



6ª EDIÇÃO - 2026

EXPERIÊNCIAS CRIATIVAS NA EDUCAÇÃO: RELATOS DO FIC-RS - 2024



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul
Campus Porto Alegre



MPE
Ministério Público do Estado
Informática na Educação



**EXPERIÊNCIAS CRIATIVAS
NA EDUCAÇÃO:
RELATOS DO
FIC-RS - 2024**

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

E96

Experiências criativas na educação: relatos do FIC-RS - 2024 [recurso eletrônico] / organização André Peres, Fabiana Lorenzi e Sílvia de Castro Bertagnolli. - 1.ed. - Porto Alegre, RS: IFRS, 2026.

1 arquivo em PDF (111 p).

ISBN 978-65-5950-281-3

1. Educação básica. 2. Aprendizagem. I. Peres, André, org. II. Lorenzi, Fabiana, org. III. Bertagnolli, Sílvia de Castro, org.

CDU: 374

Catálogo na publicação: Aline Terra Silveira CRB30/1933



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL - IFRS**

REITOR

Júlio Xandro Heck

ORGANIZADORES

André Peres

Fabiana Lorenzi

Silvia de Castro Bertagnolli

CONSELHO EDITORIAL IFRS

Aline Terra Silveira

Núbia Marta Laux,

Cimara Valim de Melo,

Greice da Silva Lorenzzetti Andreis

Daniela Nicoletti Fávero,

Maria Cristina Caminha de Castilhos França,

Deloize Lorenzet

Erik Schuler

Iury de Almeida Accordi

Eduardo Giroto

Carla Alves

Ivan Carlos Bagnara

Vanessa Faria de Souza

Marcelo Vianna,

Marília Bonzanini Bossle

Émerson dos Santos Passari

Sandra Cristina Porsche

Maristela de Godoy

SOBRE OS ORGANIZADORES

André Peres

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Porto Alegre, com atuação no Mestrado Profissional em Informática na Educação (MPIE/IFRS), coordenador do Fab Lab POALAB e articulador do Núcleo Porto Alegre da Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa (RBAC).

Email: andre.peres@poa.ifrs.edu.br

Fabiana Lorenzi

Professora de Inteligência Artificial e pesquisadora da Invenio Educação e articuladora nacional da Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa (RBAC).

Email: fabilorenzi@gmail.com

Silvia de Castro Bertagnolli

Professora do IFRS - Campus Porto Alegre, com atuação no Mestrado Profissional em Informática na Educação (MPIE/IFRS) e no curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet e articuladora do Núcleo Porto Alegre da Rede Brasileira de Aprendizagem (RBAC).

Email: silvia.bertagnolli@poa.ifrs.edu.br

Sumário

APRESENTAÇÃO	6
FICRS: UMA JORNADA DE CRIATIVIDADE E TRANSFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO GAÚCHA	8
MÃOS À OBRA: CONSTRUINDO BRINQUEDOS COM MATERIAIS RECICLADOS	23
POKESIL	41
KOS: ALIMENTAÇÃO E ESTRATÉGIA - UM JOGO DE CARTAS BASEADO NO TRUÇO	54
ESTAÇÃO INTERPLANETÁRIA: UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM CRIATIVA NO ENSINO FUNDAMENTAL	67
LINHAS E CONSTRUÇÕES: PERCURSOS, BRINCADEIRAS E CONHECIMENTOS	93

APRESENTAÇÃO

Este livro nasceu das experiências vivenciadas e compartilhadas por professores e alunos de escolas públicas e privadas do Rio Grande do Sul, que participaram da **6ª Edição do Festival de Invenção e Criatividade (FIC RS)**, realizada em 2024. O FIC tem como missão destacar projetos e atividades alinhados com a abordagem pedagógica da Aprendizagem Criativa desenvolvidos em espaços educacionais formais e não formais, inspirando participantes e visitantes a repensar a educação por meio da prática, da colaboração e do "mão na massa".

O coração do festival é a **Mostra Interativa**, um ambiente dinâmico onde materiais e atividades ganham vida nas mãos de quem o visita. Nesse espaço, os participantes circulam livremente, explorando projetos apresentados por estudantes que revelam o potencial transformador da aprendizagem criativa. Os trabalhos exibidos abrangem diversas áreas do conhecimento, evidenciando como essa abordagem pode fomentar o protagonismo estudantil e contribuir para a renovação do ambiente escolar.



APRESENTAÇÃO

Considerando o contexto do IFRS, o Festival é uma oportunidade de o campus se comprometer “com a oferta e o fortalecimento de propostas formativas que busquem a integração entre teoria e prática, atualização tecnológica, e dar suporte contínuo ao desenvolvimento profissional dos(as) professores, numa relação estreita com as instituições de Educação Básica da rede estadual e municipal” (PDI-IFRS, 2024). Este livro, organizado na forma de uma coletânea de capítulos, oportuniza ao IFRS, aos professores e aos estudantes a possibilidade de publicar em conjunto, demonstrando a importância de trabalhos entre o IFRS e escolas de nível básico.

Destaca-se ainda que o evento alinha-se à missão do IFRS uma vez que ele garante a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e está em consonância com as vocações territoriais. O evento é realizado a partir do projeto de extensão POALab, alinhado a projetos de pesquisa do MPIE (Mestrado Profissional em Informática na Educação) e utilizado como fio condutor de discussões e reflexões de algumas disciplinas do programa.

**André Peres,
Fabiana Lorenzi e
Sílvia de Castro Bertagnolli**

FIC RS: UMA JORNADA DE CRIATIVIDADE E TRANSFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO GAÚCHA

André Peres¹

Fabiana Lorenzi²

Silvia de Castro Bertagnoli³

¹ Professor do IFRS Campus Porto Alegre

² Articuladora nacional da Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

³ Professora do IFRS Campus Porto Alegre

APRESENTAÇÃO

Desde 2019, quando foi realizado o primeiro FIC RS, o festival tem crescido a cada ano. A primeira edição contou com 20 expositores e com 16 escolas visitantes, tendo apenas 1 escola de Pelotas e as outras da região metropolitana. Após o hiato de dois anos, em que o FIC RS foi realizado de forma virtual, em 2022 retornamos com o evento presencial. Tivemos mais de 70 projetos submetidos, com 45 aprovados para a Mostra Interativa. O que começou como um evento modesto, quase experimental, rapidamente se transformou em um evento importante para a Aprendizagem Criativa no Rio Grande do Sul, unindo mentes curiosas e mãos inquietas em um espaço de descoberta e inovação.



APRESENTAÇÃO

A ideia do FIC RS nasceu de uma parceria inspirada e determinada: o Núcleo Porto Alegre da Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa (RBAC) e o POALAB – Fab Labs do IFRS. Juntos, esses grupos uniram forças em 2019 para criar um evento que tornasse a aprendizagem mais viva, prática e significativa. Inspirado pela abordagem pedagógica da Aprendizagem Criativa, o FIC teve sua estreia com o apoio de educadores e entusiastas que acreditam no poder transformador da educação "mão na massa". Podemos dizer que a primeira edição do FIC foi um teste, uma semente plantada com poucos recursos, mas muita vontade. Os 20 expositores, entre estudantes e professores, trouxeram projetos que iam de robôs improvisados a soluções criativas para problemas do dia a dia. As 16 escolas visitantes, majoritariamente da região metropolitana, foram as primeiras a testemunhar o potencial de um espaço onde a teoria encontrava a prática.



APRESENTAÇÃO

A resposta foi imediata: o FIC RS era um convite à colaboração. Estudantes, muitas vezes acostumados a aulas tradicionais, viam-se diante de algo novo – um lugar onde errar fazia parte do processo e onde a imaginação ganha forma. No entanto, o crescimento do FIC foi desafiado logo em seguida. Em 2020, a pandemia de COVID-19 impôs um hiato presencial, mas não paralisou o espírito do FIC. A necessidade de lidarmos com a pandemia, mantendo atividades educacionais nas escolas, fez com que muitos professores buscassem novos recursos e colaboração online. Neste período, o Núcleo Porto Alegre da RBAC ampliou o número de professores participantes de encontros online e sua abrangência regional no estado do RS. Nos dois anos seguintes, 2020 e 2021, o FIC migrou para o ambiente virtual, adaptando-se com oficinas online, lives e apresentações digitais. Foi um período de reinvenção, provando que a criatividade não conhece barreiras físicas.



APRESENTAÇÃO

O retorno presencial em 2022 marcou um novo capítulo desta história. Com mais de 70 projetos inscritos, o FIC RS mostrou que havia amadurecido. O festival teve sua estreia no campus do IFRS em Porto Alegre e contou com o apoio do grupo de professores do Mestrado Profissional em Informática na Educação (MPIE). A seleção de 45 trabalhos para a Mostra Interativa refletiu a diversidade e a qualidade das ideias: desde experimentos de sustentabilidade até protótipos de tecnologia educacional, o evento se consolidava como um catalisador de inovação. Escolas de diferentes cidades, agora incluindo mais representantes do interior, como Santiago, Sananduva e Campinas do Sul, começaram a se fazer presentes, ampliando o alcance e o impacto do FIC. O que havia começado como uma iniciativa local, ganhava contornos regionais, com o potencial de inspirar ainda mais longe. Em 2024, por exemplo, o FIC RS reuniu mais de 50 escolas municipais, estaduais e particulares de todo o estado, além de mais de 100 professores de diferentes cidades, consolidando sua relevância. Um elemento essencial para esse sucesso foi o envolvimento dos alunos do MPIE, que atuaram como voluntários, trazendo energia, conhecimento e dedicação para fazer o evento acontecer.



