

Progetto di valutazione del

SUPERAMENTO DEI CORSI ATTITUDINALE E BASE IN MATEMATICA E TEDESCO NELLA SCUOLA MEDIA DEL CANTONE TICINO (SCATT)

Rapporto finale

inoltrato alla Divisione della scuola
Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport
Repubblica e Cantone Ticino

in data 31 luglio 2025

Stefania Crameri, Albert Düggeli, Andreas Imhof,
Katja Düggeli, Anouk Koch

Indice

	Riassunto.....	2
1	Rapporto anno scolastico 2024/2025.....	5
1.1	Docenti e allieve/i: evoluzione delle caratteristiche nel tempo (analisi longitudinale)	7
1.1.1	Caratteristiche di un insegnamento di qualità	9
1.1.2	Motivazione.....	26
1.1.3	Senso di autoefficacia	28
1.1.4	Sintesi dei risultati longitudinali.....	29
1.2	Docenti: analisi di ulteriori caratteristiche (analisi trasversale).....	33
1.2.1	Soddisfazione nei confronti delle condizioni quadro.....	34
1.2.2	Valutazione della formazione continua (finalizzata alla sperimentazione).....	37
1.2.3	Valutazione dell'accompagnamento ricevuto da parte delle/degli esperte/i di materia ..	42
1.2.4	Bisogni di formazione e di accompagnamento.....	43
1.3	Genitori (analisi trasversale)	48
1.3.1	Aspettative relative al superamento dei livelli	49
1.3.2	Timori relativi al superamento dei livelli	51
1.3.3	Aspetti positivi del nuovo modello d'insegnamento	53
1.3.4	Aspetti negativi del nuovo modello d'insegnamento	53
1.3.5	Grado di soddisfazione relativo al nuovo modello d'insegnamento.....	54
2	Sintesi della valutazione	56
2.1	Attivazione cognitiva a lezione.....	56
2.2	Supporto scolastico.....	57
2.3	Gestione della classe.....	58
2.4	Differenziazione.....	58
2.5	Valutazione.....	60
3	Bibliografia	63
4	Ringraziamenti	65

RIASSUNTO

Il progetto di superamento dei corsi attitudinale e base in matematica e tedesco nella scuola media del Cantone Ticino è stato valutato scientificamente dall'Alta scuola pedagogica dei Grigioni. Il monitoraggio, realizzato su mandato del Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS) e in stretta collaborazione con la Divisione della scuola, si è svolto in un contesto di collaborazione professionale che ha garantito, per tutta la durata del progetto, la piena indipendenza scientifica. L'attenzione della ricerca si è concentrata in particolare sulla qualità dell'insegnamento — intesa come offerta didattica — nei contesti di co-docenza caratterizzati da classi eterogenee per rendimento scolastico. La qualità dell'offerta è stata analizzata sia dal punto di vista delle/dei docenti sia da quello delle/degli allieve/i coinvolte/i nella sperimentazione.

Lo studio ha coinvolto le classi di terza media dell'anno scolastico 2023/2024, successivamente seguite anche durante la quarta media (anno scolastico 2024/2025), insieme alle/ai rispettive/i docenti e genitori delle sedi scolastiche di Ambri, Acquarossa, Bellinzona 2, Caslano, Chiasso e Massagno. Il vissuto dei gruppi target è stato descritto e analizzato sia all'inizio del progetto di superamento dei livelli, sia in specifici momenti successivi, confluendo in due rapporti intermedi (Düggeli, Crameri, Imhof, Düggeli, Bignasca, Consoli, Koch, & Preite, 2024; Crameri, Düggeli, Imhof, Düggeli, & Koch, 2025) e nel presente rapporto finale. Le ripetute indagini hanno permesso di seguire l'evoluzione del progetto nel tempo, rendendo visibili eventuali cambiamenti (per una panoramica del disegno di ricerca, cfr. figura 1).

Quali indicatori di un insegnamento di qualità sono stati considerati l'attivazione cognitiva di allieve e allievi a lezione, il supporto didattico offerto dalle/dai docenti e la gestione della classe da parte delle/degli stesse/i. Questi elementi sono stati selezionati in quanto si tratta di aspetti con valenza transsistemica (ossia applicabile a svariati modelli educativi) e transculturale, fondamentali per garantire un insegnamento di qualità rivolto a tutte e tutti le/gli allieve/i. Come attestato da numerosi studi, queste tre dimensioni - teoricamente fondate e supportate da evidenze empiriche - sono cruciali per un apprendimento efficace. Non da ultime, esse risultano strettamente connesse al rendimento scolastico, alla motivazione e al senso di autoefficacia di allieve e allievi (cfr. ad es. Kunter & Trautwein, 2013; Holzberger & Kunter, 2016; Praetorius et al., 2018; Lipowsky & Bleck, 2019). A queste tre dimensioni se ne aggiungono ulteriori tre, altrettanto rilevanti non solo per la qualità dell'insegnamento in sé, ma in particolare nel contesto dell'insegnamento in classi eterogenee: la coesione sociale in classe, la differenziazione didattica attuata dalle/dai docenti così come il clima di supporto in classe. Inoltre, non sono stati trascurati gli aspetti emotivo-motivazionali, come aspettative e timori, motivazione e senso di autoefficacia, così come elementi di natura organizzativa e didattico-formativa — ad esempio la soddisfazione delle/dei docenti nei confronti delle condizioni quadro e dell'accompagnamento didattico durante la sperimentazione — oltre ad ulteriori elementi emersi nel corso della ricerca stessa.

Particolare attenzione è stata dedicata anche ai *genitori* coinvolti nella sperimentazione, soprattutto rispetto alle loro aspettative, ai timori, agli aspetti da loro percepiti come particolarmente positivi o negativi, nonché al loro grado di soddisfazione rispetto all'insegnamento in co-docenza nel contesto di classi eterogenee. Nel loro caso, l'attenzione si sposta dalla qualità dell'offerta didattica in sé a una

prospettiva “esterna”, centrata sulla propria figlia o sul proprio figlio, sul suo apprendimento, sul suo sviluppo e non da ultimo sul suo benessere all’interno del nuovo modello d’insegnamento.

Qui di seguito si intende fornire una sintesi dei risultati principali. Si precisa che, considerata l’ampia mole di dati analizzati nel corso dei due anni, la seguente sintesi presenta inevitabilmente un elevato livello di astrazione. Per un’analisi approfondita di tutti gli aspetti oggetto d’indagine si rinvia ai due rapporti intermedi — relativo alla prima metà del primo anno scolastico (cfr. Düggeli, Cramer, Imhof, Düggeli, Bignasca, Consoli, & Preite, 2024, primo rapporto intermedio) e all’intero primo anno scolastico (cfr. Cramer, Düggeli, Imhof, Koch, Bignasca, Consoli, & Preite 2025) — nonché al presente rapporto finale, che copre il secondo anno scolastico (cfr. cap. 1). Inoltre, il capitolo 2 di quest’ultimo offre una sintesi più ampia e approfondita dei due anni di sperimentazione rispetto al presente riassunto, con un’attenzione particolare agli aspetti chiave emersi.

Risultati riguardanti la qualità dell’insegnamento secondo le/i docenti e le/gli allieve/i

Rivolgendo ora l’attenzione ai risultati, e focalizzandosi in primo luogo sulla *qualità dell’insegnamento* — valutata attraverso gli indicatori di attivazione cognitiva, supporto scolastico, gestione della classe, coesione sociale in classe, differenziazione didattica e clima di supporto in classe e analizzata sia dal punto di vista delle/dei docenti sia delle/dei allieve/i — si può affermare che, nel complesso, tale qualità si è mantenuta stabile su livelli elevati per l’intera durata del progetto, sia in matematica sia in tedesco. Dunque, sulla base dei dati disponibili non emergono evidenze che la composizione eterogenea delle classi e/o la modalità di co-docenza abbiano avuto ripercussioni negative sulla qualità dell’insegnamento. Anzi, considerato l’elevato livello di partenza degli indicatori, si sarebbe potuto ipotizzare un loro calo, che tuttavia non si è verificato. Degni di nota sono soprattutto la differenziazione didattica e la coesione sociale in classe: due aspetti che, pur avendo inizialmente rappresentato una sfida, mostrano in media un’evoluzione positiva nel corso della sperimentazione (cfr. Cramer et al., 2025, secondo rapporto intermedio; cap. 1.1.1.4, 1.1.1.5 nel presente rapporto finale).

