

IMPACTO DO PROGRAMA PI NAS ESCOLAS NA FORMAÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

IMPACTO DEL PROGRAMA DE PI EN LAS ESCUELAS EN LA FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA

THE IMPACT OF THE PI PROGRAM IN SCHOOLS ON THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL AWARENESS AMONG BASIC EDUCATION STUDENTS

Camilla de Almeida Menezes¹

Cristiane Toniolo Dias²

Amanda Rafaely Santos Xavier de Araújo³

Cleiton Rodrigues de Vasconcelos⁴

Resumo

O Programa Propriedade Intelectual (PI) nas Escolas, do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), busca a integração da PI e do ambiente escolar, promovendo práticas pedagógicas alinhadas à cidadania, inovação, criatividade e sustentabilidade. Este estudo analisou, de forma qualitativa e quantitativa, exploratória e descritiva, o eixo Planeta, que articula PI e educação ambiental, incentivando práticas pedagógicas voltadas à preservação de recursos naturais e ao desenvolvimento de soluções inovadoras. Os resultados mostram que o eixo estudado estimula iniciativas criativas, além de desenvolver competências nos estudantes sobre desafios ambientais atuais. Assim, o Programa PI nas Escolas contribui não somente para a difusão do conhecimento sobre PI, mas também para a formação de cidadãos mais comprometidos com a sustentabilidade, alinhando-se às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Palavras-chave: propriedade intelectual; sustentabilidade; educação ambiental.

Resumen

El Programa de Propiedad Intelectual (PI) en las Escuelas, del Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INPI), busca la integración de la PI y el entorno escolar, promoviendo prácticas pedagógicas alineadas con la ciudadanía, la innovación, la creatividad y la sostenibilidad. Este estudio analizó, de manera cualitativa y cuantitativa, exploratoria y descriptiva, el eje Planeta, que articula la PI y la educación ambiental, fomentando prácticas pedagógicas orientadas a la preservación de los recursos naturales y al desarrollo de soluciones innovadoras. Los resultados muestran que el eje estudiado estimula iniciativas creativas, además de desarrollar las habilidades de los estudiantes sobre los desafíos ambientales actuales. Así, el Programa de PI en las Escuelas contribuye no solo a la difusión del conocimiento sobre la PI, sino también a la formación de ciudadanos más comprometidos con la sostenibilidad, en línea con las directrices de la Base Común Nacional de Currículo (BNCC) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Palabras clave: propiedad intelectual; sostenibilidad; educación ambiental.

¹ Mestra em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI), Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, Sergipe, Brasil. ORCID: 0000-0002-6281-7556. E-mail: camillalmeida1997@gmail.com

² Doutora em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI), Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, Sergipe, Brasil. ORCID: 0000-0002-7204-8930. E-mail: cristonidias@academico.ufs.br

³ Mestranda em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI), Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, Sergipe, Brasil. ORCID: 0009-0001-5284-3750. E-mail: amandaxavier.eco@gmail.com

⁴ Doutor em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI), Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, Sergipe, Brasil. ORCID: 0000-0003-3318-2982. E-mail: cleitongv@academico.ufs.br

Abstract

The IP in Schools Program, run by the National Institute of Industrial Property (INPI), seeks to integrate intellectual property (IP) into the school environment, promoting teaching practices aligned with citizenship, innovation, creativity, and sustainability. This study analyzed, in a qualitative and exploratory manner, the Planet axis, which links IP and environmental education, encouraging teaching practices aimed at preserving natural resources and developing innovative solutions. The results show that the axis studied stimulates creative initiatives, in addition to developing students' skills regarding current environmental challenges. Thus, the IP in Schools Program contributes not only to the dissemination of knowledge about IP, but also to the formation of citizens more committed to sustainability, aligning itself with the guidelines of the National Common Core Curriculum (BNCC) and the Sustainable Development Goals.

Keywords: intellectual property; sustainability; environmental education.

1 Introdução

A educação é um dos mais importantes vetores de transformação do indivíduo, e repensá-la no contexto da inovação e da criatividade torna-se uma necessidade diante das rápidas transformações tecnológicas que marcam a sociedade contemporânea. A escola contemporânea precisa incorporar metodologias que favoreçam a integração entre teoria e prática, de modo a estimular a autonomia, a autoria e a criatividade dos estudantes (Menezes, 2023).

Nesse sentido, estratégias como a aprendizagem baseada em projetos, o ensino híbrido e a gamificação tornam-se caminhos para fortalecer a formação crítica e reflexiva, preparando o aluno para lidar com temas emergentes como inovação, sustentabilidade e propriedade intelectual (Bacich; Moran, 2018).

