

Il Multi-Tiered System of Support (MTSS): origini, caratteristiche e applicabilità in Italia[^]

The Multi-Tiered System of Support (MTSS): Origins, characteristics, and applicability in Italy

Nicole Murroni*, Silvia Cau**, Marta Pellegrini****

Riassunto

Il *Multi-Tiered System of Support* (MTSS) è un modello scolastico volto a supportare gli studenti nel loro percorso educativo mediante interventi di intensità crescente e un monitoraggio costante. Sebbene le sue origini siano nordamericane, la trasferibilità dell'MTSS in Europa sta suscitando un crescente interesse. Questo contributo presenta il modello MTSS, offrendo una sintesi della sua evoluzione storica, una descrizione delle caratteristiche distintive e delle evidenze che ne supportano l'efficacia. Sono inoltre esplorate le sfide e le opportunità per applicare questo modello nel contesto scolastico italiano, insieme alle implicazioni per la ricerca educativa, chiamata ad adattarlo al sistema nazionale, valutarne l'efficacia e identificare le condizioni che ne favoriscono il successo.

Parole chiave: Sistema di supporto multilivello; MTSS; Risposta all'intervento; Istruzione basata su evidenze.

Abstract

The Multi-Tiered System of Support (MTSS) is an educational framework designed to assist students by providing interventions of increasing intensity and continuous monitoring throughout their learning journey. Although it has its origins in North America, the transferability of MTSS to European contexts is

[^] All'interno di un'impostazione condivisa del presente lavoro, i paragrafi 1 e 4 sono attribuibili a Nicole Murroni, i paragrafi 2 e 3 a Silvia Cau, i paragrafi 5 e 6 a Marta Pellegrini.

* Dipartimento di Pedagogia, Psicologia, Filosofia, Università di Cagliari. E-mail: nicole.murroni@unica.it.

** Dipartimento di Pedagogia, Psicologia, Filosofia, Università di Cagliari. E-mail: silvia.cau@unica.it.

*** Dipartimento di Pedagogia, Psicologia, Filosofia, Università di Cagliari. E-mail: marta.pellegrini@unica.it.

[^] La stesura del presente contributo è stata finanziata da European Research Executive Agency, HORIZON Research and Innovation Action, topic HORIZON-CL2-2023-TRANSFORMATIONS-01-05 (Grant Agreement n. 101132586).

gaining growing interest. This paper provides an overview of the MTSS model, outlining its origins, key features, and evidence of effectiveness. Additionally, it explores the challenges and opportunities associated with implementing this model in Italy, as well as the research implications involved in adapting the model, evaluating its effectiveness, and investigating the conditions that support its successful implementation.

Keywords: *Multi-Tiered System of Support; MTSS; Response to Intervention; Evidence-based education.*

Articolo sottomesso: 13/03/2025, accettato: 28/05/2025

1. Introduzione

Il Multi-tiered System of Support (MTSS) – Sistema di supporto multilivello – è un modello scolastico volto a supportare gli studenti nel loro percorso educativo, garantendo interventi personalizzati e basati su evidenze scientifiche. Il principio alla base dell'MTSS è che ciascun alunno impara con tempi e modi differenti: se per la maggior parte degli studenti una buona istruzione a livello di tutta la classe risulta sufficiente, altri bambini possono beneficiare, per un periodo più o meno esteso, di un aiuto aggiuntivo e più personalizzato (Brown-Chidsey & Bickford, 2015). Questo approccio personalizzato consente agli studenti di raggiungere gli obiettivi di apprendimento e di riallinearsi al percorso della propria classe. Tre sono i livelli di supporto dell'MTSS. La maggior parte degli studenti segue solo le regolari attività in classe caratterizzate dall'insegnamento curricolare erogato dai docenti (Livello 1). Il monitoraggio periodico attraverso un sistema di raccolta dati attenziona gli studenti potenzialmente a rischio di insuccesso scolastico o che, più in generale, manifestano difficoltà di apprendimento, allo scopo di fornire supporto personalizzato. A questi studenti è, infatti, offerto un intervento mirato in piccolo gruppo coordinato da un adulto formato (Livello 2). Gli studenti che non raggiungono i miglioramenti attesi possono accedere a un intervento individuale (Livello 3), spesso rivolto a chi presenta disturbi di apprendimento o difficoltà comportamentali (Vaughn et al., 2007).

