



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ROBÓTICA: A IMPORTÂNCIA DA BIODIVERSIDADE PARA UM ECOSISTEMA EQUILIBRADO

Isabella Nascimento do Amarante¹

Bárbara Leticia Flach Basso²

Luíza Pasquali Ebert³

Lavínia Capssa Sausen⁴

Natália Loi Giovelli⁵

Rafaela Vendrusculo Machado⁶

Escola/Instituição: Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí

Modalidade: Relato de Experiência **Eixo Temático:**

Língua Portuguesa e suas Tecnologias

Introdução:

Sabemos o quanto a natureza é importante para o desenvolvimento físico, intelectual e emocional das crianças. Por isso, elas precisam ter contato com a natureza e aprender a preservar tudo o que dela vem. Com um contato direto, as crianças entenderão como um ecossistema funciona e a importância dele para a vida humana.

A robótica contribui para a aquisição de conhecimentos de forma divertida e interativa, tornando o aprendizado mais envolvente e cativante. Em nossas aulas, surgiu a

¹ Professora da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: isabelladonascimentoooliveski@gmail.com

² Coordenadora da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: biabasso3@gmail.com

³ Aluna da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: ensinamaisijui@gmail.com

⁴ Aluna da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: ensinamaisijui@gmail.com

⁵ Aluna da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: ensinamaisijui@gmail.com

⁶ Aluno da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: ensinamaisijui@gmail.com



proposta deste texto, e, por meio de nossos projetos, conseguimos aprofundar a compreensão sobre a importância de preservar a natureza.

É importante destacar que as diferenças entre gerações estão frequentemente relacionadas à facilidade com que administramos as tecnologias. O fato de as crianças terem acesso a essas tecnologias não é surpreendente; é natural que elas desenvolvam habilidades diferentes das nossas, refletindo as circunstâncias do mundo atual. Em meio a essa pluralidade de tecnologias, precisamos entender que as crianças de hoje vivem cercadas por recursos tecnológicos que impactam não apenas sua infância, mas também suas formas de se relacionar, agir e aprender.

Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza. (Brasil, 2010, P. 326)

A tecnologia continua a crescer em nossas vidas, e, embora as crianças estejam imersas nesse ambiente, muitas vezes elas não se interessam ou compreendem plenamente sua importância. A robótica surge como uma abordagem lúdica com o potencial de melhorar a relação ensino-aprendizagem, além de estimular a criatividade e a socialização. A robótica também contribui para despertar o interesse em conteúdos ligados à ciência e à tecnologia.

Sendo assim, os projetos “Animais Aquáticos”, “Animais Selvagens” e “Biomias” estão alinhados com a temática proposta, oferecendo uma abordagem de aprendizagem significativa e contextualizada. Esses projetos permitem que os alunos se aprofundem em temas relacionados à preservação ambiental e à importância da biodiversidade.

Durante nossas aulas de Robótica, os alunos tiveram a oportunidade de explorar a preservação e o cuidado com as tartarugas, além de aprender sobre a biodiversidade dos biomas estudados. Através de atividades práticas e interativas, os alunos desenvolveram uma



27/09/2024 | Campus Ijuí



compreensão mais profunda dos desafios enfrentados por essas espécies e dos ecossistemas em que vivem. Essa abordagem não apenas enriqueceu o conhecimento dos alunos sobre a importância da conservação ambiental, mas também incentivou a aplicação prática de conceitos científicos e tecnológicos, promovendo um aprendizado mais envolvente e significativo.

Esses projetos contribuem para formar cidadãos mais conscientes e responsáveis, que entendem a relevância de preservar o meio ambiente e o papel da tecnologia na promoção da sustentabilidade. A robótica, nesse contexto, serve como uma ferramenta poderosa para conectar os alunos com questões ambientais reais, estimulando a criatividade e a solução de problemas de forma prática e inovadora.

Caminho Metodológico:

Para o caminho metodológico da construção da escrita deste texto, seguimos com as vivências e pesquisas realizadas nas aulas de Robótica da ‘Ensina Mais Turma da Mônica’.

Resultados e discussão:

Nossa escola está comprometida em oferecer aulas que proporcionem uma aprendizagem significativa para nossos alunos. Em face das atuais crises climáticas, é crucial que, como educadores, integremos em nossas rotinas diárias de sala de aula a discussão sobre a preservação da biodiversidade.

A preservação da biodiversidade é essencial para a continuidade da vida no planeta. Incorporar esse tema nas aulas pode ajudar os alunos a se tornarem mais conscientes e comprometidos com a conservação ambiental. Ao destacar a importância da biodiversidade, oferecemos aos educandos a oportunidade de entender e valorizar a riqueza do meio ambiente, estimulando um compromisso mais profundo com a preservação.

