

Análise de validade externa da Avaliação de Habilidades numérico-aritméticas do Programa TREINI na Escola

Bianca Olímpio Vilela¹; Elisa Braz Cota Fernandes¹; Lia Constantino Criscuolo¹; Giulia Moreira Paiva¹; Fernanda Rocha de Freitas¹; Vitor Geraldi Haase¹; Renato Guimarães Loffi².

¹Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG. ²TREINITEC, Justinópolis – MG.

E-mail para contato: biolimpiovilela@gmail.com



INTRODUÇÃO

TREINI na Escola

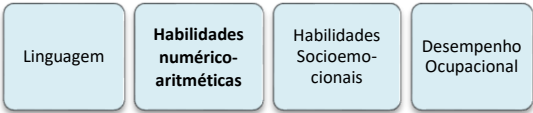


Figura 1. Componentes do currículo suplementar do Programa TREINI na Escola.

OBJETIVOS

Verificar a validade baseada na relação com variáveis externas do Módulo de Habilidades numérico-aritméticas da Avaliação TREINI na Escola.

METODOLOGIA

Amostra

- Total de 25 crianças (48% meninas);
- Rede particular de ensino de Ribeirão das Neves;
- Todas as crianças selecionadas apresentavam dificuldades na aprendizagem da matemática.

Tabela 1. Quantidade de crianças por ano escolar.

Ano escolar	Quantidade
Educação Infantil	2
1º ano	6
2º ano	7
3º ano	6
4º ano	1
5º ano	3
Total	25

Instrumento

- **MARKO-Screening** é um instrumento de triagem utilizado para identificar o nível atual de aprendizagem da criança.
- 21 itens que avaliam os três primeiros níveis do Modelo de Trajetória de Desenvolvimento do Conceito de Número (Fritz et al., 2013). O instrumento é de linguagem simples e de rápida aplicação ($\cong$ 15 minutos).
- A **Avaliação TREINI na Escola (TnE)** do Módulo de Habilidades numérico-aritméticas subdivide-se em quatro unidades: Subitização e Comparação, Contagem, Correspondência e Setação.
- Cada unidade é composta por seis itens objetivos de enunciados simples. Cada item apresenta três alternativas de resposta.

Procedimento

- Aplicação presencial dos instrumentos em dois dias distintos.
- Análise dos dados através do software SPSS.
- A validade baseada na relação com variáveis externas foi medida por meio de uma matriz de correlação convergente entre a Avaliação TREINI na Escola e o instrumento de rastreio MARKO-S.

RESULTADOS

- As análises de evidência de validade baseada na relação com variáveis externas indicaram uma correlação significativa moderada entre o MARKO-S e a Avaliação TREINI na Escola ($r=0.639$).
- A Tabela 2 apresenta a correlação dos itens da Avaliação por habilidades.

Tabela 2. Análise de correlação entre o resultado por habilidades da Avaliação TREINI na Escola e o instrumento MARKO-S.

H. numérico-aritméticas da Avaliação TnE	Nível I	Nível II	Nível III
Subitização e Comparação	0,661**	0,560**	0,424*
Contagem	0,278	0,340	0,472*
Correspondência	0,509**	0,463*	0,540**
Setação	0,421*	0,475*	0,439*

Nota: * $p<0,05$ / ** $p<0,01$ / *** $p<0,005$

DISCUSSÃO

- No geral, as questões da Avaliação TnE se correlacionaram de forma significativa com os níveis do instrumento de rastreio MARKO-S.
- Questões de subitização e comparação se correlacionaram de forma significativa com o Nível I ($r=0.661$), com o Nível II ($r=0.560$) e o Nível III ($r=0.424$).
- As questões de contagem se correlacionaram significativamente apenas com o Nível III ($r=0.472$).
- As questões de correspondência se correlacionaram com o Nível I ($r=0.509$), com o Nível II ($r=0.463$) e com o Nível III ($r=0.540$).
- As questões de setação se correlacionaram com o Nível I ($r=0.421$), com o Nível II ($r=0.475$) e com o Nível III ($r=0.439$).
- As habilidades medidas pela avaliação TREINI na Escola se associam com os níveis do MARKO, o que indica que os dois instrumentos mensuram habilidades relacionadas entre si.

CONCLUSÕES

- A avaliação de habilidades numérico-aritméticas do TREINI na Escola é coerente com modelos científicos que descrevem a aprendizagem matemática.
- A fácil aplicação do instrumento, por professoras no contexto da sala de aula, é um aspecto que facilita a implementação do programa em larga escala.
- Ao identificar o nível de conhecimento atual da criança, torna-se possível planejar intervenções adaptativas, ensinando as estratégias e habilidades necessárias para as crianças avançarem na aprendizagem numérico-aritmética.

REFERÊNCIAS

- Balt M., Ehler A., & Fritz A. (2019). Assessment in inclusive mathematics education. Approaches to designing progress assessments for numeracy learning. In D. Kollasche, R. M. J. de Souza, M. Knigge, M. G. Penteado, & O. Skovsmose (Eds.), *Inclusive mathematics education* (pp. 197–216). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11518-0_14
- Fritz, A., Ehler, A., & Balzer, L. (2013). Development of mathematical concepts as basis for an elaborated mathematical understanding. *South African Journal of Childhood Education*, 3(1), 38-67. Disponível em: <https://doi.org/10.4102/sajce.v3i1.31>