Questo contributo presenta il modello scolastico dell'MTSS, dalle sue origini negli Stati Uniti agli studi che ne hanno provato l'efficacia, offrendo una

sintesi della sua evoluzione storica e una descrizione delle caratteristiche distintive. L'articolo ha inoltre l'obiettivo di esplorare la trasferibilità del modello in Europa e, in particolare, al contesto italiano.

2. Dal *Response to Intervention* (RTI) all'MTSS

L'MTSS è definito come «un modello di riferimento per l'intera scuola, preventivo e basato sui dati, per migliorare i risultati di apprendimento di ogni studente attraverso un continuum stratificato di pratiche e sistemi basati su prove di efficacia» (Carta & Young, 2019, p. 3). Il modello si è sviluppato nel contesto statunitense all'incirca nel secondo decennio degli anni 2000 in seguito alla necessità di riformare i servizi educativi dedicati all'istruzione speciale (Sailor et al., 2018). Esso si fonda sull'approccio della Risposta all'Intervento (*Response to Intervention*-RTI), sviluppato da ricercatori della Vanderbilt University e dalla University of Kansas per identificare gli studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) idonei per i servizi di istruzione speciale (Sailor et al., 2018). Il modello RTI prevede un approccio progressivo all'identificazione delle difficoltà, offrendo agli studenti un supporto educativo aggiuntivo e monitorandone la risposta attraverso l'analisi sistematica dei risultati di apprendimento (Jimerson et al., 2016). L'identificazione degli studenti con difficoltà di apprendimento avviene, dunque, in parallelo all'intervento e al monitoraggio dei progressi, attraverso un processo preventivo, sistematico e dinamico. Preventivo poiché si concentra sull'individuazione precoce delle difficoltà per intervenire tempestivamente, riducendo il rischio di insuccesso scolastico. Sistematico, poiché si basa su una struttura a livelli, ciascuno con interventi di intensità crescente mirati a supportare gli studenti con difficoltà. Dinamico, in quanto prevede un monitoraggio costante dei progressi e un conseguente adattamento delle strategie implementate ai bisogni degli studenti. Nel corso del tempo, questo modello ha acquisito crescente rilevanza nei distretti scolastici statunitensi, affermandosi come un'alternativa valida ai tradizionali metodi di identificazione basati sul confronto fra il quoziente intellettivo e le prestazioni accademiche (Hingstman et al., 2023; Restori et al., 2009).

Se in origine il modello RTI era stato concepito come strumento per identificare i DSA – in linea con le raccomandazioni della *President's Commission on Excellence in Special Education* (PCESE, 2002) – con l'*Individuals with Disabilities Education Act* (IDEA) del 2004 è iniziata la sua applicazione nelle scuole come approccio preventivo, volto a supportare in modo più efficace ed efficiente gli studenti a rischio (Fletcher et al., 2004). La sua implementazione pratica ha avuto particolare fortuna nell'insegnamento della lettura e della matematica (Fuchs et al., 2016; Gersten et al., 2007), nonostante fosse progettato

per tutte le discipline scolastiche. Più di recente è cresciuta l'esigenza fra alcuni ricercatori di ampliare la prospettiva del modello oltre le discipline scolastiche includendo anche la dimensione socio-emotiva e comportamentale (Brown-Chidsey & Bickford, 2015), portando alla formulazione dell'espressione *Multi-Tiered System of Support* (Hingstman et al., 2023).

3. Le tre caratteristiche dell'MTSS

Nel passaggio terminologico e sostanziale ad MTSS, alcune caratteristiche chiave dell'RTI sono rimaste, altre sono state aggiunte per enfatizzare la struttura di supporto a livelli e l'attenzione verso competenze non disciplinari. Possiamo sintetizzare le caratteristiche chiave dell'MTSS in:

- struttura in tre livelli di intensità e monitoraggio;
- utilizzo di pratiche basate su evidenze scientifiche;
- approccio integrato focalizzato su abilità accademiche, socio-emotive e comportamentali.

3.1 Struttura multi-livello e monitoraggio

La prima caratteristica include il monitoraggio e la struttura a supporto crescente, come già previsto nell'RTI, per consentire da una parte l'individuazione precoce dei segnali di rischio dall'altra un'azione didattica tempestiva e adeguata ai bisogni degli studenti (Fuchs & Fuchs, 2005).

