APRENDIZAGEM CRIATIVA E PENSAMENTO SUSTENTÁVEL NO ENSINO FUNDAMENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

CREATIVE LEARNING AND SUSTAINABLE THINKING IN ELEMENTARY EDUCATION: AN EXPERIENCE REPORT

APRENDIZAJE CREATIVO Y PENSAMIENTO SOSTENIBLE EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA: UN INFORME DE EXPERIENCIA

Aline Pereira da Silva Moreira[1]
Luís Fernando Lopes[2]

RESUMO
Este relato de experiência investigou a plausibilidade de um projeto interdisciplinar, denominado: "Tipos de rochas e a formação geológica das Cataratas", implementado em colaboração com a Sala de Apoio e Aprendizagem (SAA) e estudantes do 5º ano B da Escola Municipal Professora Rosália de Amorim Silva, Foz do Iguaçu, PR. O objetivo foi analisar as atividades pedagógicas desenvolvidas, focando em três das doze práticas específicas realizadas, que estabeleceram uma correlação explícita entre os conteúdos de Geociências (tipos de rochas e formação geológica) e as competências-chave para a Sustentabilidade. A concepção curricular estava estritamente alinhada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e ao Objetivo para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 - Educação de Qualidade. A maioria dos materiais didáticos empregados consistiu em resíduos recicláveis coletados pelos próprios alunos, promovendo a consciência ambiental. O aporte teórico considerou principalmente as contribuições de Lundy (2007), com foco na otimização do processo de ensino-aprendizagem e inclusão. Os resultados qualitativos indicaram uma elevada adesão e engajamento dos estudantes ao projeto, o que gerou uma melhoria significativa no clima da sala de aula, notavelmente no respeito às diferenças e na compreensão das dificuldades individuais. A turma também apresentou um aumento generalizado nas médias bimestrais e uma elevação nas notas obtidas na Prova Paraná, abordagem metodológica baseada em projetos, interdisciplinaridade e sustentabilidade é plausível na promoção de melhores resultados de aprendizagem.
PALAVRAS-CHAVE: educação inclusiva; sustentabilidade; ensino fundamental.

ABSTRACT
This experience report investigated the feasibility of an interdisciplinary project entitled: "Types of rocks and the geological formation of the Iguazu Falls," implemented in collaboration with the Learning Support Room (SAA) and 5th-grade students from the Professora Rosália de Amorim Silva Municipal School, Foz do Iguaçu, PR. The objective was to analyze the pedagogical activities developed, focusing on three of the twelve specific practices carried out, which established an explicit correlation between the Geosciences content (types of rocks and geological formation) and the key competencies for Sustainability. The curricular design was strictly aligned with the National Common Curricular Base (BNCC) and Sustainable Development Goal (SDG) 4 - Quality Education. Most of the teaching materials used consisted of recyclable waste collected by the students themselves, promoting environmental awareness. The theoretical framework mainly considered the contributions of Lundy (2007), focusing on optimizing the teaching-learning process and inclusion. Qualitative results indicated high student engagement and participation in the project, leading to a significant improvement in classroom climate, notably in respect for differences and understanding of individual difficulties. The class also showed a general increase in bimonthly averages and higher scores on the Paraná Test. A methodological approach based on projects, interdisciplinarity, and sustainability is plausible in promoting better learning outcomes.
KEYWORDS: inclusive education; sustainability; elementary education.

RESUMEN
Este informe de experiencia investigó la viabilidad de un proyecto interdisciplinario titulado: "Tipos de rocas y la formación geológica de las Cataratas del Iguazú", implementado en colaboración con el Aula de Apoyo al Aprendizaje (SAA) y estudiantes de 5.º grado de la Escuela Municipal Professora Rosália de Amorim Silva, Foz

[1] Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu/PR, Brasil. Orcid: https://orcid.org/0009-0003-3495-4873.
[2] Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Brasil. Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7925-9653.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

do Iguaçu, PR. El objetivo fue analizar las actividades pedagógicas desarrolladas, centrándose en tres de las doce prácticas específicas llevadas a cabo, que establecieron una correlación explícita entre el contenido de Geociencias (tipos de rocas y formación geológica) y las competencias clave para la Sostenibilidad. El diseño curricular se alineó estrictamente con la Base Curricular Común Nacional (BNCC) y el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 - Educación de Calidad. La mayoría de los materiales didácticos utilizados consistieron en residuos reciclables recolectados por los propios estudiantes, promoviendo la conciencia ambiental. El marco teórico consideró principalmente las contribuciones de Lundy (2007), centrándose en la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje y la inclusión. Los resultados cualitativos indicaron un alto nivel de participación e implicación del alumnado en el proyecto, lo que propició una mejora significativa en el ambiente del aula, especialmente en lo referente al respeto por las diferencias y la comprensión de las dificultades individuales. La clase también mostró un incremento general en los promedios bimensuales y en las puntuaciones obtenidas en la Prueba de Paraná. Un enfoque metodológico basado en proyectos, interdisciplinariedad y sostenibilidad resulta prometedor para promover mejores resultados de aprendizaje.
PALABRAS CLAVE: educación inclusiva; sostenibilidad; educación primaria.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A promoção da igualdade, justiça social e proteção ambiental rege a agenda global de desenvolvimento, formalizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Dentre as 17 metas, o ODS 4 - Educação de Qualidade, preconiza a necessidade de formação docente para a implementação de uma educação inclusiva, equitativa, criativa e de alta qualidade para todos os indivíduos. Este imperativo global de aprimoramento educacional e inclusão constitui o pano de fundo para o presente estudo e relato de experiência.

