



**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS CABEDELLO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

GABRIELLE PEREIRA DE ALMEIDA

**ANÁLISE DO IMPACTO DE UM PROJETO SUSTENTÁVEL NA ROTINA
DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL DE JOÃO
PESSOA-PB**

CABEDELLO-PB

2026



INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS CABEDELLO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GABRIELLE PEREIRA DE ALMEIDA

**ANÁLISE DO IMPACTO DE UM PROJETO SUSTENTÁVEL NA ROTINA
DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL DE JOÃO
PESSOA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da
Paraíba (IFPB) - Campus Cabedelo,
como requisito para conclusão do Curso
de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Dr. Thiago Leite de Melo
Ruffo

CABEDELLO-PB
2026

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

A447a Almeida, Gabrielle Pereira de.

Análise do impacto de um projeto sustentável na rotina dos estudantes de uma escola cidadã integral de João Pessoa – PB / Gabrielle Pereira de Almeida – Cabedelo, 2026.

67 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo.

1. Educação ambiental. 2. Aprendizagem Baseada em Projetos;. I. Título.

CDU 37.017+502.3

FOLHA DE APROVAÇÃO

GABRIELLE PEREIRA DE ALMEIDA

ANÁLISE DO IMPACTO DE UM PROJETO SUSTENTÁVEL NA ROTINA DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL DE JOÃO PESSOA-PB

Aprovada em: 15/06/2026

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

THIAGO LEITE DE MELO RUFFO

Data: 25/08/2026 22:03:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo

Orientador – Instituto Federal da Paraíba - IFPB



Documento assinado digitalmente

RONNIE WESLEY SINESIO MOURA

Data: 27/08/2026 09:45:53-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ronnie Wesley Sinésio Moura

Membro interno – Instituto Federal da Paraíba - IFPB



Documento assinado digitalmente

IGOR SILVESTRE DOS SANTOS

Data: 27/08/2026 06:15:47-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Igor Silvestre dos Santos

Membro externo – ECI Prof. Celestin Malzac

*Em memória da minha inesquecível amiga
Maria Eduarda Inácio dos Santos, que
permanece viva em cada lembrança e em
cada riso guardado. Com saudade e
gratidão eterna.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, pois é nele que encontro abrigo e alívio mesmo nos dias mais sombrios.

Agradeço à gestão escolar da Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac pelo apoio e pela confiança durante todo o período de estágio e na realização desta pesquisa.

Além da gestão, deixo meus sinceros agradecimentos aos alunos participantes do projeto Garden Legends cujas contribuições foram fundamentais para esta pesquisa.

Agradeço, com muito carinho, ao professor Me. Igor Silvestre, que desde o primeiro encontro se mostrou disposto, acolhedor e um exemplo de profissional a ser seguido.

Ainda no âmbito acadêmico, agradeço ao professor Dr. Ronnie Wesley, por me ensinar o significado da paciência e por renovar em mim a esperança na educação.

Deixo em destaque minha gratidão ao meu querido orientador, Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo, que, para além de sua função, se mostrou um amigo, guiando-me com excelência ao longo de todo o percurso acadêmico.

Agradeço aos meus pais, Alcivânia e Pedro, pelo amor e, sobretudo, por me darem a certeza de que sempre terei para onde voltar.

Por fim, agradeço aos meus queridos amigos Helber, Israel, Mayllan e Levius, que me mostraram o verdadeiro significado do amor e me fizeram entender que nunca me faltarão ombros amigos, mesmo após os dias mais difíceis.

A academia não é o paraíso. Mas o aprendizado é um lugar onde o paraíso pode ser criado. A sala de aula, com todas as suas limitações, continua sendo um ambiente de possibilidades.

Bell Hooks, 2013

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso teve origem no Estágio Supervisionado IV, a partir do contato com o projeto “Garden Legends”, desenvolvido em uma escola de ensino integral com foco em Educação Ambiental. O estudo teve como objetivo analisar os impactos desse projeto na formação dos estudantes. A escolha do formato em artigo científico ocorreu pela possibilidade de organizar e apresentar os resultados de forma sistematizada. A pesquisa adotou abordagem quali-quantitativa, com aplicação de questionário aos alunos participantes do referido projeto. A análise dos dados foi realizada com base nas dimensões conceitual, procedimental e atitudinal da aprendizagem. Os resultados indicam que o projeto contribuiu para o desenvolvimento de conhecimentos relacionados ao meio ambiente, além de estimular a realização de práticas sustentáveis e mudanças de comportamento. Também foi observado maior envolvimento dos estudantes nas atividades propostas. Conclui-se que o projeto apresenta resultados positivos na formação dos alunos, especialmente ao promover a articulação entre teoria e prática, evidenciando a relevância de ações de Educação Ambiental no contexto escolar.

Palavras chave: Aprendizagem Baseada em Projetos; Educação Ambiental; Protagonismo Estudantil; Práticas Pedagógicas; Sustentabilidade

ABSTRACT

This Undergraduate Thesis originated during Supervised Internship IV, through contact with the “Garden Legends” project, developed in a full-time school with a focus on Environmental Education. The study aimed to analyze the impacts of this project on students’ education. The choice of the scientific article format was based on the possibility of organizing and presenting the results in a systematic way. The research adopted a qualitative-quantitative approach, using a questionnaire applied to students participating in the project. Data analysis was carried out based on the conceptual, procedural, and attitudinal dimensions of learning. The results indicate that the project contributed to the development of environmental knowledge, as well as encouraging sustainable practices and behavioral changes. Greater student engagement in the proposed activities was also observed. It is concluded that the project presents positive results in students’ education, especially by promoting the articulation between theory and practice, highlighting the relevance of Environmental Education actions in the school context.

Keywords: Project-Based Learning; Environmental Education; Student Protagonism; Teaching Practices; Sustainability

APRESENTAÇÃO

O tema da pesquisa sobre a análise do impacto na rotina dos estudantes da Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac após a participação no projeto “Garden Legends” surgiu a partir das vivências práticas na disciplina de Estágio Supervisionado IV, cursada no semestre letivo 2025.2 do IFPB – Campus Cabedelo. A investigação tem origem na curiosidade epistemológica proposta na disciplina, compreendida como uma busca crítica pela construção do conhecimento. Essa curiosidade foi despertada durante a aplicação de questionários à professora supervisora e ao gestor da ECI Professor Celestin Malzac. Nesse contexto, foram apresentados os projetos desenvolvidos pela instituição à época, dentre os quais destacou-se o “Garden Legends”.

O referido projeto evidencia-se como uma prática pedagógica voltada à Educação Ambiental no âmbito do ensino médio integral, especialmente por articular sustentabilidade, protagonismo estudantil e aprendizagem significativa. O projeto teve início em 2024 com o objetivo de reaproveitar os resíduos orgânicos gerados na cantina escolar, destinando-os à compostagem. Podem participar estudantes de qualquer série devidamente matriculados na escola e interessados em práticas de Educação Ambiental, considerando seu caráter contínuo. Nesse sentido, a presente pesquisa busca compreender de que maneira a participação no projeto impacta a rotina dos estudantes, analisando possíveis mudanças em suas práticas, percepções e formas de envolvimento com as questões ambientais no contexto escolar.

A escolha do formato deste Trabalho de Conclusão de Curso em artigo científico justifica-se pela possibilidade de sistematizar e socializar os resultados da pesquisa para a comunidade acadêmica e educacional. Além disso, esse formato favorece a apresentação objetiva dos procedimentos metodológicos e dos resultados obtidos, contribuindo para a circulação do conhecimento produzido a partir de experiências desenvolvidas no contexto escolar e para o debate sobre práticas de Educação Ambiental.

A escolha da Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) ocorreu a partir da análise de periódicos voltados especificamente à produção científica na área de Educação Ambiental. A proposta do estudo, ao analisar as contribuições de um projeto escolar para as práticas, percepções e possíveis mudanças na rotina dos estudantes, dialoga diretamente com o escopo da revista. Dessa forma, a escolha da RevBEA justifica-se pela adequação entre os objetivos da pesquisa e a linha editorial do periódico, possibilitando a socialização dos resultados em um espaço especializado no debate sobre Educação Ambiental.

Impactos do projeto “Garden Legends” na formação dos estudantes: Uma análise a partir das dimensões conceitual, procedimental e atitudinal da aprendizagem

Resumo: Este estudo analisa os impactos do projeto “Garden Legends” na formação de estudantes, com foco nas dimensões conceitual, procedimental e atitudinal da aprendizagem. A pesquisa utilizou abordagem quali-quantitativa, com aplicação de questionário para investigar percepções, engajamento e mudanças de hábitos. Os resultados indicam que a metodologia baseada em projetos, aliada a atividades práticas como horta, compostagem e meliponário, promoveu maior motivação e protagonismo estudantil. Observou-se também a internalização de práticas sustentáveis no cotidiano dos estudantes, evidenciando mudanças comportamentais para além do ambiente escolar. Conclui-se que a integração entre teoria, prática e ludicidade contribui para a formação de sujeitos críticos e conscientes, reforçando a relevância da Educação Ambiental no contexto escolar.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Projetos; Educação Ambiental; Protagonismo Estudantil; Práticas Pedagógicas; Sustentabilidade.

Abstract: This study analyzes the impacts of the “Garden Legends” project on students’ education, focusing on the conceptual, procedural, and attitudinal dimensions of learning. A mixed-methods approach was adopted, using questionnaires to investigate perceptions, engagement, and behavioral changes. Results show that project-based learning, combined with practical activities such as gardening, composting, and meliponiculture, enhanced motivation and student protagonism. The findings also indicate the internalization of sustainable practices in students’ daily lives, extending beyond the school environment. It is concluded that the integration of theory, practice, and ludicity contributes to the development of critical and environmentally conscious individuals, reinforcing the importance of Environmental Education in schools.

Keywords: Project-Based Learning; Environmental Education; Student Protagonism; Teaching Practices; Sustainability

Introdução

Projetos ambientais desenvolvidos no espaço escolar são importantes estratégias educativas, pois possibilitam a participação ativa dos estudantes, construindo conhecimento e contribuindo para o desenvolvimento de suas identidades, capacidades cognitivas e socioemocionais. Ademais, o desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental nas instituições de ensino inclui conteúdos acadêmicos e promovem reflexões e ações voltadas para a sustentabilidade (Veiga et al. 2025). Nesse contexto, a criação de projetos sustentáveis nas instituições de ensino possibilita a aproximação entre teoria e prática, conectando os conteúdos das Ciências Naturais ao cotidiano dos estudantes.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, as aprendizagens essenciais orientam-se para o desenvolvimento integral dos estudantes, por meio da mobilização de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes em contextos significativos da vida social. Nesse sentido, destaca-se a adoção de metodologias que favoreçam o protagonismo juvenil e a articulação entre teoria e prática (Brasil, 2024).

Dentre estas metodologias, destaca-se a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), a qual promove ações que se relacionam com situações reais do cotidiano dos alunos. Para Torres e Irala (2014), na ABP os estudantes são desafiados a resolver problemas complexos e contextualizados por meio da colaboração ao longo de um período determinado. Para Verdeiro et al. (2022), a ABP favorece a construção de conhecimentos significativos ao engajar os estudantes em um percurso estruturado que inclui investigação, organização de ideias e apresentação dos resultados. Nesse contexto, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), configura-se como uma estratégia pedagógica relevante, pois estimulam a participação ativa dos estudantes, a autonomia e a aplicação dos conhecimentos em situações reais, tornando a aprendizagem alinhada às demandas contemporâneas da educação (Paraíba, 2023).

À luz dessa perspectiva, a Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac busca a melhoria da aprendizagem de seus discentes por meio de Aprendizagem Baseada em Projetos, promovendo espaços com experiências práticas e educativas. Sob essa ótica, destaca-se a criação de projetos autorais e científicos, fortalecendo a inovação pedagógica e o protagonismo de professores e alunos com ênfase no projeto sustentável “Garden Legends” (PROJETO GARDEN LEGENDS, 2026).

Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo analisar os impactos do projeto sustentável “Garden Legends” na formação dos estudantes da ECI Professor Celestin Malzac, com foco nas dimensões conceitual, procedimental e atitudinal (Zabala, 1988).

O projeto “Garden Legends”

O projeto “Garden Legends” foi implantado em 2024 na ECI Professor Celestin Malzac, inicialmente na forma de disciplina eletiva, com o objetivo de promover o reaproveitamento dos resíduos orgânicos gerados na escola para a produção de biofertilizantes, aliado ao desenvolvimento de ações de Educação Ambiental junto aos estudantes. Com o amadurecimento da proposta e a ampliação de suas potencialidades pedagógicas, o projeto passou por reformulações, integrando-se às Práticas Integradoras, que favorecem experiências interdisciplinares e colaborativas. Atualmente, funciona como uma disciplina extracurricular, realizada no contraturno escolar, proporcionando aos estudantes oportunidades contínuas de aprendizagem prática e de envolvimento com questões relacionadas à sustentabilidade.

A disciplina extracurricular “Garden Legends” foi criada para enfrentar desafios presentes no contexto escolar, como o manejo inadequado de resíduos orgânicos, a subutilização de espaços e a necessidade de fortalecer o protagonismo estudantil e a integração entre alunos, professores e gestão escolar. Para isso, adota uma abordagem teórico-prática, participativa e lúdica, incorporando elementos de gamificação inspirados em jogos de RPG, que estimulam o engajamento dos estudantes em atividades relacionadas à sustentabilidade, como cultivo de plantas, produção de adubos, coleta de resíduos orgânicos, manutenção dos espaços do projeto e manejo do meliponário (PROJETO GARDEN LEGENDS, 2026).

Nesse contexto, as escolhas metodológicas visam colocar o estudante como protagonista do processo educativo, estimulando a construção do conhecimento de forma colaborativa e reflexiva. As metodologias ativas colocam o estudante como protagonista do seu próprio conhecimento ao incentivá-lo a realizar atividades práticas, refletir sobre suas ações e desenvolver seu próprio pensamento crítico. Além disso, a interação com colegas e professores constroem atitudes e valores (Bacich; Moran, 2018).

Percepção e mudança de comportamento: As dimensões do aprendizado

A escola pode configurar-se como um espaço privilegiado para a formação integral do estudante, não apenas no que se refere à construção de conhecimentos formais, mas também na consolidação de hábitos, valores e atitudes que ultrapassam os limites do ambiente escolar.

Embora os seres humanos compartilhem os mesmos sentidos, as percepções podem variar conforme o contexto sociocultural. No âmbito da Educação Ambiental, a percepção ambiental constitui-se como um importante instrumento formativo. Nesse processo, a Educação Ambiental constitui uma

importante ferramenta para a aprendizagem sobre as questões ambientais e, no Brasil, deve ser desenvolvida de forma interdisciplinar, integrada às diferentes áreas do conhecimento (BEZERRA et al., 2022). Romão et al. (2020) defendem que para identificar uma mudança de comportamento sobre o meio ambiente a percepção ambiental é fundamental, uma vez que essa abordagem permite analisar a forma que os sujeitos pensam e observam o meio. Com base nisso, torna-se possível propor sensibilização para uma possível mudança de atitude.

Nunes e Banhal (2022) destacam a escola como espaço inicial para as discussões sobre as questões ambientais, sendo trabalhadas de maneira interdisciplinar visando a formação cidadãos críticos e conscientes diante dos problemas ambientais. Para compreender esse processo de aprendizagem de forma mais ampla, Zabala (1998) propõe a análise dos conteúdos educacionais a partir de diferentes dimensões.

Para Zabala, a aprendizagem envolve diferentes dimensões complementares. Os conteúdos conceituais referem-se à compreensão e atribuição de significado aos conhecimentos, permitindo ao estudante interpretar e explicar situações do cotidiano. Os conteúdos procedimentais estão relacionados ao desenvolvimento de habilidades, técnicas e estratégias que possibilitam o “saber fazer”, sendo construídos principalmente por meio da prática. Já os conteúdos atitudinais abrangem valores, atitudes e normas que orientam o comportamento dos indivíduos, contribuindo para a formação ética, cidadã e responsável. Dessa forma, a aprendizagem resulta da articulação entre saberes, práticas e atitudes, favorecendo uma formação integral dos estudantes (Zabala, 1998).

