



O PROJETO “ROBÓTICA EDUCACIONAL “APRENDER, BRINCAR E SE CONECTAR” E O USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA - SP

Andressa Luiza de Souza Mafra¹

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar as políticas públicas e a publicidade midiática para o trabalho com tecnologia nas aulas de Educação Infantil no município de Hortolândia-SP. Para tanto, buscamos apresentar o Projeto “Robótica Educacional: aprender, brincar e se conectar” por meio dos documentos e informações oficiais que ajudaram a compreender como são estimuladas as interações das crianças da Primeira Infância e tecnologia na Rede Municipal de Ensino. A pesquisa apontou que o município de Hortolândia reafirma o compromisso com o desenvolvimento integral das crianças da Primeira Infância (0 a 6 anos de idade, proporcionando o contato supervisionado dos alunos com os elementos tecnológicos.

Palavras-chaves: Tecnologia; Educação Infantil; Hortolândia-SP.

INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias tem se tornado uma ferramenta de uso cada vez mais explorado no meio educacional, ainda que seja de forma muito simples, como por exemplo, uso da televisão, caixinhas de som, de matérias tecnológicos reciclados, mas já é um avanço nessa concepção de educação.

Com as modernizações de todos os âmbitos, a educação tecnológica se faz presente em todas as opções de ensino. Os alunos se sentem mais atraídos pela aula, e se desenvolvem de forma satisfatória. É um momento de incentivar e de acolher as crianças na educação infantil a fim de trazer um ensino de qualidade, despertar a curiosidade e a imaginação, trazendo o aluno para o mais próximo ao professor, fazendo assim aumentar o interesse em aprender, transformando a sua rotina, mais prazerosa e instigadora, no ponto de vista emocional, um sentimento de acolhimento (DELMONDES; MACHADO, 2022, p. 03)

Neste sentido, o objetivo deste artigo é apresentar as políticas públicas e a publicidade midiática para o trabalho com tecnologia nas aulas de Educação Infantil no município de Hortolândia-SP. Para tanto, buscamos compreender como são estimuladas as interações das crianças da Primeira Infância e tecnologia na Rede Municipal de Ensino.

¹ Mestra em Educação e Professora de Educação Infantil na Rede Municipal de Ensino de Hortolândia – SP, andressaluiza.sz@gmail.com;





METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O estudo foi realizado pela metodologia de pesquisa qualitativa, exploratória e de caráter exploratório. A pesquisa descreve as práticas tecnológicas nas salas de aula da Educação Infantil, que são estimuladas por meio de atividades lúdicas, brincadeiras, jogos e recursos de tecnologia. A pesquisa compreende que as práticas educacionais no âmbito da tecnologia na Primeira Infância são significativas, pois seguem as inovações na sociedade contemporânea.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Hortolândia firmou o compromisso de promover o desenvolvimento integral de crianças na faixa etária de 0 a 6 anos, por meio do Projeto “Robótica Educacional: aprender, brincar e se conectar”. Iniciado pela própria Prefeitura, o Projeto busca promover nas crianças habilidades como criatividade, experimentação, trabalho em equipe, entre outros.

O Projeto Robótica tem como ideia central utilizar a mecatrônica como ferramenta de ensino e como recurso para dar praticidade à aprendizagem dos conteúdos curriculares. A ideia é estimular a criatividade, a experimentação, a criticidade, a análise sistêmica e a inclusão de tecnologia digital com vistas à inovação dos métodos de ensino, buscando a atenção de alunos que não simpatizam com as ciências exatas, mas que se sentem atraídos por projetos e debates de situações do cotidiano. Integramos assim a mecatrônica no desenvolvimento das atividades como parte integrante do projeto a ser desenvolvido, criando um ambiente de motivação que une aprendizado e prática (PORTAL HORTOLÂNDIA, 2022).

[...] tem como objetivo fomentar o interesse dos alunos pela inovação e pela exploração do campo STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática). Através de atividades práticas e desafios estimulantes, as crianças e estudantes desenvolvem habilidades de resolução de problemas, pensamento crítico e criatividade, habilidades que são essenciais para prosperar em uma sociedade tecnológica em constante mudança (HORTOLÂNDIA, 2024b).