O contexto escolar em que o projeto foi desenvolvido é marcado por desafios socioeconômicos que impactam diretamente o processo de ensino-aprendizagem. Fatores como a desigualdade social, a carência de estímulo familiar e a baixa autoestima dos estudantes – frequentemente associada à invisibilidade social decorrente da renda, classe ou condições de moradia – têm se correlacionado a um baixo rendimento escolar, manifestado em dificuldades de aprendizagem, desinteresse e falta de comprometimento. Diante dessa complexa realidade multifatorial, que demanda intervenções pedagógicas, o projeto de intervenção foi concebido e implementado.

A gênese dessa proposta de trabalho ocorreu a partir de uma indagação espontânea de uma estudante do 5º ano da Escola Municipal de Foz do Iguaçu, a saber: “O que é um Cânion?”. Essa questão de Geociências serviu como o eixo temático central para a estruturação de um projeto pedagógico que empregou metodologias ativas. O objetivo principal foi estimular o pensamento criativo e desenvolver as competências-chave para a Sustentabilidade.

O arcabouço metodológico considerou o modelo de participação de Lundy (2007), que enfatiza a construção conjunta e crítica do conhecimento. A abordagem temática foi concebida

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

de forma interdisciplinar, partindo de uma perspectiva cosmológica ampla para o contexto local, incluindo: Origem do universo e formação do Sistema Solar e do Planeta Terra; Estrutura da litosfera e classificação das formações rochosas e tipos de rochas; Conceitos de ecologia, cadeia alimentar, níveis tróficos, nicho e habitat.

A fase de exploração do projeto incluiu uma visita técnica ao Parque Nacional do Iguaçu para analisar *in loco* a formação geológica das Cataratas, discutindo sua origem, estrutura em degraus, composição petrológica, posicionamento e processos erosivos. Esta experiência prática foi formalmente avaliada por meio de um relatório de aula prática. Subsequentemente, o estudo abordou tópicos ambientais essenciais, como a formação, pH e tipologia do solo, a correta destinação de resíduos sólidos, reciclagem e sustentabilidade.

O projeto evidenciou uma integração curricular notável, inserindo conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática de forma concomitante com os de Ciências, em estrito alinhamento com a BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Nesse sentido, convém destacar quem a consolidação de conhecimentos básicos e a afinidade com as áreas do conhecimento nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental são fundamentais, pois estabelecem os pilares para o sucesso acadêmico e social subsequente.

Educação para a sustentabilidade: a BNCC e a UNESCO

A BNCC, não obstante ao contexto de controvérsias que é inerente a sua aprovação, é hoje o principal documento norteador e normativo que delineia o conjunto de conhecimentos a serem trabalhados na Educação Infantil, Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com vistas à formação integral do indivíduo e de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2018).

Na área de Ciências da Natureza, a BNCC (2018) destaca principalmente o conteúdo de sustentabilidade, o qual precisa ser abordado nos anos finais do Ensino Fundamental I, como Temas Contemporâneos, de forma prioritariamente transversal e integradora, com o olhar sobre a influência do ser humano nas teias alimentares, na modificação do ambiente, relações de consumo, uso indiscriminado dos recursos naturais e a não destinação correta de seus resíduos.

O Caderno de Meio Ambiente da Série Temas Contemporâneos Transversais Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicado em 2022 (Brasil, 2022), descreve a transversalidade como uma premissa desencadeadora da modificação da prática pedagógica, em que ocorre a integração de diversas áreas do conhecimento.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

Tal como objetivou-se no projeto em tela, esse escopo contempla também a iniciativa de um convívio em maior sinergia com o ambiente e o uso sustentável dos recursos naturais. Segundo o documento, os professores precisam promover tais conteúdos de forma investigativa e problematizadora. Assim, parte-se da definição do problema a ser estudado, sua análise, resultados e sugestões e formas de intervenção, as quais não se restringem a materiais palpáveis, ou práticas laboratoriais, mas visam a resolução de problemas que estimulam a criatividade.

Nesse sentido, Branco, Royer e Branco (2018) em sua análise sobre os documentos norteadores da educação básica, observaram o caráter transversal da educação ambiental e da sustentabilidade em todos os documentos analisados. Desta forma, propuseram uma reformulação no currículo, enfatizando a necessidade de se repensar as práticas educacionais e de consumo. Nesta proposta, o ser humano é considerado integrante e protetor do ambiente, responsável e consciente das desigualdades.