Procedimentos metodológicos

Aspectos éticos

Por se tratar de uma pesquisa que envolve seres humanos, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética e aprovado, antes da realização da pesquisa sob o número do parecer 8.357.338. A pesquisa foi conduzida em conformidade com a Resolução CNS nº 510/2016, atendendo aos princípios éticos aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.

O recrutamento dos participantes ocorreu por meio de convite enviado no grupo oficial do projeto “Garden Legends” via aplicativo de mensagens instantâneas, garantindo a todos os estudantes a participação de forma livre e voluntária. Os objetivos da pesquisa foram informados aos discentes interessados. Após o aceite, foram entregues os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE e TALE) para

leitura e assinatura. No caso de menores de idade, o TCLE foi encaminhado aos responsáveis legais para assinatura.

Local da Pesquisa, Sujeitos Participantes e Disciplinas Extracurriculares

A Escola Cidadã Integral (ECI) Professor Celestin Malzac localiza-se na zona urbana do município de João Pessoa, no bairro Valentina Figueiredo I. Em funcionamento desde 1985, a instituição oferta Ensino Médio em tempo integral e Educação de Jovens e Adultos (EJA) no período noturno. Os sujeitos participantes da pesquisa correspondem aos discentes que participam atualmente do projeto "Garden Legends", compreendendo 20 alunos das turmas de 1º e o 2º ano da escola.

No contexto pedagógico da ECI Professor Celestin Malzac, destacam-se as disciplinas extracurriculares, que são disciplinas optativas para os alunos e atuam de maneira fundamental ampliando o conhecimento, instigando a criatividade e boa convivência. Essas disciplinas compõem a matriz curricular da instituição escolar, com projetos desenvolvidos de forma anual ou semestral pelos professores.

Essas práticas envolvem diferentes áreas do conhecimento e propõem atividades que extrapolam o ensino tradicional em sala de aula, favorecendo o protagonismo estudantil, a interdisciplinaridade e a articulação entre teoria e prática. Entre as iniciativas desenvolvidas na escola estão projetos voltados ao esporte, comunicação, ciências exatas e sustentabilidade, como o "Garden Legends".

Abordagem, tipo da pesquisa e instrumento de coleta de dados

A pesquisa adotou uma abordagem mista ao articular dados quantitativos e qualitativos, buscando compreender não apenas os resultados numéricos, mas também as percepções e experiências dos estudantes envolvidos. Para Creswell (2015), essa abordagem contribui para uma compreensão mais ampla e aprofundada do fenômeno investigado.

O procedimento metodológico escolhido foi do tipo levantamento, possibilitando a coleta de informações de forma organizada e acessível. As pesquisas do tipo levantamento caracterizam-se pelo questionamento direto aos participantes acerca de comportamentos que se deseja conhecer (Gil, 2002).

O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário, o qual foi elaborado por meio de uma ferramenta gratuita online de elaboração de formulários. Para Gil (2008), o questionário possibilita que os participantes de uma pesquisa respondam a perguntas elaboradas com o objetivo de investigar diferentes aspectos, como percepções, opiniões e comportamentos. O mesmo

reuniu questões fechadas e abertas, buscando identificar opiniões, padrões de participação, impactos do projeto na rotina dos discentes, além de identificar seus aprendizados, possíveis mudanças de atitudes e a avaliação quanto à importância e à continuidade da iniciativa. O questionário foi aplicado nos dias 23 e 24 de abril de 2026 para 16 participantes e posteriormente aplicado para outros 4 indivíduos interessados no dia 04 de agosto de 2026.

Análise dos dados

As questões objetivas foram analisadas por meio de percentuais obtidos a partir da ferramenta onde foi gerado o questionário. Para melhor visualização e entendimento destes dados, em algumas situações foram criados gráficos, agrupando respostas similares em categorias.

As questões abertas passaram por análise qualitativa com base na categorização por dimensões do aprendizado proposta por Zabala (1998), considerando os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Essa análise buscou compreender como os estudantes expressam conhecimentos, práticas e percepções relacionadas às atividades desenvolvidas no projeto.

Resultados e discussão

A maior parte (80%) dos participantes é composta por discentes do 1º ano, o que indica uma maior adesão inicial dos estudantes ingressantes no ensino médio, ao mesmo tempo em que sugere possíveis desafios na continuidade ou permanência dos alunos ao longo dos anos finais desta etapa. Além disso, foi possível identificar que 100% dos sujeitos respondentes estão envolvidos no projeto desde o início do ano letivo de 2026. Esse dado evidencia que os resultados observados decorrem de uma experiência relativamente recente, e reforça a hipótese de menor participação de alunos com maior tempo de permanência na ECI Professor Celestin Malzac.

Acerca do interesse prévio por temas ambientais, os dados indicam que os participantes já demonstravam algum nível de interesse antes da inserção no projeto variando entre alto (30%), médio (60%) e baixo interesse (10%). Esse aspecto sugere que o projeto não parte de um cenário de ausência de interesse, mas atua no sentido de potencializar e qualificar disposições já existentes, contribuindo para o aprofundamento e a consolidação desse interesse ao longo das atividades desenvolvidas.

O estudo também procurou investigar se os estudantes perceberam mudanças em seus hábitos após a participação no projeto “Garden Legends”. Os resultados indicam que 25% dos participantes relataram diversas mudanças,

enquanto 75% apontaram a ocorrência de algumas mudanças. Na questão seguinte, na qual se buscou verificar se os estudantes reconheciam que o projeto contribuiu para torná-los mais conscientes em relação às questões ambientais, o percentual observado constatou que 80% consideraram que o projeto trouxe total contribuição, enquanto 20% evidenciaram que o projeto contribuiu de forma parcial.

Na sequência da investigação, os alunos foram convidados a descrever uma situação aprendida no projeto e aplicada fora dele. Caso não tivessem realizado nenhuma aplicação, poderiam indicar o interesse em desenvolver ou, ainda, manifestar a ausência desse interesse. (Figura 1).

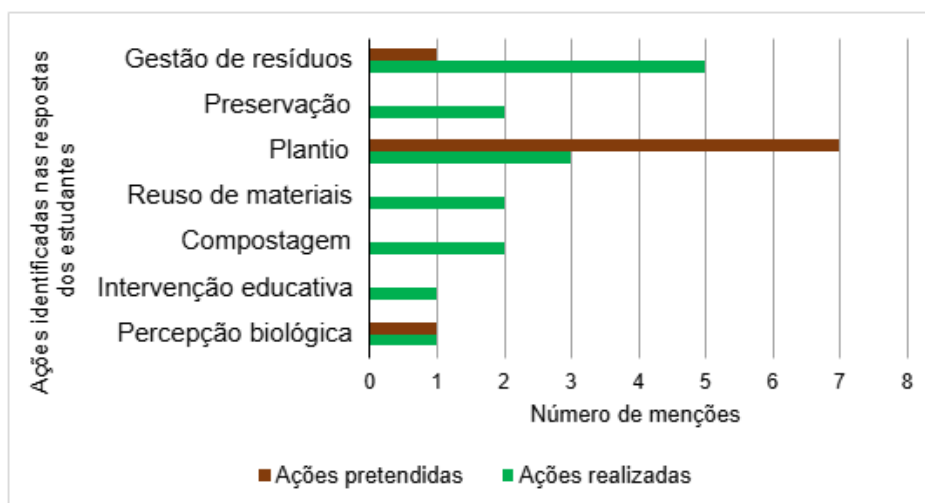


Figura 1: Categorias das respostas sobre a questão “Descreva uma situação em que você aplicou fora da escola algo que aprendeu no projeto. Pode ser em casa, na comunidade ou com amigos.”

Fonte: dados da pesquisa (2026).

Além da categorização em ações realizadas e pretendidas, as mesmas respostas foram categorizadas com base nas dimensões do aprendizado propostas por Zabala (1998), com o objetivo de compreender que tipo de aprendizagem os estudantes desenvolveram a partir da participação no projeto. Os resultados evidenciam que as ações realizadas fora do projeto foram predominantemente categorizadas na dimensão do aprendizado procedimental, com o registro de 16 ocorrências, considerando tanto ações realizadas quanto pretendidas. O ‘plantio’ configurou-se como a principal ação mencionada pelos alunos, seguido por ‘gestão de resíduos’ e ‘compostagem’. Esse resultado indica que, mesmo entre aqueles que ainda não aplicaram nenhuma ação em casa, há a intenção de fazê-lo, o que sugere um impacto do projeto na rotina dos estudantes. Além disso, observa-se que as ações mais frequentemente mencionadas como realizadas são aquelas de caráter mais prático e de fácil execução.

Os resultados encontrados corroboram com os achados de Trajber e Mendonça (2007), ao evidenciar que atividades mais recorrentes em projetos de Educação Ambiental nas escolas brasileiras envolvem práticas como plantio de árvores, lixo e reciclagem, sinalizando uma abordagem prática e envolvente. Contudo, a participação de escolas, particularmente no Nordeste, nessas iniciativas ainda é tida como baixa, o que aponta para a necessidade de expandir essas ações dentro do ambiente escolar.

Na dimensão atitudinal, destacam-se ações relacionadas à preservação ambiental, bem como a intervenção educativa realizada por um dos discentes participantes, que trouxe em sua resposta:

“Em casa, comecei a separar os restos de alimentos, como cascas de frutas e legumes, em vez de jogar tudo no lixo comum. Expliquei para minha família como isso ajuda a reduzir a quantidade de lixo e ainda pode virar adubo. Com o tempo, a gente passou a ter mais cuidado com o descarte do lixo e até começamos a usar esse adubo em plantas que temos em casa.” (Discente 16)

Essa fala demonstra que, além de aprender na escola, o aluno também compartilha seu conhecimento com a família, o que é fundamental para o projeto, pois evidencia o engajamento dentro e fora do ambiente escolar. Além disso, revela a construção de um aprendizado de caráter reflexivo sobre sustentabilidade, indicando não apenas mudanças nos hábitos do discente, mas também transformações no contexto familiar em que está inserido.

Nunes e Banhal (2022) destacam que projetos educativos voltados à sustentabilidade possibilitam que os estudantes vivenciem, no espaço escolar, experiências que contribuem para a construção de conhecimentos e para a incorporação de práticas que podem ser transferidas para sua rotina pessoal e familiar.

No que se refere à dimensão conceitual, apresentou menor incidência, com apenas uma ocorrência. Ainda assim, o conteúdo dessa resposta evidencia um aspecto relevante.

“Quando eu vi uma abelha eu vi se era a com ferrão ou sem para ver se podia ter em casa. Também plantei um feijão assim como foi ensinado a plantar, aprendi bastante coisa em tão pouco tempo no projeto.” (Discente 04)

Essa resposta evidencia a articulação entre as dimensões conceituais e procedimentais, uma vez que o discente demonstra reconhecer diferenças entre tipos de abelha, aplicando esse conhecimento em uma situação cotidiana. Além disso, o relato sobre a prática de plantio evidencia a incorporação efetiva das

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 202X.

aprendizagens desenvolvidas no projeto, reforçando a hipótese de que ações dessa natureza são acessíveis e facilmente executáveis pelos alunos.

O plantio mostra-se uma prática eficaz e relevante na vida dos alunos participantes do projeto “Garden Legends”. A partir dessa experiência, eles passam a desenvolver uma relação mais cuidadosa com os seres vivos que cultivam, assumindo, muitas vezes, um caráter terapêutico, como evidenciado na seguinte resposta:

“Eu gostaria de aplicar o ato de cultivar diferentes espécies de plantas. Além de trazerem um clima bom para o ambiente, eu considero muito terapêutico momento em que posso cuidar delas”. (Discente 10)

Tal evidência reforça a articulação entre as dimensões procedimental e atitudinal, indicando que o aprendizado transcende a execução de técnicas, incorporando valores, sensibilidades e modos de relação com o ambiente. Na sequência, os alunos foram convidados a descrever sua ação favorita no projeto (Figura 2).

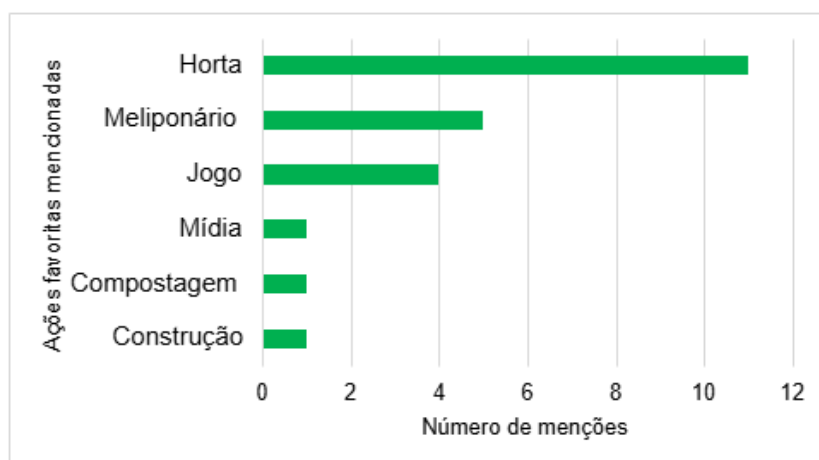


Figura 2: Quantitativo de Ações Favoritas do Projeto Segundo os Respondentes da Pesquisa

Fonte: dados da pesquisa (2026).

As ações mais recorrentes nas respostas foram a horta e o meliponário. O interesse por essas práticas também pode refletir um processo de sensibilização ambiental, no qual o contato direto com os elementos naturais contribui para o desenvolvimento de atitudes mais conscientes. Além disso, essas ações tendem a favorecer o protagonismo estudantil, por promover participação direta, tomada de decisões e responsabilidade no cuidado com os espaços.

A preferência pela horta revela um engajamento que ultrapassa o interesse momentâneo e se aproxima de uma apropriação efetiva do “fazer”,

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 202X.

característica de aprendizagens que se tornam importantes por estarem vinculadas à vivência concreta. Para Rodrigues et al. (2018), práticas mais contextualizadas e dinâmicas como as que envolvem vivências e observação do ambiente, favorecem o engajamento e ampliam a compreensão dos discentes sobre o mundo ao seu redor. Assim, os resultados obtidos corroboram a importância de metodologias que articulem teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem no ensino de Ciências da Natureza.

Além da horta, os alunos também demonstraram entusiasmo ao mencionar o meliponário como ação favorita. Entre as respostas, destacou-se:

“Com toda certeza o meliponário. É super interessante conhecer novas espécies de abelhas sem ferrão, termos o entendimento de como elas se comportem e sobre como são as “casas” delas, além de todas as outras coisas que podemos experienciar.” (Discente 10)

Essa justificativa foi classificada dentro da dimensão conceitual, pois o(a) estudante não apenas relata interesse, mas evidencia a compreensão de aspectos específicos relacionados às abelhas, como comportamento, diversidade e organização.

Uma ação pouco mencionada, porém, de grande relevância, foi a compostagem, prática que se relaciona diretamente com o objetivo inicial do projeto, voltado ao reaproveitamento de resíduos orgânicos da cantina escolar. Nesse contexto, a resposta do discente destaca-se por evidenciar uma reflexão sobre o impacto ambiental das ações humanas, ao reconhecer o reaproveitamento de resíduos como uma prática simples, mas com alto impacto para o meio ambiente, pois contribui para a redução do desperdício e para a adubação do solo, sendo assim classificada pela dimensão atitudinal. A resposta foi:

“Minha ação preferida do projeto é a composteira, porque além de ser algo simples de fazer, ela traz um impacto muito positivo para o meio ambiente. Acho interessante transformar restos de alimentos que iriam para o lixo em adubo, ajudando a reduzir o desperdício e ainda contribuindo para o crescimento de plantas”. (Discente 16)

A construção de uma Educação Ambiental transformadora no ambiente escolar exige a implementação de ações práticas que capacitem os alunos como protagonistas, superando a barreira do discurso puramente retórico (Boy, 2022). Dentro dessa perspectiva pedagógica, a pedagogia dos 5 R's (Reduzir, Repensar, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos com impactos socioambientais significativos) surge como uma aplicação concreta. Essas práticas estruturam um processo educativo focado na transformação de hábitos

cotidianos, estimulando os estudantes a refletirem sobre suas atitudes e a combaterem o consumo excessivo e o desperdício.