Risultati riguardanti gli aspetti emotivo-motivazionali di docenti e allieve/i

Passando ora agli aspetti emotivo-motivazionali, restando però sempre nel quadro di un’offerta didattica orientata alla qualità, ci si concentra innanzitutto sulle *aspettative e sui timori di docenti e allieve/i* — aspetti questi particolarmente significativi soprattutto all’inizio della sperimentazione, ossia ad agosto/settembre 2023. A livello generale si constata che in entrambi i gruppi non emergono particolari timori che potrebbero avere risvolti sfavorevoli nei confronti di un insegnamento finalizzato alla promozione dell’apprendimento e dello sviluppo di allieve/i. Anche le aspettative sono in linea con questa chiave di lettura. La sperimentazione è infatti percepita tuttalpiù come un’opportunità, in particolare come l’occasione per orientare l’insegnamento alle esigenze di apprendimento individuali di allieve e allievi. Proprio questo aspetto viene esplicitamente riconosciuto come un importante vantaggio nell’ambito dell’insegnamento in co-docenza. Degni di nota restano tuttavia il timore di allieve e allievi di doversi assumere maggiori responsabilità per il proprio apprendimento, così come la preoccupazione delle/dei docenti di non avere abbastanza tempo per poter svolgere le proprie attività di preparazione e insegnamento (cfr. Düggeli et al., 2024, primo rapporto intermedio). *La motivazione e il senso di autoefficacia*, da parte loro, mostrano risultati eterogenei. In generale, sia nel primo che nel secondo anno scolastico, si osserva un lieve calo. Si tratta di un andamento comune durante l’anno, in particolare per la

motivazione, che tuttavia si mantiene, così come il senso di autoefficacia, sia nel gruppo docenti che allieve/i in media su livelli complessivamente elevati (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio; cap. 1.1.2, 1.1.3 nel presente rapporto finale).

Risultati riguardanti gli aspetti organizzativi e didattico-formativi secondo le/i docenti

Per quanto riguarda gli *aspetti organizzativi e didattico-formativi relativi alle/ai docenti*, si rileva una generale soddisfazione rispetto alle condizioni quadro. Tra gli indicatori presi in considerazione figurano aspetti riguardanti il personale presente in sede, l'adeguatezza delle infrastrutture e l'organizzazione dell'orario scolastico. Fanno eccezione i manuali e i materiali didattici, che suscitano valutazioni meno positive. Insoddisfazione in questo senso emerge soprattutto nell'ambito della matematica. Per ciò che concerne invece la valutazione dell'accompagnamento offerto dalle/dagli esperte/i di materia, questa risulta assai positiva. Quella dell'accompagnamento ricevuto nell'ambito della formazione continua è invece più critica, pur mantenendosi nel complesso positiva, in particolare nel secondo anno scolastico. Emergono bisogni di ulteriore supporto soprattutto negli ambiti della differenziazione didattica e della valutazione in classi eterogenee, settori in cui si registrano comunque progressi nel corso del tempo (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio; cap. 1.2 nel presente rapporto finale).

Risultati riguardanti le aspettative e i timori dei genitori

Per quanto riguarda *aspettative e timori*, se si guarda all'inizio della sperimentazione, emergono aspettative generalmente elevate nei confronti del nuovo modello d'insegnamento, accompagnate da timori piuttosto diffusi. Il più comune riguarda la preoccupazione che la propria figlia o il proprio figlio possa trovarsi in una situazione di svantaggio all'interno di classi eterogenee per motivazione e ritmi di apprendimento. Nel corso della sperimentazione la percentuale di genitori che esprime queste preoccupazioni tende a diminuire. Tuttavia, a marzo 2025, poco meno della metà continua a condividerle. Ciononostante, è bene notare che a marzo 2025 — dunque vicini al termine dei due anni di sperimentazione — la maggior parte dei genitori non ritiene che le richieste rivolte alla propria figlia o al proprio figlio siano eccessive oppure insufficienti, né percepisce l'ambiente scolastico come sfavorevole al suo sviluppo. Inoltre, la grande maggioranza ritiene che il sostegno offerto dalle/dai docenti sia adeguato ai bisogni individuali delle proprie figlie/dei propri figli, che le valutazioni siano corrette e che il proprio figlio o la propria figlia abbia l'opportunità di esprimere appieno le proprie capacità di apprendimento (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio; cap. 1.3.1, 1.3.2 nel presente rapporto finale).

Risultati riguardanti la soddisfazione generale dei genitori

Infine, per quanto riguarda *la soddisfazione generale nei confronti del nuovo modello d'insegnamento* — valutata sulla base di indicatori quali la co-docenza, la composizione eterogenea delle classi e l'attenzione alle esigenze di apprendimento delle/dei proprie/i figlie/i — la maggior parte dei genitori, sempre a marzo 2025, si dichiara abbastanza soddisfatta o soddisfatta (cfr. cap. 1.3.5 nel presente rapporto finale).

Considerazioni conclusive

In sintesi, si può affermare che la qualità dell'insegnamento – valutata sulla base degli indicatori selezionati così come dei dati raccolti – si attesta durante tutto il corso della sperimentazione su livelli elevati, rappresentando una base solida e promettente per l'apprendimento di allieve e allievi. In particolare, si registra un'evoluzione positiva nel supporto scolastico fornito dai/dalle docenti alla classe. Più in generale,

emerge un forte impegno a operare con professionalità, orientato a favorire il benessere e l'apprendimento di allieve e allievi. Questo si riflette anche nel punto di vista dei genitori, che soprattutto verso la fine della sperimentazione si dichiarano in generale soddisfatte/i del nuovo modello d'insegnamento, pur con alcune riserve legate all'apprendimento delle/degli allieve/i con prestazioni scolastiche più basse o più elevate.

Le principali sfide emerse sul piano dell'offerta didattica riguardano la sua differenziazione e la valutazione in classi caratterizzate da eterogeneità in termini di prestazioni scolastiche. Singole criticità si riscontrano anche sul versante organizzativo, in particolare per quanto riguarda la disponibilità e l'adeguatezza dei materiali didattici. Occorre tuttavia precisare che, nel corso della sperimentazione, si è intervenuti in modo mirato su entrambi i fronti producendo dei miglioramenti. È infine importante sottolineare che le difficoltà emerse nel corso dello studio non sono necessariamente riconducibili alla sperimentazione in sé, ma riflettono anche criticità strutturali proprie del sistema scolastico.

Nel complesso, la sperimentazione restituisce un quadro positivo. Lo studio non rivela infatti sviluppi problematici tali da mettere in discussione la qualità della formazione offerta alle allieve e agli allievi. La traduzione del cambiamento sistemico nella pratica didattica quotidiana appare in linea con le finalità educative del mandato formativo della scuola media.

1 RAPPORTO ANNO SCOLASTICO 2024/2025

La presente sezione è dedicata alla valutazione dell'anno scolastico 2024/2025 relativa all'insegnamento in co-docenza delle materie di matematica e tedesco nelle classi di quarta media delle sei sedi sperimentali di Acquarossa, Ambri, Bellinzona 2, Caslano, Chiasso e Massagno.

A tal fine, il disegno di ricerca originariamente previsto è stato ampliato, includendo due ulteriori momenti di rilevazione tramite questionario: uno a settembre 2024 e uno a febbraio 2025 per i gruppi target di docenti e allieve/i, e uno a marzo 2025 per il gruppo dei genitori.