Também Dlouhá *et al.* (2020), tratam da aquisição de competências para a sustentabilidade. Esses autores destacam: 1) o domínio cognitivo, que aborda a análise de sistemas complexos, de diferentes futuros, compreensão de conflitos, incertezas e contradições, elaboração de soluções criativas e inovadoras, do ponto de vista crítico; 2) domínio afetivo, que compreende questões como habilidades sociais, o trabalho com incertezas, criações de versões próprias de futuro, negociação de valores, metas e princípios de sustentabilidade, o respeito, a empatia, resolução participativa de problemas, criação e implementação coletiva de ações para a sustentabilidade, reflexão quanto aos próprios valores, opiniões e ações, lidar com a sua individualidade de sentimentos e desejos, além de repensar seu papel da comunidade na sociedade global. A amálgama dessas duas competências cria uma visão de mudança para que a transformação social rumo ao futuro desejado seja alcançada.

Na tabela a seguir apresentam-se as competências que, segundo a UNESCO (2017), são consideradas chave para sustentabilidade:

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

QUADRO 1 – Competências-chave para a sustentabilidade

Competência de pensamento sistêmico	Habilidade de reconhecer e compreender relacionamentos; analisar sistemas complexos; pensar como os sistemas são incorporados dentro de diferentes domínios e diferentes escalas; e lidar com a incerteza.
Competência antecipatória	Habilidade de compreender e avaliar vários futuros – possíveis, prováveis e desejáveis; criar as próprias visões para o futuro; aplicar o princípio da precaução; avaliar as consequências das ações; e lidar com riscos e mudanças.
Competência normativa	Habilidade de entender e refletir sobre as normas e os valores que fundamentam as ações das pessoas; e negociar valores, princípios, objetivos e metas de sustentabilidade, em um contexto de conflitos de interesses e concessões, conhecimento incerto e contradições.
Competência estratégica	Habilidade de desenvolver e implementar coletivamente ações inovadoras que promovam a sustentabilidade ao nível local e em contextos mais amplos.
Competência de colaboração	Habilidade de aprender com outros; compreender e respeitar as necessidades, as perspectivas e as ações de outras pessoas (empatia); entender, relacionar e ser sensível aos outros (liderança empática); lidar com conflitos em um grupo; e facilitar a colaboração e a participação na resolução de problemas.
Competência de pensamento crítico	Habilidade de questionar normas, práticas e opiniões; refletir sobre os próprios valores, percepções e ações; e tomar uma posição no discurso da sustentabilidade.
Competência de auto - conhecimento	Habilidade de refletir sobre o próprio papel na comunidade local e na sociedade (global); avaliar continuamente e motivar ainda mais as próprias ações; e lidar com os próprios sentimentos e desejos.
Competência de resolução integrada de problemas	Habilidade de aplicar diferentes marcos de resolução de problemas para problemas complexos de sustentabilidade e desenvolver opções de solução viáveis, inclusivas e equitativas que promovam o desenvolvimento sustentável, integrando as competências mencionadas anteriormente.

Fonte: (UNESCO, 2017, p.10)

Articulando a isso, Henderson, Kuříková e Kroufek (2021) citam algumas características da educação criativa que permeiam a interdisciplinaridade, como a utilização das técnicas das artes e técnicas manuais para ensinar diversos conteúdos, de forma criativa e inovadora. Assim procura-se desenvolver outras áreas do cérebro, com efeitos positivos no ambiente escolar, tais como: o aumento do engajamento dos alunos nas aulas, motivação, persistência, cooperação, empatia, na elevação da autoconfiança e na percepção das identidades pessoal e social (Catterall, 2009), (Gullat, 2008).

Caracterização da comunidade escolar e da turma

A Escola Municipal Professora Rosália de Amorim Silva, oferta o Ensino Fundamental Anos Iniciais. A instituição atendeu, no ano de 2019, 317 alunos em dois turnos: matutino e

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

vespertino, distribuídos em 11 turmas, sendo duas turmas de 1º Ano, duas turmas de 2º Ano, duas turmas de 3º Ano, duas turmas de 4º Ano, três turmas de 5º Ano e uma turma de Sala de Recursos. A escola oferece ainda apoio a aprendizagem aos alunos no contraturno.

Em 2019 cerca de 42% das famílias que integravam a comunidade escolar receberam bolsa família. Posteriormente, este número saltou para 57%. A renda média familiar dos estudantes que frequenta a escola varia de um a três salários-mínimos. A comunidade é em sua maioria carente, não apenas socioeconomicamente, mas também de acesso aos bens culturais de maneira geral às opções de esporte e lazer.

A turma que participou do projeto contou com 23 alunos na faixa etária de 10 a 12 anos. Era uma turma agitada, inquieta e curiosa. Desse total, 7 alunos, ou seja, 30%, cursavam sala de Recursos; outros 7 alunos (30%) frequentavam a sala de apoio e aprendizagem e 9 alunos (40%), possuíam dificuldades habituais da idade que foram sanadas em sala.