La struttura prevede un supporto organizzato in tre livelli di intensità crescente (Figura 1), che consentono a ogni studente di rispondere positivamente all'insegnamento, anziché attendere l'emergere del fallimento (*wait to fail*, Preston et al., 2016). All'inizio dell'anno scolastico ogni studente viene sottoposto a un primo test di screening per valutare le competenze iniziali. Parallelamente viene offerto un intervento basato su evidenze all'intero gruppo classe (Livello 1), simile a quello che in Italia è l'abituale attività curriculare in classe per mezzo del libro di testo. Si prevede che il 75-80% degli studenti in una classe risponda in modo adeguato a un insegnamento al Livello 1, con esiti di apprendimento positivi. Contemporaneamente a una prima esposizione al Livello 1, è offerto a coloro che ne mostrano il bisogno, sulla base del test di screening, un approccio più mirato e personalizzato in piccoli gruppi guidati da un tutor. Circa il 20-25% degli studenti in una classe può avere bisogno del supporto in piccolo gruppo (Fuchs & Fuchs, 2005). L'intervento al Livello 2 ha una durata di circa otto settimane ed è organizzato in 2-5 sessioni settimana di 15-30 minuti ciascuna con gruppi di 3-5 bambini per la scuola primaria e numeri crescenti per

le scuole di grado superiore. Gli studenti che al termine del Livello 2 persistono nel mancato raggiungimento dei risultati attesi, di solito circa il 5%, ricevono un ulteriore intervento individuale ancora più intensivo e individualizzato (Livello 3). L'attuazione del Livello 2 e 3 avviene solitamente all'esterno della classe in un apposito spazio dedicato ed è guidato da un tutor adulto che può essere un insegnante o un educatore (Martinez & Young, 2011).

Il passaggio tra i tre livelli di intensità, così come il ritorno a un livello inferiore, avviene attraverso un monitoraggio continuo dei progressi nelle competenze disciplinari e socio-emotive. Questo processo conferisce al modello un'elevata dinamicità, garantendo un supporto ciclico agli studenti in difficoltà e la sua sospensione qualora non più necessario, evitando inoltre la stigmatizzazione dei soggetti.

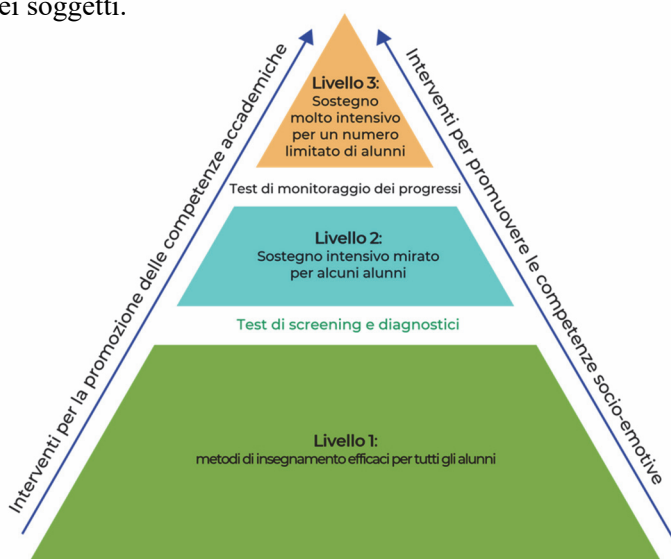


Figura 1 - La struttura dell'MTSS. Da <https://www.mtss-k.eu/mtss-k-countries/italia>

3.2 Pratiche basate sulle evidenze

La seconda caratteristica dell'MTSS è l'adozione di pratiche di insegnamento e apprendimento la cui efficacia è supportata da evidenze scientifiche. L'approccio dell'Evidence-Based Education ha una lunga tradizione negli Stati Uniti (Vivanet, 2014); studi sperimentali, come i *randomized controlled trial* e i disegni quasi-sperimentali, sono utilizzati per valutare l'impatto degli interventi didattici sugli esiti di apprendimento. Questo ha promosso da una parte l'integrazione nei tre livelli

dell'MTSS di interventi basati su evidenze, dall'altra la conduzione di studi sperimentali che provassero l'efficacia dell'intero approccio sugli esiti di apprendimento degli studenti (Shepley & Grisham-Brown, 2019; Stoiber & Gettinger, 2015).