Figura 1

Panoramica del disegno di ricerca completo

2023						2024										2025					
A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G-A	S	O	N	D	G	F	M	A-M	G		
Questionario (t0)						Questionario docenti + allieve/ (t1)															
Protocollo docenti																					
1. rapporto intermedio						Questionario docenti + allieve/ (t2)															
Interviste allievi/e																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t3)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t4)															
Questionario docenti + allieve/ (t1)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t2)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t3)															
Questionario docenti + allieve/ (t1)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t4)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t5)															
Questionario docenti + allieve/ (t2)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t6)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t7)															
Questionario docenti + allieve/ (t3)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t8)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t9)															
Questionario docenti + allieve/ (t4)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t10)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t11)															
Questionario docenti + allieve/ (t5)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t12)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t13)															
Questionario docenti + allieve/ (t6)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t14)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t15)															
Questionario docenti + allieve/ (t7)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t16)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t17)															
Questionario docenti + allieve/ (t8)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t18)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t19)															
Questionario docenti + allieve/ (t9)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t20)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t21)															
Questionario docenti + allieve/ (t10)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t22)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t23)															
Questionario docenti + allieve/ (t11)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t24)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t25)															
Questionario docenti + allieve/ (t12)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t26)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t27)															
Questionario docenti + allieve/ (t13)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t28)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t29)															
Questionario docenti + allieve/ (t14)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t30)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t31)															
Questionario docenti + allieve/ (t15)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t32)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t33)															
Questionario docenti + allieve/ (t16)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t34)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t35)															
Questionario docenti + allieve/ (t17)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t36)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t37)															
Questionario docenti + allieve/ (t18)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t38)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t39)															
Questionario docenti + allieve/ (t19)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t40)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t41)															
Questionario docenti + allieve/ (t20)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t42)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t43)															
Questionario docenti + allieve/ (t21)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t44)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t45)															
Questionario docenti + allieve/ (t22)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t46)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t47)															
Questionario docenti + allieve/ (t23)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t48)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t49)															
Questionario docenti + allieve/ (t24)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t50)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t51)															
Questionario docenti + allieve/ (t25)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t52)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t53)															
Questionario docenti + allieve/ (t26)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t54)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t55)															
Questionario docenti + allieve/ (t27)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t56)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t57)															
Questionario docenti + allieve/ (t28)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t58)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t59)															
Questionario docenti + allieve/ (t29)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t60)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t61)															
Questionario docenti + allieve/ (t30)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t62)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t63)															
Questionario docenti + allieve/ (t31)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t64)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t65)															
Questionario docenti + allieve/ (t32)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t66)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t67)															
Questionario docenti + allieve/ (t33)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t68)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t69)															
Questionario docenti + allieve/ (t34)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t70)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t71)															
Questionario docenti + allieve/ (t35)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t72)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t73)															
Questionario docenti + allieve/ (t36)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t74)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t75)															
Questionario docenti + allieve/ (t37)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t76)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t77)															
Questionario docenti + allieve/ (t38)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t78)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t79)															
Questionario docenti + allieve/ (t39)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t80)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t81)															
Questionario docenti + allieve/ (t40)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t82)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t83)															
Questionario docenti + allieve/ (t41)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t84)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t85)															
Questionario docenti + allieve/ (t42)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t86)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t87)															
Questionario docenti + allieve/ (t43)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t88)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t89)															
Questionario docenti + allieve/ (t44)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t90)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t91)															
Questionario docenti + allieve/ (t45)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t92)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t93)															
Questionario docenti + allieve/ (t46)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t94)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t95)															
Questionario docenti + allieve/ (t47)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t96)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t97)															
Questionario docenti + allieve/ (t48)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t98)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t99)															
Questionario docenti + allieve/ (t49)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t100)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t101)															
Questionario docenti + allieve/ (t50)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t102)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t103)															
Questionario docenti + allieve/ (t51)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t104)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t105)															
Questionario docenti + allieve/ (t52)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t106)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t107)															
Questionario docenti + allieve/ (t53)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t108)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t109)															
Questionario docenti + allieve/ (t54)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t110)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t111)															
Questionario docenti + allieve/ (t55)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t112)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t113)															
Questionario docenti + allieve/ (t56)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t114)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t115)															
Questionario docenti + allieve/ (t57)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t116)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t117)															
Questionario docenti + allieve/ (t58)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t118)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t119)															
Questionario docenti + allieve/ (t59)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t120)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t121)															
Questionario docenti + allieve/ (t60)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t122)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t123)															
Questionario docenti + allieve/ (t61)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t124)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t125)															
Questionario docenti + allieve/ (t62)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t126)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t127)															
Questionario docenti + allieve/ (t63)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t128)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t129)															
Questionario docenti + allieve/ (t64)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t130)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t131)															
Questionario docenti + allieve/ (t65)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t132)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t133)															
Questionario docenti + allieve/ (t66)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t134)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t135)															
Questionario docenti + allieve/ (t67)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t136)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t137)															
Questionario docenti + allieve/ (t68)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t138)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t139)															
Questionario docenti + allieve/ (t69)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t140)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t141)															
Questionario docenti + allieve/ (t70)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t142)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t143)															
Questionario docenti + allieve/ (t71)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t144)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t145)															
Questionario docenti + allieve/ (t72)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t146)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t147)															
Questionario docenti + allieve/ (t73)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t148)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t149)															
Questionario docenti + allieve/ (t74)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t150)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t151)															
Questionario docenti + allieve/ (t75)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t152)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t153)															
Questionario docenti + allieve/ (t76)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t154)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t155)															
Questionario docenti + allieve/ (t77)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t156)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t157)															
Questionario docenti + allieve/ (t78)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t158)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t159)															
Questionario docenti + allieve/ (t79)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t160)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t161)															
Questionario docenti + allieve/ (t80)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t162)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t163)															
Questionario docenti + allieve/ (t81)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t164)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t165)															
Questionario docenti + allieve/ (t82)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t166)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t167)															
Questionario docenti + allieve/ (t83)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t168)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t169)															
Questionario docenti + allieve/ (t84)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t170)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t171)															
Questionario docenti + allieve/ (t85)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t172)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t173)															
Questionario docenti + allieve/ (t86)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t174)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t175)															
Questionario docenti + allieve/ (t87)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t176)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t177)															
Questionario docenti + allieve/ (t88)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t178)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t179)															
Questionario docenti + allieve/ (t89)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t180)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t181)															
Questionario docenti + allieve/ (t90)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t182)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t183)															
Questionario docenti + allieve/ (t91)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t184)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t185)															
Questionario docenti + allieve/ (t92)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t186)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t187)															
Questionario docenti + allieve/ (t93)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t188)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t189)															
Questionario docenti + allieve/ (t94)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t190)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t191)															
Questionario docenti + allieve/ (t95)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t192)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t193)															
Questionario docenti + allieve/ (t96)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t194)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t195)															
Questionario docenti + allieve/ (t97)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t196)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t197)															
Questionario docenti + allieve/ (t98)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t198)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t199)															
Questionario docenti + allieve/ (t99)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t200)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t201)															
Questionario docenti + allieve/ (t100)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t202)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t203)															
Questionario docenti + allieve/ (t101)																					
Protocollo docenti						Questionario docenti + allieve/ (t204)															
Questionario genitori																					
Interviste docenti						Questionario docenti + allieve/ (t205)															

Gli aspetti analizzati coincidono con quelli esaminati nell'anno scolastico 2023/2024, al fine di mantenere una prospettiva longitudinale che consenta di cogliere l'evoluzione nel tempo. I singoli aspetti analizzati, insieme ai relativi campioni e alle rispettive analisi, sono descritti nei sotto-capitoli dedicati.

Anche nel corso di quest'anno scolastico sono stati seguiti gli stessi gruppi target dell'anno 2023/2024, con lievi variazioni dovute al naturale ricambio nella composizione dei gruppi nel passaggio da un anno scolastico all'altro.

La struttura di questo capitolo riprende quella del secondo rapporto intermedio (cfr. Crameri et al., 2025), al fine di garantire coerenza e facilitare la lettura e l'interpretazione dei risultati.

Il sotto-capitolo 1.1 presenta analisi di tipo longitudinale basate sui dati raccolti a settembre 2024 e febbraio 2025 presso docenti e allieve/i. Le analisi si concentrano su aspetti legati alla qualità dell'insegnamento, alla motivazione e al senso di autoefficacia nelle discipline di tedesco e matematica.

Il sotto-capitolo 1.2 propone analisi trasversali relative ai dati raccolti a febbraio 2025 nel gruppo dei docenti. Le tematiche esplorate riguardano la soddisfazione rispetto alle condizioni quadro, la valutazione della formazione continua, l'apprezzamento dell'accompagnamento fornito dalle/dagli esperte/i di materia, nonché i bisogni formativi e di supporto.

Il sotto-capitolo 1.3 presenta infine analisi trasversali basate sulla rilevazione effettuata a marzo 2025 nel gruppo dei genitori. L'indagine ha riguardato aspettative e timori legati al superamento dei livelli, nonché gli aspetti percepiti come positivi o critici e il livello di soddisfazione rispetto al nuovo modello d'insegnamento.

1.1 Docenti e allieve/i: evoluzione delle caratteristiche nel tempo (analisi longitudinale)

Questo sotto-capitolo è dedicato all'evoluzione delle caratteristiche di un insegnamento di qualità (cfr. 1.1.1) così come della motivazione (cfr. 1.1.2) e del senso di autoefficacia (cfr. 1.1.3) nel corso dell'anno scolastico 2024/2025. L'analisi longitudinale prende in esame sia il gruppo target delle/dei docenti sia quello delle/degli allieve/i. I dati analizzati provengono dai questionari somministrati nei mesi di settembre 2024 e di febbraio 2025 e vengono presentati suddivisi per materia (tedesco/matematica).

Figura 2

Panoramica del design di ricerca per l'anno scolastico 2024/2025, con focus sulle raccolte dati prese in considerazione

	2024					2025				
	G-A	S	O	N	D	G	F	M	A-M	G
Ambri		Questionario docenti + allieve/i (t3)				Questionario docenti + allieve/i (t4)				Rapporto finale
Acquarossa										
Bellinzona 2				2. rapporto intermedio				Questionario genitori		
Chiasco										
Casiano										
Massagno										

La tabella 1 offre una panoramica degli aspetti esaminati che verranno esposti in questo capitolo, con i relativi sotto-aspetti (o costrutti e rispettive componenti), per i due gruppi target di interesse, insieme agli strumenti utilizzati per la raccolta dati e al momento della loro raccolta.

Tabella 1

Panoramica degli aspetti esposti nel sotto-capitolo 1.1

Aspetto	Gruppo	Strumento	Raccolte dati	Sotto-capitolo
Caratteristiche di un insegnamento di qualità	Gestione della classe	Docenti Allieve/i	Settembre 2024/febbraio 2025	1.1.1.1
	Clima di supporto in classe	Docenti Allieve/i		1.1.1.2
	Supporto scolastico	Docenti Allieve/i		1.1.1.3
	Coesione sociale in classe	Docenti Allieve/i		1.1.1.4
	Scelte didattiche individuali	Docenti Allieve/i		1.1.1.5
	Attivazione cognitiva a lezione (sottodimensioni 1 e 2)	Docenti Allieve/i		1.1.1.6
	Motivazione	Docenti Allieve/i	Settembre 2024/febbraio 2025	1.1.2
	Senso di autoefficacia	Docenti Allieve/i		1.1.3

Modalità di raccolta dati e strumenti. La raccolta dati è stata effettuata tramite questionario online. Prima di partecipare, è stato richiesto il consenso informato. I questionari sono stati programmati con il software Unipark e resi accessibili tramite link o codice QR. Per garantire l’anonimato, a ogni partecipante è stato assegnato un codice alfanumerico unico, distribuito dalla Divisione della scuola (DECS), che conserva anche il registro dei codici associati ai nominativi. Il gruppo di ricerca dell’ASPGR, responsabile della conservazione dei dati, non ha accesso a questo registro.