A aproximação entre educação e Propriedade Intelectual (PI) é ainda pouco explorada no ensino básico, embora sua relevância seja inquestionável. De acordo com a pesquisa de Menezes (2023), muitos docentes não possuem formação específica em PI, o que gera lacunas no processo de ensino e aprendizagem e limita o desenvolvimento da criatividade dos alunos.

Dessa forma, iniciativas que levem esse conhecimento para o ambiente escolar contribuem não apenas para a proteção de criações autorais, mas também para o estímulo da cidadania responsável e do empreendedorismo sustentável.

O Programa PI nas Escolas, idealizado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), em parceria com voluntários, apoiadores e instituições, surge como resposta a essa demanda. Seu propósito é disseminar conhecimentos de PI em escolas públicas e privadas, mobilizando professores e demais agentes educacionais para desenvolver habilidades e competências relacionadas à autoria e à inovação, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (INPI, 2025). A inserção de práticas pedagógicas inovadoras que dialoguem com cidadania, criatividade, sustentabilidade e empreendedorismo amplia o repertório dos estudantes diante dos desafios da sociedade contemporânea (Menezes, 2023).

Entre os eixos temáticos do programa, destaca-se o grupo denominado “Planeta”, que busca integrar a educação ambiental aos conhecimentos em PI (INPI, 2025). Essa abordagem responde à urgência de inserir nos currículos escolares reflexões sobre mudanças climáticas, uso sustentável dos recursos naturais e soluções criativas para problemas ambientais. A educação ambiental, quando articulada a práticas interdisciplinares, possibilita ao aluno compreender seu papel social e desenvolver competências para a preservação do meio ambiente. Inserir a PI nesse processo constitui uma estratégia pedagógica inovadora, capaz de promover autoria e responsabilidade social desde a educação básica (Menezes, 2023).

Essas iniciativas, ao integrarem conhecimentos diversos e promoverem soluções criativas para desafios globais, refletem diretamente os princípios valorizados pelo Prêmio PI nas Escolas, um dos maiores concursos nacionais voltados à educação em Propriedade Intelectual (PI). O Prêmio PI nas Escolas possui caráter pedagógico e educacional, com o objetivo de identificar, valorizar e divulgar experiências educativas que sejam inclusivas, equitativas, transdisciplinares e de qualidade, em consonância com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 da Organização das Nações Unidas (ONU).

A premiação contempla iniciativas planejadas e desenvolvidas por professores ou gestores escolares em instituições públicas e privadas de ensino regular do Brasil, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, Técnico e Profissionalizante, bem como por docentes de instituições de Ensino Superior. A premiação reconhece e valoriza o trabalho de professores e gestores escolares que promovem o ensino da PI em todas as etapas da educação, desde a Educação Infantil até o Ensino Superior (Brasil (INPI), 2025).

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar de que forma o Programa PI nas Escolas contribui para a formação da consciência ambiental dos estudantes, investigando o potencial do eixo Planeta como instrumento pedagógico de integração entre sustentabilidade e Propriedade Intelectual, além de analisar os projetos vencedores do II Prêmio PI nas Escolas. Para tanto, adota-se uma abordagem mista, de caráter descritivo e exploratório, buscando compreender como essa iniciativa fortalece a construção de uma educação crítica, inovadora e alinhada às demandas sociais, tecnológicas e ambientais contemporâneas.

2 Referencial Teórico

A educação desempenha papel central na formação de indivíduos críticos e socialmente responsáveis, sendo um vetor essencial para o desenvolvimento da consciência ambiental e da cidadania (Costa; Jesus, 2022). Em um contexto marcado por rápidas transformações

tecnológicas e sociais, torna-se necessário repensar os métodos educativos, incorporando competências como inovação, criatividade, pensamento crítico e responsabilidade socioambiental, de forma que os alunos não apenas aprendam conteúdos, mas também compreendam o impacto em suas ações no meio ambiente e na sociedade (Bacich; Moran, 2018).

Entretanto, nem sempre os docentes estão preparados para integrar temáticas emergentes, como sustentabilidade, inovação e consciência ambiental, em sua prática pedagógica. A ênfase tradicional em habilidades cognitivas básicas pode afastar a abordagem de assuntos contemporâneos essenciais, o que reforça a necessidade de metodologias ativas e contextualizadas (Costa; Jesus, 2022). Dentre essas metodologias destacam-se a Aprendizagem Baseada em Projetos, o Ensino Híbrido e a gamificação, que promovem engajamento, autonomia e conexão do aluno com sua realidade, permitindo o desenvolvimento de habilidades práticas e éticas, essenciais para a construção de uma consciência ambiental crítica (Bacich; Moran, 2018).