APRESENTAÇÃO

Este livro reúne alguns dos projetos apresentados na Mostra Interativa da edição de 2024 do FIC RS. Ao longo das próximas páginas, você conhecerá iniciativas que destacam o espírito criativo e colaborativo do festival, refletindo o impacto de uma educação que valoriza o fazer e o aprender juntos. Afinal, o FIC RS não é apenas um evento, é um movimento, uma celebração do fazer, do imaginar e do transformar.

O IMPACTO DO FIC RS

Para os estudantes gaúchos, o FIC RS representa muito mais do que um festival de projetos: é uma oportunidade única de assumir o protagonismo no processo de aprendizagem. Sugestão de reescrita: Ao apresentar suas criações (como robôs, jogos desenvolvidos em Scratch ou soluções sustentáveis), eles deixam de ser meros receptores de conhecimento para se tornarem agentes de mudança. Esse impacto é visível na forma como o FIC estimula habilidades como pensamento crítico, colaboração e criatividade, essenciais para o mundo atual. Cidades do interior, como Santiago e Sananduva, passaram a ter voz nesse cenário, mostrando que a inovação não está restrita aos grandes centros e que estudantes de diferentes realidades podem contribuir com ideias transformadoras.



O IMPACTO DO FIC RS

Outro aspecto marcante do FIC RS é a conexão que ele promove entre a escola e a comunidade. Ao reunir estudantes de diversas faixas etárias – da Educação Infantil ao Ensino Médio – e educadores de todo o Estado, o evento cria um espaço de troca que vai além das paredes da sala de aula. Essa interação não apenas enriquece o aprendizado, mas também inspira os estudantes a enxergar a educação como algo vivo e relevante para suas vidas.

O impacto do FIC RS também se reflete na transformação da visão dos próprios educadores. Aqueles que participam do evento relatam uma renovação de energia e motivação, alimentada pelo entusiasmo dos estudantes e pelas possibilidades abertas pela abordagem "mão na massa". Para muitos, o FIC é uma chance de sair da rotina, experimentar novas práticas pedagógicas e reconhecer o valor de uma educação que coloca o estudante no centro do processo. Assim, o FIC RS não apenas beneficia os alunos, mas também fortalece a rede de educadores gaúchos, criando uma comunidade comprometida com a inovação e o aprendizado colaborativo.



O IMPACTO DO FIC RS

Para complementar essa narrativa, apresenta-se a seguir depoimentos de educadores que já participaram do evento. Essas vozes trazem um olhar direto e pessoal sobre o que o FIC RS significa para educadores e alunos, evidenciando como o festival inspira, renova energias e reforça a importância de uma educação criativa e participativa.

O QUE REPRESENTA O FIC RS PARA A COMUNIDADE?

A seguir, são apresentados alguns depoimentos de professores que vivenciaram o FIC RS 2024 e compartilham suas impressões sobre o evento:

Professora Viviane Vieira Nunes - Escola Estadual de Ensino Fundamental Lucas Araújo, Santiago/RS

“FIC 2023! Uma das experiências mais gratificantes ao Professor, onde é proporcionado o protagonismo de nossos alunos saindo de sua realidade local transmitindo seu conhecimento assim como adquirindo com os demais colegas. Todos os anos saímos com novas energias para os próximos anos, pois estamos sempre na construção de um futuro melhor. Mais um ano TOP! A escola Lucas Araújo de Oliveira da cidade de Santiago esteve mais um ano presente. Já na expectativa para 2024.”



O QUE REPRESENTA O FIC RS PARA A COMUNIDADE?

Professora Rejane Fátima Nava – Escola Estadual de Ensino Fundamental Nossa Senhora da Paz/Campinas do Sul/RS

“O FIC é sempre um momento de muita troca, conhecimento e inspiração, onde estudantes, professores e visitantes são convidados a interagir com os projetos ali presentes, bem como se envolver na cultura da inovação. O FIC 2024 foi inesquecível! Nossos estudantes voltaram realizados por terem participado e interagido com colegas de diversos locais. Foi uma linda experiência que potencializou o aprendizado e transformou a forma como educadores e estudantes enxergam a educação. Uma oportunidade de celebrar a criatividade e o protagonismo estudantil, mostrando como a educação pode ser envolvente e significativa!”



O QUE REPRESENTA O FIC RS PARA A COMUNIDADE?

Equipe de Tecnologias Educacionais do Colégio Marista Rosário – Colégio Marista Rosário, Porto Alegre/RS

“O Colégio Marista Rosário participou da 6ª edição do FIC com estudantes da Educação Infantil aos Anos Finais do Ensino Fundamental e educadores de todos os segmentos da escola. Apresentamos dois projetos da Educação Infantil e do 2º ano do Ensino Fundamental: ‘Linhas e Construções: Percursos, Brincadeiras e Conhecimentos’ utilizando o Robô Rope e o ‘Cérebro Humano’ envolvendo um simulador de funções cerebrais usando o Makey Makey. Também foram apresentados jogos desenvolvidos no Scratch pelos estudantes dos Anos Finais. Além disso, a Educação Infantil realizou uma interação com a escola EMEB Trindade de Esteio, criando animais com sucatas, LEDs e baterias.



O QUE REPRESENTA O FIC RS PARA A COMUNIDADE?

(continuação)

Todas essas exposições envolveram o protagonismo estudantil, a criatividade, o pensamento crítico, o pensamento computacional, a colaboração, o trabalho em equipe, a programação e a robótica. Ficamos maravilhados e orgulhosos com o empenho e a criatividade dos nossos estudantes e educadores pela participação neste evento que é uma celebração do conhecimento, da inovação, da troca entre instituições e da capacidade de transformar ideias em realidade. Estamos ansiosos para participar da próxima edição de um encontro tão significativo!"

O QUE REPRESENTA O FIC RS PARA A COMUNIDADE?

O FIC RS, desde sua primeira edição em 2019, consolidou-se como um movimento transformador na educação gaúcha. Nesse espaço vibrante de inovação, estudantes e professores assumem o protagonismo, experimentam, criam e compartilham conhecimentos. O FIC transcendeu os limites de um evento acadêmico para se tornar uma celebração do fazer coletivo, demonstrando que a Aprendizagem Criativa não se restringe apenas aos espaços formais de ensino e aprendizagem, na verdade, ela floresce onde há curiosidade, colaboração e liberdade para errar e reinventar.

Os depoimentos dos educadores revelam o impacto profundo do FIC RS: alunos que descobrem novas possibilidades, professores que renovam suas práticas e comunidades que se conectam por meio da educação, estabelecendo redes de contato que, sem o Festival, não se constituíram. A cada edição, o FIC expande seu alcance, levando a cultura "mão na massa" a mais cidades e inspirando uma geração de jovens a enxergar a ciência, a tecnologia e a criatividade como ferramentas de transformação.



O QUE REPRESENTA O FIC RS PARA A COMUNIDADE?

Este capítulo não apenas registra a trajetória do FIC RS, mas também convida o leitor a refletir sobre o futuro da educação. As páginas seguintes trazem exemplos concretos de projetos que materializam a Aprendizagem Criativa, demonstrando que, quando a educação se abre para a experimentação, os resultados vão muito além do esperado. O FIC RS é a prova de que, juntos, podemos construir uma educação mais significativa para professores e estudantes.

01

MÃOS À OBRA: CONSTRUINDO BRINQUEDOS COM MATERIAIS RECICLADOS

Márcia Costenaro Parizi⁵

Luan Lima Prestes⁴

Wellington Martins Carvalho⁴

⁴ Alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental Lucas Araújo de Oliveira.

⁵ Professora da Escola Estadual de Ensino Fundamental Lucas Araújo de Oliveira.



Apresentação

A crescente preocupação com a sustentabilidade tem impulsionado práticas educativas voltadas à conscientização ambiental e ao uso responsável dos recursos naturais (UNESCO, 2021). Nesse contexto, este projeto foi desenvolvido para integrar criatividade e educação ambiental, oferecendo aos estudantes uma experiência prática sobre o reaproveitamento de materiais descartáveis. Aplicado no Ensino Fundamental e apresentada na 6ª edição do Festival de Invenção e Criatividade do Rio Grande do Sul, a atividade envolveu a construção de *beyblades* com tampas de garrafas PET, papelão e CDs descartados. O projeto estimulou a consciência ecológica, o pensamento crítico, a coordenação motora e o trabalho em equipe.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

A Aprendizagem Criativa é uma abordagem educacional baseada nos princípios do construcionismo de Seymour Papert (1980). Segundo esses princípios, o conhecimento é construído ativamente pelo aprendiz, especialmente quando este está engajado em atividades práticas, significativas e com propósito pessoal. Essa perspectiva defende que os estudantes aprendem melhor quando estão envolvidos na criação de projetos com significado para si, em ambientes que incentivam a exploração, a colaboração e a liberdade para seguir suas paixões.

