

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ROBÓTICA: PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE NA CONTEMPORANEIDADE

Leonardo Ferrando Veiga¹
Isabella Nascimento Amarante²
Gael Capssa Sausen³
Miguel da Rocha Samersla⁴
Guilherme Hasse Steinke⁵
Mathias Brendler Michael⁶

Escola/Instituição: Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí

Modalidade: Relato de Experiência

Eixo Temático: Língua Portuguesa e suas Tecnologias

¹ Professor da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: leofveiga222@gmail.com

² Professora da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: isabelladonascimentoooliveski@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

Introdução

Diante da crise climática que afeta o planeta Terra na contemporaneidade, é fundamental abordar questões de preservação ambiental não apenas nas disciplinas regulares onde os documentos normativos incluem essa questão como conteúdo obrigatório. É preciso apresentar essa temática como de extrema importância social para a manutenção da vida na Terra.

A conscientização sobre a preservação do meio ambiente deve ser integrada de forma transversal em todas as áreas do conhecimento, permeando as atividades escolares e extracurriculares, para que se torne parte do cotidiano e da formação cidadã dos indivíduos. Apenas com uma abordagem ampla e contínua é possível promover uma mudança efetiva de comportamento e atitude em prol da sustentabilidade e do futuro do planeta.

Em virtude disso, apresentar a temática da preservação da biodiversidade associada à robótica traz ludicidade e um senso de pertencimento, permitindo trabalhar qualquer conteúdo e deixando os educandos envolvidos e entusiasmados. Dessa forma, eles não só aprendem sobre biodiversidade e conservação, mas também adotam hábitos reais em seu dia a dia para transformar e recuperar o mundo em que habitam.

A robótica, alinhada de forma interdisciplinar, facilita a compreensão de conceitos complexos através de atividades práticas e interativas. Quando os alunos constroem e programam robôs, eles aplicam conhecimentos de Matemática, Ciências, Língua Portuguesa e demais Tecnologia, enquanto desenvolvem habilidades de extrema importância para o mundo atual como pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe.

Além disso, a robótica desperta a curiosidade e a criatividade dos alunos. Ao explorar soluções para problemas reais, como a preservação da biodiversidade, os educandos se tornam agentes de mudança ativos. Percebendo que podem utilizar a tecnologia de forma responsável para criar um impacto positivo no meio ambiente. Seja, no auxílio da preservação de forma representativa para integrar formas diferentes de expor o assunto.

Perante ao exposto, os projetos de robótica “Biomias” e “Animais Selvagens” pertencentes à apostila exclusiva da metodologia Ensina Mais, fazem fundamento na discussão da temática. Sendo assim, os educandos efetuam a montagem de um tubarão e de um gavial. Estudando a relação ecológica desses animais na natureza e também enfatizando o estudo dos biomas pertencentes à região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, região a qual habitam. Tudo isso, atrelado a diversas formas de preservar a biodiversidade.

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)

Para adquirir novas informações e consolidar suas aprendizagens, fazem o uso de diversos momentos de pesquisa sobre os animais e biomas para a construção de maquetes e

de um livro em que a escrita e as ilustrações foram plenamente desenvolvidas pelos educandos. Com o intuito de apresentarem para qualquer interessado, informações sobre estes animais, sua relação ecológica e principalmente sobre a importância da preservação da biodiversidade para a manutenção da vida na Terra.

Caminho metodológico

Para o caminho metodológico da construção da escrita deste texto, seguimos um percurso descritivo sobre as vivências, falas e pesquisas realizadas no contexto das aulas de robótica da “Ensina Mais Turma da Mônica - Ijuí”.

Resultados e discussão

A Escola Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí valoriza aulas que proporcionem uma aprendizagem significativa para os alunos e que impactem positivamente seu cotidiano. Em um cenário de agravamento da crise climática e do desequilíbrio ambiental, que resultam em riscos reais para a vida na Terra, é imperativo abordar a preservação da biodiversidade tanto como parte do conteúdo programático quanto como uma questão de responsabilidade social.

