

## Validation of the Worry Emotionality-Junior Scale (WE-J) for the assessment of the performance anxiety in primary school pupils in grades 3-5

### Validazione del Test *Worry Emotionality-Junior* (WE-J) per valutare l'ansia da prestazione dei bambini che frequentano gli ultimi tre anni della scuola primaria

Alessandro Di Vita

Università degli Studi di Palermo / Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione

Valeria Di Martino

Università degli Studi di Palermo / Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione



Double blind peer review

**Citation:** Di Vita, A. & Di Martino, V. (2024). Validation of the Worry Emotionality-Junior Scale (WE-J) for the assessment of the performance anxiety in primary school pupils in grades 3-5. *Italian Journal of Educational Research*, 33, 144-161. <https://doi.org/10.7346/sird-022024-p144>

**Corresponding Author:** Alessandro Di Vita  
Email: [alessandro.divita@unipa.it](mailto:alessandro.divita@unipa.it)

**Copyright:** © 2024 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** September 13, 2024

**Accepted:** December 11, 2024

**Published:** December 20, 2024

**Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744**  
<https://doi10.7346/sird-022024-p144>

#### Abstract

Performance anxiety in educational settings poses a significant challenge to students' well-being and achievement, with potential long-term implications for their academic and personal development. The need for appropriate assessment tools for primary school children has led to the development of the test "Worry Emotionality-Junior" (WE-J), specifically adapted to measure performance anxiety in students aged 8 to 10 years. This study aims to validate the WE-J on a sample of 252 Italian students, with the objective of confirming its factor structure. The ultimate goal is to provide a valid and reliable instrument that can be used in primary schools to identify early on children who might benefit from targeted interventions for managing performance anxiety, thus contributing to their academic success and overall well-being.

**Keywords:** Instrument Validation, Performance Anxiety, Primary School, School Success, Well-Being.

#### Riassunto

L'ansia da prestazione nei contesti scolastici rappresenta una sfida significativa per il benessere e il rendimento degli studenti, con potenziali ripercussioni a lungo termine sul loro sviluppo scolastico e personale. La necessità di strumenti di valutazione adeguati per i bambini della scuola primaria ha portato allo sviluppo del test Worry Emotionality-Junior (WE-J), specificamente adattato per misurare l'ansia da prestazione negli studenti di età compresa tra 8 e 10 anni. In questo studio, si presenta la validazione del WE-J su un campione di 252 studenti italiani, con l'obiettivo di confermarne la struttura fattoriale. Il fine ultimo è quello di fornire uno strumento valido e affidabile che possa essere utilizzato nelle scuole primarie per identificare precocemente i bambini che potrebbero beneficiare di interventi mirati per la gestione dell'ansia da prestazione, contribuendo così al loro successo scolastico e al loro benessere generale.

**Parole chiave:** Validazione, Ansia da prestazione, Scuola Primaria, Successo Scolastico, Benessere.

Contributo realizzato nell'ambito del PRIN PNRR 2022 "Inclusive didactic for enhancing math learning and reducing math anxiety: efficacy of active breaks in the classroom", finanziato dall'Unione Europea-Next Generation EU – Missione 4 Componente 2 (CUP: F53D23010970001). Esso è il risultato del lavoro congiunto degli autori. In particolare, A. Di Vita ha scritto i paragrafi 1, 2, 3.2, 4.3 e 4.5; V. Di Martino i paragrafi 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.4 e 5. Il paragrafo 6 è da attribuire a entrambi gli autori.

## 1. Introduzione

L'ansia da prestazione è un fenomeno psicologico ampiamente studiato, che può manifestarsi in diverse situazioni della vita quotidiana, particolarmente quando le persone sono sottoposte a prove valutative. Nei contesti scolastici, l'ansia da prestazione rappresenta una delle forme più comuni di ansia che può influenzare significativamente le prestazioni scolastiche e il benessere degli studenti, nonché il loro sviluppo emotivo e sociale. Sebbene l'ansia da prestazione sia stata oggetto di approfondite ricerche soprattutto in studenti delle scuole secondarie e dell'università, vi è una crescente consapevolezza dell'importanza di comprendere questo fenomeno anche negli studenti delle scuole primarie.

In età scolare, i bambini iniziano a sviluppare le fondamenta delle loro capacità cognitive ed emotive, che saranno cruciali per il loro successo futuro. Le prime esperienze di ansia da prestazione possono avere un impatto duraturo, influenzando non solo le loro performance immediate, ma anche la loro autostima e il loro approccio generale alle sfide scolastiche e accademiche del futuro. L'ansia da prestazione nei bambini, inoltre, può essere amplificata da test standardizzati ad alto rischio (Nichols & Berliner, 2007), percepiti dagli stessi bambini come determinanti per il loro avvenire educativo e formativo-professionale.

Nonostante la rilevanza del tema, gli strumenti di valutazione dell'ansia da prestazione specificamente progettati per bambini della scuola primaria sono relativamente pochi (Sarason et al., 1960; Spielberger, 1973; Reynolds & Richmond, 1985; Hernández & García, 1991; Beidel et al., 1998; Wren & Benson, 2004; Caviola et al., 2017). È in questo contesto che si inserisce il presente studio, con cui ci si propone di validare il Test *Worry Emotionality-Junior* (WE-J), uno strumento specificatamente adattato per valutare l'ansia da prestazione negli studenti che frequentano gli ultimi tre anni della scuola primaria (8-10 anni).

Questo contributo è strutturato in diverse parti che guidano il lettore attraverso l'intero processo di validazione del Test WE-J. In primo luogo, è illustrato il tema dell'ansia da prestazione nella ricerca teorica ed empirica in campo psicopedagogico: nello specifico, si descrivono le componenti principali dell'ansia da prestazione, i fattori ad essa correlati, i modelli teorici sottesi che hanno ispirato gli orientamenti della ricerca sul campo, nonché gli strumenti di valutazione più utilizzati negli ultimi quarantacinque anni per misurarne le componenti. In secondo luogo, si espone come sono state operativamente integrate le componenti principali dell'ansia da prestazione nella struttura del WE-J: in altre parole, si descrive la struttura del test, presentando in dettaglio gli item che lo compongono. In terzo luogo, si riportano i risultati dell'analisi fattoriale esplorativa condotta sui dati raccolti, seguita da un'analisi fattoriale confermativa finalizzata a verificare l'adattamento del modello ricavato dai dati empirici. Da ultimo, si discutono i risultati che permettono di contestualizzare i principali contributi di questo studio rispetto alla letteratura esistente e si esplicitano le potenziali implicazioni pratiche per gli insegnanti e gli educatori.

Con questo studio, si vuole fornire uno strumento valido e affidabile che possa essere utilizzato nelle scuole primarie per identificare precocemente i bambini che potrebbero beneficiare di interventi mirati per la gestione dell'ansia da prestazione, contribuendo così al loro successo scolastico e al loro benessere generale.

## 2. L'ansia da prestazione nella ricerca psicopedagogica internazionale

La complessità del funzionamento mentale è fondata sui processi motivazionali, emozionali e affettivi che interagiscono continuamente con quelli cognitivi secondo il principio del "determinismo reciproco" (Bandura, 1977): ciascun processo (cognizioni, emozioni, motivazioni) può essere, di volta in volta, causa o effetto nei confronti dell'altro, come le teorie sulle reti neurali costantemente interconnesse (He & Xu, 2010; Galushkin, 2007) hanno dimostrato ormai più di quindici anni fa.

Secondo il principio di causalità reciproca, gli aspetti cognitivi implicano conoscenze (percezioni, pensieri, memorie) e valutazioni di significati (atteggiamenti, opinioni, valori) che influenzano sia le emozioni spiacevoli (rabbia, invidia, paura, ansia, vergogna, colpa, tristezza), sia quelle piacevoli (gioia, gratitudine, amore) e ne sono a loro volta influenzati. Un esempio tipico di questa interazione è l'ansia, che condiziona spesso le capacità cognitive e di adattamento. Essa è una condizione emotiva molto diffusa sia nei bambini sia negli adolescenti. Si tratta di un'esperienza universale riscontrabile in varie culture che, nella maggior parte dei casi ha un carattere transitorio. Allo scopo di distinguere quando uno stato di apprensione co-

stituisce una normale reazione di adattamento e quando invece è una condizione disfunzionale, può essere utile fare una distinzione tra i concetti di ansia, paura e fobia. L'ansia è stata tradizionalmente distinta dalla paura e dalle fobie in base all'obiettività del pericolo: se esiste qualcosa la cui pericolosità è dimostrabile, la reazione emotiva è chiamata paura; se invece l'oggetto o la situazione non è oggettivamente pericoloso, la reazione è definita ansia o fobia. Un altro criterio per differenziare le normali paure dall'ansia patologica potrebbe basarsi sull'impatto che lo stato d'animo ha sull'adattamento del comportamento del bambino. In altre parole, se assistiamo a un'attivazione emotiva che è eccessivamente frequente e temporalmente intensa, allora questa reazione si può considerare disfunzionale, ovvero disadattiva (Choen, 2017).

L'ansia legata ad una prestazione, in particolare, è quella che una persona prova al momento di essere posta in una situazione di verifica del suo apprendimento, di qualunque tipo essa sia: da una situazione scolastica ad una gara sportiva, dalla prova di scuola guida al presentarsi in pubblico, fino alla selezione per l'accesso a un corso di formazione o a un nuovo lavoro. L'ansia da prestazione è stata oggetto di ricerca psicopedagogica per oltre settanta anni (Sarason & Mandler, 1952). Essa può influenzare le prestazioni e il benessere di uno studente, nonché avere un impatto sulla famiglia e sul corpo docente che si occupano dell'educazione e dell'istruzione dei bambini, degli adolescenti e dei giovani (Lavy, 2020; OCSE, 2015). Le prestazioni degli studenti negli esami sono una misura comune del successo educativo in molti sistemi scolastici a livello globale; il successo scolastico, inoltre, influisce sul funzionamento e sul benessere personali durante tutto l'arco della vita (Lavy, 2020; OCSE, 2017).