Segundo Resnick (2017), criador do termo “Aprendizagem Criativa”, essa abordagem se apoia em quatro pilares fundamentais: Projetos, Paixão, Pares e Pensar Brincando. Para o autor, a aprendizagem ocorre de forma mais profunda quando os alunos trabalham em iniciativas pelas quais são genuinamente apaixonados, em colaboração com seus colegas, em um ambiente que favoreça a experimentação e o brincar.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

No contexto do projeto desenvolvido, esses princípios estiveram presentes ao longo de toda a experiência pedagógica, permitindo que os estudantes atuassem como protagonistas de sua própria aprendizagem. A proposta de construir *beyblades* a partir de materiais recicláveis possibilitou vivenciar um aprendizado significativo, por meio do engajamento ativo na criação dos brinquedos. Durante a atividade, os alunos exploraram, de forma autônoma e colaborativa, conceitos relacionados à sustentabilidade, ao reaproveitamento de materiais e ao desenvolvimento de competências manuais e socioemocionais, por meio da experimentação e da construção coletiva do saber.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

A iniciativa também dialoga com os princípios pedagógicos de Maria Montessori, que defendia a importância de um ambiente preparado, no qual a criança pudesse explorar livremente e aprender a partir da experiência direta. Para Montessori (1967), o desenvolvimento da autonomia e da concentração acontece quando o aluno é incentivado a escolher e manipular materiais concretos, favorecendo a internalização do conhecimento por meio da ação. No projeto em questão, os estudantes tiveram liberdade para organizar seus processos criativos, fazer escolhas e aprender com os próprios erros e acertos, em consonância com essa abordagem.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

De modo complementar, os fundamentos de Paulo Freire também se fazem presentes nesta experiência, especialmente ao reconhecer a educação como um ato libertador e transformador. Para o autor, o processo de ensino deve criar condições para que o estudante construa ativamente o conhecimento, e não apenas o receba de forma passiva. Como destaca Freire “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (1996, p. 47). Nesse sentido, a atividade proporcionou um espaço de escuta, troca e protagonismo estudantil, promovendo uma prática educativa crítica, criativa e comprometida com a transformação da realidade.

Dessa forma, o projeto evidenciou que a Aprendizagem Criativa é uma abordagem pedagógica potente para o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Ao integrar criatividade, experimentação e sustentabilidade, a atividade permitiu que os alunos aprendessem de maneira ativa e engajada, ampliando sua consciência ambiental e sua capacidade de inovação.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

Promover a conscientização ambiental por meio da reutilização de materiais recicláveis, incentivando a reflexão sobre o impacto do consumo e a importância da sustentabilidade.

Desenvolver habilidades cognitivas e motoras, como criatividade, coordenação motora fina e resolução de problemas, por meio da construção e personalização de brinquedos a partir de materiais reaproveitados.

Estimular o trabalho colaborativo e a autonomia dos estudantes, possibilitando a troca de conhecimentos, a experimentação de diferentes estratégias e a cooperação durante o processo de criação dos brinquedos.

CONTEÚDOS ABORDADOS

O projeto envolveu conteúdos interdisciplinares, abrangendo conhecimentos das Ciências da Natureza, Matemática e Arte, além de promover reflexões sobre sustentabilidade e consumo consciente. A seguir, são destacados os principais conteúdos abordados e suas relações com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

No campo das Ciências da Natureza, os estudantes exploraram conceitos de sustentabilidade e reaproveitamento de materiais, alinhando-se à habilidade EF05CI05 da BNCC, que propõe a construção de propostas coletivas para um consumo mais consciente e soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana (BRASIL, 2018). Além disso, o projeto abordou forças e movimento, conteúdos relacionados ao funcionamento das *beyblades*, que dialogam com a habilidade EF07CI11, referente à análise histórica do uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida.



CONTEÚDOS ABORDADOS

Na Matemática, os alunos exploraram conceitos como formas geométricas e simetria, fundamentais para a construção dos brinquedos, além do entendimento de proporção e equilíbrio para assegurar o bom desempenho das *beyblades*. Essas atividades foram alinhadas à habilidade EF06MA18, que envolve a identificação de figuras geométricas planas e espaciais em diferentes contextos, e à habilidade EF07MA21, que permite aos estudantes reconhecer e construir figuras baseadas em simetrias de translação, rotação e reflexão, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, relacionando essas construções a representações em obras de arte, elementos arquitetônicos e outros exemplos do cotidiano (BRASIL, 2018).



CONTEÚDOS ABORDADOS

A Arte esteve presente no processo de personalização e design das *beyblades*, estimulando a criatividade e a expressão artística dos alunos. Esse aspecto se vincula à habilidade EF69AR06, que desenvolve processos de criação em artes visuais, com base em temas ou interesses artísticos, de modo individual, coletivo e colaborativo, fazendo uso de materiais, instrumentos e recursos convencionais, alternativos e digitais (BRASIL, 2018).

Além dos componentes curriculares, o projeto dialogou com os temas transversais da BNCC, especialmente Meio Ambiente e Educação para o Consumo, incentivando a reflexão sobre a geração de resíduos e formas de reutilização. Esse aspecto também está alinhado com a habilidade EF09CI13, que propõe iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas (BRASIL, 2018).

Dessa forma, o projeto não apenas trabalhou conteúdos disciplinares, mas também promoveu um aprendizado significativo, incentivando os estudantes a aplicar os conhecimentos adquiridos na construção de um mundo mais sustentável.

HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

A realização do trabalho possibilitou o desenvolvimento de diversas habilidades, competências e atitudes essenciais para a formação integral dos estudantes. No âmbito das competências gerais da BNCC (BRASIL, 2018), o projeto fortaleceu a competência científica, crítica e criativa, ao estimular a investigação sobre materiais recicláveis e sua aplicabilidade na construção de brinquedos, promovendo a resolução de problemas de maneira inovadora.

Entre as habilidades cognitivas e técnicas, os alunos aprimoraram sua capacidade de planejamento e organização, desde a seleção dos materiais até a montagem das *beyblades*. Também desenvolveram o raciocínio lógico e espacial, ao compreenderem a importância da simetria e do equilíbrio na construção dos brinquedos, habilidades alinhadas com os conceitos matemáticos e físicos abordados no projeto.



HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

No campo das competências socioemocionais, o trabalho em equipe foi fundamental, favorecendo a cooperação, a troca de ideias e o respeito à diversidade de pensamentos. A atividade também incentivou a autonomia e a proatividade, uma vez que os estudantes foram protagonistas no processo de ensino-aprendizagem, tomando decisões criativas para a personalização e aprimoramento dos brinquedos.

Além disso, o projeto estimulou atitudes voltadas para a responsabilidade ambiental e o consumo consciente, promovendo a reflexão sobre o impacto dos resíduos sólidos e incentivando práticas sustentáveis no cotidiano. Os alunos passaram a enxergar os materiais descartáveis sob uma nova perspectiva, compreendendo que pequenas ações podem contribuir significativamente para a preservação do meio ambiente.

Dessa forma, o projeto não apenas possibilitou a aquisição de conhecimentos científicos e técnicos, mas também promoveu o desenvolvimento de competências essenciais para a vida em sociedade, formando cidadãos mais críticos, criativos e engajados com a sustentabilidade.

NÍVEL DE ENSINO

O projeto foi aplicado nos anos finais do Ensino Fundamental, envolvendo alunos do 7º ano. No entanto, sua abordagem interdisciplinar e sua proposta prática permitem que seja adaptado para diferentes níveis de ensino.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a atividade pode ser simplificada, focando no manuseio dos materiais recicláveis e na experimentação lúdica, incentivando a criatividade e a coordenação motora das crianças. Já no Ensino Médio, o projeto pode ser aprofundado com a inclusão de conceitos físicos e matemáticos mais complexos, como o estudo das forças envolvidas na rotação dos brinquedos e a aerodinâmica dos materiais utilizados.

Além disso, a atividade pode ser aplicada em projetos interdisciplinares e extracurriculares, como feiras científicas, oficinas de educação ambiental e atividades de incentivo à criatividade e à inovação. Dessa forma, o projeto demonstra sua versatilidade ao possibilitar sua adaptação a diferentes faixas etárias e contextos educativos.

TEMPO ESTIMADO

O projeto pode ser desenvolvido ao longo de três a quatro aulas de 50 minutos ou adaptado conforme a carga horária disponível. A atividade pode ser dividida em três etapas principais:

- Coleta e seleção dos materiais: os alunos reúnem materiais recicláveis e discutem sua reutilização (1 aula).
- Construção e customização dos brinquedos: os participantes montam e decoram suas beyblades com os materiais disponíveis (1 a 2 aulas).
- Testes e desafios: as beyblades são testadas e os alunos participam de competições, analisando o desempenho de seus brinquedos e ajustando possíveis melhorias (1 aula).



TEMPO ESTIMADO

O espaço ideal para a realização da atividade inclui salas de aula com mesas organizadas em grupos, para facilitar a interação e o manuseio dos materiais. Para a etapa de testes, recomenda-se um ambiente com piso liso, como um pátio coberto ou uma área ampla dentro da sala, garantindo espaço suficiente para as competições entre as beyblades. Se disponível, uma sala *maker* pode enriquecer ainda mais a experiência, proporcionando um ambiente propício para a exploração criativa e a experimentação prática.

A atividade deve ser realizada em salas com mesas agrupadas, favorecendo a interação e o manuseio dos materiais. Para os testes, é necessário um piso liso e área ampla, assegurando espaço para as competições. Caso haja uma sala *maker* disponível, ela pode potencializar a experiência, incentivando a criatividade e a experimentação prática.

