ISSN: 2358-8829

ROBÓTICA TANGÍVEL NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DA PLATAFORMA EDUCACIONAL LAURABOT PARA O DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

Paulo Fernando Kuss [1]
Maria Salete [2]
Renato Ventura Bayan Henriques [3]

RESUMO

As dificuldades persistentes no processo de alfabetização, especialmente na apropriação do Sistema de Escrita Alfabética, evidenciam a necessidade de estratégias pedagógicas que articulem mediação docente, ludicidade e tecnologias educacionais. Este trabalho analisa as contribuições da plataforma educacional assistiva LAURABOT para o desenvolvimento da consciência fonológica em crianças com dificuldades de aprendizagem. A plataforma integra robótica tangível, microcontrolador ESP32 e tecnologia de identificação por radiofrequência (RFID), possibilitando a interação física com cartões contendo letras, sílabas e palavras, além de oferecer feedback imediato durante as atividades pedagógicas. A investigação, de natureza quase-experimental, foi realizada com dez estudantes dos 3º e 4º anos do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Camboriú (SC), mediante pré-teste, intervenção pedagógica em oficinas mediadas pela LAURABOT e pós-teste. Foram analisadas habilidades relacionadas à consciência de rimas, à segmentação silábica e à consciência fonêmica, por meio de procedimentos qualitativos e quantitativos. Os resultados evidenciaram evolução do desempenho de todos os participantes em pelo menos duas das três dimensões avaliadas. A média geral passou de 6,1 pontos no pré-teste para 16,1 no pós-teste, em uma escala de 18 pontos, com diferença estatisticamente significativa e tamanho de efeito elevado. Os registros das oficinas também evidenciaram processos de autocorreção, maior autonomia e maior envolvimento nas atividades. Os achados indicam que a robótica tangível, quando articulada à mediação docente e a objetivos pedagógicos definidos, apresenta potencial para apoiar o desenvolvimento da consciência fonológica e contribuir para práticas de alfabetização mediadas por tecnologias educacionais.

Palavras-chave: Alfabetização, Consciência fonológica, Robótica tangível, Tecnologia educacional, LAURABOT.

[1] Doutor em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS; Professor do Instituto Federal Catarinense – IFC, paulo.kuss@ifc.edu.br;
[2] Doutora em Linguística pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC; Professora do Instituto Federal Catarinense – IFC, maria.salete@ifc.edu.br;
[3] Professor orientador: Doutor em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG; Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, rventura@ufrgs.br.