
**CS- ENTRE O REAPROVEITAMENTO E OS JOGOS ONLINE:
ENTREMEIOS PARA TRANSFORMAR O MUNDO.**

Estudante(s): Cecília de Melo Alamy (cecilia.alamy@nacionalnet.com.br), Helena Lima Camarota (helena.camarota@nacionalnet.com.br), Suellen Arantes Medeiros (suellen.medeiros@nacionalnet.com.br)

Orientador(es): Sarah de Freitas Oliveira (sarah.oliveira@nacionalnet.com.br)

Escola: Colégio Nacional

Resumo

Este projeto apresenta uma proposta inovadora de articulação entre sustentabilidade, educação ambiental e gamificação, por meio da criação de broches e bottons, confeccionados com materiais recicláveis e o desenvolvimento de jogos educativos. Os broches e bottons são confeccionados com QR Codes que direcionam à um jogo digital educativo, abordando temáticas ambientais de forma lúdica e interativa. A utilização de jogos digitais para a juventude tem sido discutida tanto de maneira positiva, ao estimular engajamento, aprendizagem ativa e pensamento crítico, quanto de forma negativa, quando associada a distrações e dependência tecnológica. É importante, já que os jogos online fazem parte da realidade dos jovens, trazer sua utilização para fins educativos. Desta maneira, quando se relacionam com a temática ambiental, podem ser grandes aliados. Assim, este trabalho contribui para a reflexão sobre metodologias pedagógicas que conciliam educação ambiental, inovação tecnológica, oferecendo alternativas criativas de sensibilização e engajamento juvenil em relação às temáticas ambientais.

Palavras-chave: Broches e bottons sustentáveis, Arte, Tecnologia, gamificação e Conscientização Ambiental.

Introdução e justificativa

A preocupação com as questões ambientais é uma constante entre os jovens. Muitos escutam sobre a temática nas redes sociais, canais midiáticos e no ambiente escolar e se sentem de mãos atadas sobre as soluções para amenizar este problema. É fato que apesar de a maioria

da população de jovens e adultos terem consciência em relação à esta questão, as buscas por ações, são muito pontuais e muitas vezes, muitos de nós não sabemos por onde começar a sermos mais sustentáveis e termos uma melhor relação com o meio em que vivemos.

Estudos indicam que não é por falta de vontade. Em 2024, 74% da população brasileira se dizia preocupada com as questões ambientais, de acordo com a Agência de notícias da indústria. Os jovens dizem que gostariam de auxiliar e mudarem seus hábitos no cotidiano, a cuidarem mais da destinação dos resíduos e evitarem a poluição das águas, das florestas e das cidades. Apesar disso, não sabem ainda como começar, o que gera ansiedade e inseguranças. Perguntas como as que estão descritas abaixo são comuns entre os jovens brasileiros: "Como posso reduzir a minha quantidade de resíduos? Como posso diminuir meu impacto no mundo em vivo? Como fazer com que os jovens se engajem de fato nas causas ambientais de maneira prática? Como traçar metas individuais e coletivas? Como fazer com que soluções sejam criadas de maneira lúdica e que seja acessível à todos? "

A ecoansiedade — definida por psicólogos como a angústia gerada pela preocupação excessiva com as mudanças climáticas — cresce entre os jovens no Brasil e no mundo. Em Brasília, onde secas prolongadas e problemas hídricos se intensificam, o sentimento se torna ainda mais presente. Essa ansiedade ambiental tem provocado mudanças concretas: da busca por adoção de práticas sustentáveis passando pelo ativismo político e social. (IESB, 2025)

Muito se fala que a crescente produção de resíduos sólidos é um dos grandes desafios ambientais da atualidade. Mares de resíduos são encontrados ao redor do mundo e a necessidade por soluções criativas que unem sustentabilidade, arte e tecnologia torna-se essencial para sensibilizar a sociedade sobre práticas de consumo consciente e reaproveitamento de materiais.

Neste contexto, o projeto dos estudantes do 9º ano, do colégio Nacional, que surgiu dentro da disciplina de Inovanaça (empreendedorismo, ciência e inovação), propõe a criação de um produto que aproxime os jovens destas ações sustentáveis, dando direcionamento para ações de descarte, destinação correta e da realização da compostagem de materiais. Tudo isso, de maneira lúdica, interativa, gerando metas e desafios a serem cumpridos visando a melhoria ambiental e a redução de impactos.

Nesta perspectiva, os estudantes criaram broches e bottons, que foram confeccionados por meio de materiais recicláveis, cada peça contém um QR Code que direciona o público a um jogo digital sobre sustentabilidade, estimulando a aprendizagem lúdica e a conscientização ambiental, por meio de desafios e metas a serem cumpridos. É a união do analógico, da arte, da construção manual, da criatividade, com a tecnologia, a gamificação, o design, o novo, em prol do meio ambiente.