Nesse cenário, a Propriedade Intelectual (PI) surge como um elemento estratégico para potencializar a aprendizagem e o engajamento estudantil, incentivando a criação e a valorização de ideias inovadoras e socialmente responsáveis. O desconhecimento de docentes e alunos sobre direitos autorais, marcas e patentes pode limitar a produção de materiais educativos originais e a incorporação de temas contemporâneos, como sustentabilidade e preservação ambiental (Przbylovicz; Machado, 2022; Freire; Carvalho, 2021). A educação em PI não apenas fortalece a criatividade docente, mas também permite que os estudantes compreendam a importância da autoria, da ética e do respeito aos recursos intelectuais, promovendo práticas conscientes e responsáveis no uso de materiais, tecnologias e informações (Costa; Jesus, 2022).

A legislação brasileira, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Lei de Direitos Autorais (Lei n. 9.610/1998), fornece o arcabouço necessário para orientar a criação e proteção de materiais didáticos, garantindo que docentes possam atuar como autores reconhecidos de suas produções (Brasil, 1996; Brasil, 1998; Brasil, 2018). Além disso, a gestão escolar desempenha papel fundamental ao oferecer condições de trabalho que incentivem a autoria e o desenvolvimento criativo, promovendo trocas de experiências entre professores e o empoderamento docente, elementos fundamentais para estimular a inovação pedagógica e a integração de temáticas socioambientais (Alves; Leffa, 2020; Leffa; Costa; Beviláqua, 2019).

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) criou o Projeto PI nas Escolas com o objetivo de aproximar a temática da propriedade intelectual do cotidiano da Educação Básica, promovendo o desenvolvimento de competências e habilidades alinhadas à Base

Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A proposta reconhece que o domínio sobre a criação intelectual pode impulsionar práticas inovadoras e sustentáveis no ambiente escolar, fortalecendo a identidade local e o sentimento de pertencimento dos estudantes. Essa iniciativa busca transformar as escolas em espaços de produção de conhecimento, criatividade e empreendedorismo, fomentando uma cultura de valorização das criações próprias e do respeito às criações alheias (Brasil (INPI), 2023).

O Projeto contribui significativamente para a formação de uma consciência socioambiental entre os estudantes ao incentivar a criação de soluções inovadoras voltadas para problemas reais das comunidades escolares. Ao integrar a temática da propriedade intelectual à reflexão sobre sustentabilidade, o projeto promove a compreensão de que o conhecimento pode ser utilizado como instrumento de transformação social e ambiental. Essa abordagem estimula a percepção de que as inovações tecnológicas, quando alinhadas a princípios éticos e sustentáveis, podem gerar impactos positivos sobre o meio ambiente e a qualidade de vida da população local (Brasil (INPI), 2023).

De acordo com o INPI (Brasil, 2023), outro aspecto relevante é que o projeto adota metodologias participativas e interdisciplinares, articulando os conteúdos de PI aos componentes curriculares e promovendo aprendizagens significativas. Oficinas, projetos integradores e ações práticas permitem que os estudantes construam conhecimentos de forma colaborativa e contextualizada, desenvolvendo competências de resolução de problemas, pensamento crítico e trabalho em equipe. Assim, o Projeto PI nas Escolas contribui para formar cidadãos autônomos, criativos e socialmente responsáveis, preparados para atuar em uma sociedade baseada no conhecimento e comprometida com o desenvolvimento sustentável.

As iniciativas ambientais promovidas pelo Programa PI nas Escolas estão alinhadas à Competência Geral 10 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orienta os estudantes a agir de forma autônoma, responsável, flexível e solidária, pautando suas decisões em princípios éticos, democráticos e sustentáveis. Ao participarem de projetos voltados à mitigação de impactos ambientais, os alunos são estimulados a refletir sobre as implicações de suas escolhas e a adotar comportamentos baseados na responsabilidade socioambiental, desenvolvendo uma postura crítica e proativa diante dos desafios ecológicos atuais (Brasil (INPI), 2023).

Dessa forma, a inserção da dimensão ambiental no Programa PI nas Escolas representa um avanço significativo na promoção de uma educação comprometida com a sustentabilidade e alinhada às competências gerais e específicas da BNCC. Ao articular propriedade intelectual, inovação e responsabilidade ecológica, o programa possibilita que os estudantes desenvolvam

não apenas conhecimentos científicos, mas também valores e atitudes voltados à preservação do meio ambiente e ao uso consciente dos recursos naturais. Essa abordagem integrada reforça o papel da escola como agente formador de cidadãos críticos, criativos e socialmente responsáveis, capazes de propor soluções sustentáveis para os desafios ambientais locais e globais, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente equilibrada.

