

Raciocínio Lógico Matemático com Robótica para Crianças com Síndrome de Down: um estudo sobre práticas inclusivas nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Autores: Danilo Vargas Pedra; Silvana Cláudia dos Santos.

ODS: Educação de Qualidade

Categoria: Pesquisa.

Introdução

Pensar num contexto educacional mais inclusivo requer práticas inovadoras e que contemplem as especificidades de todos os estudantes. Nesse sentido, este estudo tem como temática a aplicação da Robótica Educacional como ferramenta pedagógica voltada para uma Educação Matemática inclusiva para crianças com Síndrome de Down. A escolha da Síndrome de Down como foco justifica-se pela necessidade de evidenciar as especificidades dessa condição humana no ambiente escolar e pela escassez de estudos abrangentes e detalhados que permitam uma análise mais aprofundada de suas implicações pedagógicas, sobretudo no contexto da Educação Matemática.

Objetivos

O objetivo, então, consiste em analisar as formas de integração da robótica educacional ao desenvolvimento do raciocínio lógico matemático de crianças com essa condição nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Material e Métodos ou Metodologia

A investigação é de natureza qualitativa, configurando-se como uma pesquisa do tipo estudo de caso. A pesquisa fundamenta-se em autores como Pueschel (1990), Gomes e Bernardi (2022), Andriola (2009), dentre outros, para discutir os principais eixos temáticos do estudo: Síndrome de Down, Raciocínio Lógico Matemático e Robótica Educacional. Trata-se de uma pesquisa em fase inicial e a produção de dados envolverá entrevistas semiestruturadas com os educadores e responsáveis de uma criança com Síndrome de Down matriculada na rede pública de ensino de Viçosa-MG. Além disso, serão propostas atividades pedagógicas com Robótica Educacional, registro em diário de campo e análise crítica dos comportamentos, avanços e retrocessos percebidos ao longo da prática.

Apoio Financeiro

Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

O estudo parte do pressuposto de que a Robótica Educacional, utilizada como recurso pedagógico, pode potencializar os processos de ensino e aprendizagem, desenvolvendo atividades lúdicas e atrativas, promovendo assim um ensino mais dinâmico e participativo. Busca-se contribuir não apenas para a produção de conhecimentos na Educação Inclusiva, mas também para a formação de educadores aptos a lidar com a pluralidade e diversidade no contexto educacional.

Conclusões

Destaca-se a necessidade de pensar em uma educação mais inclusiva que promova práticas pedagógicas de qualidade no ensino para essas crianças. Como resultados, a pesquisa espera contribuir significativamente para a área de Educação, bem como incentivar a discussão sobre metodologias inovadoras e inclusivas, fomentando possíveis investigações acerca da temática e para a formação de educadores. Espera-se fortalecer a inclusão, promovendo maior visibilidade às crianças com Síndrome de Down, contribuindo para a construção de ambientes escolares mais acolhedores.

Agradecimentos

Agradecemos o fomento essencial da FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) e o suporte e incentivo fundamental do GATE - Grupo de Atenção às Tecnologias da Educação.

Bibliografia

ANDRIOLA, W. B. A robótica educacional como recurso didático na educação básica. *Cadernos de Pesquisa*, Campinas, v. 49, e08520, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/TmYj4XSjZ7RQdJm4V6Cwd9v/?format=pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2025.

GOMES, J. M.; BERNARDI, L. S. Alfabetização e letramento matemático: falando da matemacia. *Revista Paranaense de Educação Matemática – RPEM*, Campo Mourão, v. 11, n. 26, p. 66–82, set.–dez. 2022. Disponível em: <<https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/5206>>. Acesso em: 9 jul. 2025.

PUESCHEL, S. M. Síndrome de Down: guia para pais e educadores. Organização e tradução de L. H. Reily. Campinas, SP: Papirus, 1993. 306 p. (Série Educação Especial).