Diverse ricerche hanno dimostrato che gli studenti delle scuole primarie sperimentano un aumento dell'ansia quando sono sottoposti ai test standardizzati cosiddetti "ad alto rischio", da loro percepiti come importanti perché hanno conseguenze reali nella prosecuzione dei loro studi o per il particolare riconoscimento che il loro superamento implica (ad esempio, i test del programma *No Child Left Behind* negli USA) (Nichols & Berliner, 2007). L'aumento dell'ansia invece non è così significativo durante lo svolgimento delle normali prove di profitto che si svolgono in classe nel corso dell'anno scolastico (Segool et al., 2013). I risultati dei test ad alto rischio possono influenzare l'accesso dello studente all'istruzione futura, come il posizionamento nelle scuole, nei programmi speciali e nelle opportunità di formazione, oltre a influire sulla percezione del proprio valore (Furuta et al., 2021). Dal punto di vista dell'amministrazione scolastica, i risultati dei test ad alto rischio informano le decisioni politiche e di finanziamento delle scuole (Heissel et al., 2021). Dato che è percepito un elevato livello di pressione associato al conseguimento di voti alti, è comune che i bambini sperimentino ansia da prestazione (Lane, 2020; OCSE, 2017).

L'ansia da prestazione è segnalata in molti sistemi educativi e culture nazionali dei cinque continenti (Seipp & Schwarzer, 1996). Nella letteratura internazionale, si danno forti evidenze che dimostrano che essa è associata a vari esiti disadattivi nell'istruzione secondaria e terziaria (Putwain et al., 2021; Herzer et al., 2014; Schnell et al., 2011). Tuttavia, si sa meno sul ruolo dell'ansia da prestazione negli studenti delle scuole primarie (von der Embse et al., 2018; Szafranski et al., 2012). La ricerca su questo tipo di studenti è importante, poiché i bambini durante la fanciullezza diventano sempre più consapevoli del valore delle loro relazioni sociali e della loro vita emotiva mentre crescono sul piano fisico e intellettuale; essi, peraltro, stabiliscono proprio nella fanciullezza i presupposti di sviluppo personale che li preparano a vivere l'adolescenza e l'età adulta (Robson et al., 2020).

I primi studiosi che si impegnarono ad approfondire i significati psicopedagogici dell'ansia da prestazione si accorsero presto dell'esistenza di due componenti principali: una affettivo-fisiologica e un'altra cognitiva (Liebert & Morris, 1967). La componente affettivo-fisiologica, detta anche "emotività", coinvolge la consapevolezza delle reazioni di eccitazione fisiologica da parte degli studenti (ad esempio, spasmi muscolari, mal di stomaco, nausea, sudorazione, aumento della frequenza cardiaca), che possono suscitare emozioni spiacevoli come paura e rabbia (Pekrun, 2006). La componente cognitiva, spesso definita "preoccupazione", si riferisce ai processi di pensiero che accompagnano lo stato di ansia avversiva (Zeidner & Matthews, 2005). La preoccupazione può riguardare la prestazione, le condizioni del compito o dell'esame, l'impatto sul futuro dello studente e le preoccupazioni di tipo sociale (Putwain, 2008). Ad esempio, la valutazione sociale e l'umiliazione possono essere espresse attraverso la paura del giudizio sulla prestazione da parte di persone significative (Lowe & Ang, 2012).

Molti teorici ora considerano una terza componente dell'ansia da prestazione, ovvero i comportamenti che includono abilità di studio inefficaci, comportamenti di evitamento o di ritiro e procrastinazione (Krispenz et al., 2019). I comportamenti tipici dell'ansia da prestazione possono anche avere una caratterizza-

zione motoria che indica distrazione, come battere i piedi, guardare la stanza in cui ci si trova o rivolgere lo sguardo verso gli altri (Wren & Benson, 2004). Un bambino che ha un'alta ansia da prestazione può sperimentare tutte o alcune di queste reazioni (Zeidner, 2014).

Tutte e tre le componenti dell'ansia da prestazione sono state misurate con indagini sul campo, che hanno rivelato forti correlazioni con fattori psicologici o con altri fattori più strettamente educativi (Putwain et al., 2021; Wren & Benson, 2004).

I primi modelli di ansia da prestazione cercavano di spiegare l'impatto dell'ansia sulle prestazioni. Secondo il *Modello dell'Attenzione Cognitiva* (Wine, 1971), gli studenti altamente ansiosi dividono la loro attenzione tra il compito e i comportamenti di auto-focalizzazione, mentre gli studenti con bassa ansia si concentrano esclusivamente sul compito: perciò, quando ci si sente valutati in situazioni prestazionali, le persone possono reagire con autovalutazioni negative, come una diminuzione dell'autostima, che interferiscono con l'attenzione che si dedica ai compiti implicati nell'esecuzione di una prestazione (Musch & Broder, 1999).

Il *Modello del Deficit* (Culler & Holahan, 1980; Naveh-Benjamin et al., 1981; Tobias, 1985) associa scarse prestazioni a capacità di studio e di esecuzione dei test inefficaci, che provocano emozioni spiacevoli e alta ansia da prestazione.

Basandosi sul Modello dell'Attenzione Cognitiva e sul Modello del Deficit, il *Modello del Processo Transazionale* (Zeidner, 1998) considera i fattori personali (ad esempio, abilità e abitudini di studio, tratti di personalità, autoefficacia, capacità di elaborazione delle informazioni) che influenzano l'ansia da prestazione stimolando in misura diversa la preoccupazione e l'emotività, mentre provocano scarse prestazioni (Putwain & Symes, 2012; Spielberger & Vagg, 1995).

I risultati di metanalisi hanno suggerito che un'alta ansia da prestazione è correlata a una diminuzione delle prestazioni in diverse discipline (von der Embse et al., 2018). L'ansia da prestazione gioca un ruolo nel diminuire l'efficacia delle prestazioni attraverso alcuni meccanismi psicologici che deviano la concentrazione dal compito in esse implicato. Ad esempio, in situazioni di test, pensieri disadattivi possono interferire con la memoria a breve termine, l'attenzione e l'elaborazione delle informazioni (Eysenck et al., 2007; Zeidner, 1998). Prima di eseguire la prestazione, lo stress può portare a un eccesso di impegno nella preparazione ad esso, che può causare sintomi di insonnia e ansia (Hamilton et al., 2021; Spielberger & Vagg, 1995). La preoccupazione, come componente cognitiva dell'ansia, è quella più strettamente legata alle prestazioni rispetto all'emotività, poiché evidenzia l'importanza dei pensieri disadattivi e della ruminazione (Cassady & Johnson, 2002).

I modelli contemporanei si sono allontanati da un focus esclusivo sulle prestazioni. Uno di questi modelli è espresso dalla *Teoria del Controllo-Valore* (Pekrun & Perry, 2014), secondo cui il coinvolgimento scolastico, l'elaborazione delle informazioni, la motivazione, l'autoregolazione e il successo possono essere influenzati dalle emozioni come l'ansia, che possono determinare il successo o il fallimento scolastico successivo. La ricerca contemporanea, pertanto, ha esplorato campi semantici al di là del semplice legame tra ansia e prestazioni, esaminando una gamma di variabili esplicative, come i fattori psicologici e psicoeducativi.

Altri modelli come il *Modello di Elaborazione Esecutiva Autoreferente* (S-REF) (Matthews et al., 1999; Zeidner & Matthews, 2005) e il *Modello Biopsicosociale* (Lowe et al., 2008) prevedono che i fattori psicologici abbiano un ruolo importante nell'ansia da prestazione. Secondo gli assertori di questi modelli, i fattori psicoeducativi possono aiutare gli studenti a gestire e affrontare l'ansia da prestazione. Se uno studente ha un concetto positivo delle sue capacità scolastiche, ciò può ridurre le credenze negative riguardo alle situazioni prestazionali (Howard, 2020; von der Embse et al., 2018). Le misure psicoeducative che sono negativamente correlate con l'ansia da prestazione includono: il concetto scolastico di sé, ovvero la credenza e le valutazioni dello studente riguardo alle proprie capacità scolastiche (Marsh, 1990; Shavelson et al., 1976; Zeidner & Schleyer, 1999); il valore del compito, ovvero la motivazione e la credenza che il compito scolastico sia importante (Eccles et al., 1983); la resilienza scolastica, ovvero la capacità di affrontare sfide e difficoltà scolastiche (Martin & Marsh, 2009; Putwain & Daly, 2013); l'autoefficacia, ovvero la convinzione che le proprie capacità elaborative e organizzative siano adeguate per raggiungere un obiettivo desiderato (Bandura, 1982; Barrows et al., 2013).

Il genere è stato considerato nella ricerca psicopedagogica come un fattore che modera l'ansia da prestazione: le femmine riportano i punteggi di ansia da prestazione più alti in tutte le fasce d'età, a partire

dalla fanciullezza (6-10 anni) (Hembree, 1988; Seipp & Schwarzer, 1996; von der Embse et al., 2018). Le femmine pare siano più ansiose dei maschi, poiché i risultati delle ricerche internazionali indicano che sono a maggior rischio di ansia, depressione e nevroticismo a causa degli stili di coping, della ruminazione, della socializzazione e/o dei fattori genetici (Goodwin & Gotlib, 2004; Lynn & Martin, 1997; Olatunji et al., 2013). Le femmine, ad esempio, sono più propense a provare sentimenti di ansia a causa della pratica di socializzare più facilmente le proprie emozioni (Chaplin, 2015). Le tendenze verso l'ansia, pertanto, possono portare a una maggiore esperienza di ansia da prestazione nelle femmine (McLean et al., 2011; Pomerantz & Raby, 2011).