A proposta alia educação ambiental, criatividade artística e tecnologia digital, promovendo:

- O reaproveitamento de materiais recicláveis;
- A sensibilização ecológica de forma acessível e divertida;
- A integração entre arte-educação e tecnologia;
- O engajamento dos jovens em práticas sustentáveis por meio da gamificação.

Objetivos

Geral:

Promover a conscientização ambiental, a reutilização de materiais, e a promoção de ações sustentáveis, por meio da criação de broches e bottons com materiais recicláveis e do desenvolvimento de um jogo, que leva o público a cumprir metas e ações sustentáveis que podem ser colocadas em prática no mundo real e no mundo virtual.

Específicos:

- Estimular a criatividade dos participantes por meio da confecção de acessórios sustentáveis.
- Incentivar o uso de materiais recicláveis como recurso artístico e educativo.
- Desenvolver um jogo digital com temática ambiental acessível via QR Code, que possui fases e metas para se alcançar no mundo real e no mundo virtual.

- Sensibilizar a comunidade para práticas de consumo consciente e reciclagem.

Metodologia

A atividade foi desenvolvida, como proposta da disciplina de INOVANAÇA, no Colégio Nacional de Uberlândia-MG, com uma turma de nono ano (9ºPsi). A disciplina de INOVANAÇA, se insere no contexto de " Projeto de vida", e os estudantes puderam escolher uma temática e desenvolver um projeto de maneira autoral. Desta maneira, este grupo em específico, desenvolveu o seu projeto com temática que se relacionava à questão ambiental, da seguinte maneira:

1. A professora levou para a sala de aula o conteúdo de "Empreendedorismo Sustentável" dando a possibilidade para que os estudantes criassem um produto/projeto sustentável.
2. Partindo desta premissa, os estudantes iniciaram o projeto, com a escrita do que seria proposto, e com a coleta de materiais recicláveis (plástico, papelão, tampinhas, tecido, metal, etc.).
3. Após este momento começaram a confeccionar e realizar oficinas práticas para construção de broches e bottons criativos e sustentáveis em momentos de aula da disciplina de INOVANAÇA.
4. Assim que finalizaram a produção dos bottons e broches, começaram o desenvolvimento do jogo online.
5. A partir daí vincularam o QR code ao jogo educativo online. Este QR code era impresso na embalagem, que era entregue junto com a compra do bóton.
6. Integração do jogo: ao escanear o código, os usuários acessam atividades digitais gamificadas, com temáticas sobre reciclagem, consumo consciente e preservação ambiental que devem ser colocadas em prática tanto no mundo virtual quanto no mundo real.
7. Quando toda a confecção estava pronta, os estudantes divulgaram o projeto pela escola, por meio de panfletos informativos confeccionados com material reciclável.

8. Apresentação final em feiras (Inovateen) que acontece na própria escola, em outras escolas ou eventos, estimulando a disseminação da ideia.

Resultados e Discussão

Durante a realização deste projeto, percebemos que os jovens estão cada vez mais conscientes e preocupados com os desafios ambientais, mas também se encontram vulneráveis aos impactos psicológicos decorrentes dessa percepção, como a ecoansiedade. Essa realidade aponta para a necessidade das iniciativas que foram realizadas dentro dos objetos deste projeto, as quais uniram educação ambiental, gamificação, tecnologia, reaproveitamento, arte e a criação de espaços de engajamento positivo, crítico e transformador. Desta maneira percebemos alguns resultados que foram alcançados e serão listados abaixo:

- Conseguimos realizar a produção de broches artísticos e sustentáveis reaproveitando materiais recicláveis que iriam ser descartados de maneira incorreta.
- Conseguimos realizar o engajamento da comunidade escolar e das famílias para as práticas de reaproveitamento, separando itens para a produção dos broches e bottons.
- Ampliação do conhecimento sobre sustentabilidade de forma lúdica para todo o contexto da sala de aula da turma 9º Psi, por meio da venda e da compra de objetos sustentáveis, por meio das aulas de empreendedorismo sustentável e por meio da integração entre outros grupos de trabalho.
- Engajamento dos estudantes do Nono ano, em prol da temática ambiental.
- Surgimento de outros projetos com a mesma temática, por exemplo: a criação do projeto "Amigos do Cerrado", que propõe ações de conscientização, por meio da produção de um concurso de desenhos dos animais do cerrado.
- Desenvolvimento dos estudantes em torno das tecnologias digitais.
- Bom uso das tecnologias, para questões relacionadas à educação e à educação ambiental.

