

Projeto de Robótica e Inclusão: Promovendo o Letramento Digital e Tecnológico de Crianças TEA

Resumo

O projeto busca enfrentar o desafio da falta de acesso à tecnologia e da desmotivação escolar de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em uma escola pública de Oriximiná. A proposta consiste em desenvolver atividades de robótica educacional adaptadas, utilizando materiais acessíveis e metodologias inclusivas. Com isso, pretende-se promover o letramento digital e tecnológico, estimular o raciocínio lógico, o desenvolvimento motor e social, além de fortalecer a autoestima dos alunos. Espera-se, ao final do projeto, maior inclusão escolar e social, bem como avanços nas competências cognitivas, motoras e de interação social dos participantes.

Introdução

A inclusão de crianças com TEA e o letramento digital são grandes desafios para a rede pública de ensino de Oriximiná, uma cidade que ainda enfrenta limitações no acesso a recursos tecnológicos e pedagógicos inovadores. Nesse contexto, o presente projeto se torna altamente relevante para a administração pública municipal, pois propõe uma abordagem prática e acessível para promover o desenvolvimento das crianças com TEA, alinhada às necessidades educacionais da cidade. A iniciativa contribui diretamente para a construção de uma escola mais inclusiva, reduzindo a evasão escolar e ampliando as oportunidades de aprendizagem para um público historicamente vulnerável.

Desafio e Resposta

A escola onde será desenvolvido este projeto enfrenta um cenário de grandes desafios relacionados à exclusão digital e à desmotivação dos alunos, especialmente entre as

crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A combinação da falta de acesso a recursos tecnológicos, das limitações socioeconômicas das famílias e da ausência de metodologias adaptadas acaba gerando dificuldades de aprendizagem, isolamento social e, muitas vezes, evasão escolar.

Para enfrentar esse problema, o projeto propõe a introdução de atividades práticas de robótica educacional, adaptadas à realidade dos alunos e às condições da escola. Utilizando materiais simples e de fácil manuseio, como sucata tecnológica e kits de baixo custo, as atividades serão estruturadas de forma progressiva, respeitando o ritmo individual de cada criança e proporcionando um ambiente seguro, organizado e previsível. A robótica será usada como ferramenta para desenvolver o raciocínio lógico, a coordenação motora e a socialização, ao mesmo tempo em que promove o letramento digital e tecnológico dos participantes.

Além de favorecer o aprendizado e o desenvolvimento individual, a proposta contribui para fortalecer o ambiente escolar como um espaço inclusivo e motivador, combatendo o desinteresse e a evasão escolar. Trata-se de uma solução viável e acessível, que alia inovação pedagógica à realidade de Oriximiná e tem potencial de gerar resultados concretos na melhoria da educação pública municipal.

Essa abordagem visa promover o letramento digital e tecnológico, o desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas e sociais, além de combater a evasão escolar e fortalecer a autoestima das crianças com TEA.

Objetivos

Geral: Promover o letramento digital e tecnológico de crianças com TEA por meio de atividades práticas de robótica educacional, contribuindo para sua inclusão escolar e social.

Específicos:

1. Estimular o raciocínio lógico e a resolução de problemas.
2. Favorecer o desenvolvimento da coordenação motora fina.
3. Introduzir conceitos básicos de tecnologia e robótica de forma acessível.
4. Proporcionar experiências de aprendizagem estruturadas e previsíveis.
5. Incentivar a comunicação, o trabalho em grupo e a interação social, respeitando os limites individuais.
6. Fortalecer a autoestima e o protagonismo das crianças.
7. Combater a evasão e exclusão escolar.

Público-Alvo: Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) matriculadas no ensino fundamental II, preferencialmente entre 11 e 14 anos, com nível de funcionamento que permita atividades de manipulação de objetos, com ou sem comunicação verbal.

Metodologia

O projeto será desenvolvido em encontros semanais, com duração de aproximadamente 45 – 50 minutos, seguindo os seguintes princípios:

Ambiente estruturado: sala organizada, com instruções visuais claras e rotina previsível.

Materiais adaptados: peças grandes, coloridas, seguras e de fácil manuseio. (Apoio: Núcleo de AEE)

Atividades passo a passo: apresentação de desafios simples e progressivos.

Uso de tecnologia acessível: Plataformas físicas ou virtuais de fácil acesso e gratuitas.

Reforço positivo: Gameificação de conquistas e apoio familiar. (Aluno regulado)

Flexibilidade: adaptações conforme as necessidades individuais.

Parcerias: participação, se possível, de profissionais de apoio, como psicopedagogos ou terapeutas ocupacionais.