L'età è un altro fattore potenziale che parimenti modera l'ansia da prestazione. Questa è stata rilevata a partire dai 7 anni di età negli studenti delle scuole primarie appartenenti a diversi Paesi d'Europa, dell'Asia, del Nord America, dell'Oceania e dell'Africa (Akman et al., 2007; Chen, 2014; Mavilidi et al., 2020; Raju & Asfaw, 2009; Connor, 2001; Klinger et al., 2015). Metanalisi precedenti hanno mostrato che l'età gioca un ruolo decisivo nell'ansia da prestazione, che aumenta nel secondo ciclo della scuola primaria e poi progressivamente nella scuola secondaria (Hembree, 1988; von der Embse et al., 2018).

I test più utilizzati a livello internazionale per valutare l'ansia da prestazione nei fanciulli (6-10 anni) sono sei. Si precisa che l'analisi di seguito proposta non prende in considerazione gli strumenti legati alla rilevazione dell'ansia rispetto ad uno specifico ambito disciplinare, quale ad esempio l'*Abbreviated Math Anxiety Scale* (AMAS) (Caviola et al., 2017).

1. Il *Test Anxiety Inventory for Children* (TAIC) è composto da 30 item ed è destinato ai bambini di età compresa tra 8 e 12 anni. Questo strumento valuta l'ansia da test, concentrandosi specificamente sulle reazioni fisiologiche e cognitive che i bambini sperimentano durante le situazioni di valutazione (Sarason et al., 1960). Può essere somministrato da psicologi scolastici, consulenti, insegnanti con formazione specifica o psicopedagogisti.
2. Lo *Spielberger's Test Anxiety Inventory for Children* (STAI-C) include 20 item e si rivolge a bambini di età compresa tra i 9 e i 12 anni. Misura sia l'ansia di stato (ansia situazionale) che l'ansia di tratto (ansia come caratteristica stabile) (Spielberger, 1973). Può essere somministrato da psicologi, consulenti scolastici o insegnanti con adeguata formazione nella somministrazione di test psicometrici.
3. Il *Revised Children's Manifest Anxiety Scale* (RCMAS), sviluppato da Reynolds e Richmond (1985), è uno degli strumenti più usati per valutare l'ansia generalizzata nei bambini. Comprende 37 item ed è destinato a bambini e adolescenti tra i 6 e i 19 anni. Le sottoscale valutano diverse componenti dell'ansia, come ansia fisiologica, ansia sociale e preoccupazioni. È somministrato principalmente da psicopedagogisti, ma può essere utilizzato anche da insegnanti formati nella somministrazione.
4. Il *School Anxiety Inventory for Children* (SAIC), composto da 48 item, è specificamente progettato per bambini dai 6 ai 12 anni (Hernández & García, 1991). Valuta l'ansia scolastica con un'attenzione particolare all'ansia da prestazione, all'ansia verso gli insegnanti e all'ansia verso i compiti scolastici. Può essere somministrato da psicologi scolastici o personale che possiede competenze psicometriche.
5. La *Performance Anxiety in Children (PAC) Scale*, con 25 item, misura l'ansia legata alla performance nei bambini di età compresa tra i 7 e i 12 anni. Questo strumento si concentra sui sintomi cognitivi e somatici associati alla performance in diversi contesti, come la scuola, lo sport e altre attività (Beidel et al., 1998). È somministrato da psicologi e terapeuti specializzati nel trattamento dell'ansia infantile.
6. Il *Children's Test Anxiety Scale* (CTAS), sviluppato da Wren e Benson (2004), è anch'esso composto da 30 item e misura l'ansia da test nei bambini tra gli 8 e i 12 anni. Questo strumento suddivide l'ansia in tre dimensioni principali: ansia cognitiva, ansia fisiologica e ansia comportamentale. Anche in questo caso, lo strumento è tipicamente somministrato da psicologi o personale scolastico con formazione nella valutazione psicologica.

Si può dunque affermare che ad oggi gli stessi strumenti che misurano l'ansia da prestazione nella fanciullezza (6-10 anni), ne valutano le componenti anche nei preadolescenti (11-13 anni) e negli adolescenti (14-19 anni) appartenenti al secondo ciclo dell'istruzione. Poiché l'ansia si manifesta già nell'infanzia e nella fanciullezza, è parimenti utile studiarla e valutarla con un test specifico focalizzato solamente sui bambini di scuola primaria (von der Embse et al., 2018).

Da ultimo, l'uso del WE-J nella scuola primaria non solo fornisce alle maestre ed ai maestri uno stru-

mento utile per monitorare l'ansia da prestazione, ma contribuisce anche a sviluppare una ricerca più ampia. Questo aiuta a facilitare la comprensione delle emozioni legate all'apprendimento nei bambini, promuovendo una maggiore consapevolezza e supporto nel loro percorso educativo. L'adattamento del WE-J agli studenti degli ultimi tre anni della scuola primaria non solo potrebbe fornire alle maestre ed ai maestri uno strumento utile per monitorare l'ansia da prestazione a scuola, ma potrebbe contribuire anche a sviluppare una ricerca più ampia in questo ambito. Tale approccio facilita una comprensione più approfondita delle dinamiche emotive legate all'apprendimento nei bambini, promuovendo una maggiore consapevolezza e un supporto mirato nel loro percorso educativo. Questo aspetto assume particolare rilevanza in ambito didattico, in quanto offre ai docenti uno strumento accessibile per la somministrazione e l'interpretazione dei risultati. La semplicità d'uso del WE-J consente agli insegnanti di integrare efficacemente le informazioni raccolte nella loro progettazione didattica, superando le limitazioni di altri strumenti più complessi che richiedono la somministrazione da parte di specialisti. Questa caratteristica rende il WE-J particolarmente adatto per un impiego sistematico e diffuso in ambito scolastico, favorendo un approccio didattico informato e sensibile alle esigenze emotive degli studenti.

### 3. Materiali e metodi

#### 3.1 Campione

Lo strumento è stato somministrato ad un campione di 252 studenti (52% maschi), di età compresa tra 8 e 11 anni frequentanti classi terze, quarte e quinte di scuola primaria della Sicilia occidentale (Tabella 1).

Classe	Genere	Frequenze	% del Totale
Quarta	F	37	14.7 %
	M	40	15.9 %
	Mancanti	0	0.0 %
Quinta	F	34	13.5 %
	M	45	17.9 %
	Mancanti	1	0.4 %
Terza	F	49	19.4 %
	M	45	17.9 %
	Mancanti	1	0.4 %

Tabella 1: Distribuzione di frequenza del campione per classi e per genere

#### 3.2 Descrizione del test Worry Emotionality-Junior

Il Test WE-J è stato costruito sulla base del Test *Worry Emotionality* (WE) precedentemente messo a punto per valutare l'ansia da prestazione in studenti della scuola secondaria e dell'università (Di Nuovo, 2013, pp. 89-93, 147). Questo test è costituito da quindici item che traducono operativamente le due dimensioni fondamentali dell'ansia da prestazione: la preoccupazione (*Worry*) e l'emotività (*Emotionality*). Esso, estrapolato, rivisto e adattato dal test messo a punto da Morris, Davis e Hutchings (1981), si ispira al Modello dell'Attenzione Cognitiva, poiché appare più utile al perseguimento di scopi non clinici, ovvero destinato a una popolazione scolastica di livello anche primario, di cui si vuole valutare l'ansia da prestazione in relazione alle prestazioni e al rendimento scolastici. Lo studio di valutazione del test WE in popolazioni di studenti di diverso livello, che consta di 18 item. Per costruire il test WE-J, si sono mantenuti i 18 item adattandoli però alle capacità di comprensione dei bambini di 8-10 anni. Di seguito si riporta la Tabella 2 che presenta gli item dei due test, il WE e il WE-J, dalla cui formulazione si può evincere la differenza semantica che li caratterizza.

<i>WE. Quando mi trovo in una situazione di esame:</i>	<i>WE-J. Quando devo svolgere in classe un compito scritto o una interrogazione orale:</i>
1. Sento il cuore battere forte.	1. Sento che il mio cuore batte forte.
2. Temo di non avere abbastanza preparazione.	2. Mi preoccupa perché non mi sento abbastanza preparato/a.
3. Per la tensione mi sento sconvolgere lo stomaco	3. Mi fa male la pancia a causa della preoccupazione.
4. Penso che avrei dovuto studiare di più	4. Penso di avere studiato poco.
5. Mi sento turbato/a e a disagio.	5. Mi sento confuso/a e non so che cosa fare.
6. Penso che gli altri resteranno delusi dalla mia prestazione.	6. Penso che gli altri saranno tristi se non lo faccio bene.
7. Sono molto nervoso/a.	7. Sono molto nervoso/a.
8. Sento che non renderò come potrei.	8. Penso di non riuscire a fare le cose bene come vorrei.
9. Mi sento preso/a dal panico.	9. Mi spavento molto.
10. Non ho fiducia su come riuscirò nella prova.	10. Non credo che riuscirò a svolgere bene la prova.
11. Mi sento sovraeccitato/a.	11. Non riesco a stare fermo/a.
12. Penso alle conseguenze se riuscissi male nella prova.	12. Penso a cosa succederebbe se mi andasse male.
13. Mi sento in estrema tensione.	13. Sento che i muscoli del mio corpo diventano pesanti.
14. Mi pare che gli altri siano più preparati di me.	14. Sembra che tutti gli altri sappiano più cose di me.
15. Mi sento agitato/a per la paura.	15. Mi sento agitato/a a causa della paura.
16. Temo che la prova possa riguardare qualche argomento che non ho studiato.	16. Ho paura che mi facciano domande alle quali non so rispondere.
17. Mi sento veramente in ansia.	17. Sono davvero ansioso/a.
18. Non ho fiducia in me stesso/a.	18. Non credo in me stesso/a.