Le/i docenti hanno ricevuto via e-mail il link per accedere al questionario online, che hanno poi compilato individualmente.

La raccolta dati per il gruppo delle/degli allieve/i si è svolta presso le singole sedi scolastiche, organizzata a gruppi o classi, con ciascun partecipante che ha compilato il questionario individualmente. Erano presenti una collaboratrice dell’ASPGR e almeno un/a docente, in modo da fornire le istruzioni necessarie e offrire supporto in caso di bisogno.

Gli strumenti utilizzati per la raccolta dei dati (cfr. tabella 1) sono descritti in dettaglio nei sotto-capitoli specifici a loro dedicati. Nei casi in cui i dati vengano aggregati, si fa riferimento al primo rapporto intermedio, che include le scale complete (cfr. Dügge et al., 2024).

Campione in questione. Le analisi longitudinali prendono in considerazione le persone che hanno compilato sia il questionario di settembre 2024 che di febbraio 2025, ossia il 74% delle/dei docenti (35 di 47; 25 di matematica e 10 di tedesco) e il 98% delle/degli allieve/i (356 di 368). Si osserva un calo nel tasso di partecipazione all'interno del gruppo docenti di tedesco, passato dal 79% (con 24 docenti di matematica e 13 di tedesco) nell'anno scolastico 2023/2024 al 74% nell'anno scolastico 2024/2025.

Analisi dei dati. I dati sono stati analizzati utilizzando il software IBM SPSS versione 30. Per la presentazione dei risultati, le medie delle scale sono state calcolate secondo il modello teorico. Prima di calcolare le singole scale, queste sono state esaminate tramite il coefficiente alfa di Cronbach ($>.7$), le correlazioni tra i singoli item e, per i dati di allieve e allievi, l'analisi fattoriale. Al fine di favorire la comprensione, di norma si è cercato di mantenere le scale originali derivanti dalla teoria, a condizione però che si avesse un chiaro riscontro a livello empirico. Singoli item con valori non adeguati sono stati esclusi dalla formazione delle scale. Per quanto riguarda le scale sull'attivazione cognitiva (tedesco e matematica), i risultati delle analisi fattoriali implicano due sotto-fattori. Le scale utilizzate si confermano affidabili.

Una particolarità riguarda le/i docenti di tedesco: essendo solo 10, lì dove questo gruppo target è stato analizzato separatamente, non è possibile presumere che i dati sul grado di significatività statistica derivanti dal confronto tra le medie siano affidabili. Inoltre, il parametro statistico dell'effetto risulta maggiormente soggetto a variazioni casuali.

1.1.1 Caratteristiche di un insegnamento di qualità

Le caratteristiche di un insegnamento di qualità descritte di seguito si basano sulle tre dimensioni fondamentali dell'insegnamento efficace (Klieme et al., 2001; Praetorius et al., 2018) e sono completate da criteri tratti dallo strumento di diagnosi e sviluppo dell'insegnamento sviluppato da Helmke (Helmke et al., 2014). Esse comprendono i seguenti aspetti: Gestione della classe, clima di supporto in classe, supporto scolastico, coesione sociale in classe, possibilità di scelte didattiche individuali e attivazione cognitiva. In seguito, si riportano le medie aritmetiche con rispettive deviazioni standard calcolate sulla base di queste scale così come il livello di significatività statistica¹ e la dimensione dell'effetto². Questi permettono di comprendere meglio l'eventuale cambiamento delle medie avvenuto tra settembre 2024 e febbraio 2025 (cfr. grafico a linee). Un eventuale cambiamento nelle medie è stato indagato all'interno del rispettivo

¹ Il livello di significatività statistica p è un parametro che indica – basandosi sulla probabilità – se l'effetto osservato esista davvero. In altre parole, segnala se la differenza tra due medie osservata in un determinato campione (p. es. docenti di matematica) sia o meno presente anche nella popolazione di riferimento (in questo caso le/i docenti di matematica in generale). Se il livello di significatività non è raggiunto la differenza osservata è da considerare una tendenza. Se è raggiunto invece si parla di un cambiamento vero e proprio.

² La dimensione dell'effetto (nel caso specifico si utilizza la d di Cohen) è un parametro statistico che quantifica quanto sia grande l'impatto di un cambiamento nelle medie in termini pratici. La distinzione tra significatività e dimensione dell'effetto è fondamentale, poiché un risultato statisticamente significativo non sempre implica un impatto in termini pratici. Un effetto pari o superiore a 0.2 è da considerarsi piccolo, uno pari o superiore a 0.5 medio e uno pari o superiore a 0.8 grande. Valori negativi segnalano un aumento, mentre quelli positivi una diminuzione.

gruppo target (docenti e allieve/i) così come all'interno della rispettiva materia (matematica e tedesco). I risultati relativi alle/ai docenti di tedesco vanno interpretati in modo descrittivo, poiché il campione di 10 persone è troppo esiguo per condurre analisi inferenziali affidabili.

A febbraio 2025 è anche stata indagata la percezione individuale dell'eventuale cambiamento avvenuto nelle singole caratteristiche di un insegnamento di qualità. A tal scopo è stato chiesto alle/ai docenti, e per quanto riguarda la coesione sociale anche ad allieve e allievi, di valutare il cambiamento di una determinata caratteristica (p. es. la gestione della classe) nel tempo. I rispettivi grafici a barre in pila riportano la percentuale di persone che ha selezionato una determinata categoria di risposta (decisamente peggiorata, tendenzialmente peggiorata, rimasta uguale, tendenzialmente migliorata oppure decisamente migliorata). Questi dati riguardanti la percezione individuale delle persone coinvolte e sono da combinare con i dati puramente statistici derivanti dalle scale impiegate. L'inclusione della percezione soggettiva di un eventuale cambiamento permette di soppesare meglio se ci si trovi o meno di fronte a fenomeni di questo tipo.

1.1.1.1 Gestione della classe

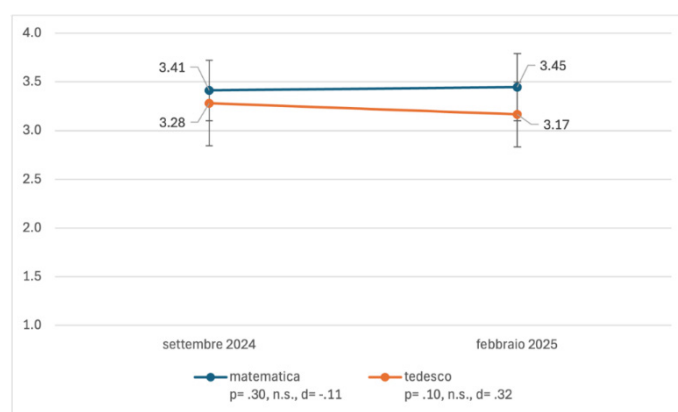
Le/i docenti così come le allieve e gli allievi interpellate/i hanno valutato su una scala Likert da 1 (per nulla vero) a 4 (vero) la loro percezione della qualità della gestione della classe (cfr. figure 3 e 5). La scala impiegata fa parte della raccolta di strumenti di misurazione *Evidenzbasierte Methoden der Unterrichtsdiagnostik* (Helmke et al., 2014). Per mezzo di queste scale si indagano gli aspetti centrali della qualità dell'insegnamento. Si tratta di strumenti diagnostici orientati allo sviluppo dell'insegnamento e incentrati sull'apprendimento effettivo da parte di allieve e allievi. La scala in questione è stata leggermente modificata al fine di adattarla al contesto di ricerca specifico. Per la versione completa delle scale si rimanda al primo rapporto intermedio (più precisamente a pagina 26 per le/i docenti e 28 per le/gli allieve/i; Düggeli et al. 2024).

Le/i docenti hanno anche valutato su una scala Likert da 1 (decisamente peggiorata) a 5 (decisamente migliorata) l'eventuale cambiamento nella qualità della gestione della classe durante l'anno scolastico in questione. La domanda posta è stata sviluppata dal gruppo di ricerca appositamente per lo studio. I risultati vengono presentati in forma di diagramma a barre in pila.

