

**UMA ABORDAGEM LÚDICA SOBRE A TEMÁTICA DOS TUBARÕES COM
ROBÓTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**UN ENFOQUE LÚDICO SOBRE EL TEMA DE LOS TIBURONES CON LA
ROBÓTICA EN LA EDUCACIÓN TEMPRANA**

**A PLAYFUL APPROACH ON THE THEME OF SHARKS WITH ROBOTICS IN
EARLY EARLY EDUCATION**

Apresentação: Relato de Experiência

Judilena Albino Galvão Tavares¹; Bruno Ferreira da Silva²; Guilherme Afonso Bezerra Damasceno³; Leonardo Rodrigues de Lima Teixeira⁴; Cláudia Juliette do Nascimento Araújo Maia⁵

INTRODUÇÃO

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as habilidades para a Educação Infantil e para o componente de Computação são estruturadas para promover o desenvolvimento integral das crianças em um ambiente que une ludicidade, interação e tecnologia. Na Educação Infantil, a BNCC enfatiza cinco campos de experiência: "O eu, o outro e o nós", "Corpo, gestos e movimentos", "Traços, sons, cores e formas", "Escuta, fala, pensamento e imaginação" e "Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações". Esses campos são fundamentais para fomentar o desenvolvimento de competências socioemocionais, motoras e cognitivas, criando um espaço onde as crianças possam explorar sua identidade, autonomia e capacidade de expressão e comunicação em interações que valorizam a criatividade e o trabalho em grupo (BRASIL, 2017).

No campo da Computação, a BNCC traz diretrizes para introduzir as crianças ao mundo da tecnologia de forma gradual e lúdica, ajudando-as a entender conceitos básicos como algoritmos, sequências, decomposição de problemas e padrões. Através do uso criativo de ferramentas tecnológicas e da robótica educacional, os educadores podem estimular o raciocínio lógico e a autonomia, promovendo o pensamento computacional em atividades

¹ Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, EAJ/UFRN, judilena.galvao.707@ufn.edu.br

² Curso Técnico Integrado em Informática, EAJ/UFRN, bruno.ferreira.098@ufn.edu.br

³ Curso Técnico Integrado em Informática, EAJ/UFRN, guilherme.damasceno.708@ufn.edu.br

⁴ Doutor, EAJ/UFRN, leonardo.teixeira@ufn.br

⁵ Mestra, IF Sertão Pernambucano, campus Ouricuri, claudia.juliette@ifsertao-pe.edu.br

práticas que incentivam a exploração e a curiosidade. O aprendizado desses conceitos na infância permite que as crianças desenvolvam uma visão inicial de como a tecnologia pode ser utilizada para resolver problemas de forma colaborativa e eficiente, integrando as habilidades cognitivas com as habilidades digitais, o que reforça os princípios de convivência e cidadania promovidos pela Educação Infantil (BRASIL, 2017). Na robótica, a construção e a programação de robôs permitem que as crianças experimentem conceitos de matemática e ciência de forma prática e envolvente. A interação com robôs também ajuda as crianças a entenderem melhor a tecnologia que as cerca, desenvolvendo uma postura crítica em relação ao uso de dispositivos tecnológicos em seu cotidiano.

A Escola Agrícola de Jundiá (EAJ), Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias da UFRN, por meio do projeto de extensão MandacaruBot, promoveu a execução de um plano de aula, denominado “Tubarão é peixe?” com a Turma 1 da Educação Infantil do Núcleo de Educação Infantil (NEI) - colégio de aplicação da UFRN. Esta atividade foi projetada para introduzir os alunos ao fascinante mundo dos animais aquáticos, utilizando uma abordagem lúdica que integra o pensamento computacional e a robótica, promovendo um ambiente de interação e socialização entre as crianças a partir de uma contação de história e com um robô real.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A visita à Escola Infantil NEI da UFRN (*campus* Natal) foi estruturada em oito momentos distintos, cada um cuidadosamente planejado para proporcionar uma experiência rica e envolvente para as crianças. O primeiro desses momentos consistiu em uma roda de conversa sobre os animais do fundo do mar, em especial, o tubarão. Momento complementado através de uma contação de história utilizando palitoches, baseada na obra "A Escolinha do Mar", escrita por Ruth Rocha. Essa narrativa lúdica não apenas capturou a atenção dos pequenos, mas também inseriu conceitos fundamentais de forma divertida e acessível, permitindo que as crianças se conectassem emocionalmente com a história.

