI: 10.14295/remea.v22i0.2807.

OLIVEIRA, F.; PEREIRA, E.; JUNIOR, A. P. Horta escolar, Educação Ambiental e a interdisciplinaridade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 13, n. 2, p. 10–31, 2018. DOI: 10.34024/revbea.2018.v13.2546.





PONTES, E. A. S. O professor ensina e o aluno aprende: questões teóricas no processo de ensino e aprendizagem de Matemática. **RACE-Revista de Administração do Cesmac**, v. 4, p. 111-124, 2019.

PROENÇA, M. S.; DAL-FARRA, R. A.; OSLAJ, E. U. Espécies nativas e exóticas no ensino de ciências: uma avaliação do conhecimento dos estudantes do ensino fundamental. **Contexto & Educação**, v. 32, n. 103, p. 213-247, 2017.

OLIVEIRA, F.; PEREIRA, E.; JÚNIOR, A. P. Horta escolar, Educação Ambiental e a interdisciplinaridade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 13, n. 2, p. 10-31, 2018.

RIBEIRO, N. Manual de silvicultura tropical. **Maputo: Universidade Eduardo Mondlane**, 2002.

RODRIGUES, S. Prática pedagógica na Educação Ambiental: Estudo de caso. **Revista Educação Ambiental em Ação**, v. 37, n. 1, p.1-18, 2011.

SILVA, E. A. da; DELGADO, O. C. O processo de ensino-aprendizagem e a prática docente: reflexões. **Rev. espaço acadêmico**, v. 8, n. 2, p. 40-52, 2018.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas revista eletrônica**, v. 16, n. 1, p.12-23, 2015.

SILVA, L. da; SOUSA, J. A. de; SILVA, A. B. L. da. Ecoresidente: Educação Ambiental para o fortalecimento da sustentabilidade escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 7, p. 376–390, 2020. DOI: 10.34024/revbea.2020.v15.10767.

SPIRONELLO, R. L.; TAVARES, F. S.; SILVA, E. P. da. Educação Ambiental: Da teoria à prática, em busca da sensibilização e conscientização ambiental. **Revista Geonorte**, v. 3, n. 6, p. 140-152, 2012.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação para o desenvolvimento sustentável**. Brasília, 2021. Disponível em:

<https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/education-sustainable-development>. Acesso em: 26 nov. 2021.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. UNESCO: declara que a educação ambiental deve ser um componente curricular básico até 2025. **Declaração de Berlim sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) 17 a 19 de maio de 2021**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/unesco-declara-que-educacao-ambiental-deve-ser-um-componente-curricular-basico-ate-2025>. Acesso em: 26 nov. 2021.