Ao inserir a PI no contexto escolar, o programa contribui para o desenvolvimento da consciência ambiental de forma indireta, ao enfatizar valores de responsabilidade, ética, respeito às criações alheias e uso consciente de recursos, promovendo uma cultura de cidadania ativa e sustentável. A disseminação de conteúdos por meio de plataformas como a Academia da OMPI reforça essa perspectiva, tornando o conhecimento sobre direitos autorais, patentes e inovação acessível a diferentes públicos, estimulando práticas educativas que dialogam com a proteção ambiental e o desenvolvimento social sustentável (WIPO, 2025).

Diante disso, o impacto sobre o Programa PI nas Escolas transcende o ensino de conceitos jurídicos, atuando como catalisador na formação de cidadãos conscientes, críticos e ambientalmente responsáveis. Ao integrar a criação intelectual, a proteção de direitos e a reflexão ética, a iniciativa contribui para a construção de competências socioemocionais, criatividade, senso de responsabilidade e consciência ambiental nos estudantes da Educação Básica, fortalecendo o papel da escola como espaço de inovação, cidadania e sustentabilidade (Costa; Jesus, 2022)

3 Métodos

Para atingir o objetivo desta pesquisa, optou-se por um estudo de abordagem qualitativa e quantitativa, a vertente qualitativa busca compreender e explicar os fenômenos, identificando o que é mais adequado ser feito em cada contexto. A escolha pela pesquisa bibliográfica justifica-se por possibilitar ao pesquisador o acesso a conhecimentos já sistematizados, disponíveis em fontes escritas como livros, artigos, arquivos públicos e materiais online. A vertente quantitativa visa verificar se estudos recém publicados estão em consonância com a temática sustentável e se abordam esse assunto nas escolas. A ideia é mostrar que os trabalhos levantados no Google Acadêmico, ainda que não tratem diretamente do programa, oferecem base teórica, lacunas e conexões que justificam a análise do eixo “Planeta” dentro dele. Além disso, a investigação teve caráter exploratório e descritivo, visando proporcionar maior familiaridade com o tema (Gerhardt; Silveira, 2009).

A revisão da literatura deste estudo limitou-se à análise de artigos originais que, em algum momento de seu conteúdo, apresentassem as seguintes palavras-chave ou expressões: sustentabilidade, escola, educação, propriedade intelectual e Brasil. A escolha desses termos justifica-se por estarem diretamente relacionados à temática deste trabalho, que busca articular conteúdos educacionais com conhecimentos em Propriedade Intelectual. Para tanto, os trabalhos foram acessados por meio da base do Google Acadêmico, a partir da combinação dos descritores selecionados. Adotaram-se como critérios de inclusão: artigos publicados entre 2022 e 2024, escritos em português, inglês ou espanhol; disponíveis em texto completo; e que apresentassem relação direta com o contexto educacional brasileiro. A definição desse recorte temporal deve-se ao fato de que, a partir de 2020, com a pandemia de Covid-19, emergiram diversas práticas pedagógicas inovadoras, especialmente voltadas para o ensino remoto, para a inserção de temas socioambientais e para a adaptação de conteúdos escolares às novas demandas digitais.

Dessa forma, os estudos produzidos nesse período refletem não apenas as transformações educacionais impostas pela pandemia, mas também os esforços em integrar sustentabilidade e inovação no processo de ensino-aprendizagem. Foram excluídos estudos duplicados, textos sem revisão por pares e produções que mencionavam superficialmente os termos pesquisados, sem abordagem efetiva da temática. Esses critérios permitiram obter uma visão ampla e sistematizada de como os pesquisadores vêm discutindo a relação entre sustentabilidade, escola, educação e propriedade intelectual no Brasil, oferecendo subsídios para a análise do programa PI nas Escolas.

Para a realização da revisão da literatura, foi elaborada uma estratégia de busca no Google Acadêmico a fim de garantir maior precisão e relevância na seleção dos estudos. A expressão utilizada foi:

sustainable AND (school OR schools OR "primary school" OR "secondary school") AND ("intellectual property" OR "IP rights") AND (Brazil OR Brasil) NOT university NOT colleges NOT "higher education" NOT higher educationhigher education NOT "higher education" NOT "pandemic".

A aplicação dessa expressão resultou em 80 trabalhos. Após leitura exploratória dos títulos, resumos e, quando necessário, do texto completo, verificou-se que apenas quatro estudos abordavam a temática de forma direta ou indireta. Os demais trabalhos foram excluídos por tratarem de contextos distintos, como ensino superior, investigações internacionais ou temáticas que, embora relacionadas à Propriedade Intelectual, não dialogavam com o recorte desta pesquisa. Também foram excluídos livros e capítulos, priorizando-se artigos completos e de acesso integral.