Um dos focos das atividades foi a elevação da autoestima desses alunos, dada a situação de carência da comunidade escolar. Parte considerável desses alunos são de famílias que obtêm seu sustento por meio da coleta e venda de materiais recicláveis. Geralmente, esses alunos acompanham seus genitores e familiares nessa atividade. Desta forma, passam pelo processo de invisibilidade social, se colocando à margem da sociedade, o que se relaciona também com a região onde moram.

Assim, por sua própria vivência, alguns alunos apresentam comportamentos vinculados à falta de autoestima, que por sua vez comprometem o processo de ensino-aprendizagem. Diante dessa realidade, o docente busca por meio de incentivos, atividades diferenciadas e práticas, evidenciar que por meio da educação essas crianças podem modificar sua realidade e a elevar sua autoestima.

Horta e Ferreira (2021, p. 4) definem a autoestima como "o conhecimento do indivíduo sobre seu próprio valor, sendo então uma apreciação de seus princípios e importância, e a responsabilidade por si e para com os outros". Assim, para que uma pessoa possa ter um desenvolvimento sadio, a autoestima é um dos princípios fundamentais. Neste sentido, Diogo (2009) aponta uma estreita conexão entre a autoestima e o rendimento escolar. Diante dessa consideração, é preciso destacar uma relevante inquietação quanto à influência do docente e demais integrantes da equipe escolar na vida, autoestima e rendimento escolar dos estudantes.

Alinhado à elevação da autoestima, de um maior engajamento nas aulas por parte dos alunos e, consequentemente, aprendizagem mais eficiente, a alfabetização científica surge como ferramenta capaz de realizar uma amálgama entre os pontos supracitados. A alfabetização

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

científica é definida por Miller (1983) como a capacidade de ler, compreender os principais termos e conceitos científicos, consolidando assim a sua concepção quanto às normas, construções científicas e os impactos da ciência e da tecnologia na sociedade. Singh e Singh (2016), acrescentam duas visões complementares a respeito da alfabetização científica: a primeira empodera o conhecimento científico, já a segunda, valoriza a utilidade da ciência em seu contexto.

Tal como proposto neste projeto, de acordo com o Caderno de Meio Ambiente da Série Temas Contemporâneos Transversais Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicado em 2022 (Brasil, 2022), é essencial que o estudante, durante o Ensino Fundamental, se aproprie de dez competências gerais para que ele desenvolva sua aprendizagem. Acrescenta-se que, na BNCC, competência é definida como uma forma de mobilizar conhecimentos teóricos, práticos, cognitivos e socioemocionais para resolver problemas complexos que surgem no cotidiano. Nessa mesma perspectiva, o Caderno de Educação em Direitos Humanos, do governo Federal do Brasil (2013), enfatiza que a educação precisa estimular o desenvolvimento de valores e atitudes que favorecem a transformação da sociedade, a fim de torná-la socialmente justa, humanizada e comprometida com a preservação da natureza.

O projeto em tela também, alinha-se à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), bem como, com as 10 competências gerais da BNCC para o ensino fundamental, as quais podem ser resumidamente apresentadas: 1) Conhecimento; 2) Pensamento científico, crítico e criativo; 3) Repertório cultural; 4) Comunicação; 5) Cultura digital; 6) Trabalho e projeto de vida; 7) Argumentação; 8) Autoconhecimento e autocuidado; 9) Empatia e cooperação; 10) Responsabilidade e cidadania.

Do mesmo modo, tal como proposto neste projeto relatado, a interdisciplinaridade, conforme o Caderno de Meio Ambiente da Série Temas Contemporâneos Transversais Base Nacional Comum Curricular (BNCC), (Brasil, 2022) é tratada como uma forma de contextualização dos componentes curriculares por meio de estratégias dinâmicas, interativas e colaborativas, que os conectem e os tornem significativos, embasados na realidade, no meio e no tempo. Ressalta-se que atualmente a educação se pauta em testes de larga escala, que visam aferir conhecimentos de forma mecânica, quantitativa e não na análise crítica e criativa dos conteúdos. Os alunos possuem muita dificuldade na resolução desses testes, pois não é assim que são ensinados nas escolas.

Diante dessa realidade, considera-se que a mudança na forma como a educação é vista, tratada e trabalhada precisa primeiramente partir de políticas públicas, valorização da classe docente,

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

investimentos em capacitação, formação continuada, infraestrutura e material didático preparado e adequado. A sinalização governamental para essa mudança na educação está presente no Caderno de Meio Ambiente da Série Temas Contemporâneos Transversais Base Nacional Comum Curricular (BNCC), (Brasil, 2022. Entretanto, seu entendimento continua muito distante da forma idealizada pelo documento. Alguns docentes buscam esta transformação educacional, mas são geralmente vistos pelos demais como os que querem "aparecer" e não como alguém preocupado com a realidade dos educandos (Biesta, 2009; Brasil, 2022; Manyika *et al.*, 2017).