Tabella 2: Presentazione degli item del WE e WE-J

In entrambi i test, è associata una scala Likert con cinque opzioni di risposta che individuano nel WE l'intensità variabile (per nulla, pochissimo, abbastanza, molto, esattamente) che corrisponde a ciò che provano i destinatari, e nel WE-J la frequenza (mai, raramente, a volte, spesso, sempre) di ciò che essi sentono o pensano in quelle situazioni prestazionali.

Il calcolo del punteggio permette di ricavare due risultati, uno relativo all'attivazione psicofisiologica (*Emotionality*) e l'altro attinente alla preoccupazione cognitiva (*Worry*): il punteggio nella scala *Emotionality* deriva dalla somma dei 9 item dispari (nn. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 e 17); quello nella scala *Worry* si ricava dalla somma dei 9 item pari (nn. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 e 18).

### 3.3 Raccolta e analisi dei dati

La somministrazione è avvenuta con modalità carta e matita nel maggio 2024. La partecipazione è stata volontaria ed è stata esplicitata la riservatezza e l'anonimato delle rilevazioni.

In una prima fase si è proceduto a calcolare le statistiche descrittive del questionario nel campione e a verificare la normalità delle distribuzioni relative a ognuno degli item e al punteggio totale dello strumento, calcolando gli indici di simmetria e di curtosi (Ercolani & Perugini, 1997). In seguito, al fine di verificare la coerenza interna del questionario, è stato calcolato il coefficiente  $\alpha$  di Cronbach e  $\omega$  di McDonalds (McDonald, 1999), che si è rivelato essere un indice più sensibile della consistenza interna sia rispetto all' $\alpha$  che ad altre alternative (Pastore, 2017). Sul campione è stata analizzata la dimensionalità mediante una Analisi Fattoriale Esplorativa (EFA) e una Analisi Fattoriale Confermativa (CFA).

Le elaborazioni statistiche preliminari e le analisi fattoriali esplorativa e confermativa sono state eseguite tramite il software statistico Jamovi (v. 2.3.28).

## 4. Risultati

### 4.1 Analisi preliminare dei dati

La Tabella 3 riporta le medie, le deviazioni standard e i percentili distinti per genere e classe per le due sottoscale e il punteggio totale.

									Percentili		
	Classe	Genere	N	Media	SE	SD	Min	Max	25th	50th	75th
WEJ_tot	Terza	F	38	45.8	2.366	14.59	18.00	75.0	34.5	46.5	56.8
		M	36	48.7	2.016	12.10	28.00	74.0	40.8	51.5	56.3
	Quarta	F	34	44.1	1.733	10.11	19.00	73.0	37.5	44.5	47.0
		M	35	46.6	2.128	12.59	25.00	75.0	36.0	49.0	56.0
	Quinta	F	29	48.3	2.559	13.78	21.00	71.0	40.0	47.0	61.0
		M	37	47.3	1.757	10.69	26.00	76.0	40.0	46.0	53.0
Worry	Terza	F	40	23.1	1.162	7.35	9.00	39.0	18.8	23.0	28.5
		M	39	24.8	1.066	6.66	9.00	40.0	20.0	23.0	30.0
	Quarta	F	35	22.3	0.923	5.46	10.00	38.0	19.0	22.0	24.0
		M	35	23.9	1.236	7.31	11.00	41.0	18.5	24.0	28.5
	Quinta	F	33	25.4	1.436	8.25	10.00	41.0	21.0	24.0	32.0
		M	39	24.6	1.032	6.45	12.00	39.0	20.0	23.0	28.0
Emotionality	Terza	F	46	22.6	1.144	7.76	9.00	40.0	16.3	22.5	29.0
		M	40	23.9	1.080	6.83	13.00	35.0	19.0	25.0	29.3
	Quarta	F	35	21.7	0.955	5.65	9.00	35.0	18.0	22.0	25.0
		M	39	22.1	1.136	7.09	10.00	38.0	17.0	22.0	26.5
	Quinta	F	29	23.4	1.237	6.66	10.00	35.0	19.0	23.0	29.0
		M	42	22.9	0.851	5.51	10.00	37.0	19.3	23.0	26.0

Tabella 3: Statistiche descrittive per classe e genere

L'analisi preliminare dei dati ha rivelato alcune criticità nella distribuzione di diversi item del WE-J. In particolare, l'esame della sensibilità psicométrica degli item (Tabella 4) ha evidenziato che numerosi item presentano valori di asimmetria e curtosi che superano il valore assoluto di 1, indicando potenziali deviazioni dalla normalità. Nello specifico, gli item 6 e 13 mostrano valori di asimmetria superiori a 1, mentre gli item 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15 e 17 presentano valori di curtosi che superano il valore assoluto di 1. Sebbene questi valori non raggiungano i livelli critici indicati da Kline (2016), che considera problematici valori di asimmetria superiori a 3 e di curtosi superiori a 10 in valore assoluto, la presenza di diverse deviazioni dalla normalità suggerisce la necessità di un'analisi più approfondita per migliorare la struttura del test.

					Asimmetria		Curtosi	
	N	Mancanti	Media	SD	Asimmetria	SE	Curtosi	SE
WEJ1	247	5	2.78	1.21	0.18779	0.155	-0.777	0.309
WEJ2	250	2	2.80	1.11	0.08475	0.154	-0.512	0.307
WEJ3	250	2	2.11	1.33	0.95544	0.154	-0.303	0.307
WEJ4	248	4	2.58	1.12	0.44546	0.155	-0.295	0.308

WEJ5	249	3	2.63	1.20	0.19742	0.154	-0.932	0.307
WEJ6	249	3	1.72	1.24	1.63091*	0.154	1.369*	0.307
WEJ7	248	4	2.80	1.36	0.22426	0.155	-1.111*	0.308
WEJ8	247	5	3.00	1.28	0.00411	0.155	-0.977	0.309
WEJ9	248	4	2.38	1.31	0.60475	0.155	-0.760	0.308
WEJ10	244	8	2.69	1.28	0.33188	0.156	-0.917	0.310
WEJ11	245	7	2.52	1.53	0.46519	0.156	-1.277*	0.310
WEJ12	246	6	2.85	1.36	0.17968	0.155	-1.145*	0.309
WEJ13	249	3	1.69	1.18	1.68970*	0.154	1.733*	0.307
WEJ14	246	6	2.78	1.42	0.24518	0.155	-1.208*	0.309
WEJ15	246	6	2.76	1.38	0.22193	0.155	-1.206*	0.309
WEJ16	244	8	3.09	1.25	-0.02528	0.156	-0.969	0.310
WEJ17	247	5	2.96	1.39	0.09261	0.155	-1.250*	0.309
WEJ18	248	4	2.34	1.45	0.68368	0.155	-0.910	0.308

Tabella 4: Statistiche descrittive relative a ciascun item dello strumento

## 4.2 Analisi di affidabilità

L'affidabilità dello strumento è stata valutata tramite il calcolo dell' $\alpha$  di Cronbach e dell' $\omega$  di McDonald, al fine di misurare la coerenza interna sia della scala complessiva sia delle due sottoscale che la compongono (*Worry* e *Emotionality*). I risultati (Tabella 5) indicano una buona affidabilità complessiva dello strumento e una sufficiente affidabilità per le scale riguardanti la componente emotiva e cognitiva dell'ansia da prestazione.

	Media	SD	$\alpha$ di Cronbach	$\omega$ di McDonald
WE-J	2.59	0.687	0.847	0.851
Emotionality	2.53	0.742	0.726	0.739
Worry	2.66	0.773	0.777	0.778

Tabella 5: Indici di affidabilità riferiti allo strumento WE-J e alle scale che lo compongono

L'analisi di affidabilità (Tabella 6) ha fornito ulteriori informazioni cruciali per valutare la qualità degli item. In particolare, l'item 11 ha mostrato la correlazione item-totale più bassa (0.191) tra tutti gli item, e la sua eliminazione porterebbe ad un aumento sia dell' $\alpha$  di Cronbach (da 0.847 a 0.853) che dell' $\omega$  di McDonald (da 0.851 a 0.855). L'item 6, pur non presentando problemi così evidenti nell'analisi di affidabilità, ha mostrato una correlazione item-totale relativamente bassa (0.311). Questi risultati sono particolarmente rilevanti alla luce delle raccomandazioni di Worthington e Whittaker (2006), i quali suggeriscono che item con correlazioni item-totale inferiori a 0.30 possono essere considerati per l'eliminazione durante la fase di sviluppo di una scala.

	Media	SD	Correlazione item-totale	Se l'elemento viene scartato	
				$\alpha$ di Cronbach	$\omega$ di McDonald
WEJ1	2.81	1.20	0.464	0.839	0.843
WEJ2	2.82	1.12	0.415	0.841	0.845

WEJ3	2.13	1.35	0.343	0.844	0.849
WEJ4	2.56	1.13	0.426	0.840	0.845
WEJ5	2.63	1.21	0.424	0.841	0.845
WEJ6	1.69	1.21	0.311	0.845	0.850
WEJ7	2.89	1.34	0.577	0.833	0.838
WEJ8	3.01	1.30	0.620	0.831	0.835
WEJ9	2.37	1.32	0.467	0.838	0.843
WEJ10	2.72	1.28	0.546	0.835	0.839
WEJ11	2.51	1.53	0.191	0.853*	0.855*
WEJ12	2.84	1.37	0.434	0.840	0.845
WEJ13	1.69	1.17	0.323	0.845	0.849
WEJ14	2.69	1.41	0.481	0.838	0.842
WEJ15	2.76	1.37	0.553	0.834	0.839
WEJ16	3.16	1.21	0.473	0.838	0.843
WEJ17	3.05	1.40	0.497	0.837	0.841
WEJ18	2.37	1.44	0.509	0.836	0.841

Tabella 6: Statistiche descrittive e analisi di affidabilità degli item che compongono il WE-J.