Uma abordagem educacional que enfatiza a biodiversidade abre portas para uma variedade de estratégias e métodos. Projetos interdisciplinares, atividades ao ar livre, passeios e discussões são algumas das formas de engajar os alunos e proporcionar uma experiência prática e enriquecedora. Ao proporcionar aos alunos um entendimento mais abrangente e uma



prática direta sobre a biodiversidade, nossa instituição contribui para a formação de uma geração que valoriza e cuida do meio ambiente.

A Robótica Little, que atende crianças de 4 a 6 anos, é um exemplo de como integrar a educação ambiental de forma lúdica e eficaz. Em nossas aulas, trabalhamos com projetos focados na colaboração em equipe e na resolução de problemas. Além de montarmos robôs, introduzimos a linguagem de programação em nossas atividades. A programação dos robôs é realizada por meio de tablets, onde é necessária uma combinação específica de comandos para concluir a programação.

A robótica é uma área em constante evolução e tem se mostrado cada vez mais relevante no aprimoramento do raciocínio lógico em crianças e adolescentes. A prática com projetos construídos pelos próprios alunos permite uma compreensão mais concreta de conceitos relacionados à biodiversidade, tornando o aprendizado mais tangível e acessível. Dessa forma, combinamos o ensino da robótica com a educação ambiental, proporcionando uma experiência educacional rica e integradora que prepara os alunos para um futuro mais consciente e sustentável.

"O uso de materiais didáticos é fundamental para a promoção de uma educação de qualidade, pois eles proporcionam experiências tangíveis e visuais que auxiliam no desenvolvimento cognitivo dos alunos. Esses recursos não apenas tornam as aulas mais envolventes, mas também permitem a exploração ativa dos conceitos, contribuindo assim para uma compreensão mais profunda." (Ferreiro, 2001).

Em uma das aulas de Robótica Little, abordamos a temática dos animais marinhos. As crianças ficaram muito empolgadas com a construção de um robô em forma de tartaruga. Ao iniciarmos a contextualização sobre os animais marinhos, surgiram diversos questionamentos das crianças, como: "Como será que as tartarugas dormem?", "Será que podemos pegá-las no colo?", "As tartarugas são só verdes?" e "Como será que as mães colocam os ovos?". Esses questionamentos demonstraram a curiosidade e o interesse dos alunos pela temática.

Começamos a aula com a montagem do robô, e logo em seguida assistimos a vídeos que retratavam a vida das tartarugas e sua importância para a biodiversidade. Esses vídeos ajudaram a responder algumas das perguntas das crianças e aprofundaram sua compreensão sobre o papel vital das tartarugas no meio ambiente.



Na aula seguinte, realizamos uma escrita coletiva sobre nossas descobertas iniciais em relação às tartarugas. A cada nova descoberta, as crianças ficavam cada vez mais encantadas e ansiosas para aprender mais. O entusiasmo delas foi tão grande que surgiu a ideia, proposta pelas próprias crianças, de criar um livro das descobertas. Esse livro serviria para registrar todo o conhecimento adquirido durante as atividades de Robótica, garantindo que as informações não se perdessem com o tempo.

Em uma de nossas vivências, realizamos uma atividade de desenho de observação das tartarugas. Cada criança foi incentivada a desenhar o que observava nas fotografias sobre tartarugas e biodiversidade. Essa atividade permitiu que os alunos expressassem sua compreensão de maneira criativa e visual, reforçando o aprendizado e consolidando o conhecimento sobre o tema.

Essas experiências não só ampliaram o conhecimento dos alunos sobre as tartarugas e a biodiversidade, mas também estimularam a criatividade e o trabalho em equipe, tornando o aprendizado mais significativo e envolvente.

Segundo Luquet, trabalhar bem o desenho significa promover oportunidades, diárias para as crianças desenharem; apoiar, valorizar e conversar sobre as produções, e ainda dar atenção às narrativas mesmo que mudem de um momento para o outro e que as formas desenhadas não pareçam com o real.

Durante as pesquisas e vivências proporcionadas às crianças perceberam que existem várias espécies de tartarugas e que algumas estavam entrando em extinção, ou seja, estavam deixando de existir. e isso chamou muito a atenção dos educando e a partir disso, decidiram que deveriam fazer uma galeria das espécies de tartarugas. Para complementar as descobertas sobre as tartarugas, as crianças tiveram o desafio de modelar com argila, qual foi a sua espécie de tartaruga preferida e logo após secar realizaram a pintura de seu projeto.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aborda a massinha de modelar na habilidade EI02TS02, que diz respeito à utilização de materiais manipuláveis para explorar cores, texturas, formas, planos e volumes.

A massinha de modelar é uma ferramenta que pode ajudar no desenvolvimento da coordenação motora fina das crianças, pois exige habilidades motoras como apertar, amassar, rolar e moldar. Essas atividades ajudam a fortalecer os músculos das mãos e dos dedos, além de melhorar a destreza e o controle.