METODOLOGIA E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Conforme já mencionado, a gênese deste trabalho se deu durante uma aula de apoio, que ocorreu em um sábado para a turma do 5º Ano "B". O conteúdo abordava bacias hidrográficas e uma aluna curiosamente questionou: "O que seria um cânion? Nunca vi um cânion.". Na sequência o docente procurou construir esse conhecimento com a criança, indagando: "Existe cânion em Foz do Iguaçu?" E ainda questionando os alunos quanto às características dessa formação rochosa.

As crianças descreveram um cânion como duas paredes de rochas com um rio no meio. Em seguida, o docente os questionou sobre os pontos turísticos da cidade, obtendo respostas como: "Itaipu, Parque das Aves e Cataratas". Neste momento o educador os indagou quanto às características das Cataratas. Assim que os educandos iniciaram a explicação, percebem que as Cataratas do Iguaçu formam um cânion. Diante do interesse dos alunos o professor iniciou a estruturação do projeto: "Tipos de rochas à formação geológica das Cataratas".

A parceria para a implementação e execução deste projeto foi formada entre o professor regente I da turma, a professora da Sala de Apoio e Aprendizagem e os alunos do 5º ano B. Além disso, o apoio da equipe gestora da escola e das famílias dos alunos foram fundamentais para o sucesso deste projeto. É preciso ressaltar que parceria é uma palavra fundamental, pois esse método é participativo, estimulando, inspirando e incentivando os alunos a conduzirem o projeto com os professores. Nesse sentido, os docentes se responsabilizaram pelo suporte contínuo, intervenções, acompanhamento de metas, avaliação contínua, processual e final, comunicação entre direção da escola, professores e alunos, assegurando desta forma que o projeto fosse desenvolvido de maneira consonante aos objetivos propostos.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

O modelo de participação de Lundy (2007) foi usado no planejamento para aproveitar a oportunidade de envolver os alunos na tomada de decisões ao longo do desenvolvimento do projeto. Os educadores registraram como foram desenvolvidas as competências dos alunos durante todo o processo, na participação, notas bimestrais e resultados em testes de larga escala, tais como a Prova Paraná e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

Ressalta-se que o modelo de participação de Lundy (2007), utilizado de forma extensiva no campo educacional, é pautado na importância de o docente criar um ambiente participativo para os estudantes. O modelo fundamenta-se em quatro dimensões:

1. Espaço: salienta a necessidade de proporcionar ao educando um espaço de inclusão, onde ele se sinta seguro, possibilitando o desenvolvimento e a expressão de suas ideias confortavelmente;
2. Voz: trata de demonstrar ao estudante a importância da informação e do encorajamento para que ele expresse suas ideias das mais diversas formas;
3. Audiência: considera que é essencial garantir aos estudantes que os adultos com certa influência local formem uma audiência para escutar suas ideias e propostas;
4. Influência: visa a consideração da influência da totalidade, de partes ou aspectos das ideias ou propostas dos alunos, sempre que possível. Sempre os informando a respeito das consequências da sua participação.

Esse modelo se fundamenta ainda no artigo 12 da Convenção sobre os Direitos da Criança, adotada pela Assembleia Geral da ONU em 20 de novembro de 1989, a qual enfatiza que é dever do Estado assegurar que as crianças expressem suas opiniões, que sejam levadas em consideração, e ainda que a criança seja ouvida durante processos judiciais ou administrativos que a afetem direta ou indiretamente.

Com base no modelo de participação de Lundy (2007), as temáticas e práticas realizadas durante o projeto foram divididas em estações: 1) "O universo "; 2) "O planeta Terra e tipos de rochas"; e 3) "A formação geológica das Cataratas". O modelo de participação de Lundy (2007) esteve presente em todas as atividades, bem como as competências-chave para a sustentabilidade (UNESCO, 2017) e ainda sua correlação com as 12 atividades práticas realizadas, conforme relata-se a seguir.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

Práticas criativas e educação para sustentabilidade

Nesta seção vamos apresentar três das doze práticas específicas realizadas, as quais correlacionaram os conteúdos trabalhados com as competências-chave para a Sustentabilidade. Ressalta-se que todos os conteúdos tratados estavam alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e ao Objetivo para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 - Educação de qualidade. Nesse sentido, a maioria dos materiais utilizados foram resíduos recicláveis trazidos pelos alunos. Ressalta-se ainda que a parceria da professora da sala de Apoio e Aprendizagem foi fundamental para que os alunos com mais dificuldades tivessem o mesmo nível de apresentação e elevação das médias bimestrais dos demais.

Na primeira estação, denominada “O universo”, caracterizou-se a origem do universo, com o uso de gel de cabelo neon e luz negra para elucidar as ondas eletromagnéticas que deram origem ao *Big Bang*. Com o auxílio de uma lâmpada LED, colorida e giratória, foi demonstrada a formação dos átomos e dos primeiros elementos químicos, que foram caracterizados como círculos de EVA e ainda com a 1ª letra do nome, conforme a representação da tabela periódica. É preciso destacar que mesmo os alunos com necessidades de metodologias diversificadas se apropriaram desses saberes, conseguindo descrever os processos.