Al fine di valutare la coerenza interna dello strumento, le due mappe di calore di correlazione, riportate nella Figura 1, forniscono inoltre un'analisi visiva delle relazioni tra gli item del test, evidenziando la forza e la direzione delle correlazioni tra ciascun item della scala WE-J.

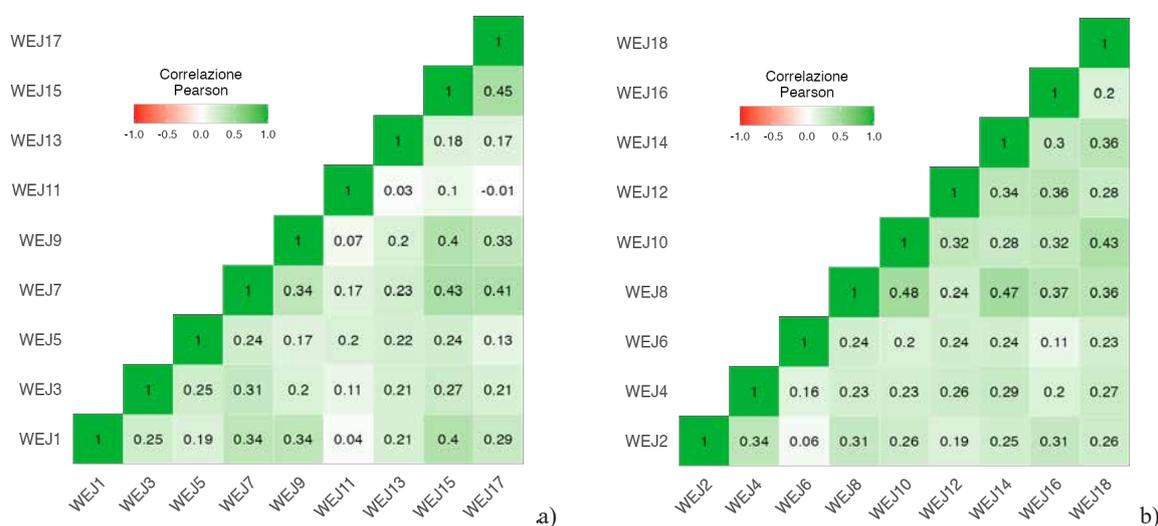


Figura 1: Mappa di calore di correlazione relativa alle due scale dello strumento: Emotionality (a), Worry (b)

Nella prima mappa di calore (a), relativa agli item della sottoscala *Emotionality*, si osservano correlazioni positive significative tra diversi item, con alcune associazioni particolarmente forti, come quelle tra gli item WEJ7 e WEJ15. Ciò suggerisce che questi item misurano aspetti simili del costrutto di emotività, in linea con l'ipotesi teorica che sottende la scala. Tuttavia, è interessante notare che l'item WEJ11 presenta una correlazione più debole con gli altri item, confermando quanto emerso dall'analisi dell'affidabilità: questo item potrebbe contribuire in misura minore alla coerenza della sottoscala. La seconda mappa di calore (b), riferita alla sottoscala *Worry*, mostra anch'essa forti correlazioni tra diversi item, con alcune as-

sociazioni particolarmente rilevanti, come tra gli item WEJ8 e WEJ10, che sembrano catturare aspetti simili della preoccupazione legata alla performance scolastica.

Considerando congiuntamente gli aspetti statistici e teorici, emerge che gli item 6 e 11 sono particolarmente problematici. L'item 6 ("Penso che gli altri saranno tristi se non lo faccio bene") mostra problemi sia di asimmetria che di curtosi, e potrebbe misurare più l'ansia sociale che l'ansia da prestazione specifica, come suggerito da Zeidner (2014) nella sua analisi delle componenti dell'ansia da test. L'item 11 ("Non riesco a stare fermo/a"), oltre a problemi di curtosi, mostra la peggiore correlazione item-totale e il suo mantenimento compromette l'affidabilità complessiva della scala. Inoltre, questo item potrebbe catturare un aspetto più generale dell'ansia piuttosto che l'ansia da prestazione in contesto scolastico, come evidenziato da Putwain (2008) nella sua decostruzione del concetto di ansia da test.

Basandoci sul principio di parsimonia nella costruzione di scale psicometriche (DeVellis, 2016), che privilegia strumenti più brevi ma più affidabili e validi, la decisione di eliminare gli item 6 e 11 è supportata dalle loro problematiche statistiche in termini di distribuzione e affidabilità, dalla loro potenziale deviazione dal costrutto centrale di ansia da prestazione che il WE-J intende misurare, e dal miglioramento atteso nella struttura fattoriale e nella validità del test dopo la loro rimozione (Marsh et al., 2005). La rimozione di questi item dovrebbe dunque portare a una versione più robusta e precisa del WE-J per misurare l'ansia da prestazione nei bambini di scuola primaria, aumentando così la sua utilità e applicabilità in contesti educativi.

### 4.3 Analisi Fattoriale Esplorativa (EFA)

Come affermato in precedenza, il test WE-J è fondato sui fattori *Worry* ed *Emotionality*, per cui si è voluta esplorare la struttura latente dei dati per capire se emergesse una soluzione a due fattori, coerente con la distinzione tra *Emotionality* e *Worry* già presente nel Test WE (Di Nuovo, 2013).

Prima di procedere all'estrazione dei fattori sono stati eseguiti il test di Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e quello di Sfericità di Bartlett (BTS), con l'intenzione di assicurarsi che le caratteristiche dei dati fossero adeguate per condurre l'EFA. I risultati di questi due test mostrano che i dati sono adatti per un'analisi fattoriale esplorativa: il valore complessivo di KMO (0.87) è considerato "meritevole", il che indica che i dati sono sufficientemente adatti per l'analisi fattoriale; il valore di BTS ( $\chi^2=980.129$ ; gdl=129;  $p < 0.001$ ) indica che c'è una significativa correlazione tra le variabili, quindi l'assunzione di sfericità è violata e l'analisi fattoriale è appropriata per i dati. Entrambi i test, dunque, suggeriscono che è possibile procedere con l'analisi fattoriale esplorativa (EFA).

In base ai risultati riportati dalla letteratura che ha guidato la costruzione e la validazione del WE (Di Nuovo, 2013), si è proceduto ad analizzare l'eventuale presenza di un modello a due fattori che, in linea con quanto precedentemente esposto, sono identificati nelle dimensioni *Worry* ed *Emotionality*. L'analisi è stata condotta mediante il metodo della massima verosimiglianza (MLE). Il numero di fattori da estrarre è stato scelto in base al metodo grafico dello *scree plot* (Cattell, 1966) e al metodo dell'autovalore uguale o maggiore di 1 (Kaiser, 1974). L'analisi fattoriale esplorativa rileva un modello a quattro fattori, confermato anche dallo *scree plot* (Figura 2).

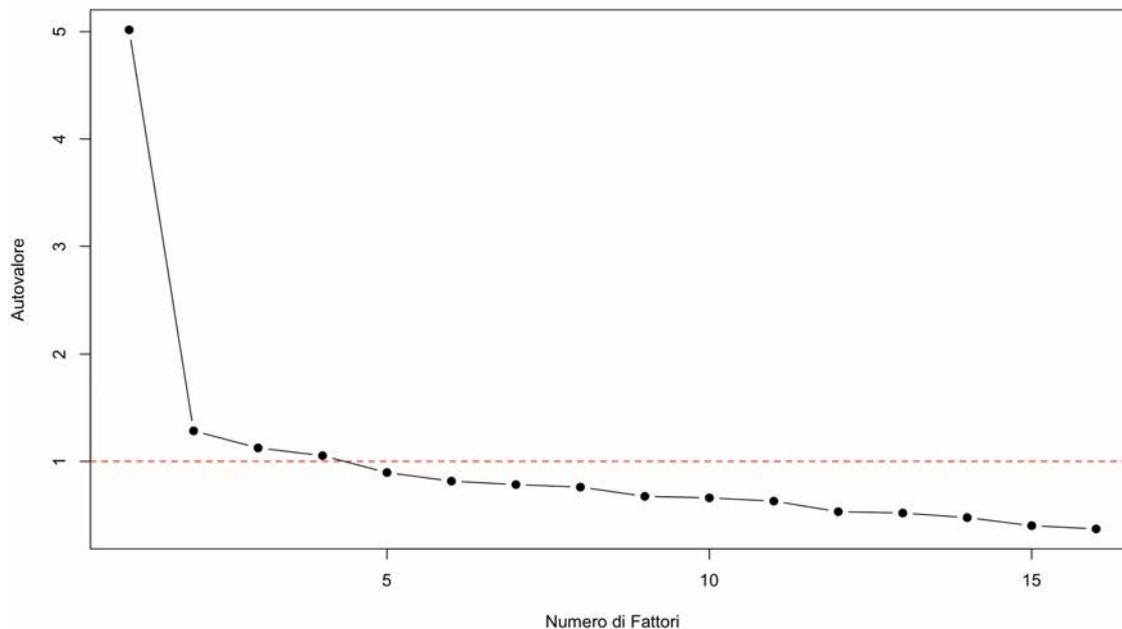


Figura 2: Scree plot degli autovalori

Lo scree plot mostra un netto calo iniziale degli autovalori dal primo al secondo fattore, seguito da una diminuzione più graduale. Secondo il metodo di Cattell (1966), il punto in cui la coda degli autovalori comincia a livellarsi indica il numero ottimale di fattori da mantenere. In questo caso, la pendenza si appiattisce significativamente dopo il secondo fattore. Il criterio di Kaiser (1974), che suggerisce di considerare i fattori con autovalori maggiori o uguali a 1, identifica quattro fattori che soddisfano questo criterio, ovvero: 5.017, 1.285, 1.126, e 1.053 (Tabella 7). Il criterio di Kaiser indica la possibilità di estrarre fino a quattro fattori. Tuttavia, lo *scree plot* suggerisce che due fattori possono essere sufficienti per spiegare la struttura sottostante, in linea con l'ipotesi teorica delle dimensioni *Worry* ed *Emotionality*. Di conseguenza, il modello più oculato e teoricamente giustificabile è un modello a due fattori.