Quadro 1: artigos do Google Acadêmico

Autores	Artigos Completos
DENONCOURT, Janice.	Integrating awareness of sustainable development into intellectual property law education
Paulo HARPUR, Paulo e STEIN, Michael.	Prioritizing inclusion: the nexus between the rights of persons with disabilities, the Sustainable Development Goals in education, and intellectual property interests
LIU, Chao; WANG, Hexin; DAI, Yu.	Sustainable cooperation between schools, businesses, and government: an analysis of evolutionary game theory
ROYSEN, Rebeca e CRUZ, Tânia.	Educating for transitions: ecovillages as transdisciplinary “classrooms” for sustainability

Fonte: elaborado pelos autores (2025)

Portanto, a estratégia metodológica adotada permitiu identificar como a relação entre sustentabilidade e Propriedade Intelectual vem sendo discutida em contextos escolares, além de verificar se existem perspectivas que apontam para o incentivo à consciência ambiental por meio de iniciativas educacionais vinculadas ao ambiente escolar. Esse processo de revisão também contribuirá para a compreensão das práticas promovidas pelo Programa PI nas Escolas, possibilitando uma análise mais consistente de suas ações e impactos.

Prosseguindo, o site oficial do INPI foi acessado para a análise dos materiais e relatórios referentes ao programa, por se tratar do espaço institucional em que estão disponíveis as informações e os trabalhos desenvolvidos pelo PI nas Escolas. Nessa etapa, foram realizadas análises pedagógicas e técnicas relacionadas à Propriedade Intelectual, cujos resultados serão apresentados na seção seguinte.

4 Resultados e discussão

As pesquisas realizadas e apresentadas no quadro 1 mostram a relação entre educação, ODS e propriedade intelectual, destacando diferentes perspectivas. Os artigos analisados trazem reflexões que vão desde a inserção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no ensino de Propriedade Intelectual, passando pela garantia do direito à educação inclusiva para pessoas com deficiência, até modelos de cooperação sustentável entre escolas, empresas e governo, e experiências de aprendizagem transdisciplinar em ecovilas. Com isso, nos parágrafos abaixo serão apresentados os conteúdos abordados em cada um dos artigos, a fim de contemplar aos objetivos estabelecidos nesta pesquisa.

O artigo “*Integrating sustainable development awareness in intellectual property law education*” apresenta uma reflexão crítica sobre a importância de conscientizar estudantes a

respeito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), considerando as lacunas existentes entre instituições de ensino, inovação e sustentabilidade. Os autores destacam que a educação atua como catalisador na construção de uma concepção sustentável, integrando práticas ao contexto local e associando teoria e prática. Nesse processo, as discussões em sala de aula sobre tecnologias verdes, articuladas com os conhecimentos de Propriedade Intelectual (PI), tornam-se fundamentais para promover a inovação responsável e alinhada aos ODS. A PI, nesse cenário, é apresentada como um instrumento capaz de suprir deficiências e impulsionar o avanço sustentável em diferentes áreas, fortalecendo a criação e a disseminação de tecnologias com impacto social, ambiental e econômico.

Entre os desafios apontados pelo estudo, estão a adaptação curricular, a capacitação docente e a resistência institucional em incorporar, de forma efetiva, projetos e ações voltados ao desenvolvimento sustentável e compatíveis com os ODS. Diante desse quadro, os autores reforçam a necessidade de uma abordagem interdisciplinar, que permita integrar a propriedade intelectual às práticas sustentáveis e, assim, enfrentar os problemas emergentes da contemporaneidade (Denoncourt, 2023).

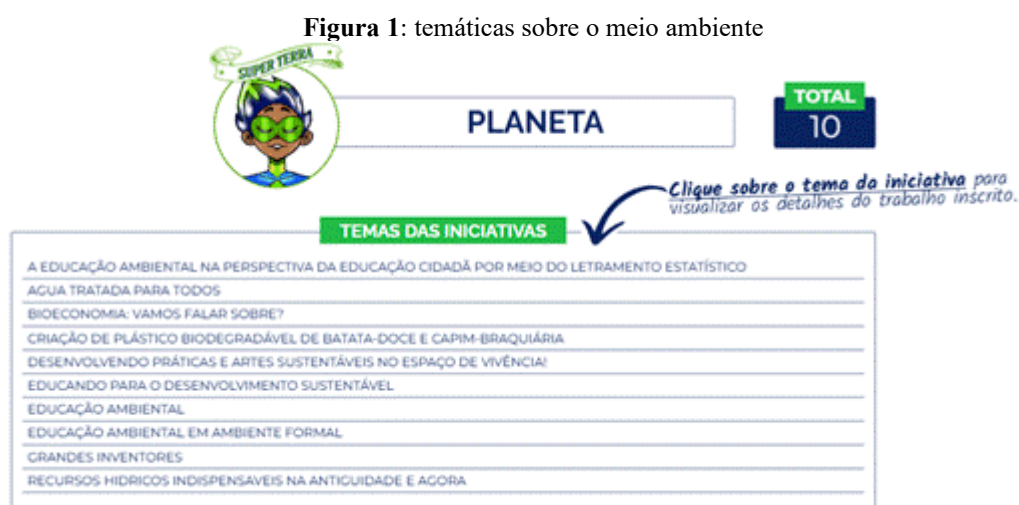
O artigo intitulado “*Prioritizing inclusion: the nexus between the rights of persons with disabilities, the Sustainable Development Goals in education, and intellectual property interests*” aborda a inclusão de crianças com deficiência e a relação dessa questão aos ODS, mas mais especificamente ao objetivo de desenvolvimento sustentável 4 que aborda a busca por uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade. Essa relação é estabelecida em conformidade com as leis de PI, quando artigo mostra como os programas de desenvolvimento internacional, política educacional e financiamento estão impactados (positiva ou negativamente) pelas restrições de PI, o que impede que crianças deficiência sejam impedidas de usar materiais de cunho pedagógico em formatos que lhes sejam utilizáveis (ex: Braille, áudio, formatos acessíveis digitalmente) (Harpur; Stein, 2024).