Os materiais utilizados foram: quadro, gel fluorescente, luz negra, EVA e caneta para quadro branco. Já as competências trabalhadas nesta aula formam: 1) pensamento sistêmico: analisar sistemas complexos e compreender os diferentes estados de energia; 2) competência antecipatória: habilidade de compreender e avaliar vários futuros – possíveis, prováveis e desejáveis; 3) competência de colaboração: habilidade de aprender com outros; compreender e respeitar as necessidades, as perspectivas e as ações de outras pessoas, empatia. Essa competência estará presente em todos os aspectos do projeto devido à sala de aula conter diversos alunos de inclusão.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

FIGURA 1 – Representação do *Big Bang*



Fonte: Acervo dos autores (2025)

Numa segunda prática realizada, foi proposta uma apresentação sobre nebulosas, buracos negros, estrela de nêutrons, formação e "morte" de uma estrela, representados por imagens explicitando a formação do sistema solar, sua atual estrutura e subdivisões. O docente dividiu a sala em grupos e solicitou aos alunos que produzissem maquetes do sistema solar. A metodologia da sala de aula invertida foi aplicada especificamente para um dos alunos que necessita de metodologias diversificadas. Assim, o docente solicitou que esse estudante trouxesse curiosidades sobre o sistema solar, "algo que apenas ele poderia explicar". Ele trouxe a explicação sobre buracos negros, brancos e os de minhocas.

FIGURA 2 – Maquetes do sistema solar



Fonte: Acervo dos autores (2025)

As competências trabalhadas nesta prática formam:

1) Pensamento sistêmico: conhecer os movimentos do planeta Terra, da Lua, do Sol, do Sistema Solar e da Via-Láctea (habilidade de reconhecer e compreender relacionamentos); ciclo de vida de uma estrela (analisar sistemas complexos); compreender como localizar o planeta Terra no sistema solar e seu posicionamento na Via-Láctea, (pensar como os sistemas são incorporados dentro de diferentes domínios e diferentes escalas); e o conteúdo sobre buracos negros buraco branco e buracos de minhoca (lidar com a incerteza).

2) Colaboração: (habilidade de aprender com outros; compreender e respeitar as

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

necessidades, as perspectivas e as ações de outras pessoas, empatia).

Outra prática realizada abordou a formação geológica das Cataratas do Iguaçu. Foi proposta a construção de uma maquete demonstrando o tipo de vulcão que a originou, a localização geográfica há 1,5 milhões de anos, a fim de explanar como se deu a sua localização inicial. Também se construiu outra maquete demonstrando o local de origem e seu ritmo de erosão regressiva, com cerca de 2 cm por ano. As características do Cânion, dimensões, volume de água, medidas do rio antes e depois das cachoeiras também foram abordadas. Ainda, outra maquete foi estruturada a fim de demonstrar atualmente as quedas, com a adição de uma palmeira e uma rocha rosa fazendo alusão aos povos originários caingangues Tarobá e Naipi. Na confecção destas maquetes foi usada espuma oriunda da caixa de um ar-condicionado e o basalto foi representado por lascas de ardósia.

FIGURA 3: Confecção maquetes Cataratas



Fonte: Acervo dos autores (2025)

Durante a realização dessas práticas foi proposta ainda a confecção de cartazes, que contemplaram desde a origem do universo até as curiosidades sobre as Cataratas do Iguaçu. O aluno P., inspirado pelo trabalho do artista plástico Eloir Jr., mais especificamente na obra "*Naipiowska z Tarobanskyj*", desenhou sua interpretação conforme apresentado na figura a seguir:

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

FIGURA 4 – Cartaz do aluno P. inspirado na obra: "*Naipiowska z Tarobanskyj"*



Fonte: Acervo dos autores (2025)

Vale destacar que, durante uma das práticas, foi realizada uma visita técnica ao Parque Nacional do Iguaçu, na qual o docente demonstrou o tipo de solo, tipo de rochas que dão estrutura às quedas, tipo de fauna e flora, curiosidades sobre as quedas e a lenda das cataratas, que foi estruturada em literatura de cordel, finalizando com uma visita à Estação Ciências. Assim, o docente pôde demonstrar, com o auxílio da caixa de areia, como ocorreu à formação e a evolução e dinâmica das Cataratas. Ocorreu também a criação de camisetas para os discentes e a entrega do cordão da amizade e do conhecimento.

Ressalta-se que, em todas as etapas nas quais ocorreu a construção de artefatos de forma coletiva, foram utilizados materiais recicláveis ou fornecidos pelos alunos na compra da lista de materiais solicitados no início do ano. Priorizou-se a avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo das aulas.

Desta forma, os instrumentos de avaliação utilizados foram: a resolução de exercícios de fixação, pesquisas, produções textuais, relatórios de aula prática, pinturas, xilogravuras e, ainda, a produção de materiais físicos. Já os principais fatores observados foram: comportamento, desenvolvimento, participação, interesse, assiduidade e desenvoltura ao ministrar a aula.