3.3 Abilità accademiche, socio-emotive e comportamentali

La terza caratteristica dell'MTSS è il suo approccio globale che intende considerare l'alunno nella complessità della sua dimensione. Il modello mira a rafforzare le competenze accademiche, in particolare quelle di alfabetizzazione e calcolo, ma anche le competenze socio-emotive e comportamentali (Shepley & Grisham-Brown, 2019), a differenza del modello originario dell'RTI. Come per le abilità disciplinari, è prevista l'identificazione degli studenti con difficoltà socio-emotive e comportamentali e l'attuazione di interventi preventivi di crescente intensità. Integrando aspetti psicologici e comportamentali con l'apprendimento disciplinare, l'MTSS favorisce un ambiente di apprendimento positivo e inclusivo, in cui il benessere emotivo e sociale degli alunni è riconosciuto come elemento fondamentale per il loro successo scolastico e personale (Freeman et al., 2015).

L'approccio integrato dell'MTSS si riflette anche nella condivisione della responsabilità fra tutti gli attori scolastici. L'MTSS non si limita a introdurre interventi efficaci sui tre livelli, ma promuove un modello scolastico strutturato in cui l'intera comunità scolastica – studenti, insegnanti, dirigenti, altro personale scolastico e famiglie – è chiamata a svolgere un ruolo attivo. Si configura, dunque, come un approccio sistemico con l'obiettivo di favorire il successo scolastico e il benessere socio-emotivo di ciascun bambino all'interno di un ambiente di apprendimento inclusivo (Condliffe et al., 2022).

4. Evidenze a supporto dell'efficacia dell'MTSS

Nel corso degli ultimi venti anni, numerosi studi sperimentali hanno dimostrato l'efficacia dell'approccio MTSS per il miglioramento dei risultati scolastici degli studenti in diversi gradi scolastici. I risultati di questi studi sono coerenti nell'indicare un effetto positivo sull'apprendimento della lettura e della matematica (Doabler et al., 2016; Solis et al., 2021) e sulla riduzione di problemi comportamentali (Shepley & Grisham-Brown, 2019). Alcune recenti meta-analisi hanno integrato i risultati degli studi sperimentali condotti, fornendo una sintesi degli effetti dell'MTSS. I risultati convergono nel dimostrare come l'implementazione del supporto personalizzato (Livello 2 e 3) sia efficace per gli studenti con difficoltà di apprendimento con effetti compresi fra 0.24 e

0.41 (ES [*Effect Size*]) in lettura (Neitzel et al., 2022) e 0.19 e 0.30 in matematica (Pellegrini et al., 2021). Le applicazioni universali (Livello 1) dimostrano dimensioni di effetto più basso per tutta la classe, con differenze spiccate sulla base del programma utilizzato in entrambe le discipline. La meta-analisi di Shepley e Grisham-Brown (2019) ha evidenziato dimensioni dell'effetto superiori a 0.30 relativamente alla riduzione di comportamenti problematici e al miglioramento di abilità sociali. Un altro effetto positivo negli Stati Uniti è stato ottenuto nella riduzione delle segnalazioni per l'istruzione speciale, consentendo una gestione più efficiente delle risorse pubbliche (Vaughn et al., 2007).

Alcuni studi di natura descrittiva hanno indagato la percezione degli attori scolastici circa l'implementazione dell'MTSS, registrando un'alta soddisfazione lavorativa di insegnanti ed educatori, un'elevata collaborazione tra il gruppo docenti (Bullegas et al., 2024; Deltour et al., 2021). I docenti percepiscono il modello come un'occasione positiva di sviluppo professionale (Kratonchwill et al., 2007). Tuttavia, la formazione degli insegnanti e la loro supervisione nel corso dell'anno scolastico, indispensabili per il successo del modello, richiedono investimenti significativi da parte delle scuole (Shepley e Grisham-Brown, 2019), che in alcuni studi sono stati percepiti come eccessivi (Bullegas et al., 2024). Lo studio di Spencer et al. (2020) ha infine evidenziato come l'MTSS promuova la collaborazione tra scuola e famiglia, grazie al coinvolgimento attivo dei genitori e/o la comunicazione regolare circa il percorso scolastico dei propri figli.

4.1 Gli studi europei

Negli ultimi anni, diversi studi hanno esaminato la possibilità di adattare il modello MTSS in Europa. I Paesi coinvolti sono la Germania (Nitz et al., 2023; Voß e Blumenthal, 2019), la Finlandia (Björn et al., 2018; Paloniemi et al., 2023), i Paesi Bassi (Hingstman et al., 2023), la Spagna (Jiménez et al., 2010; 2021; 2023), e la Svezia (Roos et al., 2023).