O artigo “*Sustainable cooperation between schools, businesses, and government: an analysis of evolutionary game theory*” analisa como escolas, empresas e governo podem cooperar de forma sustentável, usando a teoria dos jogos evolutivos para entender os interesses de cada parte. Ele mostra que a cooperação plena entre os três só acontece quando os benefícios da parceria compensam os custos, tanto para as escolas (como adaptar currículos) quanto para as empresas (oferecer estágios, treinar pessoas). O governo regula e oferece incentivos ou punições, mas a cooperação também pode se manter se houver vantagens externas, por exemplo, quando empresas e escolas já ganham muito trabalhando juntas. Conclui-se que, para

a cooperação dar certo, é preciso alinhar interesses, dividir benefícios de forma justa e criar políticas que tornem vantajoso para todos continuar cooperando. (Liu; Wang; Dai, 2023).

Por fim, o artigo “*Educating for transitions: ecovillages as transdisciplinary sustainability classrooms*” analisa a experiência de utilizar ecovilas como espaços de aprendizagem no ensino superior, integrando teoria e prática no campo da sustentabilidade. A pesquisa, realizada a partir da parceria entre a Universidade de Brasília e uma ecovila, mostra que esse ambiente favorece a aprendizagem ativa, transdisciplinar e experiencial, estimulando nos estudantes o sentimento de pertencimento, corresponsabilidade e engajamento com transições sustentáveis. Além de transmitir conhecimentos técnicos, a vivência promove reflexões pessoais, éticas e profissionais, reforçando a ideia de que a educação para a sustentabilidade deve ir além dos conteúdos acadêmicos e envolver valores, afetos e novas formas de viver e se relacionar com a sociedade e o meio ambiente (Roysen; Cruz, 2020).

Ao acessar o site do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), no âmbito do programa PI nas Escolas, é possível verificar temáticas voltadas ao meio ambiente, reunidas no eixo Planeta.



Fonte: dados da pesquisa (2025)

Os projetos vinculados a esse eixo apresentam um enfoque significativo em educação ambiental, cidadania e sustentabilidade, articulando diversas áreas do conhecimento. Temas como “A educação ambiental na perspectiva da educação cidadã por meio do letramento estatístico” integram sustentabilidade, competências matemáticas e cidadania, enquanto “Educando para o desenvolvimento sustentável” orienta os estudantes para uma consciência global alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Além disso, iniciativas como “Educação ambiental” e “Educação ambiental em ambiente formal” demonstram a

incorporação direta da temática ambiental nos currículos escolares, consolidando a sustentabilidade como eixo pedagógico.

A preservação de recursos naturais também se destaca em projetos como “Água tratada para todos”, que enfatiza o acesso à água como direito humano fundamental e recurso estratégico, e “Recursos hídricos indispensáveis na Antiguidade e agora”, que conecta passado e presente para refletir criticamente sobre a importância da água. No campo da inovação tecnológica e da bioeconomia, propostas como “Bioeconomia: vamos falar sobre?” estimulam a discussão sobre a relação entre ciência, economia e sustentabilidade, enquanto experiências de criação de plásticos biodegradáveis a partir de batata-doce e capim-braquiária evidenciam como a propriedade intelectual pode proteger e valorizar soluções inovadoras e sustentáveis.

A dimensão cultural e artística também é explorada, como no projeto “Desenvolvendo práticas e artes sustentáveis no espaço de vivência”, que alia criatividade e consciência ecológica, e em “Grandes inventores”, que incentiva os estudantes a conhecer invenções históricas, compreendendo a relação entre inovação, propriedade intelectual e impacto ambiental.