Resultados Esperados:

Espera-se que, ao final do projeto, as crianças demonstrem maior interesse e familiaridade com a tecnologia, desenvolvam competências relacionadas à robótica e ao pensamento lógico, apresentem avanços nas habilidades motoras e cognitivas, além de maior autonomia na realização das atividades. Também se espera a ampliação das habilidades sociais e de comunicação, respeitando o ritmo e as características individuais de cada aluno, contribuindo para sua inclusão no ambiente escolar e para o fortalecimento da autoestima e do senso de realização pessoal.

Atividades Previstas

1. Criação de personagens em ambientes virtuais e físicos. (Desenhos)
2. Atividades de programação básica (desplugada ou com recursos digitais, conforme o perfil da turma).
3. Desafios envolvendo o pensamento computacional.
4. Situações de socialização em duplas ou pequenos grupos de três alunos no máximo.
5. Atividades sensoriais relacionadas à robótica, como montar, explorar texturas, atividades envolvendo massinha de modelar e Led.

Recursos Necessários

- Kits de robótica educacional (sucata tecnológica, componentes eletrônicos, Leds, motores entre outros.).
- Tablets ou computadores com software educacional. (online ou offline)
- Sala estruturada com mesas que comportem 3 alunos.
- Apoio pedagógico especializado, se disponível.

Cronograma

ETAPA	PRAZO
Apresentação do projeto e ambientação dos alunos.	2 Tempos (1 hora e 30 minutos) (Mês 1/Mês 2)

Apresentação dos três pilares da Robótica. Exploração dos materiais e primeiros desafios (Robótica Desplugada)	4 Tempos (3 horas) (Mês 1/Mês 2)
Introdução à programação em blocos desplugada ou digital simples	4 Tempos (3 horas) (Mês 1/Mês 2)
Atividades práticas em grupo, respeitando o ritmo individual	4 Tempos (3 horas) (Mês 1/Mês 2)
Finalização dos projetos e apresentação para a comunidade escolar ou na forma de vídeos em redes sociais mediante autorização do responsável.	A depender do calendário do colégio. (Mês 1/Mês 2)

Orçamento (Aulas Práticas)

ITEM	CUSTO ESTIMADO
LEDS	R\$ 50,00
CASE DE PILHAS	R\$ 30,00
PAPELARIA	R\$ 20,00
BATERIAS 3V	R\$ 50,00
PILHAS 1,5 V	R\$ 20,00

Considerações Finais

Este projeto oferece uma solução simples, prática e de baixo custo para um problema real enfrentado pelas escolas públicas de Oriximiná: a exclusão digital e educacional de crianças com TEA. Por meio da robótica educacional, o projeto promove o letramento digital, estimula o aprendizado e contribui diretamente para a inclusão escolar e social desses alunos.

Além de beneficiar as crianças participantes, a iniciativa fortalece o trabalho da rede pública de ensino, combate a evasão escolar e oferece uma alternativa viável para o uso de tecnologias mesmo em ambientes com poucos recursos. Para a administração pública de Oriximiná, apoiar este projeto significa investir em educação inclusiva, no combate à desigualdade e na melhoria da qualidade do ensino no município.

Anexos



Imagem 1



Imagem 2

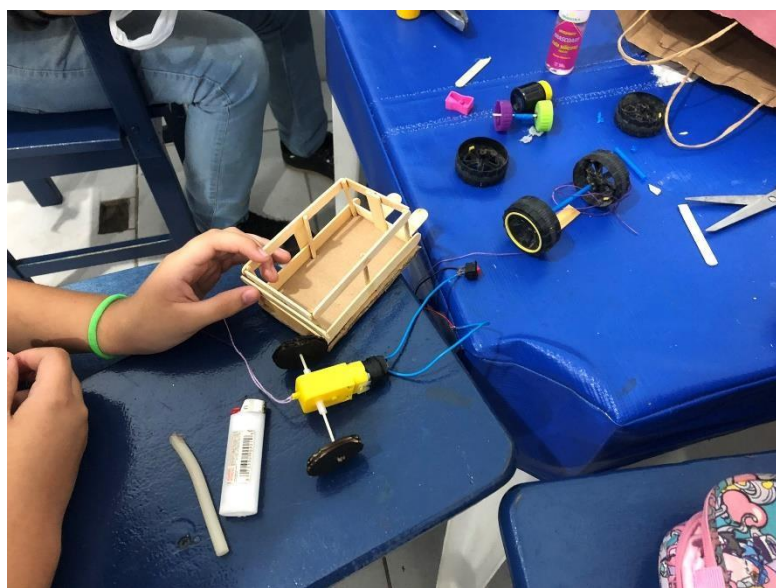


Imagem 3

Fotos retiradas do perfil profissional do professor no instagram.

[CLIQUE AQUI](#)