In Germania, il modello di inclusione *Rügen* (Voß & Blumenthal, 2019) ha mostrato come l'approccio basato sull'RTI sia promettente per promuovere un sistema scolastico inclusivo, con risultati scolastici dei bambini in linea con gli standard nazionali. In Finlandia, la ricerca di Paloniemi e colleghi (2023) ha esaminato il lavoro degli insegnanti di sostegno nelle scuole primarie, evidenziando la centralità dei Livelli 1 e 2 per supportare gli studenti, con una gestione autonoma dei carichi di lavoro da parte degli insegnanti. In Spagna, due studi hanno esaminato l'efficacia di interventi del Livello 2 nell'ambito del modello RTI. Il primo studio, condotto nelle Isole Canarie, ha dimostrato che i bambini a rischio che hanno ricevuto l'intervento *PREDEA* hanno ottenuto risultati si-

gnificativamente più alti nei test di lettura rispetto al gruppo di controllo, evidenziando il valore positivo di un intervento mirato alla prevenzione delle difficoltà di lettura (Jiménez et al., 2010). Uno studio più recente degli stessi autori (Jiménez et al., 2023) ha mostrato risultati molto simili al primo studio in lettura e matematica. Un'applicazione del modello in Svezia con bambini dei primi due anni della scuola primaria ha mostrato effetti positivi sulle competenze aritmetiche di base (Roos et al., 2023).

Non mancano, inoltre, riflessioni di natura teorica circa l'applicabilità dell'approccio RTI in Europa. Contributi come quello proposto da Björn et al. (2018) presentano e discutono suggerimenti per migliorare la definizione dell'approccio e l'utilizzo di pratiche basate su evidenze. Questi studi evidenziano la potenziale efficacia del modello MTSS in Europa e l'importanza di un suo adattamento alle specificità dei diversi contesti educativi. Nonostante il lavoro avviato da alcuni ricercatori in Europa, ulteriori studi, in particolare di natura sperimentale, sono necessari per valutare quali condizioni favoriscono il successo del modello nei Paesi europei.

5. Benefici e sfide per l'applicazione in Italia

Attualmente, non esistono applicazioni di programmi esplicitamente dichiarati MTSS in Italia. Nonostante i numerosi studi sperimentali in ambito anglofono e le prime applicazioni in ambito europeo qui discusse restano aperti diversi interrogativi riguardo alla trasferibilità di questo modello al di fuori del Nord America e in particolare nel nostro contesto nazionale. Di seguito si propone una breve riflessione sui benefici e le sfide legate dell'applicabilità dell'MTSS in Italia. Per ragioni di sintesi, i punti presentati offrono solo un quadro introduttivo degli aspetti principali, che richiederebbero ulteriori approfondimenti alla luce delle esperienze europee pregresse e della normativa scolastica italiana.

Il sistema scolastico italiano è noto per aver adottato un modello educativo inclusivo, volto a garantire pari opportunità di apprendimento a tutti gli studenti. L'introduzione dell'MTSS nelle scuole italiane potrebbe rafforzare ulteriormente questo approccio, offrendo un sistema di supporto strutturato e differenziato in grado di adattare l'insegnamento alle esigenze specifiche di ciascun alunno. In particolare, l'individuazione precoce degli studenti con difficoltà, l'attuazione di interventi mirati con livelli di supporto di diversa intensità e il monitoraggio continuo potrebbero contribuire a ridurre il rischio di insuccesso scolastico a lungo termine (Brown-Chidsey & Bickford, 2015; Fuchs & Fuchs, 2006). L'MTSS è, inoltre, un modello che coinvolge tutti gli attori in gioco, dal dirigente, a insegnanti, educatori e famiglie. Questo rappresenta un vantaggio

importante del modello, in quanto favorisce una linea di azione chiara e condivisa basata sulla collaborazione tra il personale scolastico e sulla comunicazione con le famiglie con modelli di dimostrata efficacia. Tuttavia, proprio questa caratteristica costituisce anche una delle principali sfide, poiché richiede un cambiamento significativo nell'approccio educativo e nell'organizzazione scolastica tra i diversi attori coinvolti (Jimerson et al., 2016). La gestione di un sistema multilivello presuppone un coordinamento efficace tra le diverse figure professionali, nonché la disponibilità di risorse adeguate da investire nell'erogazione degli interventi e nel monitoraggio sugli esiti. Per garantire l'implementazione efficace del modello è inoltre fondamentale investire nella formazione continua del personale docente e dei tutor – ad esempio educatori e insegnanti di potenziamento – per i livelli 2 e 3 e assicurare un supporto costante da parte della dirigenza scolastica, come evidenziato da una rassegna narrativa condotta da Bullegas et al. (2024).