Risultati docenti

Figura 3

Medie dell'aspetto "Gestione della classe" e rispettive deviazioni standard nel gruppo docenti suddivise per materia ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)

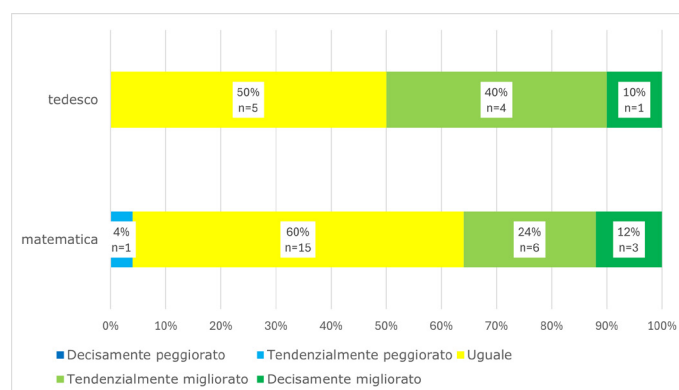


Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

La valutazione delle/dei docenti di matematica riguardo alla loro gestione della classe è rimasta pressoché invariata nel tempo, con un aumento marginale del valore medio da 3,41 a 3,45 punti. Questo cambiamento non è statisticamente significativo. Nella materia tedesco si osserva un leggero calo del valore medio da 3,28 a 3,17 punti. Questo cambiamento, pur non essendo statisticamente significativo, è comunque rilevabile sul piano pratico, con un effetto di entità piccola ($d = .32$).

Figura 4

Percezione individuale del cambiamento nella gestione della classe tra settembre 2024 e febbraio 2025, docenti ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)



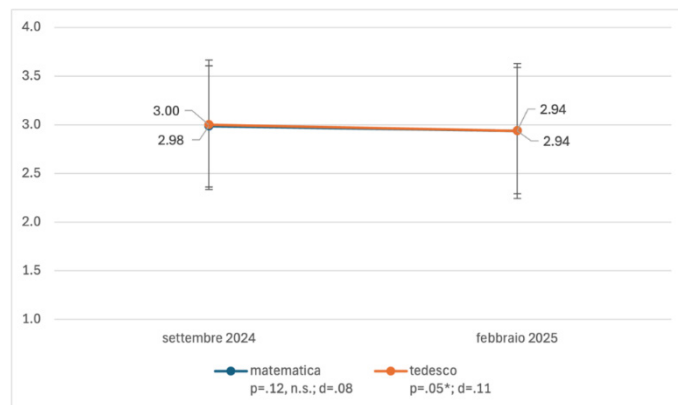
Note. Ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

La percezione individuale delle/dei docenti riguardo al cambiamento nella gestione della classe dal primo al secondo momento di misurazione per le materie matematica e tedesco mostra che la maggioranza (60% ossia 15 di 25 docenti di matematica) o la metà (50% ossia 5 di 10 docenti di tedesco) delle/dei docenti non ha percepito alcun cambiamento. Per quanto riguarda la matematica, il 24% ha percepito un miglioramento tendenziale e il 12% un miglioramento significativo. Solo un/a docente di matematica ha riferito di un peggioramento tendenziale, mentre nessuno ha segnalato un peggioramento significativo. Nella materia tedesco, il 40% (4 di 10) delle/dei rispondenti ha segnalato un miglioramento tendenziale e una persona un miglioramento significativo. Nessuno ha segnalato un peggioramento.

Risultati allieve/i

Figura 5

Medie dell'aspetto "Gestione della classe" e rispettive deviazioni standard nel gruppo allieve/i suddivise per materia ($n = 356$)



Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

I valori medi riguardanti la gestione della classe dal punto di vista di allieve e allievi cambiano solo marginalmente in entrambe le materie da settembre 2024 a febbraio 2025: in matematica da 2,98 a 2,94 punti e in tedesco da 3,00 a 2,94 punti. A differenza della matematica, la differenza nella materia tedesco è significativa, ma la differenza nelle medie di 0,06 punti ha un effetto trascurabile ($d = .11$).

1.1.1.2 Clima di supporto in classe

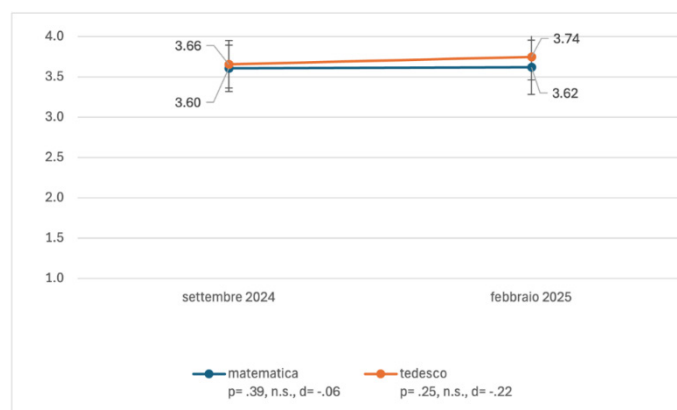
Le/i docenti così come le allieve e gli allievi interpellate/i hanno valutato su una scala Likert da 1 (per nulla vero) a 4 (vero) la qualità del clima di supporto in classe (cfr. figure 6 e 8). Lo strumento utilizzato per valutare questo aspetto è stato sviluppato da Fauth et al. (2014) per valutare il clima di supporto in classe dal punto di vista degli allievi e si basa sul modello delle tre dimensioni fondamentali proposto da Klieme et al. (2001) e Praetorius et al. (2018). Il clima di supporto in classe include aspetti come la stima dei confronti delle allieve e degli allievi e l'incoraggiamento. La scala è stata tradotta dall'inglese e leggermente modificata per adattarla al contesto dello studio (prospettiva delle/dei docenti, materie insegnate). Per la versione completa delle scale si rimanda al primo rapporto intermedio (più precisamente a pagina 30 per le/i docenti e 32 per le/gli allieve/i; Düggele et al. 2024).

Le/i docenti hanno anche valutato su una scala Likert da 1 (decisamente peggiorato) a 5 (decisamente migliorato) l'eventuale cambiamento nella qualità del clima di supporto in classe durante l'anno scolastico in questione. La domanda posta è stata sviluppata dal gruppo di ricerca appositamente per lo studio. I risultati vengono presentati in forma di diagramma a barre in pila.

Risultati docenti

Figura 6

Medie dell'aspetto "Clima di supporto in classe" e rispettive deviazioni standard nel gruppo docenti suddivise per materia ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)

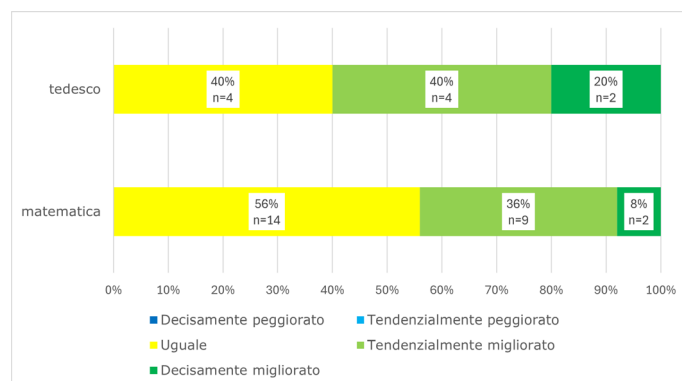


Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

In matematica, la valutazione delle/dei docenti del clima di supporto in classe è rimasta pressoché invariata. Il valore medio è aumentato marginalmente di 0,02 punti, passando da 3,60 a 3,62. Nella materia tedesco è stato anche osservato un aumento, in questo caso da 3,66 a 3,74 punti. Entrambi i cambiamenti non sono statisticamente significativi. Si noti però che quello nella materia tedesco presenta un piccolo effetto in termini pratici ($d = -.22$)

Figura 7

Percezione individuale del cambiamento nel clima di supporto in classe tra settembre 2024 e febbraio 2025, docenti ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)



Note. Ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

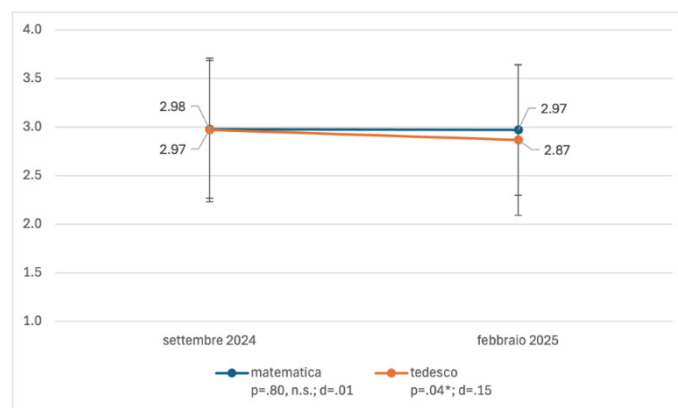
Alle/ai docenti di matematica e tedesco è stato chiesto hanno percepito l'evoluzione del clima di supporto in classe nelle loro materie. In matematica, il 56% (14 di 25) delle/dei docenti ha dichiarato che il clima di supporto in classe non è cambiato. Il 36% ha notato un tendenziale miglioramento, mentre due docenti hanno valutato il clima di supporto in classe come notevolmente migliorato. Nessun/a docente di matematica ha segnalato un peggioramento.