Procurou-se também compreender, na percepção dos alunos, como as ações propostas no projeto “Garden Legends” podem contribuir para a minimização de problemas ambientais observados no cotidiano. Entre as respostas obtidas, destacam-se aquelas inseridas na dimensão conceitual, classificadas na unidade de sentido ‘ação educativa’ (Figura 3).

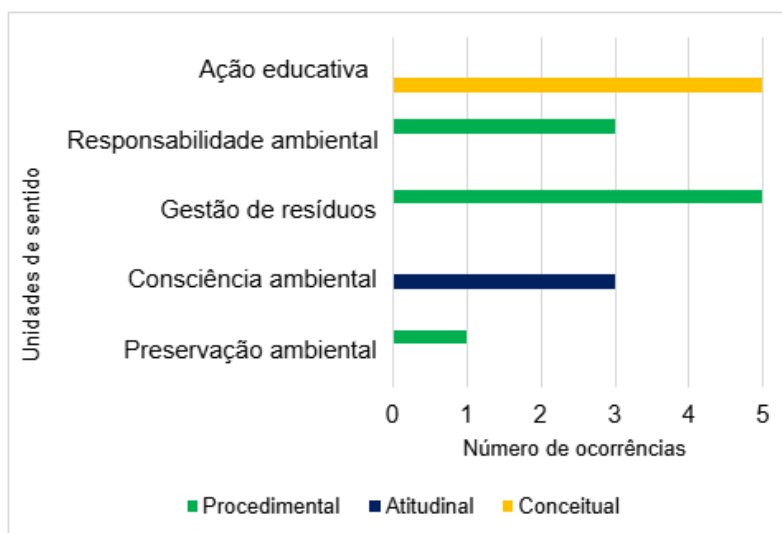


Figura 3 - Categorização sobre as contribuições do projeto para a minimização de problemas ambientais na percepção dos estudantes

Fonte: dados da pesquisa (2026).

De modo geral, os discentes participantes apontaram que ações educativas voltadas à população se configuram como estratégias eficazes para a redução de problemas ambientais no contexto urbano. Dentre as respostas, uma em particular evidencia a articulação das três dimensões do aprendizado:

“No meu dia a dia, eu vejo muito problema com lixo jogado na rua, principalmente perto da escola. Acho que ações educativas podem ajudar bastante, porque quando as pessoas entendem as consequências, elas passam a ter mais consciência. Por exemplo, palestras, campanhas e até trabalhos escolares podem ensinar sobre reciclagem e o impacto do lixo no meio ambiente [...] Quando cada um faz a sua parte, o problema diminui. Então, juntando educação com prática, dá pra melhorar bastante a situação e deixar o ambiente mais limpo e saudável”. (Discente 11)

Essa resposta demonstra alinhamento com os objetivos do projeto ao evidenciar, inicialmente, a compreensão do papel das ações educativas na

gestão de resíduos (dimensão conceitual). Ademais, ao mencionar práticas como separação de resíduos, redução do uso de plástico e participação em mutirões, observa-se a presença da dimensão procedimental, associada à unidade de sentido ‘responsabilidade ambiental’. Por fim, ao destacar a importância da conscientização e da atuação individual “*quando cada um faz a sua parte*”, a resposta revela a dimensão atitudinal, vinculada à consciência ambiental.

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), orienta a promoção de valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente, compreendido como um bem de uso comum do povo e fundamental para a qualidade de vida e a sustentabilidade (Brasil, 1999). Assim, ao integrar a Educação Ambiental às práticas pedagógicas, reforça-se o compromisso da escola com a formação cidadã e com o desenvolvimento de sujeitos conscientes e atuantes frente às questões socioambientais.

Em continuidade à análise, buscou-se entender como a metodologia utilizada no projeto “Garden Legends” contribuiu para a aprendizagem dos estudantes e como impacta o cotidiano dos discentes participantes. A justificativas mais citadas pelos foram a “motivação para aprender” (5 respostas), seguidos por “engajamento com a aprendizagem (3 respostas) e “aprendizagem prática” (2 respostas).

Observa-se que a maioria das respostas se concentra na dimensão atitudinal, evidenciando aspectos como motivação e interesse, destacados principalmente na unidade de sentido ‘motivação para aprender’. Entre as respostas, destaca-se:

“Sim, a motivação que eu tive ao ver que teríamos que cuidar das plantas e ter responsabilidade de rega nos nossos horários e saber que ganhamos XP como recompensa é uma motivação boa e também é uma motivação ver que você tem coisas novas para fazer lá”. (Discente 04)

Essa resposta evidencia que o cuidado diário exigido pelo projeto, especialmente nas atividades desenvolvidas na horta, aliado ao sistema de gamificação, contribui para romper com a rotina escolar tradicional. Esse aspecto é particularmente relevante no contexto dos estudantes participantes, inseridos em uma escola de ensino integral, onde a diversificação das práticas pedagógicas se torna ainda mais necessária. Além disso, destaca-se outra resposta:

“Achei a metodologia do projeto Garden Legends bem interessante, porque não ficou só na teoria. Teve muita prática, tipo cuidar das plantas, observar o crescimento e participar das atividades, o que deixa tudo mais dinâmico e fácil de entender. Na minha opinião, isso ajudou muito no

engajamento e na motivação, porque a gente não fica só ouvindo, mas também participa de verdade. Quando a pessoa se envolve diretamente, dá mais vontade de aprender e continuar fazendo. Então sim, acho que a metodologia colaborou bastante pra deixar o projeto mais interessante e incentivar a participação”. (Discente 11)

Esse relato, além de se enquadrar na dimensão atitudinal, também se relaciona à dimensão procedimental, na medida que evidencia a adoção de metodologias ativas no projeto. Observa-se a valorização das ações práticas e da participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, destacando a execução e o envolvimento direto nas atividades propostas, o que contribui para o engajamento estudantil.

Bender (2014) afirma que a utilização da Aprendizagem Baseada em Projetos provoca uma mudança no processo formativo ao somar conhecimento teórico, conjunto de habilidades e competências práticas, como trabalho em equipe, diálogo, análise crítica e protagonismo estudantil. Sendo assim, projetos que estimulam autonomia, protagonismo e reflexão crítica permitem que os alunos compreendam melhor sua própria realidade. Desta forma, as ações do projeto “Garden Legends” estão intrinsecamente vinculadas aos processos de habilidades práticas, o “saber fazer” e ao “saber ser” envolvendo valores e atitudes que moldam o comportamento frente a diferentes realidades.

Dando continuidade à análise, buscou-se compreender as concepções dos participantes acerca do meio ambiente, bem como a forma como percebem os impactos das ações humanas sobre esse espaço. (Figura 4).

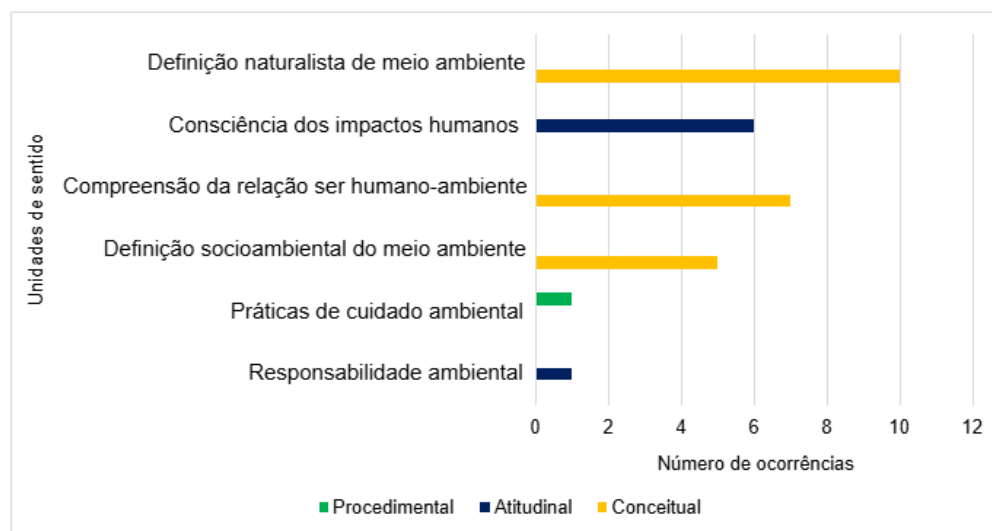


Figura 4: Percepções dos alunos sobre o que é meio ambiente e como as ações humanas podem influenciar positivamente ou negativamente esse espaço.

Fonte: dados da pesquisa (2026).

Observou-se a predominância de uma perspectiva naturalista de meio ambiente, compreendida como a natureza em si, composta por elementos bióticos e abióticos, com pouca problematização das relações socioambientais. Nessa abordagem, as ações humanas são mencionadas de forma geral, sem aprofundamento crítico sobre seus impactos positivos ou negativos. Essa compreensão pode ser exemplificada pela resposta apresentada a seguir:

“Meio ambiente é tudo ao nosso redor, como a natureza e os seres vivos. As ações humanas podem ajudar, quando cuidamos e preservamos, ou prejudicar, quando poluímos e destruimos.” (Discente 02)

Embora a perspectiva apresentada represente um ponto de partida importante, ela ainda se mostra limitada quando comparada a abordagens mais amplas da Educação Ambiental, que integram dimensões sociais, culturais e econômicas. Por outro lado, algumas respostas apresentaram um nível mais elaborado de compreensão, aprofundando o entendimento de como as ações humanas podem influenciar positivamente ou negativamente o meio ambiente.

“O meio ambiente, pra mim, é toda a natureza que podemos encontrar à nossa volta; as ações humanas são as maiores causadoras de sua destruição, seja pelo uso irresponsável de recursos naturais sem a reposição dos mesmos, por práticas enraizadas que se tornaram comuns na sociedade, como o uso exagerado de plástico, sendo em sua maioria plásticos descartáveis, material esse que demora centenas de anos para se decompor, entre outras ações e situações que foram normalizadas, mesmo sendo tão prejudiciais à saúde do Meio ambiente. Podemos influenciar positivamente o meio ambiente justamente fazendo o contrário disso. Ter consciência de todas essas ações prejudiciais é de suma importância, para que se possa, além de conscientizar outras pessoas sobre coisas que na teoria são básicas mas na prática são tão banalizadas quanto ignoradas, também não se perder no caminho e deixar de lado a sua própria moral para viver no automático, fingindo que o planeta em que vivemos está em perfeito estado e que não podemos fazer nada para melhoras coisas já ‘estabelecidas’” (Discente 10)

Essa mesma resposta articulou as dimensões conceitual e atitudinal ao reconhecer o meio ambiente para além de uma perspectiva estritamente naturalista, compreendendo-o sob uma abordagem socioambiental. O respondente evidencia que as ações humanas interferem diretamente nesse contexto. Tal interferência é percebida tanto de forma positiva, ao destacar o potencial de conscientização sobre práticas mais sustentáveis, quanto de forma negativa, ao apontar que comportamentos atualmente naturalizados podem ser prejudiciais ao meio ambiente.

Em relação à possibilidade de ampliação do projeto, todas as respostas foram positivas, em concordância sobre a continuidade e ampliação do projeto para outras instituições. Observou-se que o projeto transmite confiança e é entendido como uma referência positiva, para além disso os respondentes demonstram uma visão coletiva e social acerca de temas ambientais. Destacamos aqui a necessidade de ações como estas sejam contínuas e permanentes.

Para Trajber e Mendonça (2007), a continuidade de ações de educação ambiental e de projetos sustentáveis no ambiente escolar é fundamental para que os estudantes desenvolvam conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas à construção de uma sociedade mais sustentável. Quando realizadas de forma permanente e articuladas ao cotidiano escolar, essas iniciativas favorecem a formação de valores, a participação ativa dos estudantes e a incorporação de práticas ambientalmente responsáveis, ampliando seu potencial transformador para além da escola.

Conclusões

Os resultados da pesquisa indicam uma efetiva internalização de práticas e valores ambientais pelos estudantes, articulando três principais fatores: a mudança de hábitos, o fortalecimento da conscientização ambiental e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em contextos extraescolares. Esses elementos, indicam que a experiência educativa ultrapassou o nível discursivo, promovendo efetivamente a incorporação de atitudes sustentáveis no cotidiano dos participantes.

Sobre a identificação de possíveis mudanças nos hábitos relacionados a práticas sustentáveis, conclui-se que o projeto gerou um impacto concreto no dia a dia dos participantes, com destaque para o "saber fazer", ou seja, a dimensão procedimental do aprendizado. As atividades relacionadas à horta e à compostagem dentro do projeto motivaram os alunos a reproduzirem, de forma independente, o plantio, a gestão de resíduos do lixo e o reaproveitamento de resíduos orgânicos em suas casas, estendendo o aprendizado escolar para suas famílias e comunidades.

Dentro de uma instituição de ensino integral, a dinâmica prática proposta pelo projeto se demonstrou altamente eficaz ao quebrar a rotina escolar tradicional, gerando uma motivação considerável para aprender e promovendo o protagonismo dos alunos. A iniciativa "Garden Legends" consolida-se como um exemplo pedagógico e socioambiental exemplar, e a sua manutenção e disseminação para outras escolas são fortemente apoiadas e comprovadas por aqueles que participam ativamente.

Apesar dos resultados positivos evidenciados, é importante reconhecer algumas limitações que atravessaram o desenvolvimento do projeto e da pesquisa. Destacam-se as restrições de ordem financeira e estrutural, que

impactam diretamente a manutenção das áreas comuns, como a horta e os espaços de compostagem. A ausência de financiamento institucional contínuo para aquisição de materiais, ferramentas e insumos adequados à revitalização desses ambientes evidencia uma fragilidade na sustentabilidade da iniciativa, uma vez que parte significativa desses custos é assumida pelo próprio professor responsável.

No que se refere à proposta de gamificação, observou-se uma limitação relacionada à baixa aderência dos estudantes quanto ao registro sistemático das atividades realizadas. Embora a estratégia tenha favorecido o engajamento inicial, a irregularidade nos registros compromete parcialmente o acompanhamento mais preciso do desenvolvimento dos participantes.

Ainda assim, tais aspectos não invalidam os avanços identificados, mas reforçam a importância de aprimorar as condições materiais e as estratégias de monitoramento, de modo a potencializar os resultados já alcançados. Nesse sentido, a articulação entre conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, evidenciada ao longo do projeto, reafirma seu potencial formativo e sua contribuição para a consolidação de práticas sustentáveis no cotidiano dos estudantes, bem como para sua possível ampliação em outros contextos escolares.

Referências

BACICH, L.; MORAN, J. (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018. <https://www.recursosdefisica.com.br/files/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>. Acesso em: 29 abril de 2026.

BENDER, W. N. *Aprendizagem Baseada em Projetos: educação diferenciada para o século XXI*. Porto Alegre: Penso, 2014.

BEZERRA, Camila Esmeraldo; GUERRA, Fábio Soares; SILVA, Joelma Pereira da; SILVA, Edson Vicente da; LIMA, Maria Jéssica Sousa; BARROS, Luiz Marivando. Percepção e Educação Ambiental: um estudo de caso no Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) no município do Crato (CE). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 17, n. 5, p. 65–84, 2022. DOI: [10.34024/revbea.2022.v15.13883](https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v15.13883). Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/revbea/article/view/13883>. Acesso em: 24 ago. 2026.

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 202X.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – DCNEM. *Diário Oficial da União, Brasília*, DF, ed. 221, seção 1, p. 48, 14 nov. 2024. Disponível em https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/pdf/resolucoes-do-cne/ceb/2024/rceb002_24.pdf Acesso em: 8 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/9795.htm Acesso em: 8 jun. 2026.