A primeira aula do Projeto foi realizada no dia 28 de junho de 2023 na Escola Municipal de Educação Básica – EMEB “Richard Chibim Naumann”, no Jardim Interlagos. Inicialmente, o Projeto foi desenvolvido nas escolas de Educação Integral,





ampliado para as escolas de Ensino Fundamental e, posteriormente, para os Jardins I e II da Educação Infantil.

O Projeto está presente em todas as escolas da Rede Municipal de Ensino, desde o Jardim I e II da Educação Infantil até o 1º e 2º Ciclo do Ensino Fundamental e, portanto, beneficia cerca de 26 mil estudantes. No caso da Educação Infantil, as aulas de Robótica são ministradas pelo (a) professor (a) da turma e conta com a participação do ROB, “um pequeno robô que estimula a aprendizagem e a lógica de programação de maneira lúdica, incentivando a criatividade das crianças” (HORTOLÂNDIA, 2024b). De acordo com Jane Aparecido Nery de Carvalho, diretora de Ciência e Tecnologia:

[...] A Robótica Educacional é uma ferramenta pedagógica de aprendizagem e também uma metodologia que permite aos alunos a construção do próprio pensamento e conhecimento através da resolução de problemas que vão desde montar o robô ROB na Educação Infantil até o robô zero no Ensino Fundamental. A ferramenta desenvolve a autonomia, trabalho em equipe, organização do espaço e reconhecimento de conceitos importantes tais como: “por favor” e “muito obrigado”, pois sem eles, a programação não se inicia e nem se encerra. Esperamos que com o ensino da robótica educacional não só formar programadores, engenheiros ou estudantes de mecatrônica, mas sim mentes criativas e inovadoras capazes de transformar a sociedade em que vivem (HORTOLÂNDIA, 2023).

Ainda neste sentido,

Para os pequenos da Educação Infantil, a ferramenta pedagógica é o robozinho ROB, que ensina lógica de programação de maneira lúdica e interativa. Através do projeto, os alunos desenvolvem habilidades essenciais como pensamento computacional, noções de mecânica e cultura digital, preparando-os para os desafios do futuro tecnológico (SPASSO CIDADES, 2025).

O acesso à tecnologia na Educação Infantil foi um dos assuntos desenvolvidos no Plano Municipal pela Primeira Infância (2024-2034, que afirma o uso da tecnologia como fundamental para o desenvolvimento integral das crianças.

A incorporação da tecnologia de maneira equilibrada e orientada pode trazer benefícios significativos nos aspectos cognitivo, social, físico, afetivo e emocional, contribuindo para uma formação integral e preparando as crianças para os desafios do futuro (HORTOLÂNDIA, 2024a, p. 28).

Para a Rede Municipal de Ensino, “jogos educativos, aplicativos interativos e plataformas online se transformam em aliados no aprimoramento da linguagem, da memória, da atenção, da resolução de problemas e da criatividade” (HORTOLÂNDIA, 2024a, p.28). O uso da tecnologia contribui para a ampliação do vocabulário e para a





compreensão de conceitos complexos desde a Primeira Infância. O município compreende que a tecnologia também contribui para as interações e relações interpessoais. Assim:

Quanto ao desenvolvimento social, o município reconhece as interações e relações interpessoais como cruciais para o desenvolvimento infantil, e a tecnologia pode facilitar esse processo de várias maneiras. Jogos colaborativos e plataformas de comunicação digital permitem que as crianças interajam com seus pares, desenvolvendo habilidades sociais importantes como a cooperação, a empatia e a comunicação eficaz. Ferramentas tecnológicas também podem conectar crianças de diferentes contextos culturais e socioeconômicos, promovendo uma compreensão mais ampla da diversidade e incentivando atitudes inclusivas desde cedo (HORTOLÂNDIA, 2024a, p. 29).

A Proposta Curricular de Hortolândia considera “a relevância do uso pedagógico das mídias no atendimento às demandas para a educação em contexto de Cultura Digital, a fim de garantir a formação dos estudantes” (HORTOLÂNDIA, 2021, p. 46), ou seja, a Rede Municipal compreende que o acesso a tecnologia, principalmente na Primeira Infância, pode ser prejudicial. Acerca deste assunto, o PMPI aponta:

[...] o uso excessivo e desmedido da tecnologia pode ser prejudicial. É fundamental buscar conteúdos de qualidade adequados à faixa etária e que promovam a interação, a colaboração e o pensamento crítico. A mediação dos adultos experientes é essencial para guiar a jornada pelo conhecimento digital (HORTOLÂNDIA, 2024a, p. 29).