Essa combinação de sustentabilidade, inovação e PI também fortalece o vínculo dos projetos com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os ODS 4, 6, 12 e 13, que tratam de educação de qualidade, água potável e saneamento, consumo responsável e ação climática. Essas competências curriculares dos ODS contribuem para que os estudantes compreendam a interdependência entre os problemas locais e os desafios globais, desenvolvendo um senso de responsabilidade planetária. Dessa forma, os projetos do eixo Planeta demonstram coerência com as diretrizes nacionais e internacionais e configuram-se como experiências pedagógicas inovadoras voltadas à formação de cidadãos sustentáveis e criativos.

Os resultados também indicam que a participação dos estudantes nos projetos do eixo Planeta favorece o desenvolvimento de um conjunto diversificado de competências, tanto cognitivas quanto socioemocionais, relacionadas à sustentabilidade e à criatividade. Assim aprendizagem ambiental torna-se mais efetiva quando os estudantes são desafiados a investigar problemas reais e propor soluções originais, pois esse processo estimula o pensamento crítico, a autonomia intelectual e a capacidade de trabalhar colaborativamente. Esse padrão foi observado nos relatos de professores e disseminadores do programa, que apontam avanços na capacidade dos estudantes de identificar problemas socioambientais, formular hipóteses, testar alternativas e comunicar resultados com clareza.

Outro aspecto relevante é que o desenvolvimento de competências ambientais e criativas está associado ao fortalecimento de atitudes de responsabilidade socioambiental. A vivência de práticas sustentáveis no ambiente escolar contribui para a formação de hábitos conscientes e

para a construção de uma identidade ecológica entre os estudantes. Os projetos do eixo Planeta exemplificam esse potencial ao promoverem ações que envolvem a comunidade escolar, como hortas coletivas, campanhas de redução do consumo de água e energia e ações de educação para o consumo responsável. Esses resultados evidenciam que o eixo não apenas transmite conhecimentos, mas também transforma comportamentos e modos de pensar, fortalecendo o compromisso ético dos estudantes com a sustentabilidade.

De forma geral, os projetos do eixo Planeta evidenciam esforços em interdisciplinaridade, conscientização socioambiental, inovação e relevância social, abordando temas estratégicos como água, bioeconomia e desenvolvimento sustentável, todos alinhados à agenda climática contemporânea.

Nesse contexto, as temáticas reforçam a importância da articulação entre os estudos em propriedade intelectual e a educação, demonstrando que ambos podem estar alinhados e atender às diretrizes educacionais brasileiras. As experiências relatadas pelos disseminadores de PI comprovam que tanto crianças em idade inicial quanto jovens conseguem aprender sobre sustentabilidade e propriedade intelectual de maneira direcionada, dinâmica e participativa. Esse aspecto fica evidente nos registros do portal, que mostram reflexões dos estudantes acerca do conhecimento científico, da importância dos fenômenos naturais para a humanidade e da vivência de práticas diversificadas, como o letramento estatístico infantil, diálogos éticos em prol da sustentabilidade com jovens do ensino médio, elaboração de filtros de baixo custo para comunidades de baixa renda afetadas pela má qualidade da água, aprimoramento da linguagem científica, estímulo à autoria e à criatividade, além da criação de materiais sustentáveis, como o plástico biodegradável.

Essas práticas pedagógicas revelam o potencial formativo dos projetos do programa PI nas Escolas, consolidando a integração entre inovação, sustentabilidade e cidadania como elementos estratégicos para a construção de uma educação voltada às demandas contemporâneas.

5 Considerações finais

O Programa PI nas Escolas, desenvolvido pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), revela-se uma iniciativa estratégica para integrar os conhecimentos de Propriedade Intelectual às práticas pedagógicas da educação básica, promovendo aprendizagens que dialogam diretamente com cidadania, inovação, sustentabilidade e empreendedorismo. A análise realizada demonstrou que o eixo Planeta, em especial, apresenta

grande potencial para a formação da consciência ambiental dos estudantes, ao articular saberes científicos, tecnológicos, culturais e sociais em torno de problemáticas ambientais contemporâneas.

Os resultados indicam que as temáticas propostas favorecem a interdisciplinaridade e estimulam experiências pedagógicas inovadoras, nas quais crianças e jovens são capazes de compreender a importância da preservação dos recursos naturais, refletir criticamente sobre fenômenos socioambientais e desenvolver soluções criativas, como a elaboração de filtros de baixo custo e a produção de plásticos biodegradáveis. Nesse processo, a Propriedade Intelectual assume papel central, ao incentivar a autoria, a criatividade e a valorização de soluções sustentáveis.