MATERIAIS UTILIZADOS

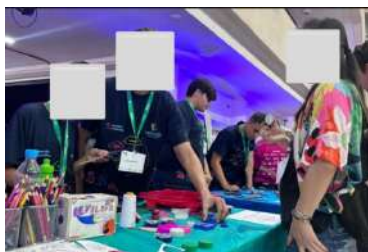
Para a construção das beyblades foram utilizados os seguintes materiais:

- Materiais recicláveis: tampas de garrafa PET (tampas grandes de amaciante ou desinfetante também podem ser utilizadas); CDs ou DVDs velhos; e papelão resistente.
- Materiais para fixação e montagem: cola quente e bastões de cola; tesoura ou estilete; palitos de churrasco ou canudos rígidos.
- Materiais para customização: papel colorido ou adesivos; canetas permanentes ou lápis de cor; e fitas adesivas decorativas.

Os materiais foram selecionados de forma a garantir fácil acesso e baixo custo, permitindo que o projeto seja replicado em diferentes contextos escolares e comunitários.

FOTOS

Figura 1: Alunos realizando a montagem das beyblades e apresentando o projeto.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

REFERÊNCIAS E LINKS RELACIONADOS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 24 mar 2025.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 23 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MONTESSORI, Maria. A criança. 6 ed. São Paulo: Editora Terramar, 1967.

PAPERT, Seymour. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. Basic Books, 1980. Disponível em: https://worrydream.com/refs/Papert_1980_-_Mindstorms,_1st_ed.pdf. Acesso em 22 mar 2025.

RESNICK, Mitchel. Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play. The MIT Press, 2017. Disponível em: <https://direct.mit.edu/books/book/3134/Lifelong-KindergartenCultivating-Creativity>. Acesso em 22 mar 2025.

UNESCO. Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Roteiro. Brasília, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378650>. Acesso em 21 mar 2025.

02

POKESIL

Rafael Benites Appratto⁶

Fernanda Fim⁷

⁶Aluno da Escola Estadual de Ensino Fundamental Lucas Araújo de Oliveira

⁷Professora da Escola Estadual de Ensino Fundamental Lucas Araújo de Oliveira



Apresentação

O projeto Pokesil é um jogo de cartas inspirado em Pokémon, desenvolvido para educar sobre animais ameaçados de extinção e já extintos no Brasil. A primeira edição do jogo foca nos animais do Sul do país, utilizando cartas com imagens geradas por inteligência artificial e informações coletadas do Livro Vermelho do ICMBio. O jogo foi aplicado em turmas de ensino fundamental e médio, visando promover a conscientização ambiental. Os principais resultados obtidos foram o aumento do interesse dos alunos pela biodiversidade local e a compreensão sobre a importância da preservação de espécies em risco.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

A Aprendizagem Criativa foi aplicada no projeto Pokesil ao transformar a criação de um jogo educativo em uma experiência envolvente e interativa. O projeto foi concebido como uma atividade prática, na qual os alunos participaram ativamente na elaboração das cartas, na pesquisa sobre os animais ameaçados e extintos, e na criação das imagens com inteligência artificial. Essa abordagem permitiu que os alunos aplicassem seus conhecimentos sobre a fauna brasileira em um projeto real.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

Durante esse processo, os 4Ps da Aprendizagem Criativa – Projetos, Paixão, Pares e Pensar Brincando – foram essenciais para estimular a criatividade e o envolvimento dos estudantes. Segundo Almeida e Valente (2017), “a proposta da Aprendizagem Criativa valoriza a autoria, o protagonismo e o envolvimento ativo dos estudantes em projetos significativos, colaborativos e lúdicos”. A paixão pelos animais e pela preservação da natureza foi essencial para o engajamento dos estudantes, que se mostraram entusiasmados com a relevância do tema, tornando o aprendizado mais significativo. O trabalho em pares foi fundamental durante todo o processo, pois os alunos colaboraram na pesquisa, na criação das cartas e nas discussões sobre o design e as regras do jogo. A troca de ideias e o trabalho coletivo enriqueceram a experiência de aprendizado.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

Além disso, o conceito de pensar brincando foi aplicado, pois a dinâmica do jogo permitiu que os alunos aprendessem de maneira divertida, enquanto pensavam estrategicamente sobre como usar as cartas e engajar outros estudantes. Essa abordagem está alinhada com a ideia de que “a aprendizagem se torna mais eficaz quando os estudantes estão emocionalmente envolvidos com o que fazem” (Papert, 1980 *apud* Horn, Staker, 2014). Dessa forma, a Aprendizagem Criativa proporcionou uma experiência dinâmica e significativa, estimulando a criatividade, o trabalho em grupo e a motivação dos alunos de maneira prazerosa.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

O projeto Pokesil tem como objetivos pedagógicos principais promover a conscientização sobre a biodiversidade e preservação ambiental, incentivando os alunos a refletirem sobre a importância da preservação das espécies ameaçadas e extintas no Brasil, com foco na fauna do Sul do país.

Assim, busca desenvolver habilidades de pesquisa e pensamento crítico, estimulando os alunos a realizarem pesquisas sobre as espécies utilizando fontes confiáveis, como o Livro Vermelho do ICMBio, e a integrar essas informações no design do jogo.

Por fim, o projeto visa incentivar o trabalho colaborativo e criativo, promovendo a colaboração entre os alunos na criação das cartas, design do jogo e desenvolvimento de estratégias de forma interativa e divertida.

CONTEÚDOS ABORDADOS

Os conteúdos estão relacionados à área de Ciências (EF06CI06, EF07CI08) e à Educação Ambiental, promovendo a empatia e a responsabilidade social. O trabalho colaborativo e criativo, essencial para a criação do jogo, também se alinha às competências gerais da BNCC, que valorizam a sustentabilidade e a gamificação.

HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

Ao longo do projeto Pokesil, os estudantes desenvolveram diversas habilidades importantes, como pensamento crítico e trabalho colaborativo, ao trocar ideias e soluções durante a criação do jogo. A criatividade foi essencial para o design das cartas e regras, e os alunos também foram estimulados a assumir uma postura de responsabilidade ambiental ao aprender sobre espécies ameaçadas de extinção.

Contudo, o projeto permitiu o desenvolvimento de competências digitais, com o uso de inteligência artificial para criar as imagens do jogo, e promoveu a autonomia no aprendizado, com os estudantes desempenhando papéis ativos no processo de criação.

NÍVEL DE ENSINO

O projeto Pokesil pode ser aplicado em diversos níveis de ensino, desde o fundamental até o superior, com adaptações na complexidade e profundidade do conteúdo.

TEMPO ESTIMADO

O tempo estimado para realizar a atividade Pokesil é muito relativo, podendo ser distribuído ao longo de uma ou duas semanas, dependendo da complexidade das etapas e da dinâmica de cada grupo.

O espaço necessário para a condução do projeto é uma sala de aula com mesas para trabalho em grupo, acesso à internet para pesquisa e recursos tecnológicos (como computadores ou tablets) para a criação das imagens do jogo. A sala também deve permitir a interação e colaboração entre os alunos durante o processo de criação.

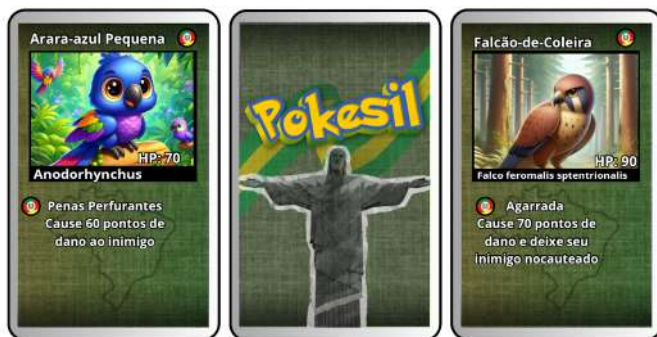
MATERIAIS UTILIZADOS

Os materiais utilizados para este projeto foram:

- Cartas: papel ou material de impressão para criar as cartas do jogo;
- Computadores ou tablets: para pesquisa sobre os animais e criação de imagens digitais;
- Acesso à internet: para pesquisa e consulta de fontes confiáveis sobre animais ameaçados;
- Software de design gráfico: para a criação das imagens das cartas com inteligência artificial;
- Impressora: para imprimir as cartas e materiais do jogo;
- Livro Vermelho do ICMBio: utilizado pela professora para pesquisa sobre animais ameaçados de extinção;
- Espaço com mesas e cadeiras: para realização das atividades em grupo e discussões.

FOTOS

Figura 1: Design das cartas



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Figura 2: Cartas prontas para jogar



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

REFERÊNCIAS E LINKS RELACIONADOS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de;
VALENTE, José Armando. Aprendizagem
Criativa: experiências, práticas e reflexões. São
Paulo: Editora do Brasil, 2017.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação
da Biodiversidade – ICMBio. Livro vermelho da
fauna brasileira ameaçada de extinção: Volume
1. Brasília, DF: ICMBio, 2018. Disponível em:
[https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-
conteudo/publicacoes/publicacoes-
diversas/livro_vermelho_2018_vol1.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol1.pdf).