Un'ulteriore sfida nell'adattamento del modello MTSS al contesto scolastico italiano è la necessità di disporre di evidenze che ne supportino l'efficacia nel nostro Paese, nonché di strumenti di screening e monitoraggio validati. In questo contesto, la ricerca educativa assume un ruolo fondamentale. L'adattamento del modello al sistema scolastico italiano dovrebbe seguire un processo graduale e ricorsivo (McKenney & Reeves, 2018), che comprenda un'analisi delle evidenze internazionali, la rimodulazione della struttura del modello in funzione del sistema scolastico italiano, e lo sviluppo di strumenti e materiali per lo screening e il monitoraggio, la formazione degli insegnanti e la progettazione degli interventi nei tre livelli. In questo processo di adattamento, la collaborazione tra ricercatori, dirigenti scolastici e insegnanti è essenziale per garantire la creazione di un modello MTSS che sia non solo adeguato al contesto italiano, ma anche sostenibile nel tempo (Calvani & Marzano, 2020).

Sebbene il modello MTSS abbia mostrato esiti positivi in altri Paesi, non è possibile assumere che esso, o qualsiasi altro intervento, produca effetti uniformi in contesti diversi e con popolazioni di studenti eterogenee (Littell, 2024; Tipton & Olsen, 2022). Ogni sistema educativo, con le sue specificità culturali, strutturali e organizzative, richiede un adattamento contestuale dei modelli didattici adottati. Risulta perciò fondamentale valutare l'impatto del modello MTSS in Italia mediante disegni sperimentali rigorosi, successivamente a un'adeguata fase di adattamento al contesto nazionale. Questi studi dovrebbero mirare a identificare le condizioni contestuali, organizzative e didattiche che favoriscono l'efficacia del modello nel nostro Paese, tenendo conto delle variabili locali e delle specificità del sistema scolastico italiano.

Conclusioni

Il presente contributo ha fornito una panoramica introduttiva del modello MTSS, illustrando sinteticamente le principali evidenze di efficacia provenienti da studi realizzati negli Stati Uniti e in ambito europeo. L'articolo ha inoltre proposto una riflessione sui benefici e sulle sfide legate all'attuazione del modello in Italia. Tra i benefici si evidenzia il potenziamento delle abilità di base e delle competenze socio-emotive degli studenti, nonché un supporto dinamico e ciclico per gli alunni a rischio, volto a prevenire ulteriori difficoltà. Tra le sfide troviamo la complessità della sua applicazione a livello scolastico che necessita un approccio sistemico e una responsabilità condivisa fra tutti gli attori coinvolti. Risulta inoltre fondamentale il ruolo della ricerca educativa nell'adattamento del modello al contesto italiano e nella conduzione di studi sperimentali rigorosi volti a valutarne l'efficacia a livello nazionale.

Riferimenti bibliografici

- Björn P.M., Aro M., Koponen T., Fuchs L.S., & Fuchs D. (2018). Response-to-intervention in Finland and the United States: Mathematics learning support as an example. *Frontiers in Psychology*, 9, 800. Doi: 10.3389/fpsyg.2018.00800.
- Brown-Chidsey R., & Bickford R. (2015). *Practical Handbook of Multi-Tiered Systems of Support: Building Academic and Behavioral Success in Schools*. Guilford Publications. -- <https://books.google.it/books?id=ZaxECgAAQBAJ>.
- Bullegas D., Monteverde M. & Mura A. (2024). Early intervention and professional development: A narrative synthesis on teachers' perceptions about response to intervention. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XII(1): 327-340. Doi: 10.7346/sipes-01-2024-31.
- Calvani A., & Marzano A. (2020). Progettare per un miglioramento basato su evidenze: Quale metodologia? *Italian Journal of Educational Research*, (24): 67-83. Doi: 10.7346/SIRD-012020-P67.
- Carta J.J., & Young R.M. (2019). *Multi-tiered systems of support for young children: Driving change in early education*. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Condliffe B., Zhu P., Doolittle F., van Dok M., Power H., Denison D., & Kurki A. (2022). *Study of Training in Multi-Tiered Systems of Support for Behavior: Impacts on Elementary School Students' Outcomes. Appendix. NCEE 2022-008a*. National Center for Education Evaluation and Regional Assistance.
- Deltour C. (2021). Adapting, implementing, and evaluating the effects of a comprehensive school reform program: The case of school-wide positive behavior interventions and supports in French-speaking Belgium (Doctoral dissertation, ULiège - Université de Liège). ORBi-University of Liège. -- <https://orbi.uliege.be/handle/2268/264218>.