Per determinare come si distribuisce la varianza spiegata dai due fattori, si è calcolata la percentuale di varianza spiegata da ciascun fattore rispetto al totale. Gli autovalori ottenuti rappresentano la quantità di varianza spiegata da ciascun fattore. La somma di tutti gli autovalori rappresenta la varianza totale. Per calcolare la percentuale di varianza spiegata da ciascun fattore, si è diviso l'autovalore del fattore per la somma degli autovalori moltiplicando per 100. I risultati mostrano che il primo fattore spiega circa il 31.36% della varianza totale; il secondo fattore invece ne spiega l'8.07%. Insieme, i due fattori spiegano il 39.39% della varianza complessiva, suggerendo che sono i più rilevanti rispetto agli altri fattori. Questo conferma ulteriormente la plausibilità di un modello a due fattori (Tabella 7).

Fattore	Autovalori		
	Totale	% di varianza spiegata	% cumulativa
1	5.01	31.36%	31.35%
2	1.28	8.07%	39.39%
3	1.12	7.04%	46.42%
4	1.05	6.58%	52.00%

Tabella 7: Varianza totale spiegata dal modello

#### 4.4 Analisi Fattoriale Confermativa (CFA)

Dal momento che non è certa la normalità della distribuzione, si è scelto di eseguire un'analisi fattoriale confermativa (CFA) utilizzando un metodo di estrazione robusto MLM (*Maximum likelihood estimation with robust standard errors and a Satorra-Bentler scaled test statistic*). Tale metodo utilizza il  $\chi^2$  con la corre-

zione di Satorra-Bentler (SB 2; Satorra & Bentler, 2001), una misura più accurata rispetto al normale  $\chi^2$ , utilizzato per campioni con distribuzione non normale. Questo approccio è particolarmente adatto anche per condurre CFA con campioni relativamente piccoli, come nel nostro caso ( $N = 252$ ). Infatti, diversi studi hanno dimostrato che il metodo MLM produce stime più accurate e affidabili rispetto ad altri metodi quando si lavora con campioni di dimensioni limitate e dati non normalmente distribuiti (Maydeu-Olivares, 2017; Li, 2016). In particolare, Muthén e Muthén (2002) hanno evidenziato che il metodo MLM può fornire risultati robusti anche con campioni di dimensioni comprese tra 150 e 300 partecipanti. Inoltre, Byrne (2010) sottolinea che l'uso di stimatori robusti come l'MLM può mitigare i problemi legati alla non normalità e alla limitata ampiezza campionaria, producendo stime dei parametri più affidabili e indici di adattamento del modello più accurati.

Dai dati si evince che il  $\chi^2$  con la correzione di Satorra-Bentler risulta significativo ( $\chi^2 = 167$ ;  $df = 103$ ;  $p < 0.001$ ).

Le saturazioni fattoriali (Figura 3) indicano che tutti gli item contribuiscono in modo significativo ai rispettivi fattori, con stime standard che variano da 0.63 a 1.39 per *Emotionality* e da 0.86 a 1.58 per *Worry*.

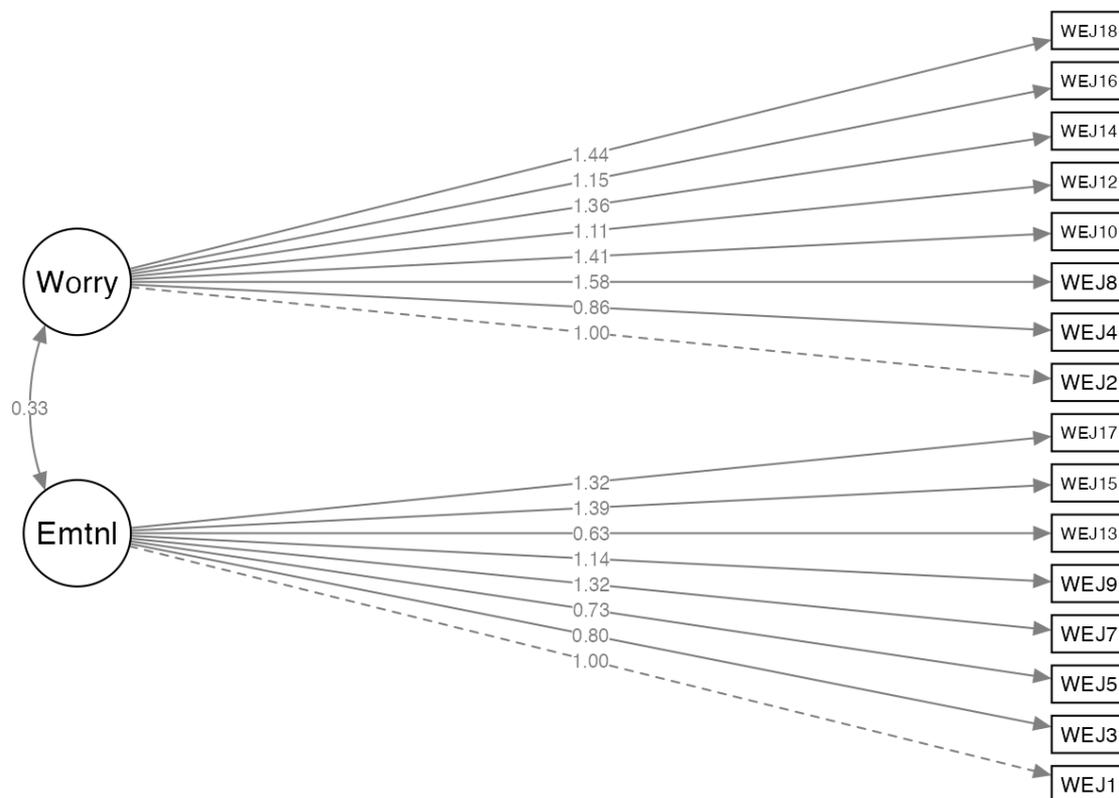


Figura 3: Path diagram del modello

Si sono dunque calcolati gli indici solitamente utilizzati per verificare il grado di adattamento del modello ottenuto ai dati. In particolare, i valori di CFI (*Comparative Fit Index*) e TLI (*Tucker-Lewis Index*), indicano un adattamento pressoché accettabile, rispettivamente 0.933 e 0.922. Il valore di RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) di 0.048 rientra tra i valori auspicabili ( $< 0.05$ ) (Hu & Bentler, 1999). L'intervallo di confidenza al 90% per l'RMSEA, compreso tra 0.029 e 0.065, suggerisce ulteriormente un grado di adattamento soddisfacente, con una certa tolleranza per la varianza presente nei dati. Anche il valore di SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) pari a 0.052 risulta in linea con gli standard suggeriti in letteratura, poiché valori inferiori a 0.08 indicano un buon adattamento tra il modello ipotizzato e i dati osservati (Hu & Bentler, 1999).

#### 4.5 Analisi differenziale del WE-J per genere e classe

Al fine di esaminare potenziali disparità nell'ansia da prestazione in base al genere e alla classe frequentata, sono state condotte analisi comparative. Data la natura ordinale delle variabili e la non normalità della distribuzione, si è optato per l'utilizzo di test non parametrici.

Le statistiche descrittive relative alle scale *Emotionality*, *Worry* e al punteggio totale del WE-J, suddivise per genere e classe, sono riportate nelle Tabelle 8 e 9 rispettivamente.

	Genere	N	Mancanti	Media	Mediana	SD	Minimo	Massimo
Emotionality	F	111	9	20.5	20.0	6.52	8.00	39.0
	M	123	7	20.2	20.0	6.04	8.00	36.0
Worry	F	109	11	22.0	21.0	6.62	8.00	37.0
	M	113	17	22.7	22.0	6.33	8.00	38.0
WEJ_tot	F	102	18	42.4	42.0	12.33	16.00	73.0
	M	109	21	42.9	43.0	10.91	21.00	70.0

Tabella 8: Statistiche descrittive delle scale *Emotionality*, *Worry* e del punteggio totale del WE-J suddivise per genere

	Classe	N	Mancanti	Media	Mediana	SD	Minimo	Massimo
Emotionality	Terza	88	7	20.8	21.0	7.13	8.00	39.0
	Quarta	74	3	19.4	19.5	5.90	8.00	36.0
	Quinta	74	6	20.6	20.0	5.54	9.00	32.0
Worry	Terza	80	15	21.9	21.0	6.53	8.00	35.0
	Quarta	70	7	21.6	20.5	5.99	9.00	38.0
	Quinta	74	6	23.4	22.0	6.80	9.00	38.0
WEJ_tot	Terza	76	19	42.7	43.0	12.78	16.00	73.0
	Quarta	69	8	41.3	41.0	10.34	17.00	65.0
	Quinta	68	12	43.8	42.5	11.52	19.00	70.0

Tabella 9: Statistiche descrittive delle scale *Emotionality*, *Worry* e del punteggio totale del WE-J suddivise per classe frequentata

Per quanto concerne le differenze di genere, il test di Mann-Whitney non ha evidenziato discrepanze statisticamente significative tra maschi e femmine né per la scala *Emotionality* ( $U = 6711$ ,  $p = .732$ ), né per la scala *Worry* ( $U = 5819$ ,  $p = .440$ ), né per il punteggio totale del WE-J ( $U = 5386$ ,  $p = .778$ ). Questi risultati suggeriscono una sostanziale omogeneità nella percezione dell'ansia da prestazione tra i due generi nel campione esaminato, come si può osservare anche dai valori medi riportati nella Tabella 8.