A importância da preservação da biodiversidade é crucial para a manutenção da vida no planeta. Integrar essa consciência nas aulas pode ajudar a formar cidadãos mais conscientes e engajados na luta pela sustentabilidade ambiental. A biodiversidade é essencial para a saúde dos ecossistemas, dos quais dependemos para a obtenção de recursos naturais, como água, alimentos e medicamentos. Além disso, ela desempenha um papel vital na regulação do clima, na polinização de plantas e na decomposição de resíduos.

A abordagem educacional que enfatiza a preservação da biodiversidade pode envolver uma variedade de estratégias, como projetos interdisciplinares, atividades práticas, visitas a áreas naturais e discussões sobre políticas ambientais. Ao proporcionar aos alunos uma compreensão profunda e prática da importância da biodiversidade, a escola pode contribuir significativamente para a formação de uma geração que valorize e proteja o meio ambiente.

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)

Assim, a Escola Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí reafirma seu compromisso com a educação de qualidade, que vai além do conteúdo acadêmico, promovendo valores e atitudes que visam a sustentabilidade e a preservação do nosso planeta para as futuras gerações.

Através disso, os educandos fizeram a montagem de um robô tubarão com o projeto “Animais Selvagens” da apostila I da modalidade Kids II. Para conhecer melhor o animal e seu habitat, realizaram uma pesquisa destacando seu modo de vida, alimentação, características físicas, sua importância no ecossistema e outras informações pertinentes. Posteriormente, elaboraram uma ficha técnica do animal acompanhada de um desenho.

"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).

Na aula seguinte, os alunos seguiram o mesmo processo, mas com uma pequena alteração: em vez de um tubarão, montaram um gavial com o projeto "Biomás". Além disso, tiveram uma palestra da Professora Fernanda Marinho Sarturi, licenciada em Biologia, sobre as relações ecológicas e sua importância para o equilíbrio do ecossistema.

É na interação com os pares e com adultos que as crianças vão constituindo um modo próprio de agir, sentir e pensar e vão descobrindo que existem outros modos de vida, pessoas diferentes, com outros pontos de vista. Conforme vivem suas primeiras experiências sociais (na família, na instituição escolar, na coletividade), constroem percepções e questionamentos sobre si e sobre os outros, diferenciando-se e, simultaneamente, identificando-se como seres individuais e sociais. (BRASIL, 2015 p. 40).

As informações adquiridas através da palestra, associadas a novas pesquisas sobre a importância da conservação, resultaram em produções diversas como mapas mentais, textos, gráficos e desenhos. Todo esse material culminou na criação de um livro ilustrado e escrito pelos próprios educandos.

Para completar os estudos relacionados aos animais e seus papéis no equilíbrio ambiental, os alunos tiveram o desafio de escolher um animal para reproduzi-lo com o kit de robótica, elaborar sua ficha técnica e ainda produzir o mesmo, com materiais recicláveis. Além de incluírem informações pertinentes do mesmo na produção do livro coletivo.

Além disso, a construção de maquetes dos biomas Pampas e Mata Atlântica, associada a pesquisas com informações e alternativas de preservação, gerou novamente novas páginas para o livro. Esse processo não só reforçou o aprendizado teórico, mas também incentivou a criatividade e o trabalho em equipe, proporcionando uma experiência educacional rica e significativa.

Conclusão

Refletir e agir sobre a importância da preservação ambiental no corpo social contemporâneo é de extrema importância para a sobrevivência humana. Ainda mais, na contemporaneidade em que as consequências do desequilíbrio ambiental já estão em ênfase no cotidiano de milhões de pessoas em todo o mundo.

Trabalhando as questões ambientais em contextos educacionais, os educadores auxiliam os educandos a tornarem-se cidadãos conscientes e preocupados com o mundo em que habitam. Portanto, é de extrema importância e urgência que continuemos de forma assertiva, a abordar as temáticas ambientais nas mais diversas oportunidades para que possamos recuperar nosso planeta e viver em um ecossistema equilibrado e saudável.

Referências

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo:PAZ e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

VYGOSTKY, L. S The psychology of art. Cambridge/Msdd.: The M.I.T Press, 1971

_.A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984. _.et. al. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo:Ícone/Edusp, 1998. _.Pensamento e linguagem. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes 1989. _.Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1997.