No contexto do PMPI, o documento afirma que é “dever de todos, em especial da administração pública, promover políticas públicas e iniciativas que incentivem o uso consciente e benéfico da tecnologia” (HORTOLÂNDIA, 2024a, p. 30). Em suma, o município reconhece a tecnologia como uma ferramenta valiosa para a aprendizagem e, ainda, promove políticas públicas que visam o desenvolvimento cognitivo, social, físico, afetivo e emocional por meio das aulas do Projeto “Robótica Educacional”.

Ainda sobre a promoção da educação tecnológica na Rede Municipal de Ensino, é importante destacar que no ano de 2024, Hortolândia recebeu o prêmio “Prefeitura Inovadora” pelo Projeto “Robótica Educacional: Aprender, brincar e se conectar”. O prêmio “foi concedido pela Rede Cidade Digital para fomentar o surgimento de governos digitais e mais eficientes e condições de desenvolvimento socioeconômico” (HORTOLÂNDIA, 2024b).

CONSIDERAÇÕES FINAIS





O objetivo deste trabalho foi apresentar o Projeto “Robótica Educacional: aprender, brincar e se conectar” da Secretaria de Educação, Ciência e Tecnologia no município de Hortolândia -SP. O Projeto é desenvolvido nas salas de aula do Ensino Fundamental (Ciclo I e II) e da Educação Infantil (Jardim I e II) e atende cerca de 25 mil estudantes. Com o Projeto, o município de Hortolândia reafirma o compromisso com o desenvolvimento integral das crianças da Primeira Infância (0 a 6 anos de idade, proporcionando o contato supervisionado dos alunos com os elementos tecnológicos, sobretudo, com o robô ROB que ensina, para os pequenos, a lógica de programação de maneira lúdica e interativa.

REFERÊNCIAS

DELMONDES, C. O; MACHADO, J. H. R. O uso de tecnologias no processo de ensino – aprendizagem na Educação Infantil. **Instituto Federal Goiano**, 2022. Disponível em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/3526/1/tcc_Cristiane%20de%20Oliveira%20Delmondes.pdf Acesso em: 19.Set.2025.

HORTOLÂNDIA. **Proposta Curricular da Educação Básica de Hortolândia: Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. 2021. Disponível em: https://portaleducacao.hortolandia.sp.gov.br/images/banners/anexos/Proposta_Curricular_da_Educacao_Basica_de_Hortolandia_2023_Versao_Preliminar.pdf Acesso em: 19. Set. 2025.

_____. **Profissionais da educação participam de formação sobre Robótica Educacional**. 2023. Disponível em: <https://acervo.hortolandia.sp.gov.br/noticias/item/22187-profissionais-da-educacao-participam-de-formacao-sobre-robotica-educacional/22187-profissionais-da-educacao-participam-de-formacao-sobre-robotica-educacional> Acesso em: 19. Set. 2025.

_____. **Primeira infância Hortolândia**. Plano Municipal pela Primeira Infância (2024-2034). 2024a. Disponível em: <https://portaleducacao.hortolandia.sp.gov.br/index.php/publicacoes/protocolos-guias/item/8651-plano-municipal-pela-primeira-infancia?tmpl=component&print=1> Acesso em: 30.Ago. 2025.

_____. **Hortolândia recebe prêmio Prefeitura Inovadora 2024 pelo projeto de Robótica Educacional**. 2024b. Disponível em: <https://www.hortolandia.sp.gov.br/infancia/hortolandia-recebe-premio-prefeitura-inovadora-2024-pelo-projeto-de-robotica-educacional/> Acesso em: 19.Set.2025.

PORTAL HORTOLÂNDIA. **Estudantes de escolas municipais de Hortolândia terão aulas de Robótica**. 2022. Disponível em: <https://portalhortolandia.com.br/noticias/nossa-cidade/estudantes-de-escolas-municipais-de-hortolandia-terao-aulas-de-robotica-113843/> Acesso em: 19.Set.2025.

SPASSO CIDADES. **Projeto de Robótica Educacional de Hortolândia se torna referência para Taboão da Serra**. 2025. Disponível em: <https://jornalpassocidades.com.br/projeto-de-robotica-educacional-de-hortolandia-se-torna-referencia-para-taboao-da-serra/> Acesso em: 19.Set.2025.