Relativamente alle differenze tra classi, il test di Kruskal-Wallis non ha rilevato variazioni significative né per la scala *Emotionality* ( $\chi^2(2) = 2.12$ ,  $p = .347$ ), né per la scala *Worry* ( $\chi^2(2) = 2.88$ ,  $p = .236$ ), né per il punteggio totale del WE-J ( $\chi^2(2) = 1.61$ ,  $p = .446$ ). Tali esiti indicano che il livello di ansia da prestazione non sembra variare significativamente tra gli studenti delle classi terze, quarte e quinte della scuola primaria nel campione analizzato. La Tabella 9 mostra le medie e le altre statistiche descrittive per ciascuna classe, evidenziando la relativa omogeneità dei punteggi.

Questi risultati, pur non evidenziando differenze statisticamente significative, forniscono importanti spunti di riflessione sulla natura trasversale dell'ansia da prestazione nella fascia d'età considerata, indipendentemente dal genere e dalla classe frequentata. Tuttavia, è opportuno interpretare questi dati con

cautela, considerando le limitazioni del campione e la necessità di ulteriori ricerche per confermare la generalizzabilità di tali risultati.

## 5. Discussioni

I risultati ottenuti dall'analisi fattoriale confermativa forniscono un sostegno empirico all'ipotesi che l'ansia da prestazione nei bambini delle scuole primarie sia meglio concettualizzata attraverso due dimensioni distinte: la preoccupazione e l'emotività. Questa suddivisione è coerente con il modello classico proposto da Liebert e Morris (1967), che distingue tra le componenti cognitive e affettive dell'ansia da prestazione. La conferma di questa struttura fattoriale in un campione di bambini di età compresa tra 8 e 10 anni estende i risultati precedentemente osservati in popolazioni di adolescenti e adulti, come evidenziato da studi precedenti (Zeidner, 2014; Putwain, 2008; Di Nuovo, 2013) e suggerisce che anche i bambini in età scolare sviluppano reazioni ansiose che possono essere concettualizzate in modo simile a quelle degli studenti più grandi.

L'adattamento del WE-J per i bambini della scuola primaria rappresenta un importante passo avanti nella comprensione e nella valutazione dell'ansia da prestazione in questa fascia d'età. Come sottolineato da von der Embse et al. (2018), l'ansia da prestazione si manifesta già nell'infanzia, rendendo cruciale lo sviluppo di strumenti specifici per questa popolazione. Un contributo particolarmente rilevante del WE-J risiede nella sua facilità di somministrazione, che lo rende accessibile anche ai docenti. Questa caratteristica permette agli insegnanti di integrare i risultati emersi direttamente nella progettazione didattica, personalizzandola ed ottimizzandola per rispondere alle esigenze specifiche degli studenti che manifestano ansia da prestazione (Zeidner, 2014).

La struttura a due fattori del WE-J è in linea con recenti sviluppi teorici nel campo dell'ansia da prestazione. Ad esempio, il modello di Elaborazione Esecutiva Autoreferente (S-REF) proposto da Zeidner e Matthews (2005) enfatizza l'interazione tra processi cognitivi ed emotivi nell'esperienza dell'ansia. Analogamente, il Modello Biopsicosociale di Lowe et al. (2008) sottolinea l'importanza di considerare sia gli aspetti cognitivi che quelli fisiologici dell'ansia. La validazione del WE-J supporta empiricamente questi modelli teorici, dimostrando la loro applicabilità anche in contesti di scuola primaria.

L'analisi della consistenza interna del WE-J ha rivelato valori soddisfacenti sia per l' $\alpha$  di Cronbach che per l' $\omega$  di McDonald. Questi risultati sono paragonabili a quelli ottenuti da altri strumenti validati per misurare l'ansia nei bambini, come il RCMAS (Reynolds & Richmond, 1985) e il CTAS (Wren & Benson, 2004). La buona affidabilità del WE-J suggerisce che lo strumento è in grado di misurare in modo coerente le dimensioni dell'ansia da prestazione nei bambini della scuola primaria.

L'utilizzo del metodo di stima MLM (*Maximum Likelihood estimation with robust standard errors and a Satorra-Bentler scaled test statistic*) nell'analisi fattoriale confermativa si è rivelato particolarmente adatto per il nostro campione. Come evidenziato da Li (2016) e Maydeu-Olivares (2017), questo approccio è robusto anche in presenza di dati non normalmente distribuiti e con campioni di dimensioni limitate, fornendo stime più accurate dei parametri e degli indici di adattamento del modello. Gli indici di adattamento del modello ottenuti (CFI, TLI, RMSEA, SRMR) indicano un buon fit del modello a due fattori. Questi risultati sono in linea con quelli ottenuti da altri studi di validazione di strumenti per la misurazione dell'ansia negli studenti (e.g., Caviola et al., 2017; Beidel et al., 1998), supportando la validità di costruito del WE-J.

L'assenza di differenze significative nell'ansia da prestazione tra generi e classi nel nostro campione contrasta con alcuni studi precedenti che hanno riportato livelli più elevati di ansia nelle femmine (Hembree, 1988; Seipp & Schwarzer, 1996). Questa discrepanza potrebbe essere dovuta alle specificità del contesto culturale italiano o alle caratteristiche del nostro campione. Futuri studi potrebbero approfondire questo aspetto, considerando variabili culturali e contestuali che potrebbero influenzare l'esperienza dell'ansia da prestazione nei bambini.

Va tuttavia evidenziato che tra le limitazioni della ricerca emerge la ristrettezza del campione esaminato, unitamente alla sua circoscritta localizzazione geografica. Questi fattori potrebbero potenzialmente compromettere la generalizzabilità dei risultati ottenuti. Come sottolineato da Kline (2016), l'ampliamento del campione e una maggiore diversificazione geografica e culturale potrebbero contribuire a rafforzare la

validità esterna dello strumento. Le indagini future potrebbero concentrarsi sull'esplorazione dell'applicabilità del WE-J in vari contesti educativi e culturali, nonché sulla possibilità di effettuare confronti tra gruppi di età eterogenei al fine di individuare eventuali variazioni nello sviluppo dell'ansia da prestazione.

Inoltre, future ricerche potrebbero esplorare le relazioni tra i punteggi del WE-J e altre variabili rilevanti, come il rendimento scolastico, l'autoefficacia e le strategie di *coping*. Tali studi potrebbero fornire ulteriori evidenze sulla validità concorrente e predittiva dello strumento, ampliando la comprensione di come l'ansia da prestazione si relazioni con altri costrutti psicoeducativi rilevanti nella scuola primaria.

## 6. Conclusioni

La validazione del WE-J fornisce ai docenti e ai professionisti di ambito psicopedagogico uno strumento valido e affidabile per identificare precocemente i bambini che sperimentano ansia da prestazione in contesti scolastici. L'utilizzo del WE-J nelle scuole primarie potrebbe facilitare l'identificazione precoce di studenti a rischio, consentendo interventi tempestivi prima che l'ansia da prestazione possa compromettere significativamente il loro rendimento e benessere scolastico. La struttura bidimensionale dello strumento, che distingue tra preoccupazione ed emotività, offre la possibilità di sviluppare interventi mirati che affrontano specificamente le componenti cognitive o affettive dell'ansia da prestazione del singolo studente.

Gli strumenti di autopercezione, come il WE-J, si basano sulle risposte soggettive degli studenti riguardo alle loro esperienze di ansia da prestazione. Sebbene forniscano informazioni preziose, queste risposte possono essere influenzate da vari fattori, come l'umore del momento, la capacità di introspezione e la comprensione del test. Triangolare i dati con osservazioni qualitative può aiutare a convalidare e contestualizzare i risultati. L'ansia da prestazione è un fenomeno complesso che può manifestarsi in modi diversi a seconda del contesto, delle situazioni e delle caratteristiche individuali. Le osservazioni qualitative possono fornire approfondimenti sulle dinamiche sociali e situazionali che influenzano l'esperienza di ansia da parte dei bambini, arricchendo la comprensione delle risposte fornite nel WE-J. La triangolazione dei dati, utilizzando più fonti di informazione (quantitativa e qualitativa), aumenta l'affidabilità e la validità dei risultati. Confrontando le risposte del WE-J con osservazioni dirette e interviste, si potrebbe ottenere un quadro più completo e sfumato dell'ansia da prestazione, permettendo di identificare eventuali discrepanze e affinare le interpretazioni. Le informazioni qualitative possono fornire indicazioni più specifiche e pratiche per lo sviluppo di interventi mirati per supportare gli studenti. Comprendere il contesto e le esperienze vissute dagli studenti offre agli insegnanti spunti utili per progettare strategie di gestione dell'ansia più efficaci.