HORN, Michael B.; STAKER, Heather. Blended:
Using Disruptive Innovation to Improve Schools.
Jossey-Bass, 2014.

03

KOS: ALIMENTAÇÃO E ESTRATÉGIA - UM JOGO DE CARTAS BASEADO NO TRUCO

Endrygo da Silveira Mayer⁸

José Antonio Rodrigues dos Santos⁵

Fernanda Fim⁹

⁸Aluno da Escola Estadual de Ensino Fundamental Lucas Araújo de Oliveira

⁹Professora da Escola Estadual de Ensino Fundamental Lucas Araújo de Oliveira



Apresentação

O jogo KOS é um jogo de cartas educativo inspirado no Truco, desenvolvido para ensinar sobre alimentação saudável. Aplicado em grupos de estudantes, o jogo adapta as regras tradicionais, associando-as à pirâmide alimentar. Os naipes representam categorias nutricionais, e o objetivo é usar estratégias para vencer rodadas enquanto aprende sobre nutrição. Testes mostraram que os participantes se divertiram e aumentaram seus conhecimentos sobre alimentação balanceada. O formato competitivo incentivou a retenção de informações e a participação ativa. O projeto busca expandir o jogo com novos temas e versões digitais para maior acessibilidade.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

A Aprendizagem Criativa foi aplicada no projeto KOS ao transformar conceitos de alimentação saudável em uma experiência interativa e envolvente. Durante o desenvolvimento do jogo, os 4Ps da Aprendizagem Criativa — Projetos, Paixão, Pares e Pensar Brincando — foram fundamentais para estimular a criatividade e o aprendizado significativo. Segundo Almeida e Valente (2017), “a proposta da Aprendizagem Criativa valoriza a autoria, o protagonismo e o envolvimento ativo dos estudantes em projetos significativos, colaborativos e lúdicos”. Resnick (2020) complementa que “as pessoas aprendem mais, e com mais prazer, quando estão ativamente engajadas em projetos que as empolgam, em colaboração com colegas e em um espírito lúdico”.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

O jogo foi concebido como um projeto prático, permitindo que os participantes experimentassem e aprimorassem suas ideias ao criar as regras, o design das cartas e os mecanismos envolvidos. A conexão com o Truco, jogo popular na América Latina, despertou o interesse dos jogadores, tornando o aprendizado mais motivador e envolvente. Além disso, a fase de testes e ajustes foi realizada em grupo, promovendo a colaboração, a troca de ideias e o aperfeiçoamento do jogo com base no feedback dos participantes. O aprendizado aconteceu de forma lúdica e experimental, pois os jogadores assimilaram conceitos sobre nutrição enquanto se divertiam, o que facilitou a retenção das informações.

Para complementar, os alunos também criaram um site para fornecer instruções e informações detalhadas sobre o jogo, o que torna o acesso mais fácil e viabiliza a replicação da atividade. O link para o site é: <https://kosbrasileiro-com.webnode.page/>.

Dessa forma, a Aprendizagem Criativa proporcionou uma experiência dinâmica e significativa, tornando o conhecimento sobre alimentação saudável mais acessível e prazeroso.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

O projeto tem como objetivos pedagógicos, em primeiro lugar, promover o conhecimento sobre os grupos alimentares e a importância de uma dieta balanceada por meio da representação lúdica da pirâmide alimentar.

Em segundo lugar, busca estimular o pensamento estratégico e a colaboração entre os alunos, incentivando a troca de ideias e o trabalho em grupo durante as partidas. Por fim, o jogo pretende fomentar o aprendizado criativo e interativo, integrando diversão e competição para facilitar a assimilação dos conceitos de nutrição.

CONTEÚDOS ABORDADOS

O projeto KOS é uma ferramenta educativa voltada para o ensino de nutrição e alimentação saudável, podendo ser aplicada em diferentes faixas etárias. Alinhado à BNCC e BNCC Gaúcha, especialmente na área de Ciências, o jogo auxilia na compreensão da pirâmide alimentar e da importância de uma dieta equilibrada.

Por meio da interação lúdica, os participantes aprendem sobre os grupos alimentares e seus impactos na saúde, tornando o ensino mais envolvente. Além disso, o jogo trabalha temas transversais como Saúde e Qualidade de Vida, incentivando hábitos saudáveis de forma dinâmica e interativa.

HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

Ao longo do projeto KOS, os estudantes desenvolveram diversas habilidades, competências e atitudes importantes. Através da aplicação do jogo, eles aprimoraram o pensamento crítico e estratégico, sendo desafiados a tomar decisões e planejar suas jogadas. Além disso, o jogo incentivou o trabalho em grupo e a colaboração, promovendo a troca de ideias e a comunicação eficaz. A comunicação e expressão também foram aprimoradas, pois os estudantes precisaram justificar suas escolhas e interagir com os colegas de maneira clara e argumentativa.



HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

O projeto estimulou a aprendizagem ativa e autônoma, permitindo que os alunos buscassem conhecimentos de forma independente e participativa. Com a possível expansão do jogo para versões digitais, os estudantes também desenvolveram a competência digital, lidando com ferramentas e interfaces tecnológicas. Em relação ao conteúdo abordado, o jogo contribuiu para a formação de atitudes relacionadas a hábitos saudáveis, ensinando os alunos sobre a pirâmide alimentar e a importância de uma dieta equilibrada.

A abordagem competitiva e envolvente do jogo aumentou a motivação e o engajamento dos estudantes, tornando o aprendizado mais prazeroso e eficaz. Dessa forma, o projeto KOS proporcionou um ambiente de aprendizagem criativa, onde os estudantes não só aprenderam sobre nutrição, mas também desenvolveram habilidades fundamentais para sua vida acadêmica e pessoal.



NÍVEL DE ENSINO

A atividade do projeto KOS pode ser aplicada em diferentes níveis de ensino, sendo especialmente eficaz para educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, com adaptações para cada faixa etária.

TEMPO ESTIMADO

A produção do jogo KOS pode ser realizada ao longo de 4 a 6 dias de aproximadamente uma hora cada, totalizando de 4 a 6 horas de atividade, dependendo do ritmo da turma e da complexidade desejada. O processo envolve diferentes etapas, como a introdução ao tema central (neste caso, a alimentação saudável), o planejamento do jogo com definição de regras, categorias, objetivos e mecânicas, a criação das cartas e elementos gráficos, além da fase de testes e ajustes com base no feedback dos próprios estudantes. Ao final, é possível realizar uma apresentação do jogo acompanhado de uma discussão sobre os aprendizados adquiridos.

Esse modelo é flexível e pode ser adaptado a outros temas curriculares, como sustentabilidade, história, matemática ou qualquer área do conhecimento. O professor pode orientar os alunos a pesquisar o conteúdo, organizar as ideias e transformá-las em uma proposta lúdica, promovendo o envolvimento ativo dos estudantes. A proposta ainda pode ser complementada com recursos digitais, como a criação de um site para divulgação ou mesmo uma versão online do jogo.

MATERIAIS UTILIZADOS

- Cartas de Jogo: Cartas personalizadas com naipes representando diferentes categorias nutricionais (exemplo: frutas, vegetais, proteínas, carboidratos, gorduras).
- Manual ou Instruções do Jogo: Documento explicativo com as regras do jogo, a adaptação da pirâmide alimentar e orientações sobre como jogar.
- Folhas de Anotações: Para os alunos registrarem observações ou estratégias durante o jogo, além de refletirem sobre o que aprenderam.
- Computadores ou Dispositivos Digitais (opcional, se houver versão digital do jogo): Para uma possível versão digital ou recursos multimídia de apoio.

FOTOS

Figura 1: Alunos em período de testes do jogo com os colegas da turma



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Figura 2: Impressão das cartas do Jogo KOS e Caixa do jogo criada pelos alunos



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

REFERÊNCIAS E LINKS RELACIONADOS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de;
VALENTE, José Armando. Aprendizagem criativa:
dos princípios à prática. Revista Brasileira de
Informática na Educação, v. 25, n. 2, p. 25-38,
2017. Disponível em:
<https://doi.org/10.5753/rbie.2017.25.02.25>.

KOS Brasileiro. Instruções e informações sobre o
jogo KOS. Disponível em: [https://kosbrasileiro-
com.webnode.page/](https://kosbrasileiro-com.webnode.page/).

RBAC - REDE BRASILEIRA DE
APRENDIZAGEM CRIATIVA. O que é
Aprendizagem Criativa?, 2020. Disponível em:
<https://aprendizagemcriativa.org/>.

RESNICK, Mitchel. Jardim de infância para a vida
toda. Tradução: Fundação Lemann. São Paulo:
Fundação Lemann, 2020.

04

ESTAÇÃO INTERPLANETÁRIA: UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM CRIATIVA NO ENSINO FUNDAMENTAL

João Ricardo Fagundes dos Santos¹⁰
Pamela Shaiane Pinheiro Bergamaski¹¹
Caroline Maria Ghiggi¹²

¹⁰ Coordenador Geral da Escola Pública de Inovação e Profissões, da Prefeitura Municipal de Passo Fundo. Licenciado e Mestre em Letras pela Universidade de Passo Fundo.

¹¹ Coordenadora e professora do Programa Profissionais do Futuro, da Prefeitura Municipal de Passo Fundo. Licenciada em Pedagogia e Especialista em Neuropsicopedagogia.