- Doabler C. T., Clarke B., Kosty D. B., Kurtz-Nelson E., Fine H., Smolkowski K. and Baker S. K. (2016). Testing the efficacy of a tier 2 mathematics intervention: A conceptual replication study. *Exceptional Children*, 83(1): 92-110. Doi: 10.1177/0014402916660084.
- Fletcher J. M., Coulter W. A., Reschly D. J., & Vaughn S. (2004). Alternative approaches to the definition and identification of learning disabilities: Some questions and answers. *Annals of dyslexia*, 54(2): 304-331. Doi: 10.1007/s11881-004-0015-y.
- Freeman R., Miller D., & Newcomer L. (2015). Integration of Academic and Behavioral MTSS at the District Level using Implementation Science. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 13(1): 59-72. -- <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1080597.pdf>
- Fuchs D., & Fuchs L.S. (2005). Responsiveness-To-Intervention: A Blueprint for Practitioners, Policymakers, and Parents. *TEACHING Exceptional Children*, 38(1): 57-61. Doi: 10.1177/004005990503800112.
- Fuchs D., & Fuchs L.S. (2006). Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it?. *Reading Research Quarterly*, 41(1): 93-99. -- <http://www.jstor.org/stable/4151803>
- Fuchs L.S., Fuchs D., & Malone A.S. (2016). Multilevel response-to-intervention prevention systems: Mathematics intervention at Tier 2. In: S. R. Jimerson, M. K. Burns, A.M. VanDerHeyden (Eds.). *Handbook of response to intervention: The science and practice of multi-tiered systems of support* (2nd ed., pp. 309-328). Springer Science + Business Media. Doi: 10.1007/978-1-4899-7568-3_18.
- Gersten R., Clarke B., & Mazzocco M. M. M. (2007). Historical and contemporary perspectives on mathematical learning disabilities. In: *Why is math so hard for some children? The nature and origins of mathematical learning difficulties and disabilities*. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Hingstman M., Neitzel A. J., & Slavin R. E. (2023). Preventing special education assignment for students with learning or behavioral difficulties: A review of programs. *Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR)*, 28(4): 380-411. Doi: 10.1080/10824669.2022.2098131.
- Jiménez J.E., Rodríguez C., Crespo P., González D., Artiles C., & Alfonso M. (2010). Implementation of response to intervention (RtI) model in Spain: An example of a collaboration between Canarian universities and the department of education of the Canary Islands. *Psicothema*, 22(4): 935-942. -- <https://www.psicothema.com/pdf/3823.pdf>
- Jiménez J.E., De León S.C., & Gutiérrez N. (2021). Piloting the response to intervention model in the Canary Islands: Prevention of reading and math learning disabilities. *The Spanish Journal of Psychology*, 24, e30. Doi: 10.1017/SJP.2021.25.
- Jiménez J.E., De León S.C., García E., & Seoane R.C. (2023). Assessing the efficacy of a Tier 2 early intervention for transcription skills in Spanish elementary school students. *Reading and Writing*, 36(5): 1227-1259. Doi: 10.1007/s11145-022-10329-8.
- Jimerson S.R., Burns M.K., & VanDerHeyden A.M. (Eds.) (2016). *Handbook of response to intervention: The science and practice of multi-tiered systems of support*. Springer US. Doi: 10.1007/978-1-4899-7568-3.