Nel caso della materia tedesco, il 40% (4 di 10) delle/dei docenti ha dichiarato che il clima di supporto in classe non è cambiato, mentre un altro 40% ha notato un tendenziale miglioramento. 2 docenti hanno riferito di un netto miglioramento. Anche in questo caso non sono stati forniti dati relativi a un peggioramento.

Risultati allieve/i

Figura 8

Medie dell'aspetto "Clima di supporto in classe" e rispettive deviazioni standard nel gruppo allieve/i suddivise per materia (n = 356)



Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

La media di allieve e allievi riguardante il clima di supporto in classe a matematica mantiene un valore medio costante con 2,98 punti a settembre 2024 e 2,97 punti a febbraio 2025. A tedesco si osserva un leggero calo del valore medio da 2,98 a 2,87 punti. La differenza del valore medio a tedesco è statisticamente significativa, ma dall'effetto trascurabile ($d = .15$).

1.1.1.3 Supporto scolastico

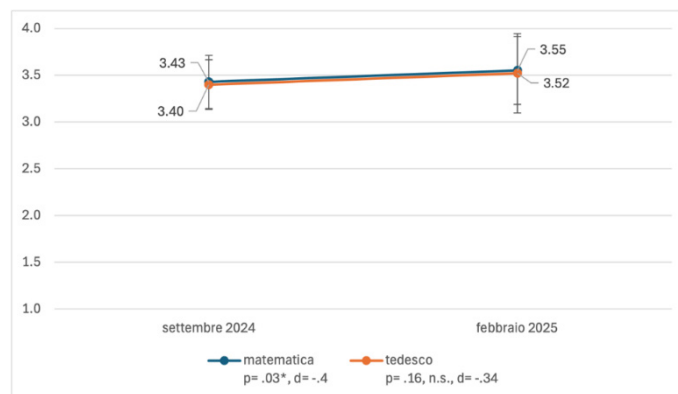
Le/i docenti così come le allieve e gli allievi interpellate/i hanno valutato su una scala Likert da 1 (per nulla vero) a 4 (vero) la qualità del supporto scolastico (cfr. figure 9 e 11). La scala utilizzata fa parte della raccolta di strumenti di misurazione *Evidenzbasierte Methoden der Unterrichtsdiagnostik* (Helmke et al., 2014). Per mezzo di queste scale si indagano gli aspetti centrali della qualità dell'insegnamento. Si tratta di strumenti diagnostici orientati allo sviluppo dell'insegnamento e incentrati sull'apprendimento effettivo da parte di allieve e allievi. La scala in questione è stata leggermente modificata al fine di adattarla al contesto di ricerca specifico. Per la versione completa delle scale si rimanda al primo rapporto intermedio (più precisamente a pagina 34 per le/i docenti e 35-36 per le/gli allieve/i; Düggeli et al. 2024).

Le/i docenti hanno anche valutato su una scala Likert da 1 (decisamente peggiorato) a 5 (decisamente migliorato) l'eventuale cambiamento nella qualità del supporto scolastico durante l'anno scolastico in questione. La domanda posta è stata sviluppata dal gruppo di ricerca appositamente per lo studio. I risultati vengono presentati in forma di diagramma a barre in pila.

Risultati docenti

Figura 9

Medie dell'aspetto "Supporto scolastico" e rispettive deviazioni standard nel gruppo docenti suddivise per materia ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)

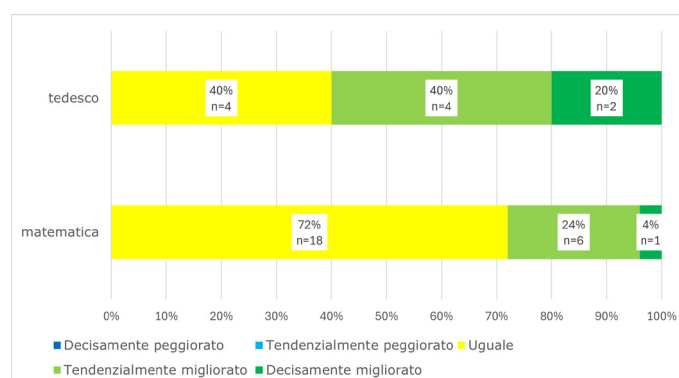


Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Per quanto riguarda le medie dell'aspetto supporto scolastico nella materia matematica, si nota una leggera tendenza al miglioramento tra i due momenti di misurazione. Il valore medio è aumentato da 3,43 a settembre 2024 a 3,55 punti a febbraio 2025. Questo cambiamento è statisticamente significativo e presenta un effetto pratico piccolo ($d= -.40$). Anche nella materia tedesco si osserva un aumento nella media, che sale da 3,40 a 3,52 punti. Tuttavia, questo cambiamento non è statisticamente significativo. Ciononostante, si riscontra un piccolo effetto pratico ($d= -.34$).

Figura 10

Percezione individuale del cambiamento nel supporto scolastico tra settembre 2024 e febbraio 2025, docenti ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)



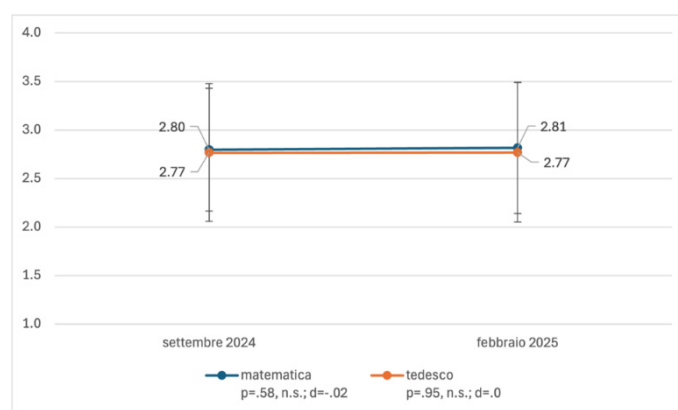
Note. Ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

In matematica, il 72% (18 di 25) delle/dei docenti ha dichiarato che il supporto scolastico in classe non è cambiato tra settembre 2024 e febbraio 2025. Il 24% (6 di 25 docenti) ha percepito tendenzialmente un miglioramento e una persona ha percepito un decisivo miglioramento. Nella materia tedesco, il 40% (4 di 10 docenti) ha riferito di un supporto scolastico invariato. Ulteriori 4 docenti hanno percepito un tendenziale miglioramento e 2 hanno dichiarato che il supporto scolastico fornito alla classe è decisamente migliorato. Non sono stati percepiti cambiamenti negativi in nessuna delle due materie.

Risultati allieve/i

Figura 11

Medie dell'aspetto "Supporto scolastico" e rispettive deviazioni standard nel gruppo allieve/i suddivise per materia ($n = 356$)



Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

I risultati riguardanti allieve e allievi mostrano che la media del supporto scolastico in classe nelle materie tedesco e matematica non è praticamente cambiata tra i due punti di misurazione. Il valore medio per la materia tedesco rimane invariato a 2,77 punti mentre a matematica aumenta leggermente da 2,80 a 2,81 punti. Entrambi i cambiamenti non sono né statisticamente significativi né presentano un effetto concreto.

1.1.1.4 Coesione sociale in classe

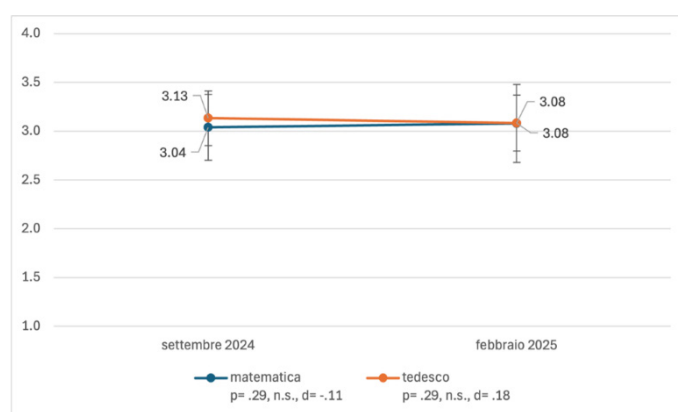
Le/i docenti così come le allieve e gli allievi interpellate/i hanno valutato su una scala Likert da 1 (per nulla vero) a 4 (vero) la qualità della coesione sociale all'interno del gruppo classe (cfr. figure 12 e 14). I risultati vengono presentati suddivisi per materia. Gli item impiegati per la valutazione di questa specifica dimensione della qualità dell'insegnamento sono stati formulati sulla base di alcuni indicatori per la promozione dell'esperienza di coesione sociale in classe. Questi indicatori sono stati individuati attraverso la revisione sistematica di strumenti per la valutazione della qualità dell'insegnamento, condotta da Praetorius et al. (2018). Per la scala completa si rimanda al primo rapporto intermedio. Per la versione completa delle scale si rimanda al primo rapporto intermedio (più precisamente a pagina 37 per le/i docenti e 39 per le/gli allieve/i; Düggeli et al. 2024).

Le/i docenti così come allieve e allievi hanno anche valutato su una scala Likert da 1 (decisamente peggiorata) a 5 (decisamente migliorata) l'eventuale cambiamento nella qualità della coesione sociale in classe durante l'anno scolastico in questione. La domanda posta è stata sviluppata dal gruppo di ricerca appositamente per lo studio. I risultati vengono presentati in forma di diagramma a barre in pila.