¹² Coordenadora dos Estudos e Projetos da Secretaria Municipal de Educação de Passo Fundo. Licenciada em Física e Pedagogia, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática e Doutora em Educação.



Apresentação

O projeto Estação Interplanetária foi desenvolvido dentro do programa Profissionais do Futuro, realizado pela Escola das Profissões de Passo Fundo/RS. Voltado a estudantes dos 8º e 9º anos da rede pública municipal, o projeto desafiou os alunos a imaginar, planejar e construir um planeta interdimensional, incluindo componentes essenciais à sua exploração, como satélites, foguetes, astromóveis, estações espaciais, androides e sistemas agrícolas inteligentes. Utilizando metodologias ativas e os princípios da Aprendizagem Criativa, a atividade integrou diferentes áreas do conhecimento em um percurso lúdico, tecnológico e colaborativo, culminando na apresentação dos protótipos e narrativas no FIC - Festival de Invenções e Criatividade.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

O projeto Estação Interplanetária é desenvolvido anualmente como atividade do programa Profissionais do Futuro, que busca integrar ciência, tecnologia e inovação para desenvolver nos estudantes habilidades essenciais do século XXI, como pensamento crítico, comunicação, colaboração e inovação. A discussão sobre tecnologias na educação profissional é permeada pela necessidade de um currículo que responda às demandas de um mercado de trabalho cada vez mais tecnologicamente avançado. Kenski (2007, p. 34) já argumenta que “o espaço possível de integração e articulação de todas as pessoas conectadas com tudo que existe no espaço digital, o ciberespaço” é a internet, assim a educação profissional deve ser adaptativa, integrando tecnologias emergentes para preparar os alunos para um ambiente de trabalho em constante mudança.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

A proposta foi estruturada com base na Aprendizagem Criativa, de Mitchel Resnick (2020, p. 19), que apresenta a criatividade como aquilo que “combina a exploração curiosa com a experimentação lúdica e a investigação sistemática.”. Assim, o autor apresenta os 4 Ps da Aprendizagem Criativa: Projetos, Pares, Paixão e Pensar brincando.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

Em nosso projeto, é evidente como cada etapa dos 4Ps e seus princípios se manifestaram no processo:

- **Projetos (Projects):** os alunos trabalharam em grupos para idealizar e construir componentes espaciais reais e funcionais, como foguetes programáveis, satélites com sensores e robôs interativos.
- **Pares (Peers):** todas as etapas foram colaborativas. Os grupos, com até cinco integrantes, compartilhavam funções, discutiam soluções e se apoiavam nas fases de pesquisa, criação, testes e apresentação.
- **Paixão (Passion):** a ambientação narrativa, com um ser interdimensional e um portal misterioso, despertou o envolvimento emocional dos alunos. A criação de um planeta próprio gerou senso de pertencimento e entusiasmo.
- **Pensar brincando (Play):** os desafios iniciais assumiram formato de jogo. Os alunos “subiam andares” à medida que resolviam problemas lógicos, decifravam códigos e traduziam mensagens secretas – tudo em um ambiente de ficção científica e aventura.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

Resnick (2020) descreve a espiral da Aprendizagem Criativa como um processo iterativo que envolve imaginar, criar, experimentar, compartilhar, refletir e reiniciar. No projeto, percebemos que aquilo que a teoria traz quando enfatiza que “as crianças desenvolvem e refinam suas habilidades como pensadoras criativas, aprendem a desenvolver as próprias ideias, testá-las, experimentar alternativas, obter as opiniões de outras pessoas e criar ideias baseadas em suas experiências.” (Resnick, 2020, p. 12). Desde sua concepção, o projeto integrou esses princípios, criando uma jornada rica em tecnologia, criatividade e protagonismo estudantil. A ação começou com um enredo ficcional: um ser interdimensional abriu um portal na Escola das Profissões e precisa de ajuda para fechá-lo e reconstruir seu planeta. Organizados em equipes de até cinco integrantes, os estudantes foram desafiados a demonstrar suas habilidades por meio de quatro desafios distribuídos pelos andares da escola.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

No primeiro andar, desenharam livremente o novo planeta, incluindo aspectos geográficos, ecológicos e tecnológicos. Em seguida, começaram a criar os elementos necessários para a exploração espacial, como satélites, foguetes, astromóveis e estações. No segundo andar, enfrentaram desafios de lógica e programação com quebra-cabeças *makers*, utilizando blocos de comando desconectados, introduzindo conceitos de programação e robótica educacional. No terceiro andar, acessaram uma sala temática planetária e encontraram o “passe para a Estação Interplanetária”, marcando simbolicamente o início da missão. No quarto andar, decodificaram mensagens criptografadas em inglês, traduzindo-as para o português e, depois, para a linguagem alienígena. Essa etapa promoveu o uso prático e envolvente de línguas estrangeiras.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

Concluída a fase de imersão, os estudantes iniciaram a construção de seus protótipos. Cada grupo escolheu um componente — foguete, satélite, astromóvel, estação espacial, android ou AstroFarm — e projetou, modelou e construiu uma versão funcional ou representativa no FABLAB da escola. Nesse processo, aplicaram conceitos de robótica, modelagem 3D, eletrônica e design, utilizando impressoras 3D, cortadoras a laser e kits de automação. Produziram também documentação técnica em inglês e espanhol, com relatórios sobre o funcionamento dos protótipos e as decisões envolvidas, desenvolvendo competências em comunicação científica. Como afirma Moran, “o importante é estimular a criatividade de cada um e a percepção de que todos podem evoluir como pesquisadores, descobridores, realizadores, que conseguem assumir riscos, aprender com os colegas, descobrir seus potenciais” (2017, p. 3). Notamos que essa “mão na massa” coloca o aluno no centro do processo e promove o seu engajamento na construção do conhecimento.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

A Escrita Criativa teve papel essencial. Os estudantes criaram narrativas sobre o planeta, seus desafios e as missões dos personagens – muitas vezes representando suas próprias equipes como tripulações interestelares. Todas as etapas seguiram a Espiral da Aprendizagem Criativa: imaginaram, criaram, experimentaram, compartilharam, refletiram e ajustaram suas criações até a apresentação final.

Mais do que um projeto de tecnologia, a Estação Interplanetária foi um ambiente fértil de experimentação criativa, onde os alunos aprenderam com propósito, paixão e colaboração. A narrativa, integrada a desafios reais, tornou a aprendizagem contextualizada, envolvente e transformadora.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

O projeto Estação Interplanetária foi concebido como uma estratégia pedagógica interdisciplinar, alinhada à proposta do programa Profissionais do Futuro, com foco na formação integral dos estudantes e no desenvolvimento de competências essenciais para os desafios do século XXI. Conforme apontam Oliveira e Mansano (2024), “a tecnologia e a inovação ganharam importância central tanto no meio acadêmico quanto no setor empresarial e na vida cotidiana da população” (p. 5). Esse desenvolvimento reflete o compromisso constante da educação em alinhar seus currículos e práticas pedagógicas com as demandas emergentes da sociedade, buscando preparar os estudantes para desafios complexos e promover uma formação compatível com as transformações sociais e econômicas.



OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

Mais do que ensinar conteúdos, o projeto teve como intenção criar experiências significativas de aprendizagem, conectadas à realidade dos alunos, ao uso criativo da tecnologia e à resolução de problemas reais e ficcionais. Dentre os principais objetivos, destacam-se:

- a) Promover o desenvolvimento de competências do século XXI, como pensamento crítico, resolução de problemas complexos, criatividade, colaboração e comunicação multilíngue, por meio de atividades integradas e contextualizadas;
- b) Estimular o protagonismo juvenil e a experimentação prática, utilizando ambientes *makers*, tecnologias digitais, metodologias ativas e narrativas criativas para fortalecer a autonomia dos estudantes;
- c) Integrar diferentes áreas do conhecimento de forma interdisciplinar, conectando Ciências, Matemática, Linguagens e Tecnologia em torno de desafios reais e ficcionais, a partir da construção de soluções inovadoras para o planeta interdimensional criado pelos alunos.

Esses objetivos orientaram todas as etapas do projeto, desde o enredo inicial até a apresentação final dos protótipos na FIC.

CONTEÚDOS ABORDADOS

O projeto envolveu de forma integrada conteúdos de diversas áreas, com conexão direta à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Em Ciências da Natureza, com o estudo de sistemas planetários, sustentabilidade, clima, vida em outros ambientes, robótica e automação, princípios da física (gravidade, propulsão, circuitos elétricos) e da biologia (adaptação da vida em diferentes ambientes, agricultura em clima extremo), criação de soluções sustentáveis para o novo planeta, como o projeto AstroFarm (agricultura espacial inteligente).

Já em Matemática, observaram-se medidas, proporções, escala, geometria espacial, programação em blocos, lógica matemática, resolução de problemas e interpretação de dados para construção e automação dos protótipos. Em linguagens, trabalhou-se a escrita criativa (diários de bordo, roteiros de aventura, descrições), leitura e interpretação de texto, oralidade, produção de relatórios e apresentação de projetos, escrita técnica dos protótipos, vocabulário temático em língua estrangeira (espaço, tecnologia, comandos), leitura e tradução de mensagens criptografadas, além de apresentações orais multilíngues.