Segundo Maria Helena de Diniz (2007), a leitura de histórias é reconhecida como uma prática que promove o desenvolvimento da linguagem, estimula a imaginação e enriquece o vocabulário, criando um ambiente propício para a expressão criativa e a construção do conhecimento. Desta forma observa-se como a visita a Escola Infantil NEI se mostra como relevante para o seu desenvolvimento, uma vez que promove a sua interação em um espaço lúdico e de aprendizado.

No segundo momento, as crianças tiveram a oportunidade de identificar as partes do

tubarão, completando uma imagem usando peças de velcro. Esse exercício envolveu a coordenação motora, exercitando o reconhecimento de padrões, um dos pilares do pensamento computacional. Trabalharam em grupos de quatro alunos, onde cada criança colocava pelo menos duas peças, fomentando a colaboração e o trabalho em equipe, habilidades essenciais para o desenvolvimento social.

O terceiro momento trouxe uma inovação tecnológica: a apresentação de um robô tubarão, projetado para desviar e contornar obstáculos. Equipado com um sensor ultrassônico, o robô deslocou-se autonomamente entre as crianças, organizadas em um círculo ao seu redor. Elas puderam 'cumprimentá-lo' estendendo a mão, o que o fazia mudar de direção, proporcionando uma experiência interativa e divertida que introduziu os conceitos da robótica de maneira prática.

Figura 01: Primeiro e terceiro momento com a Turma 1 da Educação Infantil na Escola Infantil NEI da UFRN, *campus* Natal



Fonte: Própria (2023).

Após um intervalo para brincadeiras no parque, o retorno à sala foi marcado pela entrada do Tubaronete (personagem do livro relacionado com a aula), criado a partir de papelão. Com LED's que simulavam a respiração branquial do tubarão, este momento ilustrou a troca gasosa que ocorre nas brânquias, permitindo que as crianças visualizassem o conceito de forma dinâmica e interativa. Essa atividade foi projetada para ajudar as crianças a entenderem a biologia dos tubarões de maneira visual e prática. Logo a seguir, o Tubaronete convidou as crianças para um passeio fora da sala, onde as crianças tiveram a oportunidade de puxar o personagem, interagindo com ele e respondendo a perguntas sobre sua vontade de continuar a aventura. O diálogo entre o Tubaronete e o Peixoto, outro personagem do livro, abordou a respiração branquial comum a ambos, reforçando a ideia de semelhança entre os animais marinhos. Esse tipo de conversa encoraja o desenvolvimento da linguagem e a habilidade de argumentação das crianças.

No próximo momento, as crianças ajudaram o Tubaronete a decidir seu caminho em uma encruzilhada através do som e a imagem do ambiente, contendo três opções: mar, cidade e floresta. Essa atividade estimulou o reconhecimento de ambientes e a capacidade de tomar decisões baseadas em informações visuais e sonoras, promovendo o pensamento crítico. Por fim, o Tubaronete chegou em casa e se preparou para descansar, encerrando a aula com uma breve discussão sobre o sono dos tubarões. Essa finalização permitiu que as crianças se despedissem dos personagens.

Partindo desse pressuposto, essa visita se caracterizou como relevante não só para as crianças, mas também para os sujeitos que contribuíram para sua realização, pois possibilitaram observar de maneira atenta o desenvolvimento das habilidades e o entusiasmo dos pequenos durante as atividades.

CONCLUSÕES

A experiência desenvolvida foi fundamental para promover o aprendizado lúdico e o desenvolvimento de habilidades essenciais para as crianças da Educação Infantil, utilizando uma narrativa envolvente que conectou aspectos da biologia marinha com a introdução à robótica de maneira prática e acessível. A atividade inicial de contação de história, com o uso de palitoches e o livro *A Escolinha do Mar*, estimulou a imaginação e a linguagem, criando uma base envolvente para o aprendizado. A construção do tubarão com velcro e a interação com o robô fortaleceram tanto a coordenação motora quanto o pensamento lógico, além de fomentar a socialização e o trabalho em equipe. Por fim, a apresentação do personagem Tubaronete, com simulação de respiração branquial por LED's e uma narrativa interativa, consolidou conceitos biológicos, ao mostrar de forma visual e prática como ocorre a respiração nos tubarões, enquanto incentivava o pensamento crítico por meio de tomadas de decisão. Essa abordagem contribuiu para o desenvolvimento integral das crianças, reforçando a importância de metodologias interativas e criativas no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

- BRASIL.** Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2017.
- BRASIL.** Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília. 2018.
- BRASIL.** Ministério da Educação. **Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular.** Brasília. 2022.
- DINIZ, M. H.** de. A contação de histórias como prática pedagógica: um estudo sobre a literatura infantil e a formação do leitor. São Paulo: Editora Paulinas, 2007.
- ROCHA, R.** A escolinha do mar. Editora Salamandra, 2009.