BOY, W. Educação ambiental e projetos sustentáveis com reutilização de resíduos sólidos. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 17, n. 5, p. 398-411, 2022.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. *Pesquisa de métodos mistos*. Porto Alegre: Penso, 2015.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://pdfdocumento.com/gil-a-c-metodos-e-tecnicas-de-pesquisa-social-blog-do-professor-59f7b94d1723ddde0f3dc077.html>. Acesso em: 22 maio 2026.

NUNES, N. A.; BANHAL, A. E. A educação ambiental como caminho para o desenvolvimento sustentável. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 8, n. 1, p. 1547–1570, 2022.

PARAÍBA. Proposta curricular do ensino médio da Paraíba (PCEMPB23). João Pessoa: Secretaria da Educação e da Ciência e Tecnologia, 2023. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/arquivos/pdfs/PropostaCurricularDoEnsinoMdiodaParaibaPCEMPB23.pdf>. Acesso 23 abril de 2026.

PROJETO GARDEN LEGENDS. *Garden Legends: Gamificação e Educação Ambiental na Transformação do Território Escolar*. ECI Prof. Celestin Malzac, Prof. Responsável: Igor Silvestre dos Santos, 2026.

ROMÃO, E. L. et al. Percepção ambiental de alunos de graduação em engenharia sobre a importância da educação ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 15, n. 1, p. 194-2, 2020.

RODRIGUES, M. D. et al. *A educação ambiental através da horta escolar: um estudo de caso entre duas escolas da cidade de Rio Grande/RS*. Revista Tempos e Espaços em Educação, v. 11, n. 27, p. 3, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revtee/article/view/7272>. Acesso em: 27 abril de 2026.

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. (org.). *Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental*. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao5.pdf>. Acesso em: 05 maio de 2026.

TORRES, P.L; IRALA, E.A.F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. In: TORRES, Patrícia Lupion (org.). *Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento*. Curitiba: Senai-PR, 2014. p. 61-93.

VEIGA, M.G.F. et al. Práticas sustentáveis no ambiente escolar: como engajar estudantes e comunidade. *Aracê*, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 12857–12872, 2025. DOI: 10.56238/arev7n3-158. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/3894>. Acesso em: 8 jun. 2026.

VERDEIRO, A. N. de S. C. et al. A evolução da aprendizagem baseada em projetos. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 12, n. 1, p. 1–11, 2026. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/23660>. Acesso em: 01 junho de 2026.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Penso, 1998.

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 202X.

Anexo A - Parecer Consubstanciado CEP

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO IMPACTO DE UM PROJETO SUSTENTÁVEL NA ROTINA DOS ESTUDANTES DA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL PROFESSOR CELESTIN MALZAC

Pesquisador: THIAGO LEITE DE MELO RUFFO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 95846226.6.0000.5185

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 8.357.338

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um Projeto para a elaboração do Trabalho de conclusão de curso (TCC) para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus Cabedelo - IFPB

O projeto pretende analisar o impacto do Projeto Garden Legends, desenvolvido na Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac desde o ano de 2024, na rotina escolar, na percepção ambiental, nos hábitos relacionados ao meio ambiente e no desenvolvimento do pensamento crítico com a finalidade de compreender seus efeitos na formação de uma consciência ambiental mais ampla.

Os pesquisadores pretendem aplicar um questionário on-line a 13 estudantes participantes do projeto supramencionado, utilizando como critério de inclusão ser aluno da ECI Celestin Malzac e ter participado do Projeto Garden Legends no ano de 2025. Como critério de exclusão será aplicado o critério: alunos da escola Celestin Malzac que não vivenciaram o Projeto "Garden Legends" em 2025.

O instrumento de coleta de dados consiste num questionário com questões objetivas e discursivas. Os dados coletados serão analisados por métodos quantitativos e qualitativos, os primeiros referentes às questões objetivas e para as questões subjetivas será aplicada a

Endereço: Avenida João da Mata, 256, Bloco PRP/PG, térreo
Bairro: Jaguaribe CEP: 58.015-020
UF: PB Município: JOÃO PESSOA
Telefone: (33)3612-9725 Fax: (33)99940-0505 E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br

categorização por dimensões do aprendizado proposta por Zabala (1998), considerando os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Esta metodologia de análise pretende chegar a padrões de aprendizagem e percepção dos estudantes vinculadas ao desenvolvimento do Projeto Garden Legends.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO

Analisar o impacto do projeto sustentável "Garden Legends" sob a perspectiva dos estudantes de uma Escola Cidadã Integral do município de João Pessoa/PB.

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Identificar a percepção dos estudantes sobre o papel do projeto na construção de um aprendizado mais crítico e reflexivo acerca de temas de sustentabilidade e educação ambiental;

Verificar se, a partir da vivência no projeto, houve mudança de hábitos dos estudantes no que se refere ao reaproveitamento de resíduos, compostagem e outras ações sustentáveis após a participação no projeto;

Analisar como a metodologia do projeto colabora para o engajamento e a motivação dos discentes;

Compreender como os participantes avaliam as diferentes ações desenvolvidas no projeto "Garden Legends";

Verificar o pensar ambiental dos estudantes, a criticidade presente em suas concepções e a forma como definem o meio ambiente.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

4.4 Riscos e benefícios

Endereço: Avenida João da Mata, 255, Bloco PRPPG, Iémeo
Bairro: Jaguaribe CEP: 58.015-020
UF: PB Município: JOÃO PESSOA
Telefone: (83)3612-8725 Fax: (83)39340-0865 E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB



Continuação do Parecer 0.357.338

A pesquisa apresenta riscos mínimos, associados a possíveis desconfortos como cansaço ou estresse durante o preenchimento do questionário. Para mitigar tais riscos, os termos (TCLE e TALE) e o instrumento de coleta de dados serão aplicados de forma individual e online (para o questionário), garantindo um ambiente privado e o sigilo das respostas, em conformidade com as diretrizes éticas vigentes, além disso, os estudantes poderão desistir a qualquer momento da participação da pesquisa.

Benefícios:

4.4 Riscos e benefícios

Os benefícios deste estudo são de grande relevância pedagógica e institucional, uma vez que os resultados contribuirão para o aperfeiçoamento das práticas sustentáveis e metodologias baseadas em gamificação no currículo escolar. A transparência e o compromisso ético da pesquisa serão garantidos por meio de uma devolutiva sistematizada dos resultados aos participantes.

Após a análise e conclusão do estudo, será elaborado um boletim informativo, redigido em linguagem dialógica e acessível ao público infantojuvenil, destacando as principais percepções identificadas sobre o projeto „Garden Legends“.

A entrega dessa devolutiva ocorrerá de forma individualizada para preservar o sigilo dos dados, sendo enviada preferencialmente em formato digital (PDF) via canal de comunicação direta com os estudantes (via mensagem direta no WhatsApp ou por correio eletrônico com o recurso "cópia oculta" para evitar compartilhamento de endereços) ou entregue de forma impressa, caso solicitado. Além do retorno individual, os resultados gerais serão

apresentados à gestão da ECI Professor Celestin Malzac, visando contribuir com o aprimoramento das práticas pedagógicas da instituição.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Embora a carta resposta atenda o que prevê a Resolução 510/2016, é necessário que todos os procedimentos que visam proteger o participante estejam descritos em todos os documentos postados na Plataforma Brasil. Além disso, é preciso deixar claro que os documentos não podem confundir os direitos do participante com o protocolo de minimização de risco, como ocorre com o TCLE (atentar que a possibilidade de desistir do estudo não pode ser utilizada como procedimento de minimização de riscos, posto que se trata de direito do participante).

Endereço: Avenida João da Mata, 255, Bloco PRPIG, térreo
Bairro: Jaguaribe CEP: 58.015-020
UF: PB Município: JOÃO PESSOA
Telefone: (83)3612-9725 Fax: (83)99940-0685 E-mail: eticavempesquisa@ifpb.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB



Continuação do Parecer: 8.557.338

Solicita-se alinhamento entre as informações presentes no TCLE e TALE, especialmente no que se refere aos riscos e protocolos de minimização.

Há ainda de se considerar que, ainda que o formulário Google não recolha os dados do participante, a entrega dos resultados da pesquisa, caso seja enviada por meio de correio eletrônico, ainda carece de garantia de confidencialidade.

Quanto à observação de que os riscos a que estão sujeitos os participantes não excedem o de suas experiências cotidianas, é preciso ressaltar que é a descrição detalhada dos procedimentos metodológicos que oferecem ao leitor as condições de mensurar se as práticas descritas estão ou não em consonância com as atividades rotineiras.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto: presente, assinada.

Informações básicas digitadas na Plataforma Brasil: apresentada;

Projeto Detalhado: presente, ajustado;

Carta de anuência da escola campo: presente e adequada;

Instrumento de coleta de dados: presente; adequado;

Cronograma: presente e adequado;

Orçamento: Presente e adequado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após avaliação do parecer apresentado pelo relator, o Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB analisou os aspectos éticos do protocolo, conforme preconiza a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, e deliberou pelo parecer de APROVADO para o referido projeto de pesquisa.

Apesar da aprovação, o colegiado pede que o pesquisador ajuste os riscos e o protocolo de minimização de riscos. Sugere-se que os riscos sejam listados e o protocolo de minimização de riscos listados de forma correlata. Exemplo: risco de vazamento de dados; os dados serão armazenados em drive físico e ou arquivo físico, pelo período de 5 anos, sob a responsabilidade do pesquisador; constrangimento ou cansaço; o participante poderá responder ao questionário

Endereço: Avenida João da Mata, 256, Bloco PPPIG, 4º andar
Bairro: Jaguaribe CEP: 58.015-020
UF: PB Município: JOÃO PESSOA
Telefone: (81) 3612-0725 Fax: (81) 99945-0665 E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB



Continuação do Parecer: 8.357.338

no tempo que considerar apropriado, as perguntas do questionário não terão caráter obrigatório.

Essas alterações, que devem constar no TLCE e TALE, devem constar em relatórios a serem enviados ao CEP, conforme cronograma da pesquisa.

Durante o estudo, recomenda-se ao pesquisador responsável que observe as seguintes orientações:

1. O participante tem o direito de desistir da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízos (Res. CNS 510/2016 - art. 9º, item II).
2. A pesquisa deve ser conduzida conforme o delineamento aprovado, sendo a descontinuidade permitida apenas com análise prévia do CEP, salvo em caso de risco iminente ao participante.
3. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, quando escrito, deve ser elaborado em duas vias, rubricadas em todas as páginas e assinadas ao final pelo participante ou representante legal e pelo pesquisador responsável ou pessoa delegada. Ambas as vias devem conter os contatos do pesquisador e do CEP (e da CONEP, se pertinente), sendo uma via entregue ao participante.
4. O CEP deve ser informado sobre qualquer evento adverso ou fato relevante durante o estudo.
5. Alterações ou emendas devem ser encaminhadas ao CEP com justificativas e identificação clara das mudanças.
6. O relatório final deve ser apresentado ao CEP em 30 agosto de 2026, conforme cronograma.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2739173.pdf	15/03/2026 11:04:31		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	15/03/2026 11:04:11	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
Outros	APENDICE_D.pdf	15/03/2026 11:03:28	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito

Endereço: Avenida João da Mata, 256, Bloco PRPIPG, térreo
Bairro: Jaguaribe **CEP:** 58.015-020
UF: PB **Município:** JOÃO PESSOA
Telefone: (83)3612-9725 **Fax:** (83)99940-0685 **E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB**



Continuação do Parecer: 8.357.338

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_2_RESP.pdf	15/03/2026 11:03:17	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_2.pdf	15/03/2026 11:03:09	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_2.pdf	15/03/2026 11:03:02	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
Outros	CRONOGRAMA.pdf	15/03/2026 11:02:43	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	15/03/2026 11:02:35	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_CEP_2.pdf	15/03/2026 11:01:58	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_CEP.pdf	11/02/2026 22:30:35	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_CEP.pdf	11/02/2026 22:30:21	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RESP.pdf	11/02/2026 22:30:15	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MAIOR.pdf	11/02/2026 22:30:10	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_CEP.pdf	11/02/2026 22:29:20	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
Declaração de concordância	DECLCONCORDANCIA.pdf	11/02/2026 22:28:36	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_CEP.pdf	11/02/2026 22:27:48	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO.pdf	11/02/2026 22:27:07	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Avenida João da Mata, 255, Bloco PRPIG, támeo
Bairro: Jaguaribe CEP: 58.015-020
UF: PB Município: JOAO PESSOA
Telefone: (83)3612-4725 Fax: (83)36940-0855 E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB



Continuação do Parecer: 8.357.338

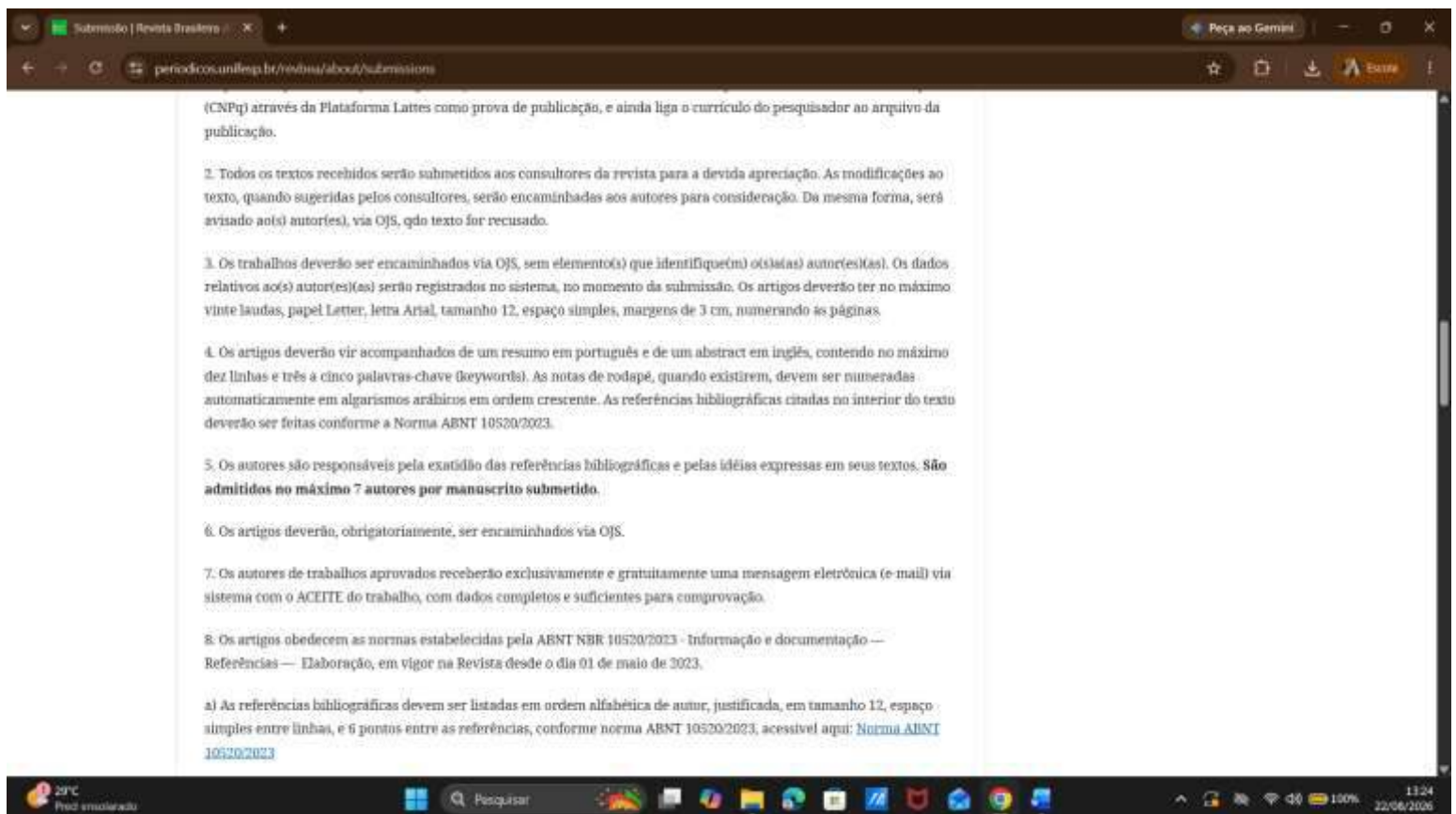
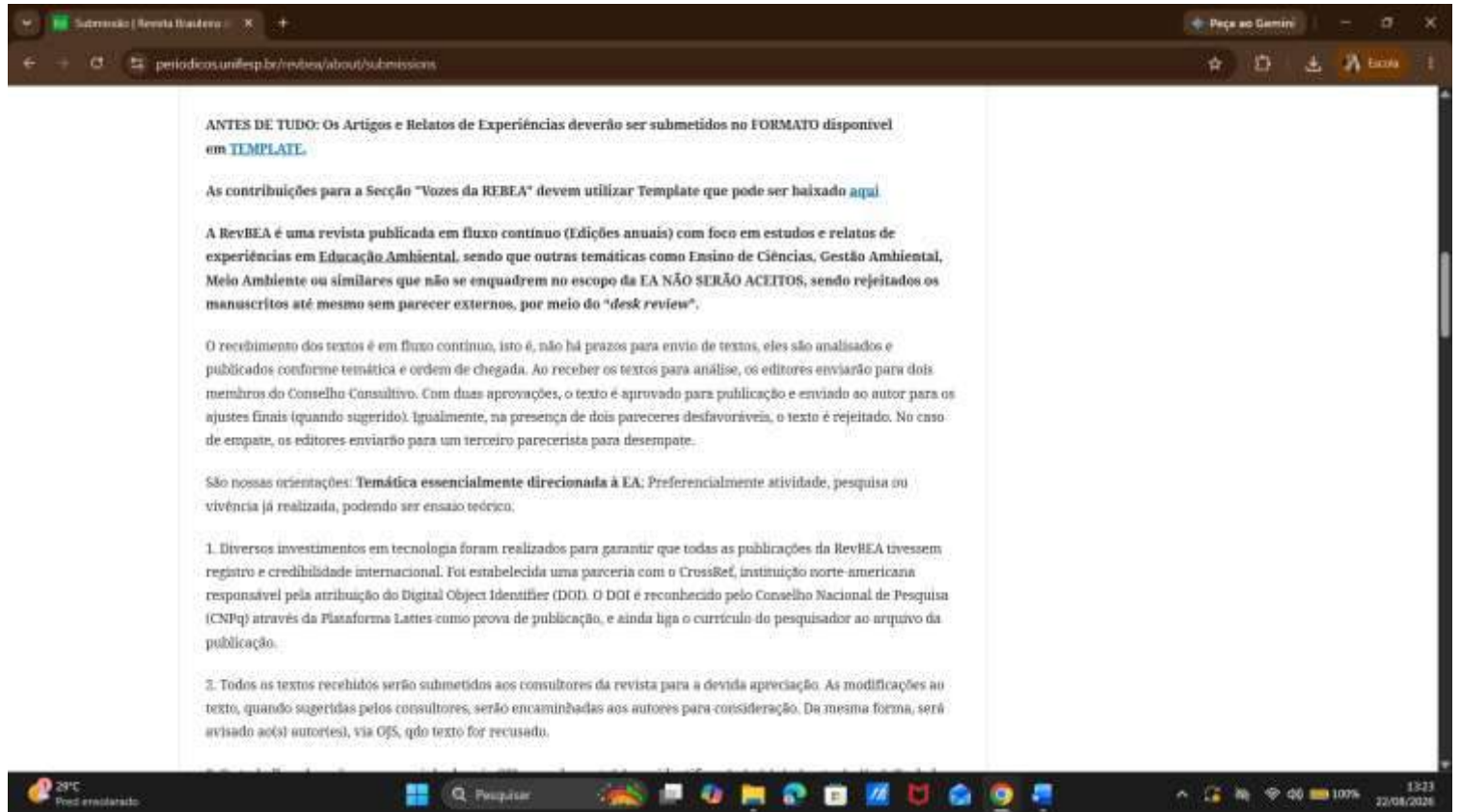
Necessita Apreciação da CONEP:
NÃO

JOÃO PESSOA, 14 de Abril de 2026

Assinado por:
LEANDRO JOSE MEDEIROS AMORIM SANTOS
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida João da Mata, 255, Bloco PRPIG, térreo
Bairro: Jaguaribe CEP: 58.015-029
UF: PB Município: JOÃO PESSOA
Telefone: (83)3612-9725 Fax: (83)99940-0885 E-mail: edcsempesquisa@ifpb.edu.br

Anexo B – Normas de submissão do trabalho



Submissão | Revista Brasileira de Educação Ambiental

periodicos.unilesp.br/index.php/revbea/about/submissions#authorGuidelines

Condições para submissão

Todas as submissões devem atender aos seguintes requisitos:

- URL's para as referências foram informadas quando possível.
- O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
- Entre as referências há trabalhos publicados pela RevBEA.
- A contribuição é original e inédita, dialoga com Educação Ambiental, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
- O arquivo da submissão está no formato do TEMPLATE, Microsoft Word, OpenOffice ou RTF e SEM IDENTIFICAÇÃO dos autores.

Artigos

Esta seção é destinada à divulgação de trabalhos de pesquisa sobre Educação Ambiental, com o objetivo de contribuir para a consolidação e fortalecimento desse campo de estudo. Aceita apenas artigos originais e inéditos resultantes de pesquisas empíricas e/ou estudos teóricos produzidos por autores brasileiros e estrangeiros, que possibilitem reflexões e o aprofundamento teórico da Educação Ambiental e de suas práticas de pesquisa e/ou práticas metodológicas. Para esta seção são aceitos estudos de caso, desde que possuam caráter de pesquisa e que contribuam para a formação do conhecimento no campo da Educação Ambiental, especialmente se puderem ser replicados em outros contextos e territórios.

Fazer uma nova submissão para a seção [Artigos](#).

29°C
Pouco ensolarado

11:16
22/06/2024

Submissão | Revista Brasileira de Educação Ambiental

periodicos.unilesp.br/revbea/about/submissions

territórios.

Fazer uma nova submissão para a seção [Artigos](#).

Relatos de Experiências

Esta seção é destinada ao relato de experiências de Educação Ambiental experienciadas em uma determinada situação vivida, e que aponta os aspectos positivos e dificuldades identificadas no decorrer de atividades, com informações sobre seu desenvolvimento e resultados alcançados, preferencialmente fazendo a relação entre teoria e prática.

Cada relato deve conter considerações significativas sobre a Educação Ambiental e estabelece ponderações e reflexões embasadas na experiência relatada e no seu respectivo aparato teórico, contextualizando as atividades desenvolvidas em uma linguagem objetiva, mas com impessoalidade e seriedade, de modo a contribuir com a construção de conhecimento em Educação Ambiental.

Fazer uma nova submissão para a seção [Relatos de Experiências](#).

Vozes da REBEA

Esta é uma seção para que as Redes que compõem a malha da REBEA possam divulgar suas ações.

A redação pode ser feita por qualquer de seus enredados que queiram divulgar suas ações, e posteriormente, os manuscritos para esta seção deverão ser encaminhados pelos facilitadores de cada Rede.

O template pode ser baixado [aqui](#).

Fazer uma nova submissão para a seção [Vozes da REBEA](#).

29°C
Pouco ensolarado

11:23
22/06/2024

Submissão | Revista Brasileira de Educação Ambiental

periodicos.unifesp.br/revbea/about/submissions

Anais de evento

Seção dedicada a publicação de Anais de eventos nacionais e internacionais no campo da Educação Ambiental, principalmente aqueles realizados por redes da malha da REBEA, incluindo aqui os Fórum Brasileiros de Educação Ambiental.

Os organizadores dos eventos são os curadores responsáveis pela avaliação, seleção, revisão e editoração dos trabalhos a serem publicados em edições especiais da RevBEA, em meses nos quais não há edições regulares.

Fazer uma nova submissão para a seção [Anais de evento](#).

Edição Especial

Seção dedicada à publicação de trabalhos especialmente selecionados para compor dossiês temáticos, propostos por redes e/ou elos da Rede Brasileira de Educação Ambiental.

Os proponentes são os responsáveis pela avaliação, seleção, revisão e editoração dos trabalhos recebidos, sempre após a publicação de editais de convocação para envio de contribuições.

Fazer uma nova submissão para a seção [Edição Especial](#).

Documentos da REBEA

Seção de uso exclusivo da Facilitação da Rede Brasileira de Educação Ambiental, com o objetivo de guardar documentos e diretrizes que norteiam suas ações.

Fazer uma nova submissão para a seção [Documentos da REBEA](#).

29°C
Pouco ensolarado

13:25
22/08/2026

Submissão | Revista Brasileira de Educação Ambiental

periodicos.unifesp.br/revbea/about/submissions

Documentos da REBEA

Seção de uso exclusivo da Facilitação da Rede Brasileira de Educação Ambiental, com o objetivo de guardar documentos e diretrizes que norteiam suas ações.

Fazer uma nova submissão para a seção [Documentos da REBEA](#).

Declaração de Direito Autoral

A RevBEA detém os direitos materiais dos trabalhos publicados. Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações e expansões, bem como outros direitos subsidiários. O acesso aos materiais publicados é livre e gratuito para qualquer usuário da RevBEA. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas sob coordenação da RevBEA e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.



Este obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](#).

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

29°C
Pouco ensolarado

13:26
22/08/2026

Anexo C - Projeto Garden Legends

IDENTIFICAÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Nome da escola/GRE: ECI Prof. Celestin Malzac/1ºGRE

Professor(a) responsável: Igor Silvestre dos Santos

Título da Experiência: Garden Legends: Gamificação e Educação Ambiental na Transformação do Território Escolar

Resumo da Experiência:

O Garden Legends é um projeto educacional desenvolvido na Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac, em João Pessoa/PB, com estudantes do Ensino Médio, iniciado em 2024. A experiência surgiu a partir de desafios observados no cotidiano escolar, como o manejo inadequado de resíduos orgânicos, a existência de áreas ociosas e a necessidade de ampliar o engajamento estudantil em práticas ambientais significativas. O projeto organiza suas ações pedagógicas a partir de uma sequência ecológica de aprendizagem que conecta gestão de resíduos, fertilidade do solo, produção vegetal e polinização, permitindo aos estudantes compreender de forma integrada os processos que sustentam a biodiversidade. As atividades incluem compostagem, produção de biofertilizante, implantação de horta pedagógica e criação de abelhas nativas sem ferrão. As práticas são articuladas a um sistema de gamificação inspirado em jogos de RPG, estruturado por missões, níveis e pontuação por experiência (XP), estimulando protagonismo juvenil, trabalho colaborativo e engajamento nas ações ambientais. Como resultados, destacam-se a transformação de áreas antes subutilizadas da escola em território educativo sustentável e a ampliação do uso pedagógico do espaço escolar como ambiente de aprendizagem científica e socioambiental.

Eixo Temático

Selecione **apenas um eixo**, aquele que melhor representa o foco principal da experiência:

- ☐ Eixo 1 – Gestão Democrática e Participação Social
- ☐ Eixo 2 – Currículo Integrado
- ☒ **Eixo 3 – Territórios, Culturas e Saberes**
- ☐ Eixo 4 – Diversidade, Inclusão e Equidade

☐ Eixo 5 – Gestão Administrativa, Financeira e Pedagógica

☐ Eixo 6 – Intersectorialidade e Articulação em Rede

Abrangência da Experiência

Indique o alcance da prática:

☐ Experiência desenvolvida em toda a rede de ensino

☐ Experiência desenvolvida em um conjunto de escolas/creches

☒ **Experiência desenvolvida em uma única unidade escolar**

Palavras-chave

Selecione de **3 a 5 palavras-chave** que melhor representem a experiência:

- Meio Ambiente e Sustentabilidade
- Território Educativo
- Práticas Pedagógicas
- Juventudes
- Currículo Integrado

Contextualização

A experiência Garden Legends é desenvolvida na Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac, instituição pública de Ensino Médio localizada em João Pessoa/PB, desde 2024. A proposta surgiu a partir da observação de desafios concretos no cotidiano escolar, especialmente o descarte inadequado dos resíduos orgânicos gerados nas refeições e a existência de áreas ociosas no espaço físico da escola, com potencial pedagógico, ambiental e comunitário ainda pouco explorado.

Inserida em um contexto urbano marcado pela redução de áreas verdes, pela impermeabilização do solo e pelo crescente distanciamento dos estudantes em relação aos ciclos naturais, a escola identificou a necessidade de ressignificar o território escolar como espaço vivo de aprendizagem, articulando sustentabilidade, currículo e protagonismo juvenil. Além do desafio ambiental, observava-se também a necessidade de ampliar o engajamento estudantil em práticas significativas no contexto da educação em tempo integral, fortalecendo o vínculo dos estudantes com

projeto, com divisão de tarefas e registros periódicos das atividades desenvolvidas.

Entre as primeiras ações implementadas esteve a implantação do sistema de compostagem no espaço escolar, com composteiras em baldes para o manejo dos resíduos orgânicos provenientes das refeições escolares. Os estudantes participaram da coleta dos resíduos, acompanharam o processo de decomposição da matéria orgânica e realizaram registros das etapas do processo. Também foram desenvolvidas atividades investigativas relacionadas à fertilização do solo, incluindo análise do pH do biofertilizante no laboratório de Ciências.

Como desdobramento dessas práticas foi estruturada a horta pedagógica. Para a construção dos canteiros foram utilizados pneus reutilizados provenientes de borracharias da cidade. As atividades envolveram preparação do solo, produção de mudas em sementeiras, transplante das plantas e aplicação do biofertilizante produzido na compostagem.

O projeto também incorporou um meliponário escolar, com colônias de abelhas nativas sem ferrão das espécies **Moça-Branca** e **Uruçu Nordestina**. As atividades incluem observação orientada das colônias, estudos sobre polinização e biodiversidade, seminários temáticos conduzidos pelos estudantes e visitas técnicas a espaços de produção agrícola, ampliando o contato com práticas sustentáveis de manejo e cultivo.

Para fortalecer o engajamento estudantil, o projeto passou a adotar um sistema de gamificação inspirado em jogos de RPG. As atividades são organizadas como missões, e cada ação realizada pelos estudantes gera pontuação por experiência (**XP**). O registro é feito por meio de formulário digital, no qual os estudantes informam ações como regar, plantar, remover ervas daninhas, adubar, coletar resíduos orgânicos, participar de mutirões ou apresentar o projeto. Cada ação possui pontuação previamente definida.

As respostas são direcionadas automaticamente para uma planilha de acompanhamento, que organiza os dados por estudante e permite visualizar a participação individual e coletiva. A pontuação acumulada possibilita a progressão em níveis simbólicos, fortalecendo o protagonismo, a cooperação e a permanência

dos estudantes nas atividades.

O monitoramento do projeto ocorre de forma contínua, por meio dos registros do sistema gamificado, formulários digitais, registros fotográficos e observações de campo. Entre os principais indicadores utilizados destacam-se a destinação de resíduos orgânicos para compostagem, a utilização do biofertilizante na horta escolar, a manutenção dos canteiros, o cuidado com as colônias de abelhas nativas e a participação dos estudantes nas atividades desenvolvidas.

A avaliação possui caráter formativo e considera aspectos como participação, colaboração entre os estudantes e cumprimento das tarefas atribuídas aos grupos. Entre os desafios identificados estão a manutenção contínua das estruturas utilizadas e a mobilização permanente dos estudantes ao longo do ano letivo. Entre os avanços observados destacam-se a organização sistemática das atividades e a incorporação das práticas ambientais ao cotidiano pedagógico da escola.