É preciso destacar ainda que o trabalho com o projeto proporcionou aos alunos saberes que normalmente não são trabalhados no ambiente escolar. A aplicação das práticas criativas possibilitou aos alunos que eles desenvolvessem visões criativas e inovadoras para a resolução de problemas com vistas à preservação ambiental e a sustentabilidade, as quais poderão reverberar em suas famílias e na comunidade escolar de maneira geral.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

Os educandos fizeram uso de sua própria voz na tomada de diversas decisões relacionadas ao projeto e tiveram um crescimento pessoal. Houve melhoria significativa na cooperação entre os alunos, no acréscimo de confiança em suas próprias ideias. Com este trabalho e com uso de diferentes estratégias metodológicas que estimulam a criatividade, observou-se um significativo acréscimo de conhecimento em cada aluno.

Acrescenta-se que as notas bimestrais dos alunos, em valores absolutos, foram crescentes durante o desenvolvimento do projeto, bem como, a média das notas da turma nas disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências. Também na Prova Paraná as médias obtidas pelo desempenho da turma aumentaram. Na primeira edição, na disciplina de Língua Portuguesa, a média foi 6,2. Já na segunda edição, o resultado foi 6,9, e na terceira, 7,5. Em Matemática, na primeira edição a média foi 6,9, na segunda edição 7,2, e na terceira 8,0.

Ainda que, para estabelecer uma relação de causa efeito entre a realização do projeto e a elevação das médias da turma em tela sejam necessários amplos e aprofundados estudos, é possível apontar o potencial de contribuição que a realização desse tipo de projeto com tais propostas de prática pode oferecer.

Os alunos se mostraram capazes de transmitir o conhecimento construído conjuntamente, mesmo diante das dificuldades individuais. A sala de Apoio e Aprendizagem foi fundamental para a realização do trabalho, proporcionando aos alunos com mais dificuldades terem o mesmo nível de apresentação e elevação das médias bimestrais dos demais alunos. Acrescenta-se que, com o desenvolvimento da autoestima, o aluno se sente capaz, percebe que é possível superar barreiras sociais, familiares e dificuldades educacionais. Nesse sentido, durante uma entrevista, uma aluna relatou que o trabalho em grupo foi o mais importante do projeto: “Se não fosse peça união da turma, a gente não conseguiria chegar aqui, não estaria com essas maquetes lindas, com esse trabalho maravilhoso.”.

As principais dificuldades vivenciadas durante a realização do projeto estão relacionadas com a agitação da turma. Isso demandou criatividade, persistência e dedicação do docente na busca de metodologias e práticas apropriadas para que todos os estudantes, inclusive aqueles com necessidades especiais, se apropriassem dos saberes e participassem da totalidade do projeto. Deste modo, a realização das práticas aqui relatadas possibilitou aos educandos uma maior compreensão do meio onde vivem, dos tipos de rochas e solo do local no qual residem e seu entorno. Além disso, possibilitou um maior conhecimento a respeito da maior atração turística da cidade.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo, apresentado na forma de relato de experiência, evidenciou que o trabalho pedagógico, quando orientado por uma perspectiva de formação humana integral, constitui um instrumento fundamental para reduzir fatores que possam induzir a processos de desumanização e alienação social. O enfrentamento desse desafio possui implicações diretas no futuro da sociedade.

A incorporação de elementos lúdicos no processo de ensino-aprendizagem revelou-se um catalisador na produção de um cenário educacional enriquecido. Essa abordagem não apenas diversificou as possibilidades didáticas, mas também aprimorou a reflexão crítica dos estudantes sobre os conteúdos curriculares e as dinâmicas de suas relações sociais.

Os resultados desta análise evidenciam a necessidade de dar prosseguimento a estudos que visem aprimorar as condições de *práxis* pedagógica. É fundamental que a educação transcenda a mera reprodução de conteúdo, focando nas oportunidades, não obstante aos limites contextuais, de experiências que promovam o respeito mútuo e a dignidade humana.

Não obstante os limites deste estudo que poderão ser base para novas investigações, pois foi realizado apenas com uma turma e demanda maior aprofundamento, as reflexões suscitadas e os resultados observáveis reforçam a validade da perspectiva freiriana como um referencial teórico para a ação e reflexão contínua sobre as relações sociais e a autoria dos sujeitos no processo educacional. Essa abordagem destaca o desafio constante da formação humana cotidiana para que a educação cumpra sua função social humanizadora e libertadora.

Apesar dos desafios inerentes à jornada de trabalho e às condições do sistema público de educação – incluindo a necessidade de aquisição de recursos pelos próprios profissionais –, o cerne da intervenção reside na capacidade de encontrar inspiração e esperança na essencialidade e nas peculiaridades de cada indivíduo. Sob a ótica da autonomia e do reconhecimento mútuo, o respeito à dignidade humana reafirma-se como o valor primordial de toda a existência, individual e coletiva, traduzindo-se como o valor essencial da vida.