- Kratochwill T.R., Volpiansky P., Clements M., & Ball C. (2007). Professional Development in Implementing and Sustaining Multitier Prevention Models: Implications for Response to Intervention. *School Psychology Review*, 36(4): 618-631. Doi: 10.1080/02796015.2007.12087921.
- Littell J.H. (2024). The logic of generalization from systematic reviews and meta-analyses of impact evaluations. *Evaluation Review*, 0193841X241227481. Doi: 10.1177/0193841X241227481.
- Martinez R., & Young A. (2011). Response to intervention: How is it practiced and perceived?. *International Journal of Special Education*, 26: 44-52.
- McKenney S., & Reeves T. (2018). *Conducting educational design research*. Routledge.
- Multi-Tiered System of Supports Knowledge (MTSS-K) (n.d.). Italia (2024), -- testo disponibile su <https://www.mtss-k.eu/mtss-k-countries/italia>.
- Neitzel A.J., Lake C., Pellegrini M., & Slavin R. E. (2022). A synthesis of quantitative research on programs for struggling readers in elementary schools. *Reading Research Quarterly*, 57(1): 149-179. Doi: 10.1002/rq.379.
- Nitz J., Hagen T., Krull J., Verbeck L., Eiben K., Hanisch C., & Hennemann T. (2023). Tiers 1 and 2 of a German MTSS: Impact of a multiple baseline study on elementary school students with disruptive behavior. *Frontiers in Education*, 8, 1208854. Doi: 10.3389/feduc.2023.1208854.
- Paloniemi A., Pulkkinen J., Kärnä E., & Björn P. M. (2023). The work of special education teachers in the tiered support system: The Finnish case. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 67(1): 35-50. Doi: 10.1080/00313831.2021.1983649.
- Pellegrini M., Lake C., Neitzel A., & Slavin R. E. (2021). Effective Programs in Elementary Mathematics: A Meta-Analysis. *AERA Open*, 7. Doi: 10.1177/2332858420986211.
- Preston A.I., Wood C.L., & Stecker P.M. (2016). Preventing school failure: Alternative education for children and youth, 60(3): 173-182. Doi: 10.1080/1045988X.2015.1065399.
- Restori A.F., Katz G.S., & Lee H.B. (2009). A critique of the IQ/achievement discrepancy model for identifying specific learning disabilities. *Europe's Journal of Psychology*, 5(4): 128-145. Doi: 10.5964/ejop.v5i4.244.
- Roos H., Fälth L., Karlsson L., Nilvius C., Selenius H., & Svensson I. (2023). Promoting basic arithmetic competence in early school years—using a response to intervention model. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 23(4): 313-322. Doi: 10.1111/1471-3802.12602.
- Sailor W., McCart A.B., & Choi J.H. (2018). Reconceptualizing inclusive education through multi-tiered system of support. *Inclusion*, 6(1): 3-18. Doi: 10.1352/2326-6988-6.1.3.
- Shepley C., & Grisham-Brown J. (2019). Multi-tiered systems of support for preschool-aged children: A review and meta-analysis. *Early Childhood Research Quarterly*, 47: 296-308. Doi: 10.1016/j.ecresq.2019.01.004.
- Shepley C., Grisham-Brown J., & Lane J.D. (2022). Multitiered systems of support in preschool settings: A review and meta-analysis of single-case research. *Topics in Early Childhood Special Education*, 41(4): 307-320. Doi: 10.1177/0271121419899720.

- Solis M., Ciullo S., Vaughn S., Pyle D., & McIntosh K. (2021). Response to intervention and reading instruction: A meta-analysis. *Learning Disabilities Research and Practice*, 36(3): 157-169. Doi: 10.1111/ldrp.12191.
- Spencer T.D., Moran M., Thompson M.S., Petersen D.B., & Restrepo M.A. (2020). Early efficacy of multitiered dual-language instruction: Promoting preschoolers' Spanish and English oral language. *AERA Open*, 6(1). Doi: 10.1177/2332858419897886.
- Stoiber K. C., & Gettinger M. (2015). Multi-tiered systems of support and evidence-based practices. In: *Handbook of response to intervention: The science and practice of multi-tiered systems of support* (pp. 121-141). Springer.
- Tipton E., & Olsen R.B. (2022). *Enhancing the Generalizability of Impact Studies in Education*. (NCEE 2022-003). Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance. -- Testo disponibile al sito: <http://ies.ed.gov/ncee>.
- U.S. Congress (2004). Individuals with Disabilities Education Act, Pub. L. No. 108-446, 118 Stat. 2647. -- https://www.congress.gov/bill/108th-congress/house-bill/1350/text_
- Vaughn S., Wanzek J., Woodruff A.L., & Linan-Thompson S. (2007). A three-tier model for preventing reading difficulties and early identification of students with reading disabilities. In: D. Haager, J. Klingner, and S. Vaughn (Eds.). *Evidence-based reading practices for response to intervention* (p. 11-28). Baltimore: Brookes.
- Vivanet G. (2014). *Che cos'è l'Evidence Based Education*. Roma: Carocci.
- Voß S., & Blumenthal Y. (2019). Impacts of the Response-to-Intervention Approach on German Elementary Students. *International Journal of Technology and Inclusive Education*, 8(1): 1347-1355. Doi: 10.20533/ijtie.2047.0533.2019.0164.