Aprendizagens Construídas

As aprendizagens construídas ao longo do projeto *Garden Legends* evidenciam transformações significativas na formação dos estudantes e nas práticas pedagógicas da escola. O espaço escolar passou a ser progressivamente ressignificado como território educativo sustentável, por meio de ações pedagógicas interdependentes que permitiram aos estudantes compreender relações ecológicas entre diferentes processos naturais. O manejo de resíduos orgânicos possibilitou a produção de fertilizante natural; a fertilidade do solo viabilizou o cultivo de plantas na horta escolar; o desenvolvimento das plantas favoreceu a presença e o estudo de polinizadores; e a interação entre solo, plantas e abelhas ampliou a compreensão sobre biodiversidade e equilíbrio dos ecossistemas.

No primeiro semestre de 2024, o sistema de compostagem implantado no projeto processou aproximadamente 65 kg de resíduos orgânicos, provenientes principalmente da merenda escolar e de resíduos trazidos pelos estudantes. Esse processo resultou na produção potencial de cerca de 80 litros de biofertilizante concentrado, posteriormente diluído para fertilização dos canteiros da horta pedagógica.

A partir dessas práticas foi estruturada a horta escolar, que alcançou 46 canteiros

ativos destinados ao cultivo de espécies alimentícias, medicinais e ornamentais, como coentro, cebolinha, alface, tomate cereja, maracujá, banana, macaxeira, batata-doce, hortelã, capim-santo e ora-pro-nóbis.

A implantação do meliponário ampliou as aprendizagens relacionadas à biodiversidade e à polinização. O espaço conta com colônias de abelhas nativas sem ferrão das espécies Moça-Branca e Uruçu Nordestina, utilizadas em atividades de observação orientada e estudos sobre polinizadores.

Em termos de participação estudantil, o projeto iniciou com uma única turma da eletiva *Garden Legends* e apresentou crescimento progressivo. Ao final de 2024, cerca de 100 estudantes já participavam direta ou indiretamente das atividades, por meio da eletiva, de práticas integradoras ou de visitas pedagógicas aos espaços da compostagem, da horta e do meliponário. Ao longo do desenvolvimento do projeto, praticamente todos os estudantes da escola tiveram contato com as atividades.

Os registros de acompanhamento indicam média de participação de aproximadamente 76,5%, evidenciando elevado nível de engajamento nas práticas desenvolvidas. Além das aprendizagens científicas, o projeto favoreceu o desenvolvimento de competências socioemocionais, como responsabilidade, cooperação, autonomia e trabalho em equipe.

Os estudantes também passaram a atuar como mediadores das experiências vivenciadas, apresentando o funcionamento da compostagem, da horta e do meliponário para outras turmas. Dessa forma, o *Garden Legends* fortalece a Educação Integral em Tempo Integral ao articular currículo, território e práticas pedagógicas contextualizadas, promovendo aprendizagens científicas, socioemocionais e cidadãs relacionadas à sustentabilidade e à valorização do território educativo.

Apêndice A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Alunos maiores de idade

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado (a) estudante, você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa "ANÁLISE DO IMPACTO DE UM PROJETO SUSTENTÁVEL NA ROTINA DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL DE JOÃO PESSOA-PB", a qual será desenvolvida pela estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (IFPB-Campus Cabedelo) Gabrielle Pereira de Almeida, sob a orientação do Professor Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo.

O objetivo principal desta pesquisa consiste em analisar o impacto do projeto sustentável Garden Legends sob a perspectiva dos estudantes da Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac. Especificamente, tem como objetivos: Identificar a percepção dos estudantes sobre o papel do projeto Garden Legends na construção de um aprendizado mais crítico e reflexivo acerca de temas de sustentabilidade e educação ambiental; Avaliar como a metodologia teórica, prática e lúdica, incluindo a estratégia de gamificação do projeto, colabora para o engajamento e a motivação dos discentes; Verificar o nível de consciência e mudança de hábitos dos estudantes no que se refere ao reaproveitamento de resíduos, compostagem e outras práticas sustentáveis após a participação no projeto.

Os benefícios desta pesquisa serão de extrema relevância pedagógica e institucional, visto que os resultados contribuirão diretamente para a avaliação e aprimoramento do projeto sustentável. O estudo reunirá a percepção e os relatos dos estudantes sobre o impacto do projeto em seu aprendizado e engajamento, fornecendo insumos valiosos para a equipe gestora e os professores da Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac. Essas informações poderão ser utilizadas para favorecer novas propostas pedagógicas de ensino, incentivar a replicação de metodologias práticas e lúdicas baseadas em gamificação e reforçar o papel da sustentabilidade no currículo e no estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhuma intervenção.

A coleta de dados da pesquisa será realizada por meio de um formulário eletrônico (Google Forms), cujo acesso será facilitado pela exibição de um QR-Code nos aparelhos de televisão das salas de aula da ECI Professor Celestin Malzac. Para assegurar a plena participação e mitigar limitações tecnológicas, serão adotadas estratégias de contingência: o link direto será compartilhado no grupo oficial do projeto no WhatsApp; caso o discente não possua pacote de dados, a pesquisadora fornecerá acesso à rede de internet ou disponibilizará um dispositivo eletrônico (tablet ou smartphone) para o preenchimento imediato. Em última instância, o questionário será aplicado em formato impresso, garantindo a isonomia e o sigilo na coleta das informações.

Esta pesquisa apresenta riscos mínimos, relacionados ao cansaço durante o preenchimento ou leve desconforto ao expressar opiniões. Por se tratar de coleta em ambiente virtual, existe o risco de quebra de sigilo. Para mitigá-lo, os dados serão armazenados em ambiente seguro com senha, acessível apenas aos pesquisadores. Seus dados de contato (e-mail/telefone) serão utilizados apenas para o envio do formulário e serão mantidos sob estrito sigilo, nunca sendo divulgados em relatórios ou publicações. Para minimizar a ocorrência de inibição durante o preenchimento dos questionários, cada participante poderá responder ao questionário online de forma privada, sem a interferência de outras pessoas.

Reconhecemos a liberdade e autonomia de todos os envolvidos no processo de pesquisa, bem como a garantia de consentimento dos participantes da pesquisa. Garantimos ainda a confidencialidade e o anonimato das informações fornecidas, uma vez que o questionário será aplicado via Google Forms e as respostas não solicitaram a identificação pessoal dos participantes do projeto Garden Legends da Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac, buscando atender assim estes e os demais princípios éticos das pesquisas em ciências humanas e sociais, conforme preconiza a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Ressaltamos que a pesquisa se limitará ao uso de documentos digitados/preenchidos de forma online.

A pesquisadora compromete-se a retirar da nuvem ou rede todos os dados coletados (incluindo este termo e suas respostas) e guardá-los em um dispositivo eletrônico pessoal seguro o mais rápido possível, visando garantir sua privacidade. Informamos também que todos os dados desta pesquisa ficarão armazenados sob a guarda e responsabilidade dos pesquisadores, em arquivo físico ou digital seguro, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o encerramento do estudo. Esse procedimento permite que você possa decidir sobre a participação e o uso de suas informações tanto agora quanto no futuro.

A transparência e o compromisso ético da pesquisa serão garantidos por meio de uma devolutiva sistematizada dos resultados aos participantes. Após a análise final, será elaborado um boletim informativo com linguagem acessível e recursos visuais adequados ao público jovem, sintetizando as principais descobertas sobre o impacto do projeto Garden Legends. Este documento será entregue de forma individualizada (via PDF ou impresso) aos estudantes, preservando o anonimato das respostas. Adicionalmente, um relatório técnico será apresentado à gestão escolar para subsidiar o aprimoramento das práticas pedagógicas da instituição.

A entrega dessa devolutiva ocorrerá de forma individualizada para preservar o sigilo dos dados, sendo enviada preferencialmente em formato digital (PDF) via canal de comunicação direta com os estudantes (via mensagem direta no WhatsApp ou por correio eletrônico com o recurso "cópia oculta" para evitar compartilhamento de endereços) ou entregue de forma impressa, caso solicitado. Além do retorno individual, os resultados gerais serão apresentados à gestão da ECI Professor Celestin Malzac, visando contribuir com o aprimoramento das práticas pedagógicas da instituição.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido permanentemente em um banco de dados de pesquisa, com acesso restrito, sob a responsabilidade do pesquisador coordenador, para utilização em pesquisas futuras, sendo necessário, para isso, novo contato para que você forneça seu consentimento específico para a nova pesquisa. Desta forma, será garantida a confidencialidade das informações solicitadas pelo questionário mencionado acima, a privacidade dos participantes e a proteção de sua identidade durante a aplicação dos mesmos.

Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

CONTATO DOS PESQUISADORES

Thiago Leite de Melo Ruffo (Orientador). Tel.: (83) 998160838 – E-mail: thiago.ruffo@ifpb.edu.br

Gabrielle Pereira de Almeida (Orientanda). Tel.: (83) 991135959 – E-mail: gabrielle.almeida@academico.ifpb.edu.br

Endereço (Setor de Trabalho): Coordenação de Ciências Biológicas, IFPB Campus Cabedelo, Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Cambinha.

Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (CEP-IFPB), o qual tem o objetivo de garantir a proteção dos participantes de pesquisas submetidas a este Comitê. Portanto, se o senhor (a) desejar maiores esclarecimentos sobre seus direitos como participante da pesquisa, ou ainda formular alguma reclamação ou denúncia sobre procedimentos inadequados dos pesquisadores, pode entrar em contato com o CEP-IFPB.

CONTATO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) DO IFPB

Endereço: Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe – João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3612-9725 - e-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br Horário de atendimento: Segunda à sexta, das 12h às 18h.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Ciente que este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) será aplicado de forma remota, atesto meu consentimento em participar da referida pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

Local e data

Apêndice B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Responsáveis

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado(a) senhor(a) responsável legal, seu(a) filho(a) _____ está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada **“ANÁLISE DO IMPACTO DE UM PROJETO SUSTENTÁVEL NA ROTINA DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL DE JOÃO PESSOA-PB”**, a qual será desenvolvida pela estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba (IFPB – Campus Cabedelo), Gabrielle Pereira de Almeida, sob a orientação do Professor Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo.

O objetivo principal desta pesquisa consiste em analisar o impacto do projeto sustentável Garden Legends sob a perspectiva dos estudantes da Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac. De forma específica, busca-se: identificar a percepção dos estudantes sobre o papel do projeto na construção de um aprendizado mais crítico e reflexivo acerca de temas relacionados à sustentabilidade e à educação ambiental; avaliar como a metodologia teórica, prática e lúdica, incluindo a estratégia de gamificação do projeto, contribui para o engajamento e a motivação dos discentes; e verificar o nível de consciência e possíveis mudanças de hábitos dos estudantes no que se refere ao reaproveitamento de resíduos, à compostagem e a outras práticas sustentáveis após a participação no projeto.

Os benefícios desta pesquisa são de grande relevância pedagógica e institucional, uma vez que os resultados contribuirão diretamente para a avaliação e o aprimoramento do projeto sustentável desenvolvido na escola. O estudo reunirá a percepção e os relatos dos estudantes acerca do impacto do projeto em seu aprendizado e engajamento, fornecendo subsídios importantes para a equipe gestora e para os professores da Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac. Tais informações poderão favorecer a proposição de novas práticas pedagógicas, incentivar a replicação de metodologias práticas e lúdicas baseadas em gamificação e fortalecer a inserção da temática da sustentabilidade no currículo escolar.

Caso o(a) senhor(a) concorde com a participação de seu(ua) filho(a) na pesquisa, solicitamos a assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A assinatura poderá ser realizada de forma eletrônica, por meio do registro do consentimento em áudio, do preenchimento de campo específico em formulário digital ou de forma manuscrita, no espaço destinado ao final deste documento. Ressalta-se que o(a) senhor(a) receberá uma via deste termo devidamente assinada pelo pesquisador responsável, sendo outra via arquivada pelos responsáveis pela pesquisa, assegurando, assim, a legitimidade do consentimento. Caso haja qualquer despesa relacionada ao preenchimento ou envio deste termo, esta será de inteira responsabilidade dos pesquisadores. Para confirmação do consentimento, o(a) senhor(a) deverá assinar as duas vias recebidas, mantendo uma delas em seu poder e devolvendo a outra à pesquisadora, por intermédio do(a) estudante, na semana subsequente, no mesmo dia e horário.

Nesse sentido, solicitamos a autorização do(a) senhor(a) para que seu(ua) filho(a) colabore com a pesquisa, respondendo a um questionário online, disponibilizado por meio da plataforma Google Forms. Solicitamos também a autorização para que os resultados deste estudo sejam apresentados em eventos científicos da área de Educação e Ensino de Ciências, bem como publicados em periódicos científicos. Em todas as divulgações, o nome e o e-mail dos participantes serão mantidos em sigilo.

Esclarecemos que a participação na pesquisa é voluntária, não havendo qualquer obrigatoriedade na autorização ou no fornecimento das informações solicitadas. Caso o(a) senhor(a) opte por não autorizar a participação de seu(ua) filho(a), ou decida retirar o consentimento a qualquer momento, não haverá qualquer prejuízo ou intervenção de natureza pedagógica ou institucional. A pesquisa apresenta riscos mínimos, limitados à possibilidade de eventual inibição do(a) estudante durante o preenchimento do questionário. Para minimizar esse risco, o questionário será respondido de forma individual e online, em ambiente privado, sem a interferência de terceiros.

A coleta de dados será realizada por meio de um formulário eletrônico (Google Forms), cujo acesso será facilitado pela exibição de um QR-Code nos aparelhos de televisão das salas de aula da ECI Professor Celestin Malzac. Para assegurar a plena participação e mitigar limitações tecnológicas, serão adotadas estratégias de contingência: o link direto será compartilhado no grupo oficial do projeto no WhatsApp; caso o discente não possua pacote de dados, a pesquisadora fornecerá acesso à rede de internet ou disponibilizará um dispositivo eletrônico (tablet ou smartphone) para o preenchimento imediato. Em última instância, o questionário será aplicado em formato impresso, garantindo a isonomia e o sigilo na coleta das informações.

Esta pesquisa apresenta riscos mínimos, relacionados ao cansaço durante o preenchimento ou leve desconforto ao expressar opiniões. Por se tratar de coleta em ambiente virtual, existe o risco de quebra de sigilo. Para mitigá-lo, os dados serão armazenados em ambiente seguro com senha, acessível apenas aos pesquisadores. Seus dados de contato (e-mail/telefone) serão utilizados apenas para o envio do formulário e serão mantidos sob estrito sigilo, nunca sendo divulgados em relatórios ou publicações. Para minimizar a ocorrência de inibição durante o preenchimento dos questionários, cada participante poderá responder ao questionário online de forma privada, sem a interferência de outras pessoas.

Os pesquisadores reconhecem a liberdade e a autonomia de todos os envolvidos no processo de pesquisa e garantem o respeito aos princípios éticos que regem as pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. As informações fornecidas serão tratadas com confidencialidade e anonimato, uma vez que o questionário não solicitará dados pessoais ou e-mails que permitam a identificação dos participantes do projeto Garden Legends da Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac. O estudo segue as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e se limitará ao uso de documentos preenchidos de forma digital.

A pesquisadora compromete-se a retirar da nuvem ou rede todos os dados coletados (incluindo este termo e suas respostas) e guardá-los em um dispositivo eletrônico pessoal seguro o mais rápido possível, visando garantir sua privacidade. Informamos também que todos os dados desta pesquisa ficarão armazenados sob a guarda e responsabilidade dos pesquisadores, em arquivo físico ou digital seguro, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o encerramento do estudo. Esse procedimento permite que você possa decidir sobre a participação e o uso de suas informações tanto agora quanto no futuro.

A transparência e o compromisso ético da pesquisa serão garantidos por meio de uma devolutiva sistematizada dos resultados aos participantes. Após a análise final, será elaborado um boletim informativo com linguagem acessível e recursos visuais adequados ao público jovem, sintetizando as principais descobertas sobre o impacto do projeto Garden Legends. Este documento será entregue de forma individualizada (via PDF ou impresso) aos estudantes, preservando o anonimato das respostas. Adicionalmente, um relatório técnico será apresentado à gestão escolar para subsidiar o aprimoramento das práticas pedagógicas da instituição.