Risultati docenti

Figura 12

Medie dell'aspetto "Coesione sociale in classe" e rispettive deviazioni standard nel gruppo docenti suddivise per materia ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)

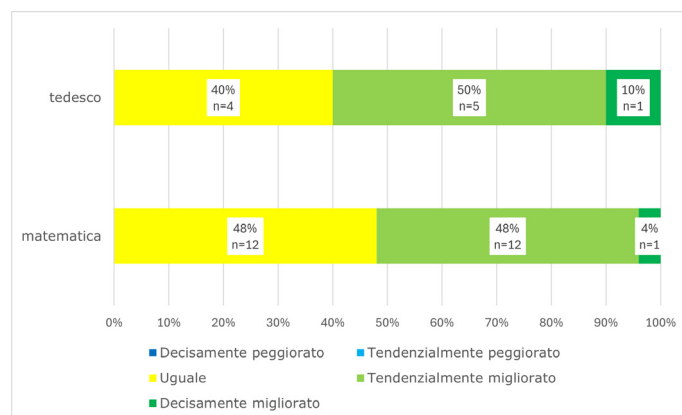


Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Le medie di entrambe le materie riguardanti la coesione sociale in classe nel gruppo docenti rimangono sostanzialmente costanti. A matematica, il valore medio aumenta marginalmente da 3,04 a 3,08 punti, mentre a tedesco questo diminuisce leggermente da 3,13 a 3,08 punti. Statisticamente non vi è alcuna differenza significativa in entrambe le materie. Non di nota neppure alcun effetto di questi cambiamenti in termini pratici.

Figura 13

Percezione individuale del cambiamento nella coesione sociale in classe tra settembre 2024 e febbraio 2025, docenti ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)



Note. Ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

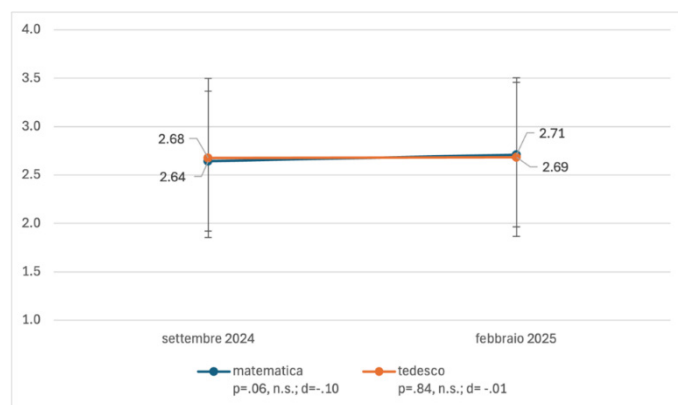
Il 48% (12 di 25) delle/dei docenti di matematica ritiene che la coesione sociale in classe non sia cambiata tra settembre 2024 e febbraio 2024, mentre ulteriori 12 docenti ritengono che questa sia tendenzialmente migliorata. Un/a docente ha notato un netto miglioramento. Non è stato segnalato alcun peggioramento.

La situazione è simile per la materia tedesco: il 40% (4 di 10) delle/dei docenti non ha notato alcun cambiamento nella coesione sociali in classe, mentre il 50% (5 di 10 docenti) ha riscontrato un miglioramento tendenziale. Una persona ritiene che ci sia stato un netto miglioramento. Anche in questo caso nessuno pensa che la coesione sociale in classe sia peggiorata.

Risultati allieve/i

Figura 14

Medie dell'aspetto "Coesione sociale in classe" e rispettive deviazioni standard nel gruppo allieve/i suddivise per materia (n = 356)

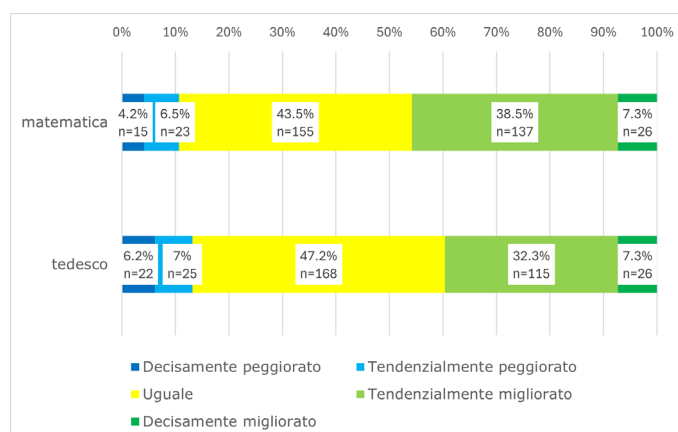


Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Per quanto riguarda le medie di allieve e allievi in merito alla coesione sociale in classe, nella materia tedesco si registra un leggero aumento di 0,07 punti, da 2.64 a 2.71, che tuttavia non è statisticamente significativo. Nella materia matematica si osserva una relativa stabilità con un valore medio di 2,68 punti a settembre 2024 e 2,69 punti a febbraio 2025.

Figura 15

Percezione individuale del cambiamento nella coesione sociale in classe tra settembre 2024 e febbraio 2025, allieve/i (n = 356)



Note. Ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Il 47% (168 di 356) di allieve e allievi a tedesco e il 44% (155 di 356) a matematica hanno dichiarato di non aver notato alcun cambiamento nella coesione sociale in classe. In entrambe le materie, il 7% (26 di

356 allieve/i) ha segnalato un miglioramento significativo. Più o meno un terzo delle/degli allieve/i ha segnalato in entrambe le materie un miglioramento tendenziale della coesione sociale in classe. Un peggioramento tendenziale è stato segnalato nel circa 7% dei casi a tedesco (25 di 356 allieve/i) e a matematica (23 di 356 allieve/i). Un peggioramento significativo è stato segnalato dal 4% (15 di 356) di allieve e allievi a matematica e dal 6% (22 di 356 allieve/i) a tedesco.

1.1.1.5 Scelte didattiche individuali

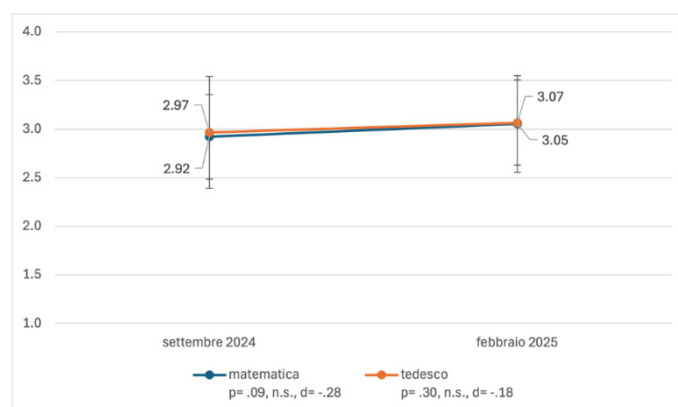
Le/i docenti così come le allieve e gli allievi interpellate/i hanno valutato su una scala Likert da 1 (per nulla vero) a 4 (vero) e 5 (molto vero) la qualità della differenziazione didattica basandosi sulle possibilità da parte di allieve e allievi di effettuare scelte didattiche individuali. I risultati vengono presentati suddivisi per materia. Come nel capitolo precedente, gli item impiegati per la valutazione di questa specifica dimensione della qualità dell'insegnamento sono stati formulati sulla base di alcuni indicatori riguardanti la possibilità di scelte didattiche individuali. Questi indicatori sono stati individuati attraverso la revisione sistematica di strumenti per la valutazione della qualità dell'insegnamento, condotta da Praetorius et al. (2018). Per la versione completa delle scale si rimanda al primo rapporto intermedio (più precisamente a pagina 40-41 per le/i docenti e 42-43 per le/gli allieve/i; Düggeli et al. 2024).

Le/i docenti hanno anche valutato su una scala Likert da 1 (decisamente peggiorata) a 5 (decisamente migliorata) l'eventuale cambiamento nella qualità delle scelte didattiche individuali durante l'anno scolastico in questione. La domanda posta è stata sviluppata dal gruppo di ricerca appositamente per lo studio. I risultati vengono presentati in formato di diagramma a barre in pila.