Outro aspecto relevante diz respeito à integração da Propriedade Intelectual como elemento articulador da aprendizagem ambiental e da inovação tecnológica no eixo Planeta. Ao incluir discussões sobre autoria, patentes e proteção de criações nos projetos, o programa contribui para a formação de uma cultura escolar voltada à valorização do conhecimento e à ética científica, possibilitando que os estudantes reconheçam o valor de suas ideias e compreendam a importância de protegê-las legalmente, estimulando o protagonismo juvenil e a inserção no universo da ciência e da tecnologia

Ao integrar sustentabilidade, inovação e propriedade intelectual no cotidiano escolar, o programa contribui para a formação de sujeitos ecológicos, socialmente engajados e preparados para enfrentar os desafios socioambientais do século XXI. Reforça-se, assim, a necessidade de ampliar e institucionalizar iniciativas como essa no sistema educacional brasileiro, garantindo apoio técnico, financeiro e formativo para que mais escolas possam incorporá-las de modo estruturado e permanente. A consolidação desse tipo de política representa um passo essencial para a construção de uma educação de qualidade, alinhada aos compromissos da Agenda 2030 e aos desafios contemporâneos da sociedade do conhecimento.

Dessa forma, conclui-se que o Programa PI nas Escolas contribui não apenas para a difusão do conhecimento sobre Propriedade Intelectual, mas também para a formação de cidadãos ambientalmente conscientes, socialmente responsáveis e preparados para enfrentar os desafios do século XXI. Ao integrar educação ambiental, inovação e PI, a iniciativa fortalece a construção de uma educação de qualidade, alinhada às diretrizes da BNCC e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), reafirmando sua relevância como política pública educacional de impacto social e científico.

Referências

BACICH, L.; MORAN, J. M. (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). **Guia de Implementação do Programa PI nas Escolas**. Rio de Janeiro: INPI, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/a-academia/institucional/programas/arquivos/documentos/guia-de-implementacao-do-programa-pi-nas-escolas.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). **Inscritos Planeta**. [S. l.]: INPI, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/a-academia/institucional/programas/programa-pi-nas-escolas/inscritos-planeta>. Acesso em: 4 jul. 2025.

BRASIL. [Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional]. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 6 mar. 2026.

BRASIL. [Lei de Direitos Autorais]. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 6 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 ago. 2025.

COSTA, L.; JESUS, D. **Criatividade e inovação nas escolas: uma abordagem para promover a economia criativa e o desenvolvimento sustentável**. E-book VII CONEDU 2021 - Vol 02. Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/82119>. Acesso em: 11 abr. 2023.

DENONCOURT, J. Integrating awareness of sustainable development into intellectual property law education. *In: Ensino de Direito de Propriedade Intelectual*. [S. l.]: Edward Elgar Publishing, 2023. p. 154-175. Disponível em: <https://www.elgaronline.com/edcollchap/book/9781800881006/book-part-9781800881006-19.xml>. Acesso em: 10 ago. 2025.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (orgs.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2025.

HARPUR, P.; STEIN, M. A. Prioritizing inclusion: the nexus between the rights of persons with disabilities, the Sustainable Development Goals in education, and intellectual property interests. *In: The Elgar Companion to Intellectual Property and the Sustainable Development Goals*. [S. l.]: Edward Elgar Publishing, 2024. p. 175-19. Disponível em:

<https://www.elgaronline.com/edcollchap/book/9781803925233/book-part-9781803925233-14.xml>. Acesso em: 10 ago. 2025.

LIU, C.; WANG, H.; DAI, Y. Sustainable cooperation between schools, businesses, and government: an analysis of evolutionary game theory. **Sustainability**, [s. l.], v. 15, n. 18, p. 13997, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/18/13997>. Acesso em: 10 ago. 2025.

MENEZES, C. A. **Propriedade intelectual e direito autoral**: um estudo sobre a proteção do material didático produzido pelos professores. 2023. 70 f. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2023.

PRZYBYLOVICZ, L.; MACHADO, M. Direitos autorais e propriedade intelectual: o conhecimento e o (des)conhecimento dos professores. **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 18, n. 50, p. 266-278, jan./mar. 2022. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/12855>. Acesso em: 19 jan. 2023.

ROYSEN, R.; CRUZ, T. C. Educating for transitions: ecovillages as transdisciplinary “classrooms” for sustainability. **Revista Internacional de Sustentabilidade no Ensino Superior**, [s. l.], v. 21, n. 5, p. 977-992, 2020. Disponível em: <https://www.emerald.com/ijsh/article-abstract/21/5/977/159723/Educating-for-transitions-ecovillages-as?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 10 ago. 2025.

World Intellectual Property Organization (WIPO). **Academia da OMPI**. [S. l.]: WIPO, 2025. Disponível em: <https://welc.wipo.int/?lang=pt>. Acesso em: 9 mar. 2026

Data de submissão: 30/09/2025

Data de aceite: 10/02/2026