CONTEÚDOS ABORDADOS

Nas Ciências Humanas, teve foco em criação de mapas e geografia imaginária do planeta, análise de aspectos climáticos e territoriais, orientação espacial e compreensão de biomas e recursos naturais, exploração de linhas do tempo tecnológicas, evolução da exploração espacial, e análise crítica de impactos humanos sobre o planeta Terra, com observação sobre futuros possíveis, reflexões éticas e filosóficas sobre a convivência em novos mundos, diversidade cultural e valores humanos diante da criação de uma nova civilização. Assim como em tecnologia e inovação, com o uso de impressoras 3D, modelagem digital, microcontroladores, sensores, cortadoras a laser, programação e eletrônica aplicada.

HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

A proposta pedagógica do projeto Estação Interplanetária, fundamentada na Aprendizagem Criativa e na integração multidisciplinar, promoveu intencionalmente o desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes alinhadas às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017). Ao transformar a escola em um ambiente imersivo, desafiador e tecnologicamente enriquecido, o projeto estimulou uma aprendizagem significativa, contextualizada e conectada às demandas do século XXI.



HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

Esse processo formativo foi construído de maneira progressiva e transversal, articulando saberes escolares com situações-problema que exigiam protagonismo estudantil, resolução de desafios complexos e uso criativo de tecnologias. Cada fase da jornada contribuiu para consolidar competências cognitivas, técnicas, socioemocionais e comunicativas, essenciais à formação integral dos estudantes. Esse viés metodológico reconhece a importância de promover um aprendizado interdisciplinar que, além de integrar as áreas de conhecimento, utilize metodologias ativas para transformar o aluno em protagonista de seu processo de aprendizagem. Segundo Barbosa e Moura (2013, p. 55), a aprendizagem ativa ocorre quando “o aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento em vez de recebê-lo de forma passiva do professor”.



HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

Os participantes foram desafiados a propor soluções inovadoras para a exploração e habitabilidade de um planeta desconhecido, o que exigiu pensamento crítico, raciocínio lógico e tomada de decisões fundamentadas. A realização das atividades em equipe estimulou a escuta ativa, a cooperação, a empatia, a negociação e a coautoria, consolidando importantes competências relacionais. A criação de narrativas ficcionais, a idealização de um universo interdimensional e o desenvolvimento de protótipos tecnológicos permitiram o exercício da criatividade, da originalidade e da inovação, enquanto a produção de documentos técnicos e narrativos em português, inglês e espanhol ampliou o repertório linguístico e desenvolveu habilidades de expressão oral e escrita com clareza e precisão.



HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

A autonomia e o protagonismo também foram dimensões centrais da experiência. Os estudantes assumiram responsabilidades reais ao longo do percurso, planejando suas ações, tomando decisões, revisando processos e apresentando publicamente suas soluções, sempre com liberdade criativa e senso de responsabilidade. O uso de ferramentas digitais, como programação em blocos, sensores, microcontroladores e modelagem 3D, favoreceu o desenvolvimento do pensamento computacional e da fluência digital, competências essenciais para a inserção no mundo contemporâneo.

Outro aspecto relevante foi o fortalecimento da empatia e do engajamento social. Ao correlacionar os desafios da missão interplanetária com questões reais como sustentabilidade, inclusão tecnológica e vida em sociedade, os estudantes desenvolveram uma visão crítica sobre o mundo e uma postura ética e comprometida com o bem comum.



HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

Além dessas competências cognitivas e técnicas, o projeto valorizou atitudes socioemocionais como persistência diante de dificuldades, resiliência frente aos imprevistos, entusiasmo pelo aprendizado, abertura ao novo e disposição para aprender com os pares. O ambiente de confiança, liberdade para experimentar e cultura de colaboração foram determinantes para que essas atitudes florescessem de maneira espontânea e significativa.

Assim, a Estação Interplanetária consolidou-se como uma experiência educativa potente, capaz de integrar diferentes dimensões da aprendizagem em um percurso inovador, sensível e transformador, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, criativos e socialmente engajados.



NÍVEL DE ENSINO

O projeto foi aplicado com estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental, especialmente do 8º e 9º ano (idades entre 13 e 15 anos).

TEMPO ESTIMADO

O projeto teve duração de 9 semanas, com encontros semanais no turno inverso. A seguir, o cronograma:

Quadro 1 - Cronograma de atividades

Atividades Desenvolvidas
Lançamento do enredo e desafios gamificados nos quatro andares da escola.
Criação do planeta e definição dos grupos e protótipos.
Desenvolvimento das ideias e escrita criativa das narrativas.
Início da modelagem e separação de materiais no FABLAB.
Impressão 3D, cortes e testes com robótica e sensores.
Montagem dos protótipos e integração com circuitos.
Ajustes, testes finais e preparação para o pitch.
Pitch interno para professores e pares.
Apresentação oficial na FIC.

Fonte: Elaborado pelos autores.

MATERIAIS UTILIZADOS

Materiais Tecnológicos:

- Impressoras 3D, Cortadoras a laser, Computadores e notebooks.
- Kits de robótica educacional (sensores, motores, microcontroladores tipo Arduino ou similares)
- Projetores multimídia, Celulares ou tablets (para registro audiovisual e testes interativos)
- Ring lights e tripés (para gravação dos pitches e apresentações)
- Placas de prototipagem (protoboards, jumpers, LEDs, resistores)
- Alto-falantes ou caixinhas de som (para sons em protótipos ou ambientação temática)



MATERIAIS UTILIZADOS

Materiais para Escrita, Criação Manual e Prototipagem:

- Papel, cartolina, papelão, papel kraft
- EVA, tecido, feltro, algodão
- Cola branca, cola quente, fita dupla face, fita crepe
- Tesouras, estiletes e réguas
- Canetinhas, marcadores permanentes, lápis de cor, giz pastel
- Massinha de modelar ou argila
- Sucatas tecnológicas (cabos, carcaças de eletrônicos, peças de teclado, etc.)
- Materiais recicláveis diversos (garrafas PET, tampinhas, caixas, rolos de papelão)



MATERIAIS UTILIZADOS

Softwares e Plataformas Utilizadas:

- Tinkercad (modelagem 3D)
- Scratch (programação em blocos)
- Google Docs (produção de relatórios e textos em grupo)
- Canva (criação de apresentações e pitch)
- Google Tradutor ou DeepL (apoio para escrita multilíngue)
- YouTube ou Drive (para compartilhamento de vídeos e apresentações)

Recursos Pedagógicos e de Ambientação:

- Painéis temáticos (como mapa do planeta, rota da missão)
- Placas de enigma e quebra-cabeças lógicos (físicos e digitais)
- Figuras, cartazes ou adereços que compunham a ambientação ficcional (como o "ser interdimensional")
- Códigos QR e etiquetas para identificar estações ou pistas
- Materiais impressos com desafios e instruções
- Roteiros de missão e diários de bordo

Caso não haja acesso a laboratório maker, os protótipos podem ser substituídos por maquetes manuais, com circuitos simples de LED, e o pitch pode ser feito com cartazes ou apresentações digitais simples.

FOTOS

Figura 1 – Discussões, desenvolvimento das ideias e escrita das narrativas



Fonte: Projeto Profissionais do Futuro, 2024.

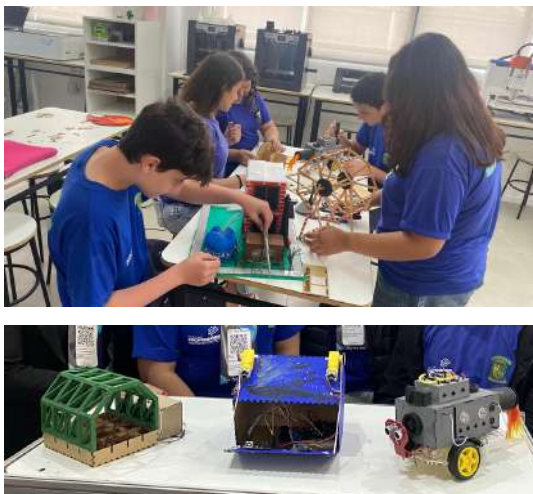
Figura 2



Fonte: Projeto Profissionais do Futuro, 2024.

FOTOS

Figura 3: Construção dos projetos, montagem dos protótipos e programação e Exemplos de protótipos prontos.



Fonte: Projeto Profissionais do Futuro, 2024.

Figura 4: Apresentação e interação no FIC RS.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

Referências e Links Relacionados

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G.

Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, 2013.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Política Nacional de Educação Digital.

Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14533.htm

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. 2017.

Disponível em:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda In: BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.) Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017. p. 2-25.

OLIVEIRA, L.; MANSANO, S. Tecnologia e inovação na formação profissional: uma análise crítica. Psicologia Escolar e Educacional, v. 28, n. 1, p. 45-62, 2024.

RESNICK, M. Jardim de infância para a vida toda. Porto Alegre: Penso, 2020.