REFERÊNCIAS

BIESTA, Gert. Good education in an age of measurement: on the need to reconnect with the question of purpose in education. **Educational Assessment, Evaluation and Accountability**, v. 21, n. 1, p. 33-46, 2009.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

BRANCO, Emerson. Pereira; ROYER, Marcia Regina; BRANCO, Alessandra Batista de Godoi. A abordagem da educação ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 29, n. 1, 2018. DOI: 10.32930/nuances.v29i1.5526. Acesso em: 11 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Caderno Meio Ambiente. Educação ambiental**: educação para o consumo. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2022. [livro eletrônico]. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/cadernos_tematicos/caderno_meio_ambiente_consolidado_v_final_27092022.pdf Acesso em: 21 abr. 2026.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Caderno de educação em direitos humanos**: educação em direitos humanos – diretrizes nacionais. Brasília, DF: Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/janeiro-2013-pdf/12331-direitoshumanos-pdf. Acesso em: 23 jul. 2024.

CATTERALL, James S. **Doing well and doing good by doing art**: the effects of education in the visual and performing arts on the achievements and values of young adults. Washington, DC: Americans for the Arts, 2009. Disponível em: https://www.americansforthearts.org/node/100677. Acesso em: 29 abr. 2024.

DIOGO, Fernanda Vilela. Relação familiar e autoestima. **Investigação**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 17-24, jan./abr. 2009. DOI: 10.26843/investigacao.v9i1.34. Disponível em: https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/34. Acesso em: 29 abr. 2024.

DLOUHÁ, Jana; HENDERSON, Laura; KROUFEK, Roman; JANČAŘÍKOVÁ, Katerina; NEPRAŠOVÁ, Simona. Sustainable consumption and lifestyle as a theme in education: what educational goals do we set when we want to anticipate social change? **Envigogika**, Czech Republic, v. 15, n. 1, 2020. DOI: 10.14712/18023061.608. Acesso em: 29 abr. 2024.

GULLATT, David. E. Enhancing student learning through arts integration: implications for the profession. **The High School Journal**, v. 91, n. 4, p. 12–25, 2008. DOI: 10.1353/hsj.0.0001.

HENDERSON, Laura; KUŘÍKOVÁ, Michaela; KROUFEK, Roman. Síntese de aprendizagem criativa e educação para o desenvolvimento sustentável na República Tcheca. **Envigogika**, Praha, v. 2, 2021. DOI: 10.14712/18023061.628. Acesso em: 29 abr. 2024.

HORTA, Renata Furtad; FERREIRA, Marcelo. A Influência da autoestima no desempenho escolar. **Revista Ensin@ UFMS**, v. 2, n. Esp., p. 276-286, 15 dez. 2021. DOI: 10.55028/revens.v2iEsp..14453.

LUNDY, Laura. “Voice” is not enough: conceptualising article 12 of the United Nations Convention on the Rights of the Child. **British Educational Research Journal**, United

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025

Kingdom, v. 33, n. 6, p. 927-942, 2007. DOI: 10.1080/01411920701657033. Acesso em: 29 abr. 2024.

MANYIKA, James; CHUI, Michael; MIREMADI, Mehdi; BUGHIN, Jacques; GEORGE, Katy; WILLMOTT, Paul; DEWHURST, Martin. **Harnessing automation for a future that works**. New York: McKinsey Global Institute, 2017.

MILLER, Jon. D. Scientific literacy: a conceptual and empirical review, **Daedalus**, v. 112, n. 2, p. 29–48, 1983.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/. Acesso em: 23 jul. 2022.

SINGH, Sharda; SINGH, Sunita. What is scientific literacy: a review paper. **International Journal of Academic Research and Development**, v. 1, n. 2, p. 15–20, fev. 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/SunitaSingh/publication/352439718_What_is_scientific_literacy_A_review_paper/links/60c9b191458515dcee9315a2/What-is-scientific-literacy-A-review-paper.pdf. Acesso em: 23 jul. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Educação para os objetivos do desenvolvimento sustentável**: objetivos de aprendizagem. Paris: UNESCO, 2017. Disponível em: https://bit.ly/2S97SRq. Acesso em: 29 abr. 2024.

SOBRE OS AUTORES

Aline Pereira da Silva Moreira
Mestre em Educação e Novas Tecnologias pelo Centro Universitário Internacional Uninter. Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário Dinâmica das Cataratas. Especialista em Alfabetização e Letramento, Educação Inclusiva, Metodologia do Ensino de História e Geografia, Práticas educacionais em Ciências e Pluralidade pela UTFPR Professora Nível 3 da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu PR.
E-mail: alinepsmoreira@gmail.com

Luís Fernando Lopes
Doutor e Mestre em Educação pela Universidade Tuiuti do Paraná - UTP. Professor do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO – Campus Irati PR. Membro do Grupo de Pesquisa: Educação e Formação de Professores da UNICENTRO.
E-mail: lflopes@unicentro.br; fernandocater@gmail.com

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 27, e5170, 2026.
Recebido em: 06/06/2025 | Aceito em: 19/12/2025