A entrega dessa devolutiva ocorrerá de forma individualizada para preservar o sigilo dos dados, sendo enviada preferencialmente em formato digital (PDF) via canal de comunicação direta com os estudantes (via mensagem direta no WhatsApp ou por correio eletrônico com o recurso "cópia oculta" para evitar compartilhamento de endereços) ou entregue de forma impressa, caso solicitado. Além do retorno individual, os resultados gerais serão apresentados à gestão da ECI Professor Celestin Malzac, visando contribuir com o aprimoramento das práticas pedagógicas da instituição.

Ao final da pesquisa, todo o material coletado será armazenado de forma permanente em um banco de dados de pesquisa, com acesso restrito, sob a responsabilidade do pesquisador coordenador. A utilização desses dados em futuras pesquisas somente ocorrerá mediante novo contato e novo consentimento específico do(a) senhor(a), garantindo-se, em todas as etapas, a privacidade, a confidencialidade das informações e a proteção da identidade dos participantes.

Os pesquisadores permanecerão à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, em qualquer etapa da pesquisa.

CONTATO DOS PESQUISADORES

Thiago Leite de Melo Ruffo (Orientador) - Telefone: (83) 99816-0838 - E-mail: thiago.ruffo@ifpb.edu.br

Gabrielle Pereira de Almeida (Orientanda) - Telefone: (83) 99113-5959 - E-mail: gabrielle.almeida@academico.ifpb.edu.br

Endereço (Setor de Trabalho): Coordenação de Ciências Biológicas – IFPB Campus Cabedelo - Rua Santa Rita de Cássia, 1900 – Jardim Camboinha.

Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (CEP-IFPB), cuja finalidade é assegurar a proteção dos participantes das pesquisas a ele submetidas. Caso o(a) senhor(a) deseje obter maiores esclarecimentos sobre seus direitos ou apresentar reclamações ou denúncias relacionadas aos procedimentos adotados na pesquisa, poderá entrar em contato com o CEP-IFPB.

CONTATO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP-IFPB)

Endereço: Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe – João Pessoa – PB - Telefone: (83) 3612-9725 - E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br - Horário de atendimento: Segunda a sexta-feira, das 12h às 18h.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa e AUTORIZO a participação de meu(minha) filho(a) na pesquisa, bem como a publicação dos resultados, conforme descrito neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ciente de que este termo será aplicado de forma remota, atesto meu consentimento e aguardo o e-mail de confirmação, conforme informado anteriormente.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

_____, ____ de _____ de _____

Local e data

Apêndice C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Alunos menores de idade

APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

Prezado(a) estudante, você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada **"ANÁLISE DO IMPACTO DE UM PROJETO SUSTENTÁVEL NA ROTINA DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL DE JOÃO PESSOA-PB"**, que será desenvolvida pela estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba (IFPB – Campus Cabedelo), Gabrielle Pereira de Almeida, sob a orientação do Professor Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo.

O objetivo principal desta pesquisa é compreender como o projeto sustentável Garden Legends influencia a rotina escolar dos estudantes da Escola Cidadã Integral Professor Celestin Malzac. De forma mais específica, a pesquisa busca: entender como você percebe o papel do projeto no seu aprendizado sobre sustentabilidade e educação ambiental; analisar se as atividades teóricas, práticas e lúdicas, incluindo a gamificação, ajudam no seu interesse, participação e motivação; e identificar se houve mudanças nos seus hábitos relacionados ao reaproveitamento de resíduos, à compostagem e a outras práticas sustentáveis após participar do projeto.

A participação nesta pesquisa traz benefícios importantes para a escola e para o próprio projeto, pois permitirá avaliar e melhorar as atividades desenvolvidas. Suas respostas ajudarão professores e gestores a compreender melhor como o projeto contribui para o aprendizado e o envolvimento dos estudantes, podendo incentivar novas formas de ensinar, com atividades práticas, lúdicas e relacionadas à sustentabilidade. Caso você aceite participar da pesquisa, será solicitado que registre seu assentimento por meio deste documento. Esse assentimento poderá ser realizado de forma eletrônica, por meio do preenchimento de um formulário online, do registro em áudio ou de forma manuscrita, no espaço indicado ao final deste documento.

Para participar da pesquisa, você será convidado(a) a responder a um questionário online, disponibilizado por meio da plataforma Google Forms. Também solicitamos sua autorização para que os resultados deste estudo possam ser apresentados em eventos científicos da área de Educação e Ensino de Ciências e publicados em revistas científicas. Em todas as divulgações, seu nome e seu e-mail não serão divulgados.

É importante destacar que sua participação é voluntária. Isso significa que você não é obrigado(a) a participar da pesquisa ou a responder às perguntas. Caso não queira participar, ou decida desistir a qualquer momento, isso não trará nenhum prejuízo para você, suas notas ou sua relação com a escola e os professores.

O preenchimento do questionário será feito por meio de um formulário digital (Google Forms). O acesso será disponibilizado através de um QR-Code exibido na televisão da sala de aula. Para garantir que todos consigam participar, a pesquisadora também enviará o link pelo grupo de WhatsApp do projeto. Caso você tenha dificuldades com o aparelho celular ou com a internet, será oferecido um tablet ou smartphone para o preenchimento no local ou, se preferir, uma versão do questionário impressa em papel.

Responder às perguntas pode causar um leve cansaço ou um pouco de timidez ao expressar suas opiniões, mas você tem a liberdade de não responder a qualquer questão que preferir. Para sua segurança, os dados enviados pela internet serão protegidos por senha e armazenados em local seguro. Suas respostas serão dadas de forma individual e privada. Seus dados de contato (e-mail ou telefone) serão usados apenas para o envio da pesquisa e não serão revelados a ninguém.

Os pesquisadores garantem que todas as informações fornecidas serão tratadas com sigilo, confidencialidade e anonimato. O questionário não solicitará dados que permitam sua identificação pessoal, e as respostas serão utilizadas apenas para fins acadêmicos e científicos. Esta pesquisa segue

os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que orienta pesquisas com seres humanos na área das Ciências Humanas e Sociais.

Todas as informações compartilhadas serão tratadas com total sigilo e anonimato. Isso significa que ninguém saberá quem deu cada resposta e seu nome nunca aparecerá nos resultados finais, que serão utilizados apenas para fins de estudo acadêmico.

Para proteger a sua privacidade, todas as suas respostas e este documento serão retirados da internet e guardados em um computador seguro, com senha, assim que a pesquisa terminar. Suas informações ficarão guardadas com os pesquisadores por, pelo menos, 5 anos. Isso é importante para garantir que ninguém de fora tenha acesso ao que você escreveu e para que você possa tirar dúvidas sobre seus dados sempre que precisar, mesmo daqui a algum tempo.

Ao final do estudo, será elaborado e entregue a você um boletim informativo. Este documento explicará, de forma clara e visual, as principais descobertas da pesquisa sobre o projeto Garden Legends. Esse retorno será enviado de forma individual (em PDF ou impresso), garantindo que você conheça os resultados do trabalho do qual participou.

A entrega dessa devolutiva ocorrerá de forma individualizada para preservar o sigilo dos dados, sendo enviada preferencialmente em formato digital (PDF) via canal de comunicação direta com os estudantes (via mensagem direta no WhatsApp ou por correio eletrônico com o recurso "cópia oculta" para evitar compartilhamento de endereços) ou entregue de forma impressa, caso solicitado. Além do retorno individual, os resultados gerais serão apresentados à gestão da ECI Professor Celestin Malzac, visando contribuir com o aprimoramento das práticas pedagógicas da instituição.

Após o término da pesquisa, os dados coletados serão armazenados em um banco de dados de pesquisa com acesso restrito, sob a responsabilidade do pesquisador coordenador. Caso os dados sejam utilizados em futuras pesquisas, um novo contato será realizado para solicitar novamente sua autorização, garantindo sempre sua privacidade e a proteção da sua identidade.

Os pesquisadores estarão disponíveis para esclarecer qualquer dúvida que você tenha, antes, durante ou após sua participação na pesquisa.

CONTATO DOS PESQUISADORES

Thiago Leite de Melo Ruffo (Orientador) - Telefone: (83) 99816-0838 - E-mail: thiago.ruffo@ifpb.edu.br

Gabrielle Pereira de Almeida (Pesquisadora) - Telefone: (83) 99113-5959 - E-mail: gabrielle.almeida@academico.ifpb.edu.br

Endereço (Setor de Trabalho): Coordenação de Ciências Biológicas – IFPB Campus Cabedelo - Rua Santa Rita de Cássia, 1900 – Jardim Cambinho.

Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (CEP-IFPB), responsável por garantir a proteção dos participantes das pesquisas. Caso você queira saber mais sobre seus direitos como participante da pesquisa ou fazer alguma reclamação, pode entrar em contato com o CEP-IFPB.

CONTATO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP-IFPB)

Endereço: Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe – João Pessoa – PB - Telefone: (83) 3612-9725 - E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br - Horário de atendimento: Segunda a sexta-feira, das 12h às 18h.

Declaro que li este Termo de Assentimento, entendi as informações apresentadas e aceito participar voluntariamente da pesquisa. Estou ciente de que posso desistir a qualquer momento, sem sofrer nenhum prejuízo.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

_____ de _____ de _____

Local e data

Apêndice D - Questionário aplicado

Descreva uma situação em que você aplicou fora da escola algo que aprendeu no projeto. Pode ser em casa, na comunidade ou com amigos. Caso não tenha aplicado, basta informar abaixo o que gostaria de aplicar em seu dia-a-dia e se não tem esse interesse, é só expressar abaixo também.

Resposta	Unidade de Sentido	Situação	Dimensão do Aprendizado
Eu e minha família plantamos girassol juntos.	Plantio	Realizado	Procedimental
Não apliquei nenhuma situação fora da escola	-	-	-
Não pisar em plantas	Preservação	Realizado	Atitudinal
Quando eu vi uma abelha eu vi se era a com ferrão ou sem para ver se podia ter em casa. Também plantei um feijão assim como foi ensinado a plantar, aprendi bastante coisa em tão pouco tempo no projeto.	Percepção biológica e Plantio	Realizado	Procedimental
Pretendo estimular o plantio e diminuir qualquer desperdício se possível	Plantio e sepração do lixo	Pretendido	Procedimental
Não apliquei, porém gostaria de aplicar uma plantação em minha casa.	Plantio	Pretendido	Procedimental
Eu gostatria de fazer plantações na minha casa.	Plantio	Pretendido	Procedimental
Aprendiz a evitar desperdícios, separa lixo e etc	Separação do lixo	Realizado	Procedimental
Reutilizar materiais, como por exemplo, garrafas pet.	Reuso de materiais	Realizado	Procedimental
Eu gostaria de aplicar o ato de cultivar diferentes espécies de plantas. Além de trazerem um clima bom para o ambiente, eu considero muito terapêutico momento em que posso cuidar delas.	Plantio	Pretendido	Procedimental
Bom, eu aplico na questão da compostagem separar resíduos de comida para projetar adubo	Separação do lixo e compostagem	Realizado	Procedimental
Interesse em plantar	Plantio	Pretendido	Procedimental
Não apliquei nada, mas tenho bastante interesse em plantar.	Plantio	Pretendido	Procedimental
A cuidar melhor do Meio Ambiente!	Preservação	Realizado	Atitudinal
Reciclar mais durante o dia dia	Reuso de materiais	Realizado	Procedimental
Em casa, comecei a separar os restos de alimentos, como cascas de frutas e legumes, em vez de jogar tudo no lixo comum. Expliquei para minha família como isso ajuda a reduzir a quantidade de lixo e ainda pode virar adubo. Com o tempo, a gente passou a ter mais cuidado com o descarte do lixo e até começamos a usar esse adubo em plantas que temos em casa.	Separação do lixo e compostagem	Realizado	Procedimental

Qual das ações do projeto é a sua preferida e por quê?

Ações: Composteira, horta nos pneus, meliponário, reuso da água dos ar-condicionados ou o uso do jogo e o sistema de pontuação

Resposta	Ação favorita	Unidades de sentido	Dimensões de Aprendizado
Horta nos pneus, porque é algo que me diverte muito e me faz lembrar quando eu brincava com terra quando eu era criança.	Horta	Memória afetiva	Atitudinal
Meliponario, sistema de pontuações, são os q eu mais gosto	Meliponário e jogo	-	-
Fazer vasos de plantas	Construção	-	-
Gosto bastante de todos, mas a horta me encanta muito, porque mexe com terra e com a plantação, além de tudo você tem que olhar frequentemente e regar sempre	Horta	Engajamento prático	Procedimental
O jogo do sistema de pontuação e o plantio	Jogo e horta	-	
A minha ação preferida é a mídia, porque é onde eu mais gosto de trabalhar principalmente na área de edição de vídeos.	Mídia	Engajamento prático	Procedimental
O meliponario é o meu preferido pois desde criança gosto de abelhas e do sistema de organização delas e ter a oportunidade de poder ver e manusear a colmeia é incrível	Meliponário	Memória afetiva	Atitudinal e Procedimental
gosto muito da horta dos pneus	Horta	-	-
Gosto muito da área da horta, gosto de ver que até mesmo o pouco esforço de cada dia, cria vida ao longo do tempo.	Horta	Engajamento prático	Procedimental
Com toda certeza o meliponário. É super interessante conhecer novas espécies de abelhas sem ferrão, termos o entendimento de como elas se comportem e sobre como são as "casas" delas, além de todas as outras coisas que podemos experienciar.	Meliponário	Aprendizado biológico	Conceitual
Meliponário, pois gosto de aprender sobre as abelhas e ver o processo de fabricação do mel e também a movimentação delas	Meliponário	Aprendizado biológico	Conceitual
A horta pq é divertido mexer com as plantas	Horta	Engajamento prático	Procedimental
horta, pois tenho muito interesse em plantar, em cuidar das plantas.	Horta	Engajamento prático	Procedimental
Horta, por que gosto de mexer com planta e terra	Horta	Engajamento prático	Procedimental
A horta	Horta	-	-

Minha ação preferida do projeto é a composteira, porque além de ser algo simples de fazer, ela traz um impacto muito positivo para o meio ambiente. Acho interessante transformar restos de alimentos que iriam para o lixo em adubo, ajudando a reduzir o desperdício e ainda contribuindo para o crescimento de plantas	Composteira	Consciência ambiental	Atitudinal e Procedimental
O uso de jogo eu gosto muito e faz o povo a ir mais no Garden	Jogo	Engajamento prático	Procedimental
As abelhas e a horta,pq a gente ver como é a vida de um ser vivo pique e de ver a vida das plantas,ver nascendo frutas que a gente plantou e cuidou.	Meliponário e Horta	Aprendizado biológico	Conceitual
Horta porque é a área que eu mais trabalho	Horta	Engajamento prático	Procedimental
O uso do jogo. Acho muito dinâmico a forma de como se relaciona as ações do projeto como um jogo de RPG virtual.	Jogo	Engajamento prático	Procedimental