05

LINHAS E CONSTRUÇÕES: PERCURSOS, BRINCADEIRAS E CONHECIMENTOS

Thaísa Samboranza de Souza¹³

Natália Medeiros de Albuquerque Wingen¹⁴

Patrícia Cavedini¹³

¹³ Professoras do Colégio Marista Rosário,

¹⁴ Monitora de Laboratório de Ciências do Colégio Marista Rosário



Apresentação

Equilibrar, empilhar, encaixar, organizar, construir, testar, experimentar... A partir destas ações, os estudantes de 4 e 5 anos da turma N2B, da Educação Infantil, do Colégio Marista Rosário, iniciaram as investigações a respeito de linhas e construções, trazendo para os momentos de brincar e de conversas coletivas, suas hipóteses e questionamentos. As explorações com sucatas de diferentes materiais e tamanhos aguçaram o imaginário e despertaram o interesse do grupo desde o início das investigações sobre o tema.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

Dada a natureza essencialmente corporal das crianças nessa faixa etária, que estão em processo de descoberta de suas potencialidades e limites, torna-se crucial destacar que toda experiência, antes de sua formalização, requer vivência prática. A exploração prática de todas as nuances e necessidades dos jogos e brincadeiras é fundamental antes da construção ou do jogo em si. Tal prática ilustra os princípios defendidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) e pelo Referencial Curricular Gaúcho (RCG, 2018), que enfatizam o desenvolvimento de variadas habilidades corporais, cognitivas e sociais, integradas nos cinco Campos de Experiências que devem ser oferecidos às crianças.

A possibilidade de reproduzir ideias a partir do planejamento de forma plana, delineando o projeto idealizado, permitiu que, a partir da planta baixa, as imagens saíssem do papel, ganhando forma, tamanho, cor e profundidade, utilizando materiais não estruturados. Ao longo do percurso, as crianças vivenciaram a experimentação por meio do equilíbrio de objetos, teste de hipóteses, o exercício da criatividade e a utilização das tecnologias educacionais.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

A utilização de materiais lúdicos e criativos com a turma promoveu um ambiente de aprendizado rico, que estimulou o desenvolvimento do raciocínio lógico, do trabalho em equipe, da colaboração, da cooperação e da resolução de problemas, relacionando-se assim aos 4Ps da Aprendizagem Criativa de Resnick (2020) – Projetos, Paixão, Pares e Pensar Brincando. Os estudantes perceberam a importância tanto do erro quanto do acerto, enfatizando o desenvolvimento do pensamento computacional.

Uma das experimentações foi utilizar o robô Rope para construir diversas linhas e desenhos. Segundo o professor doutor André Raabe, responsável pela criação do Robô Rope no laboratório LITE da Univali após anos de pesquisa, o dispositivo é um brinquedo de programar destinado a crianças a partir dos três anos.



APRENDIZAGEM CRIATIVA EM AÇÃO

Acreditamos na forte convergência entre a aprendizagem criativa e as propostas das Diretrizes da Educação Infantil Marista (DEIM, 2015) e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), permeando tanto o ambiente da sala de aula quanto as aulas especializadas, as brincadeiras, as interações e os jogos vivenciados pelas crianças. A aprendizagem criativa é, para nós, de suma importância no desenvolvimento infantil, pois proporciona às crianças a oportunidade de manifestar suas vontades, opiniões e desejos, ao mesmo tempo em que aprendem a compartilhar e a ouvir os outros, sejam eles adultos ou outras crianças.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

Vivenciar desafios que envolvam o uso de linhas, como criar caminhos ou desenhos por meio de um brinquedo programável, com determinadas orientações, estimulando o pensamento crítico.

Experimentar situações que utilizem elementos naturais, como folhas secas, sementes e gravetos, ao estruturar linhas, promovendo a conexão com o meio ambiente.

Explorar linhas para desenhar ou modelar diferentes formas, contribuindo para desenvolver a noção de espaço e planejamento.

CONTEÚDOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS ABORDADOS

Ao desenvolver o projeto com os estudantes, foi possível explorar propostas que envolveram a identidade e a autonomia através da exploração de autorretrato, utilizando as linhas para desenhar as características pessoais, assim como promover brincadeiras que abrangeram diferentes movimentos e orientações espaciais ao longo de linhas desenhadas no chão, aprimorando a coordenação motora.

O pensamento crítico foi promovido no decorrer de debates sobre a representação das linhas em diferentes contextos cotidianos, como nas artes e na natureza, além da exploração da expressão artística com a criação de obras de arte utilizando linhas de diferentes materiais como lãs e cordas, explorando texturas e cores.



CONTEÚDOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS ABORDADOS

O pensamento lógico-matemático foi explorado a partir da criação de padrões com linhas ao usar diferentes cores e espessuras, introduzindo assim os conceitos de sequência e simetria. E a utilização do robô Rope permitiu a conexão das tecnologias educacionais com a temática do projeto, pois a partir desta introdução, os estudantes criaram desenhos, caminhos e formas ao exercitarem o trabalho em equipe, a resolução de problemas e a expressão de ideias através de vivências com diferentes desafios.

Na Educação Infantil, a compreensão do mundo e o desenvolvimento do pensamento computacional têm como ponto de partida o corpo. Sendo assim, este projeto visou que as crianças inicialmente desenvolvessem o controle do próprio corpo e a noção de lateralidade, para posteriormente transferir esse aprendizado para o controle do robô Rope.



CONTEÚDOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS ABORDADOS

Para que o robô Rope traçasse as linhas, uma caneta marca-texto foi acoplada na parte traseira. Todos os comandos que os estudantes pediam para o robô executar – como frente, trás, direita e esquerda – eram desenhados, fazendo com que eles visualizassem as próprias direções dadas.

Podemos citar, abaixo, alguns campos de experiência e seus objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que foram abordados no projeto mencionado.

O eu, o outro, nós:

- (EI03EO02) Agir de maneira independente, com confiança em suas capacidades, reconhecendo suas conquistas e limitações e (EI03EO04) comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.



CONTEÚDOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS ABORDADOS

Corpo, gestos e movimentos:

- (EI03CG02) Demonstrar controle e adequação do uso de seu corpo em brincadeiras e jogos, escuta e reconto de histórias, atividades artísticas, entre outras possibilidades e (EI03CG05) Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.

Traços, sons, cores e formas:

- (EI03TS02) Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais, (EI02TS02RS-01) Utilizar materiais e suportes diversos para a exploração grafoplástica (tinta, aquarela, carvão, giz, lápis, papel, argila, massa de modelar, entre outros) e (EI02TS02RS-04) Manusear materiais diversos, tanto naturais (tocos, pedras, folhas, sementes, areia, barro) como industrializados (potes, caixas, tampas, tecidos), para montar, encaixar, empilhar e produzir construções e objetos tridimensionais.



CONTEÚDOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS ABORDADOS

Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações:

- (EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades; (EI03ET02) Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais e (EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

Em última análise, a Educação Infantil e a aprendizagem criativa estabelecem uma forte conexão, possibilitando, por meio de suas diversas abordagens, o surgimento de novas formas de conhecimento e de relacionamento com o mundo e com as pessoas, impulsionando o pensamento computacional e a criatividade em âmbitos individual e coletivo. A utilização de recursos analógicos e digitais proporciona às crianças novas oportunidades para a socialização e a construção de saberes, permitindo uma interação sensível e crítica com o seu entorno.

NÍVEL DE ENSINO

O projeto foi desenvolvido na Educação Infantil com crianças entre 4 e 5 anos, mas pode ser adaptado e pensado para outras faixas etárias.

TEMPO ESTIMADO

Para que as crianças explorassem os materiais com calma, foram necessárias 16 aulas (duas aulas de 50 min por semana).

Utilizamos um espaço com uma mesa, papel e caneta para que o robô ficasse bem firme na mesa de apoio.

Se considerarmos faixas etárias diferentes, a atividade pode ser desenvolvida em menor tempo.

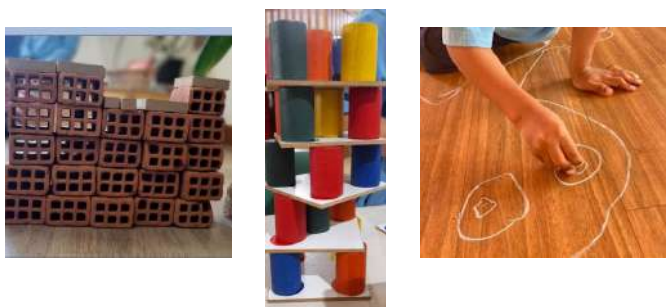
MATERIAIS UTILIZADOS

- Robô Rope (Brinquedo programável);
- Caneta marca-texto;
- Fita 3M;
- Papel A3.

FOTOS

Figura 1: Utilização do robô Rope com a caneta

Fonte: Do acervo das autoras

Figura 2: Criação de obras de arte (1) e expressão artística (b)

Fonte: Do acervo das autoras

Referências e Links Relacionados

BNCC, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 20 fev., 2025.

BRACKMANN, Christian. Puhlmann. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/172208>. Acesso em: 20 fev., 2025.

DEIM - COLÉGIOS E UNIDADES SOCIAIS DA REDE MARISTA. Gerência Educacional. Diretrizes da Educação Infantil Marista/organizadores Ir. Manuir José Mentges, Loide Pereira Trois; [autores] Aline Aparecida Zanatta...[et all.]. – Porto Alegre: CMC, 2015.

RCG, Referencial Curricular Gaúcho: Educação Infantil. Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://h-curriculo.educacao.rs.gov.br/Sobre/Index>. Acesso em: 25 fev., 2024.

RESNICK, Mitchel. Jardim de Infância para a vida toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos. Tradução: Mariana Casetto Cruz; Lívia Rulli Sobral; revisão técnica: Carolina Rodeghiero, Leo burd. Porto Alegre: Penso, 2020.