O uso de jogos digitais no contexto educacional é um tema amplamente debatido, com evidências apontando tanto benefícios quanto limitações. O surgimento de novas mídias traz, inevitavelmente, uma discussão sobre seus efeitos no comportamento humano, seja ele benéfico ou prejudicial. Tal reflexão tem justificativa no fato de que sistemas de comunicação e entretenimento em massa possuem uma capacidade de atingir um grande número de pessoas, com diversos perfis sociais, como no caso do rádio, do cinema e da televisão. No caso dos jogos digitais, tal processo não é diferente. Atualmente, eles fazem parte do cotidiano de pessoas de diversas idades e níveis socioeconômicos, em diferentes formatos (jogos de computador, consoles específicos para este fim, tablets e aparelhos celulares). Cada vez mais, uma quantidade maior de pessoas faz parte de um grupo de consumidores de uma indústria que cresce de maneira vertiginosa a cada dia (Mäyrä, 2008; McGonigal, 2011).

Há uma preocupação real das famílias, e da sociedade de maneira geral neste sentido, em especial à utilização de jogos violentos e que incitam à violência. Desta maneira, este trabalho, além de promover a conscientização ambiental, visa levar aos jovens que já utilizam estas ferramentas, propostas educativas e que poderão ser utilizadas de maneira benéfica dentro da sociedade em que vivemos.

Em Rosa (2021), realizaram uma análise em relação às práticas de letramento digital de estudantes de Ensino Médio em um jogo educativo digital. Os resultados demonstraram que o jogo educativo digital utilizado na pesquisa contribuiu para a ampliação das práticas de letramento digital, através do desenvolvimento da visão crítica/ética acerca das interações no ambiente digital e no uso das tecnologias digitais.

Para Lima (2020), o uso de recursos lúdicos, interativos e inovadores despertam nas crianças o interesse pela aprendizagem, considerando que diariamente fazem uso da tecnologia, o que justifica a relevância deste projeto para os sujeitos envolvidos. De acordo com Savi (2008), os jogos digitais aparecem, nesse contexto, como um recurso didático que contém características que podem trazer uma série de benefícios para as práticas de ensino e aprendizagem.

Conclusões

Por fim, esta experiência trouxe diversas aprendizagens para os grupos envolvidos e para o contexto da sala de aula. Além disso, engajou a comunidade escolar, em especial as famílias, com o processo de reutilização dos materiais e em como podemos criar novas e potenciais ações a partir de objetos que seriam descartados.

Os estudantes se engajaram muito na proposta e isso gerou também um processo de confiança e interação entre a professora e os estudantes. Acreditamos que, para o conhecimento acontecer e também ser transformado em ações práticas, a afetividade e a construção de laços entre professor e aluno, são essenciais.

Além disso, trouxemos com essa proposta, o cotidiano e as vivências dos estudantes, demonstrando que é possível aprender e transformar o mundo em que vivemos por meio da utilização de metodologias ativas, que estão dentro do contexto dos estudantes. Os jogos online, podem gerar controvérsias, mas se utilizados de maneira educativa podem ser benéficos para a construção do conhecimento.

Diante dos desafios ambientais em que vivemos e também dos desafios relacionados ao bom uso das tecnologias, este trabalho cumpriu seu objetivo em alinhar estas duas premissas de maneira que, engajou os jovens por meio de objetos que fazem parte de seu cotidiano, os bôtons e os jogos online, de maneira positiva e para a transformação.

Bibliografia

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm.

DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. 10. ed. São Paulo: Gaia, 2015.

IESB. Diante da ecoansiedade, jovens adotam novos hábitos. Jornalismo IESB, 2025.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, v. 118, n. 1, p. 189-205, 2003.

LIMA, Sildenice Melo de; MENEZES, Aline Furtado; SERRA, Ilka Marcia Ribeiro de Sousa. Jogos Digitais como Recurso Didático: uma perspectiva promissora para alfabetização de alunos com deficiência intelectual. TICs & Educação, 2020

Mäyrä, F. . An introduction to game studies. Thousand Oaks, CA: Sage, 2008.

McGonigal, J. Reality is broken. Why games makes us better and how they can change the world. New York: The Penguin Press, 2011.

ROSA, R. A. C.; et al. Dimensões crítica e ética nas práticas de letramento digital em um jogo educativo digital. DELTA, 2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A Cruel Pedagogia do Vírus. São Paulo: Boitempo, 2020.

SAVI, Rafael; ULBRICHT, Vânia Ribas. Jogos Digitais Educacionais: Benefícios e Desafios. RENOTE, 2008.

UNESCO. Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/>.