

ABA based interventions

Review Journal of Autism and Developmental Disorders
<https://doi.org/10.1007/s40489-025-00506-0>

REVIEW PAPER



A Meta-Analysis of Applied Behavior Analysis-Based Interventions to Improve Communication, Adaptive, and Cognitive Skills in Children on the Autism Spectrum

Isabella Mutschler Collins^{1,2} · Franziska Halter¹ · Leila T. Schächinger Tenés³ · Roselind Lieb¹ · Andrea H. Meyer¹

Received: 6 June 2024 / Accepted: 28 April 2025
© The Author(s) 2025

Abstract

This meta-analysis examined the effectiveness of Applied Behavior Analysis-based (ABA) interventions, including Naturalistic Developmental Behavioral Interventions (NDBI), in improving communication, adaptive, and cognitive skills as well as severity of challenging characteristics in children identified as being on the autism spectrum. Furthermore, our investigation extended to the evaluation of potential moderator variables. Twenty-five studies meeting the inclusion criteria were identified. Pre- to post-intervention effects were compared between experimental and control groups. Compared to control-groups ABA-based interventions revealed a large effect size for receptive language skills and moderate effect sizes for adaptive, and cognitive skills. Meta-regression revealed that ABA-based interventions with greater treatment dose and duration yielded greater improvements in adaptive behaviors. Implications for future research and practice are being discussed.

www.panecioccolata.com



ABA-based, evidence-based

- **Abilità linguistiche precoci** possono essere predittive di esiti migliori
- Modelli EIBI (Lovaas, 1987) ed **NDBI** (ESDM, PRT, Project ImPACT) mirano a sviluppare competenze tramite rinforzi e apprendimento in contesto naturale.
- L'efficacia dei singoli approcci è già stata dimostrata
- **Meta-analisi comparativa aggiornata**



Metodo

Protocollo registrato in PROSPERO, 6 database & letteratura grigia

Criteri di inclusione (25 studi)

- Bambini 1.5–10 aa, diagnosi/sospetto ASD
- RCT e misure pre-post
- Interventi comprensivi ABA/NDBI
- Totale campione circa 1.000 bambini (con outcome variabili).
- Analisi con random-effects– software



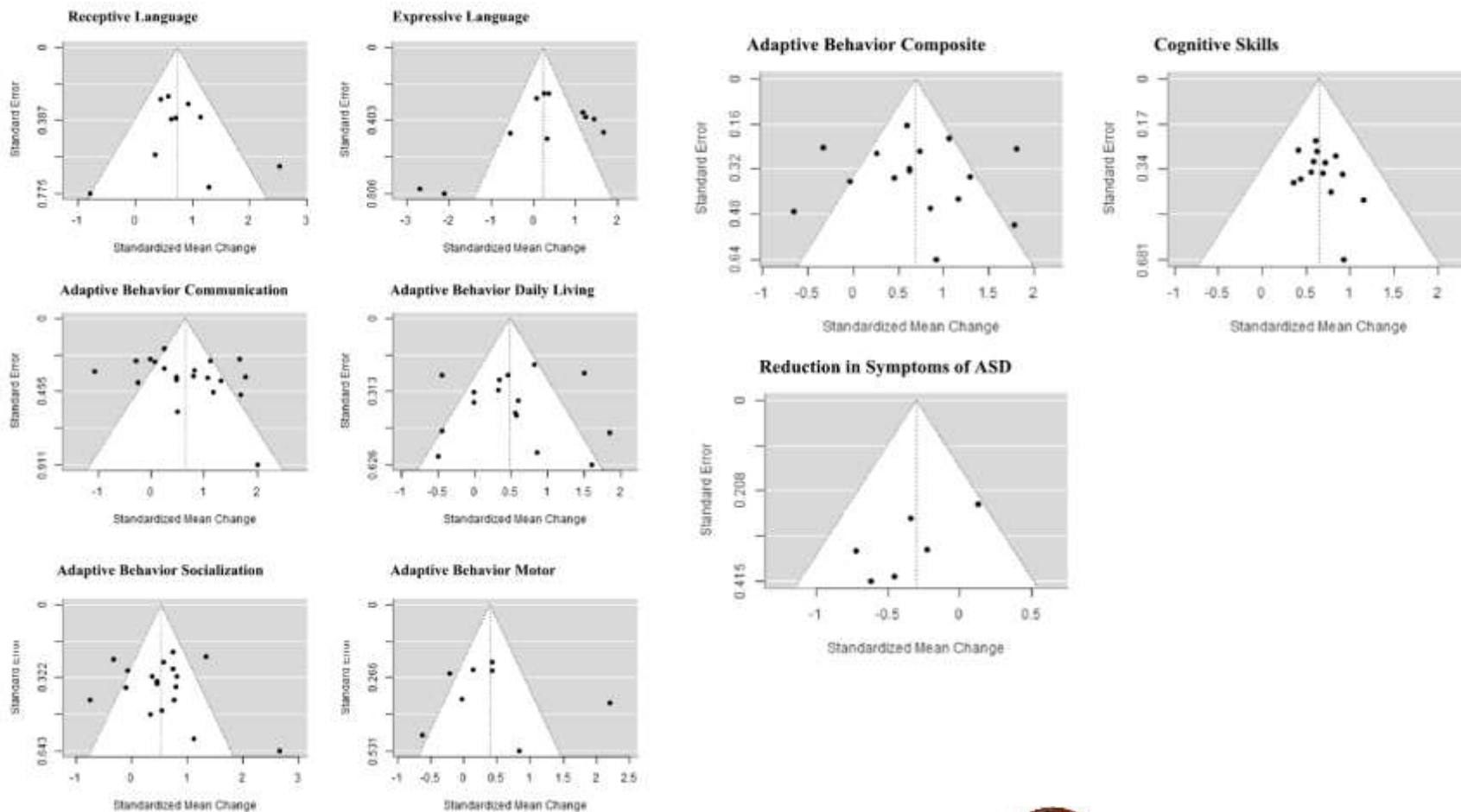
Misurazione

Analisi di 9 outcome principali (linguaggio, adattamento, cognizione, sintomi ASD):

- **Competenze linguistiche:** test BPVS, RDLS, Mullen, ecc.
- **Abilità adattive:** *Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS)*
- **Abilità cognitive:** Bayley, Leiter, WISC-R, Stanford-Binet
- **Sintomatologia ASD:** ADOS, CARS, GARS



Risultati: 9 misurazioni



Moderatori di efficacia

- **Durata e intensità:** maggiore intensività e durata portano maggiori miglioramenti
- **Età** interventi più precoci portano maggiori risultati
- Coinvolgimento dei **caregiver** insieme al **terapeuta** e al **supervisore** sostiene maggiore miglioramento che se è il caregiver è solo o se la supervisione è assente



Conclusioni

- Gli interventi **ABA/NDBI sono efficaci** nel migliorare linguaggio, abilità adattive e cognitive, in particolare per linguaggio ricettivo e autonomia.
- **Dose e durata** sono fattori chiave.
- Gli studi sono spesso piccoli e con limitato rigore metodologico
- Sono da sostenere programmi **intensivi, precoci e supervisionati** con il coinvolgimento dei genitori.