Il WE-J potrebbe inoltre fungere da strumento di monitoraggio per valutare l'efficacia degli interventi implementati, permettendo ai docenti di adattare le loro strategie in base ai progressi osservati negli studenti. Questa capacità di valutazione continua potrebbe informare lo sviluppo di programmi di formazione per gli insegnanti, sensibilizzandoli sulle diverse manifestazioni dell'ansia da prestazione nei bambini e fornendo loro strumenti *evidence-based* per gestirla efficacemente in classe.

Sul piano della comunicazione scuola-famiglia, il WE-J potrebbe facilitare un dialogo informato tra insegnanti e genitori, fornendo dati concreti per discutere l'ansia da prestazione del bambino e collaborare su strategie di supporto coerenti tra ambiente scolastico e domestico. I dati aggregati raccolti attraverso l'uso sistematico del WE-J, infine, potrebbero informare lo sviluppo di *policy* volte a creare ambienti di apprendimento che riducano l'ansia da prestazione e promuovano il benessere degli studenti.

## Riferimenti bibliografici

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84 (2), 191-215.
- Beidel, D.C., Turner, S.M., & Morris, T.L. (1998). Social anxiety and anxiety disorders in children and adolescents: Developmental issues and implications. In D.A. Hope (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Perspectives on anxiety, panic, and fear* (Vol. 43, pp. 181-208). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Byrne, B.M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). Routledge.

- Cattell, R.B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate behavioral research*, 1 (2), 245-276.
- Caviola, S., Primi, C., Chiesi, F., & Mammarella, I.C. (2017). Psychometric properties of the Abbreviated Math Anxiety Scale (AMAS) in Italian primary school children. *Learning and Individual Differences*, 55, 174-182. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.03.006>
- Choen, M. (2017). *Understanding Anxiety in Children*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Culler, R.E., & Holahan, C.J. (1980). Test anxiety and academic performance: The effects of study-related behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 72 (1), 16-20.
- DeVellis, R.F. (2016). *Scale development: Theory and applications (Vol. 26)*. Sage publications.
- Di Nuovo, S. (2013). Ansia da esame. In S. Di Nuovo, P. Magnano (Eds.), *Competenze trasversali e scelte formative. Strumenti per valutare metacognizione, motivazioni, interessi e abilità sociali nella continuità tra livelli scolastici* (pp. 89-93). Trento: Erickson.
- Furuta, A., Yamamoto, T., & Sumi, S. (2021). Impact of high-stakes testing on children's mental health: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 113 (2), 302-315.
- Galushkin, A.I. (2007). *Neural Networks Theory*. Berlin: Springer.
- He, H., & Xu, W. (2010). *Neural Network Modeling of Human Cognitive Processes*. New York: Springer.
- Heissel, J.A., Levy, M., & Magnuson, K. (2021). School accountability and the mental health of students: Evidence from high-stakes testing. *Journal of Policy Analysis and Management*, 40 (2), 324-349.
- Hernández, T., & García, F. (1991). School Anxiety Inventory: Scale development and validation. *Educational and Psychological Measurement*, 51 (2), 575-587. <https://doi.org/10.1177/0013164491512026>
- Herzer, F., Wendt, J., Hamm, A.O., & Tuschen-Caffier, B. (2014). High test anxiety is associated with increased amygdala response to learned safety cues. *International Journal of Psychophysiology*, 93 (1), 13-19.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39 (1), 31-36.
- Kline, R.B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York: Guilford Press.
- Krispenz, A., Dickhäuser, O., & Dresel, M. (2019). A meta-analysis of the effectiveness of self-compassion-based interventions for reducing test anxiety. *Anxiety, Stress & Coping*, 32 (3), 313-327.
- Lane, J. (2020). Test anxiety in school-aged children: Prevalence and interventions. *Journal of School Psychology*, 82, 44-56.
- Lavy, V. (2020). Gender differences in competitive environments: Evidence from a high-stakes examination. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 171, 68-89.
- Li, C.H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48 (3), 936-949.
- Liebert, R.M., & Morris, L.W. (1967). Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. *Psychological Reports*, 20 (3), 975-978.
- MacIntyre, P.D. (2017). An overview of language anxiety research and trends in its development. In C. Gkonou, M. Daubney, & J.-M. Dewaele (Eds.), *New insights into language anxiety: Theory, research and educational implications* (pp. 11-30). Bristol: Multilingual Matters.
- Marsh, H.W., Hau, K.T., & Grayson, D. (2005). Goodness of fit in structural equation models. In A. Maydeu-Olivares & J. J. McArdle (Eds.), *Contemporary psychometrics: A festschrift for Roderick P. McDonald* (pp. 275-340). Lawrence Erlbaum.
- Maydeu-Olivares, A. (2017). Maximum likelihood estimation of structural equation models for continuous data: Standard errors and goodness of fit. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 24(3), 383-394.
- McDonald, R.P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: Laurence Erlbaum Associates.
- Morris, L.W., Davis, M.A., & Hutchings, C.H. (1981). *Cognitive and emotional components of anxiety: Literature review and a revised worry-emotionality scale*. *Journal of Educational Psychology*, 73 (4), 541-555.
- Muthén, L.K., & Muthén, B.O. (2002). How to use a Monte Carlo study to decide on sample size and determine power. *Structural Equation Modeling*, 9 (4), 599-620.
- Naveh-Benjamin, M., McKeachie, W.J., & Lin, Y.-G. (1981). *Test anxiety: Deficits in cognitive skills or motivation?* *Journal of Educational Psychology*, 73 (6), 816-824.
- Nichols, S.L., & Berliner, D.C. (2007). *Collateral Damage: How High-Stakes Testing Corrupts America's Schools*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2017). *PISA 2015 Results (Vol. III): Students' Well-Being*. Paris: OECD Publishing.
- Pastore, M. (2017). Tra Alfa e Omega c'è di mezzo la CFA? *Giornale italiano di psicologia*, 44 (3), 761-782.

- Pekrun, R. (2006). The Control-Value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, and Implications for Educational Research and Practice. *Educational Psychology Review*, 18 (4), 315-341.
- Putwain, D.W. (2008). Deconstructing test anxiety. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 13 (2), 141-155.
- Putwain, D.W. (2008). Do high stakes tests make students anxious? The views of students from two English secondary schools. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 15 (3), 261-274.
- Putwain, D.W., Langdale, H.C., Woods, K.A., & Nicholson, L.J. (2021). What kind of motivation influences test anxiety? Considering the role of achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 113 (2), 322-336.
- Reynolds, C.R., & Richmond, B.O. (1985). *Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS): Manual*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Robson, D.A., Allen, M.S., & Howard, S.J. (2020). Self-regulation in childhood as a predictor of future mental health and educational attainment: Evidence from the UK Millennium Cohort Study. *Journal of Youth and Adolescence*, 49 (2), 211-225.
- Sarason, I.G., & Mandler, G. (1952). Some correlates of test anxiety. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47 (4), 810-817.
- Sarason, I.G., Davidson, K.W., Lighthall, F.F., Waite, R.R., & Ruebush, B.K. (1960). Anxiety in elementary school children. *Child Development*, 31 (3), 317-326. <https://doi.org/10.2307/1125981>.
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66, 507-514.
- Schnell, K., Bluschke, S., Konrad, B., & Walter, H. (2011). Emotional modulation of cognitive control in anxiety disorders: An event-related fMRI study. *Neuroscience Letters*, 489 (2), 200-204.
- Segool, N., Carlson, J.S., Goforth, A.N., von der Embse, N., & Barterian, J. A. (2013). Heightened test anxiety among young children: Elementary school students' anxious responses to high-stakes testing. *Psychology in the Schools*, 50 (5), 489-499.
- Seipp, B., & Schwarzer, R. (1996). Cross-cultural anxiety research: A summary of major findings. In C. D. Spielberger & P. R. Vagg (Eds.), *Test Anxiety: Theory, Assessment, and Treatment* (pp. 143-156). Washington, DC: Taylor & Francis.
- Spielberger, C.D. (1973). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory for Children ("How I Feel Questionnaire")*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C.D., & Vagg, P.R. (1995). Test anxiety: A transactional process model. In C.D. Spielberger & P.R. Vagg (Eds.), *Test Anxiety: Theory, Assessment, and Treatment* (pp. 3-14). Washington, DC: Taylor & Francis.
- Stoeber, J., & Pekrun, R. (2004). Advances in test anxiety research. *Anxiety Stress & Coping*, 17 (3), 205-211.
- Szafranski, J., Barrera, T. L., & Norton, P. J. (2012). Test anxiety inventory: A validation of the psychometric properties in a college sample. *Journal of Anxiety Disorders*, 26(7), 511-522.
- Tobias, S. (1985). Test anxiety: Interference, defective skills, and cognitive capacity. *Educational Psychologist*, 20 (3), 135-142.
- von der Embse, N., Jester, D., Roy, D., & Post, J. (2018). Test anxiety effects, predictors, and correlates: A 30-year meta-analytic review. *Journal of Affective Disorders*, 227, 483-493.
- Wine, J.D. (1971). Test anxiety and direction of attention. *Psychological Bulletin*, 76 (2), 92-104.
- Worthington, R.L., & Whittaker, T.A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34 (6), 806-838.
- Wren, D.G., & Benson, J. (2004). Measuring test anxiety in children: Scale development and internal construct validation. *Anxiety, Stress & Coping*, 17 (3), 227-240. <https://doi.org/10.1080/10615800412331292606>
- Zeidner, M. (2014). *Test anxiety: The state of the art*. New York: Springer.
- Zeidner, M., & Matthews, G. (2005). Evaluation anxiety: Current theory and research. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of Competence and Motivation* (pp. 141-163). New York: Guilford Press.