Diante de um problema ambiental observado no seu cotidiano (na escola, no bairro ou na cidade), como você acredita que ações educativas e sustentáveis podem contribuir para a solução desse problema? Explique.		
Resposta	Unidades de sentido	Dimensões do aprendizado
Parar de jogar lixo em lugar não apropriado, porque isso prejudica muito o meio ambiente e também prejudica a respiração dependendo do cheiro.	Responsabilidade ambiental	Atitudinal
Ações educativas conscientizam sobre o cuidado com o meio ambiente, e ações sustentáveis ajudam a mudar hábitos, como reciclar e descartar o lixo e etc	Ação educativa sobre gestão de resíduos	Procedimental
Reaproveitar água dos ar-condicionados	Gestão de resíduos	Procedimental
Podemos contribuir a cuidar mais das árvores e das plantas, e também das abelhas que ajuda. Podemos contribuir para não desmatar as plantas e podemos plantar cada vez mais	Preservação ambiental	Procedimental
Com ações sustentáveis e educativas, muitos podem ter a noção de como lidar com o problema, assim diminuindo qualquer dificuldade que antes parecia difícil, mas com o conhecimento, parece uma coisa simples	Ação educativa	Procedimental
Contribuem como limpeza e reciclagem que ajudam a escola, bairro ou cidade a serem mais limpas.	Gestão de resíduos	Procedimental
Tudo o que aprendo no projeto vais ser útil na minha vida	-	-
Acho que na escola em questão dos lixos, eles deverias separar cada um em seu lugar pra ajudar o meio ambiente	Gestão de resíduos	Procedimental
N sei responder	-	-
Diante do problema da quantidade de lixo nas ruas, eu acredito que a conscientização trazida pela educação, não de forma pontual, mas que interaja	Ação educativa sobre gestão de resíduos	Procedimental

diretamente com o dia a dia dos cidadãos (campanhas, divulgações em redes, palestras públicas), pode trazer uma mudança considerável.		
No meu dia a dia, eu vejo muito problema com lixo jogado na rua, principalmente perto da escola. Acho que ações educativas podem ajudar bastante, porque quando as pessoas entendem as consequências, elas passam a ter mais consciência. Por exemplo, palestras, campanhas e até trabalhos escolares podem ensinar sobre reciclagem e o impacto do lixo no meio ambiente. Além disso, atitudes sustentáveis fazem diferença, como separar o lixo, reduzir o uso de plástico e participar de mutirões de limpeza. Quando cada um faz a sua parte, o problema diminui. Então, juntando educação com prática, dá pra melhorar bastante a situação e deixar o ambiente mais limpo e saudável	Ação educativa sobre gestão de resíduos Responsabilidade ambiental e Consciência ambiental	Procedimental e Atitudinal
Muitos podem diminuir qualquer tipo de problema ambiental com as experiências ambientais sustentáveis/educativas que tiverão, assim resolvendo o problema.	Responsabilidade ambiental	Atitudinal
Pode contribuir, com menos desperdícios, com menos lixo no meio ambiente.	Responsabilidade ambiental	Atitudinal
Podem contribuir pra bastante coisa, e ajuda a você saber como resolver o problema de forma certa	-	-
Eu acredito	-	-
Um problema ambiental que vejo no dia a dia é o descarte incorreto de lixo. Muitas pessoas não separam ou jogam em locais inadequados, causando poluição.	-	-
Não jogando lixo na rua e plantando mais árvores assim o solo fica mais forte e não cai	Gestão de resíduos e preservação ambiental	Procedimental e Procedimental
Eu vejo muitas pessoas jogando lixo onde não é pra jogar,e com isso a gente ver muitos lixões por aí, tipo(no meio da rua,nas matas e etc...) e eu acho que pra isso muda teria que fazer virar creme aí sim essas pessoas iam parar de fazer isso.	Gestão de resíduos	Procedimental e Procedimental
Ajudar na a conscientização para evitar e não praticar algum problema ambiental	Consciência ambiental	Atitudinal
Acredito que elas auxiliam na conscientização sobre os problemas ambientais. A partir dessa conscientização, os problemas tendem a diminuir, e mais pessoas se juntam a causa de ajudar a cuidar do meio ambiente.	Consciência ambiental	Atitudinal

Comente sobre a metodologia adotada pelo projeto. Você acha que ela colaborou para o engajamento e a motivação?		
Resposta	Unidade de sentido	Dimensão do Aprendizado
De mais, pois você fica ainda mais motivado e mais ansioso pra chegar o dia.	Motivação para aprender	Atitudinal
Sim, acho q a metodologia ajuda bastante para a motivação dos integrantes	Motivação para aprender	Atitudinal
Socializar, amo conversar com o pessoal do garden	-	-
Sim, a motivação que eu tive ao ver que teríamos que cuidar das plantas e ter responsabilidade de rega nos nossos horários e saber que ganhamos XP como recompensa é uma motivação boa e também é uma motivação ver que você tem coisas novas para fazer lá	Motivação para aprender	Atitudinal
Não entendi, Desculpa, mas o projeto é a melhor opção para influenciar muitas escolas a ajudarem o ambiente	-	-
Sim, acho que muitas pessoas se interessaram pelo projeto graças a seu estudo.	-	-
Concerteza a gameficação é muito legal um jeito de tudo ficar mais ludico.	Ensino gamificado	Conceitual
Sim	-	-
Sim, sou totalmente engajada no projeto e sempre disposta a ajudar com qual quer coisa.	Disposição para aprender	Atitudinal
Sim! A metodologia adotada, principalmente a forma na qual podíamos interagir e conhecer de perto cada detalhe das ações, facilitou muito no engajamento e na motivação para com o projeto	Metodologia Interativa e Motivação para aprender	Atitudinal
Achei a metodologia do projeto Garden Legends bem interessante, porque não ficou só na teoria. Teve muita prática, tipo cuidar das plantas, observar o crescimento e participar das atividades, o que deixa tudo mais dinâmico e fácil de entender. Na minha opinião, isso ajudou muito no engajamento e na motivação, porque a gente não fica só ouvindo, mas também participa de verdade. Quando a pessoa se envolve diretamente, dá mais vontade de aprender e continuar fazendo. Então sim, acho que a metodologia colaborou bastante pra deixar o projeto mais interessante e incentivar a participação	Aprendizagem prática e Motivação para aprender	Conceitual e Atitudinal
Sim	-	-
A metodologia adotada pelo o projeto e bastante eficaz. sim.	-	-
Sim!	-	-
A metodologia é muito boa me ajudou muito a me interessar pelo projeto	Interesse pelo conteúdo	Atitudinal

A metodologia do projeto foi bem prática e dinâmica, o que ajudou bastante no engajamento. Em vez de ficar só na teoria, as atividades como a composteira, a horta e outras ações sustentáveis fizeram com que a gente aprendesse na prática.	Aprendizagem prática	Conceitual
Sim	-	-
Sim	-	-
O sistema de pontos tipo um jogo	-	-
Sim, ela ajudou e muito.	-	-

Para você, o que é meio ambiente e como as ações humanas podem influenciar positivamente ou negativamente esse espaço?
Explique com suas palavras.

Resposta	Unidades de sentido	Dimensão do aprendido
Meio ambiente é um local cheio de vida e maravilhas, se cuidar direito vamos ter mais vida e mais frutos, e se cuidar de maneira não apropriada vamos ter menos vida e menos frutos assim tornando a natureza uma local não tão apropriado para nós seres humanos.	Relação ser humano– ambiente	Conceitual
Meio ambiente é tudo ao nosso redor, como a natureza e os seres vivos. As ações humanas podem ajudar, quando cuidamos e preservamos, ou prejudicar, quando poluímos e destruímos.	Visão naturalista e Relação ser humano-ambiente	Conceitual
Meio termo	-	-
O meio ambiente para mim é cuidar das plantas e manter o ambiente limpo sem matar nenhuma árvore. As pessoas podem ajudar plantando mais e cuidando, separando os resíduos também, mas as pessoas as vezes não pensam no meio ambiente e acaba matando as plantas ou até mesmo jogando lixo de forma errada	Cuidado com o ambiente e Postura crítica	Procedimental e Atitudinal
Meio ambiente é a vida dada para nós vivermos com mais sustentabilidade e as ações humanas com base na melhoria como o Garden Legends, é uma opção de melhorar o ambiente de uma forma simples e inteligente; isso é a parte boa da ação humana, mas a ação com base na produção "descontrolada" pode causar muitos danos no ambiente, como o desmatamento, e também a poluição ambiental	Cuidado com o ambiente e Postura crítica	Procedimental e Atitudinal
Pra mim o meio ambiente é tudo o que nos cerca na natureza e também o que interage com a gente, tipo o ar, a água, o solo, os animais, as plantas e até os próprios seres humanos, as ações humanas podem influenciar na forma de limpeza ou até mesmo poluição.	Visão naturalista e Responsabilidade ambiental	Conceitual e Atitudinal
O meio ambiente para mim é toda natureza as ações humanas podem interferir positivamente ajudando animais e plantas e negativamente degradando a natureza.	Visão naturalista e Responsabilidade ambiental	Conceitual e Atitudinal

pra mim, meio ambiente é tudo aquilo que envolve a vida no planeta não só a natureza (florestas, rios, animais, ar), mas também os espaços onde as pessoas vivem e interagem.	Visão socioambiental	Conceitual
Não sei como definir o meio ambiente, mas toda ação importa e impacta no meio ambiente, então cada pessoa deveria pensar bem antes de agir.	Postura crítica	Atitudinal
O meio ambiente, pra mim, é toda a natureza que podemos encontrar à nossa volta; as ações humanas são as maiores causadoras de sua destruição, seja pelo uso irresponsável de recursos naturais sem a reposição dos mesmos, por práticas enraizadas que se tornaram comuns na sociedade, como o uso exagerado de plástico, sendo em sua maioria plásticos descartáveis, material esse que demora centenas de anos para se decompor, entre outras ações e situações que foram normalizadas, mesmo sendo tão prejudiciais à saúde do Meio ambiente. Podemos influenciar positivamente o meio ambiente justamente fazendo o contrário disso. Ter consciência de todas essas ações prejudiciais é de suma importância, para que se possa, além de conscientizar outras pessoas sobre coisas que na teoria são básicas mas na prática são tão banalizadas quanto ignoradas, também não se perder no caminho e deixar de lado a sua própria moral para viver no automático, fingindo que o planeta em que vivemos está em perfeito estado e que não podemos fazer nada para melhoras coisas já "estabelecidas".	Visão naturalista, Relação ser humano-ambiente e Postura crítica	Conceitual e Atitudinal
Pra mim, meio ambiente é tudo ao nosso redor, como natureza, animais, água e ar. As ações humanas podem prejudicar, com poluição e lixo, ou ajudar, com atitudes como reciclar e cuidar da natureza. Tudo depende do que a gente faz no dia a dia	Visão naturalista e Relação ser humano-ambiente	Conceitual
É a natureza as árvores, plantas e etc.	Visão naturalista	Conceitual
O meio ambiente é a natureza, as árvores, plantas etc. Positivamente, pode influenciar com menos lixo no mar, pelas ruas, e negativa pode poluir o meio ambiente.	Visão naturalista e Relação ser humano-ambiente	Conceitual
Podem influenciar em algo bom	-	-
Eu não sei descrever	-	-
Para mim, meio ambiente é tudo que está ao nosso redor, como a natureza, os animais, as plantas, a água e até os espaços onde vivemos. As ações humanas podem influenciar de forma positiva, quando cuidamos da natureza, evitamos desperdícios, reciclamos e preservamos os recursos naturais. Por outro lado, podem influenciar negativamente quando há poluição, desmatamento e descarte incorreto de lixo, prejudicando o equilíbrio do ambiente e a qualidade de vida.	Visão naturalista e Relação ser humano-ambiente	Conceitual
Negativas o desmatamento é uma delas. Com as árvores agente pode melhorar o ar e deixar o ambiente melhor	-	-

O meio ambiente pra mim é a vida que temos que cuidar, eu vejo muitas pessoas cuidando, mais também vejo essas mesmas pessoas desmatando, matando, destruindo larvas de animais e de plantas, isso pra mim deveria ser um crime e se é crime não vejo mudança!	Definição naturalista de meio ambiente e Compreensão da relação ser humano-ambiente	Conceitual
O meio ambiente é tudo que é ser vivo e deve ser zelado e cuidado pra que acabei prejudicando, os seres humanos ajudam mais também são os maiores causadores desses problemas	Definição naturalista de meio ambiente e Compreensão da relação ser humano-ambiente	Conceitual
O meio ambiente é o meio material em que vivemos. Ele abrange tanto a floresta quanto a área urbana. As ações humanas podem tanto beneficiar como maleficiar esse ambiente. Já que existem ações sustentáveis e ações que acabam destruindo e prejudicando o meio ambiente. Como é o caso da poluição feita por indústrias e até por nós, com lixo no chão, etc.	Definição socioambiental de meio ambiente e Compreensão da relação ser humano-ambiente	Conceitual

Na sua opinião, o projeto deveria continuar e ser ampliado para mais escolas? Por quê?

Resposta	Unidades de sentido	Dimensão do aprendizado
Sim, pois assim quanto mais se espalhar mais pessoas vão saber cuidar do meio ambiente.	Defesa da ampliação	Atitudinal
Eu acho que quanto mais escolas terem esse projeto, mais conscientizados serão os alunos	Defesa da ampliação	Atitudinal
Sim!! É útil, prático e terapêutico	Valorização do projeto	Atitudinal
Sim deveria, é um projeto novo que ajuda as pessoas a entender como cuidar das plantas, abelhas e compostagem e futuramente até mais coisas	Valorização do projeto	Atitudinal
Sim, porque é uma forma de mostrar que ajudar o ambiente é muito mais que tirar um papel do chão, é fazer a diferença, e isso pode influenciar muitas escolas a fazer o mesmo	Valorização do projeto	Atitudinal
Sim, pois é algo novo e que ajuda a escola de certa forma.	Defesa da ampliação	Atitudinal
Concerteza é um jeito de ensinar sobre o meio ambiente e a cuidar dos seres como as abelhas	Valorização do projeto	Atitudinal
Sim, acho que ajuda muito em questão, por exemplo as cascas de fruta vão pra compostagem pra fazer aquele líquido que a gente coloca nas plantas, verduras que até mesmo vão pra cozinha pra nós mesmo comer.	Importância do conhecimento adquirido	Conceitual
Sim. Pois imagino que terá mais alunos como eu que se interessariam no projeto, e que todos os dias são dias de aprender.	Defesa da ampliação	Atitudinal
Sim. O projeto é uma ótima forma de abrir a mente de jovens e adolescentes para o meio ambiente e suas questões. Eu amei e amo participar de tudo isso, e acredito que outros alunos também vão compartilhar desse mesmo sentimento.	Valorização do projeto	Atitudinal

Sim porque incentiva aos alunos a participar e aprender mais sobre o meio ambiente, ou seja, também ajuda a incentivar os alunos a querer fazer no dia a dia	Defesa da ampliação	Atitudinal
Sim, porque ajuda as outras pessoas terem mais noções do meio ambiente	Defesa da ampliação	Atitudinal
Sim, pois futuramente iria ter mais pessoas para cuidar do meio ambiente e poderia ser sempre passado para outras pessoas.	Valorização do projeto	Atitudinal
O projeto deve continuar para que mais pessoa aprendam a cuidar do Meio Ambiente	Defesa da ampliação	Atitudinal
Eu acho que o projeto deveria ser ampliado para mais escolas por que é uma experiência muito boa e de muito aprendizado.	Defesa da ampliação	Atitudinal
Na minha opinião, o projeto deveria continuar e ser ampliado para mais escolas, porque ajuda a conscientizar os alunos sobre a importância de cuidar do meio ambiente de forma prática.	Defesa da ampliação	Atitudinal
Sim pois trás melhorias a escola	Defesa da ampliação	Atitudinal
Sim, gosto muito do projeto, acho que deveria ir para outros lugares fora da escola sim, e na minha opinião o projeto era pra ser bem mais visto por outras pessoas.	Defesa da ampliação	Atitudinal
Sim pra servir de exemplo e também outras escolas poderem replicar e se conscientizar	Valorização do projeto	Atitudinal
Sim, o projeto é muito importante para o âmbito escolar. Cuidar do ambiente é essencial para qualquer ser humano.	Valorização do projeto	Atitudinal

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Entrega de Trabalho de Conclusão de Curso assinado

Assunto:	Entrega de Trabalho de Conclusão de Curso assinado
Assinado por:	Gabrielle Almeida
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Gabrielle Pereira de Almeida, DISCENTE (202217020004) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CABEDELLO, em 27/08/2026 11:15:02.

Este documento foi armazenado no SUAP em 27/08/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1967850
Código de Autenticação: 486b2ceee8