Risultati docenti

Figura 16

Medie dell'aspetto "Scelte didattiche individuali" e rispettive deviazioni standard nel gruppo docenti suddivise per materia ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)



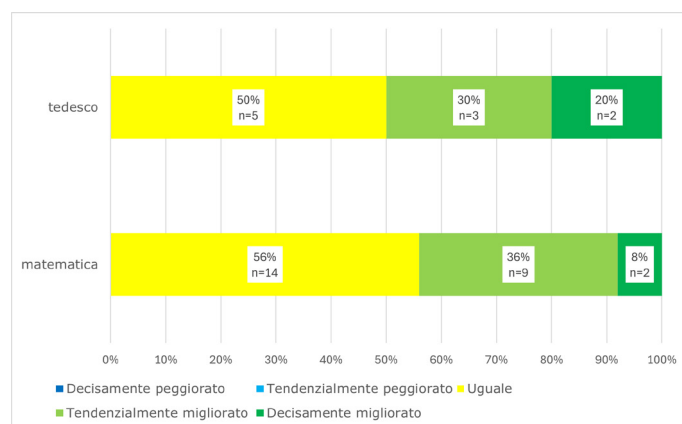
Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Le/i docenti di entrambe le materie hanno indicato che le possibilità di effettuare scelte didattiche individuali nelle loro lezioni è leggermente aumentata in media nel corso dell'anno scolastico. In matematica, la media è leggermente aumentata da 2,92 a settembre 2024 a 3,05 punti a febbraio 2025. Per la materia tedesco

si registra un andamento simile: la media è passata da 2,97 a 3,07 punti. I cambiamenti in entrambe le materie non sono statisticamente significativi. Quello nella materia matematica presenta però un effetto piccolo in termini pratici ($d = -.28$).

Figura 17

Percezione individuale del cambiamento nelle scelte didattiche individuali tra settembre 2024 e febbraio 2025, docenti ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)



Note. Ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

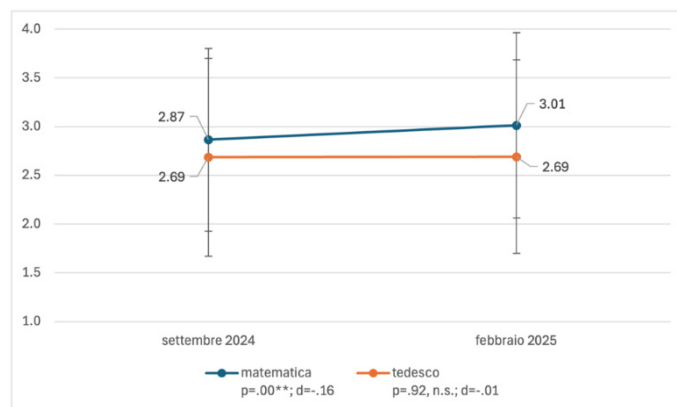
Per quanto riguarda la percezione individuale del cambiamento nelle scelte didattiche individuali nel gruppo docenti di matematica, il 56% (14 di 25 docenti) ha dichiarato che queste non sono cambiate tra settembre 2024 e febbraio 2025. Il 36% (9 di 25 docenti) ha riscontrato un miglioramento tendenziale, mentre 2 persone hanno percepito un netto miglioramento. Nessun/a docente ha segnalato un peggioramento.

Nella materia tedesco la metà delle/dei docenti non ha riscontrato alcun cambiamento, il 30% (3 di 10 docenti) ha osservato un miglioramento tendenziale e 2 docenti ha segnalato un netto miglioramento delle possibilità di scelta individuali. Anche in questo caso non vi sono valutazioni negative.

Risultati allieve/i

Figura 18

Medie dell'aspetto "Scelte didattiche individuali" e rispettive deviazioni standard nel gruppo allieve/i suddivise per materia ($n = 356$)



Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Per ciò che concerne la media dell'aspetto "scelte didattiche individuali" nella materia tedesco, in base alla valutazione di allieve e allievi questa resta stabile a 2,69 punti in entrambi i momenti di misurazione. Nella materia matematica si nota invece un aumento del valore medio da 2,87 a 3,01 punti. Questo aumento è statisticamente significativo, ma la differenza tra i valori medi ha un effetto pratico trascurabile ($d=-.16$).

1.1.1.6 Attivazione cognitiva a lezione

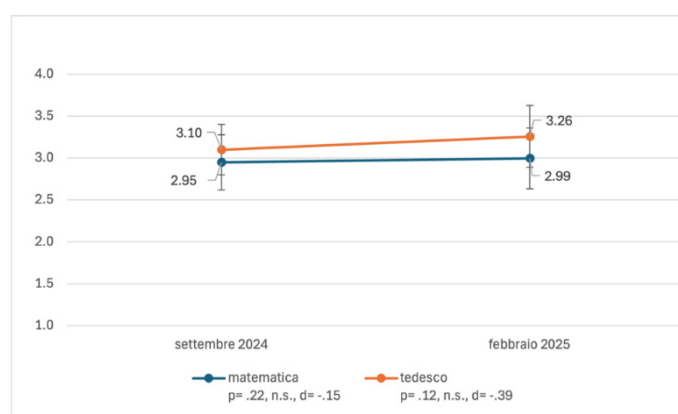
Le/i docenti così come le allieve e gli allievi interpellate/i hanno valutato su una scala Likert da 1 (per nulla vero) a 4 (vero) la qualità dell'attivazione cognitiva di allieve e allievi a lezione (cfr. figure 19, 21 e 22). I risultati vengono presentati suddivisi per materia. Lo strumento utilizzato per valutare questa dimensione della qualità dell'insegnamento è stato sviluppato da Fauth et al. (2014) per valutare l'attivazione cognitiva a lezione dal punto di vista di allieve e allievi e si basa sul modello delle tre dimensioni fondamentali proposto da Klieme et al. (2001) e Praetorius et al. (2018). Lo strumento considera i tre seguenti aspetti di attivazione cognitiva: esplorazione delle conoscenze pregresse, esplorazione del modo di pensare di allieve e allievi e la percezione dell'impegno richiesto dai compiti. Siccome nell'analisi dei dati delle/degli allieve/i l'analisi fattoriale ha rilevato due fattori differenti, lo strumento è stato suddiviso in questo modo: uno strumento di 3 item che valuta la percezione dell'impegno richiesto dai compiti (1) e uno strumento di 4 item che valuta l'esplorazione delle conoscenze pregresse e del modo di pensare delle/degli allieve/i (2). Questi due strumenti sono da considerare come due sottodimensioni dell'attivazione cognitiva. La scala è stata tradotta dall'inglese e leggermente modificata per adattarla al contesto dello studio (prospettiva delle/dei docenti, materie insegnate). Per la versione completa delle scale si rimanda al primo rapporto intermedio (più precisamente a pagina 44-45 per le/i docenti e 46-48 per le/gli allieve/i; Düggeli et al. 2024).

Le/i docenti hanno anche valutato su una scala Likert da 1 (decisamente peggiorata) a 5 (decisamente migliorata) l'eventuale cambiamento nella qualità dell'attivazione cognitiva a lezione durante l'anno scolastico in questione. La domanda posta è stata sviluppata dal gruppo di ricerca appositamente per lo studio. I risultati vengono presentati in formato di diagramma a barre in pila.

Risultati docenti

Figura 19

Medie dell'aspetto "Attivazione cognitiva a lezione" e rispettive deviazioni standard nel gruppo docenti suddivise per materia ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)

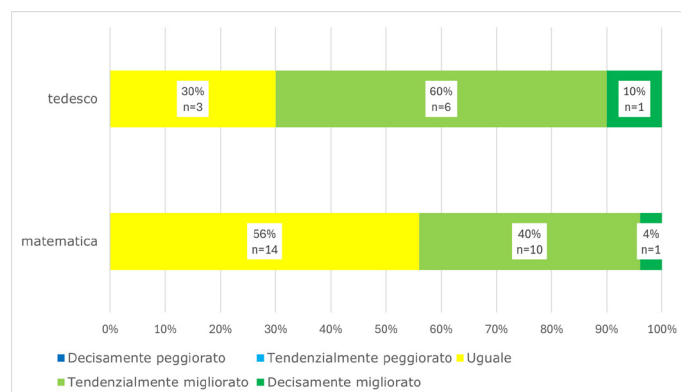


Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Tra settembre 2024 e febbraio 2025, la media nel gruppo docenti riguardo alla attivazione cognitiva di allieve e allievi durante le loro lezioni è aumentata: a matematica da 2,95 a 2,99 punti e a tedesco da 3,10 a 3,26 punti. Queste tendenze positive non sono statisticamente significative. Si noti che l'effetto in termini pratici della differenza riscontrata nella materia tedesco è di piccola entità.

Figura 20

Percezione individuale del cambiamento nell'attivazione cognitiva a lezione tra settembre 2024 e febbraio 2025, docenti ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)



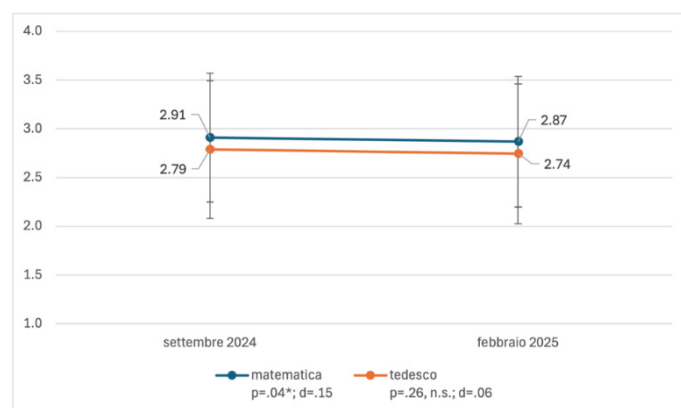
Note. Ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Il 56% (14 di 25) delle/dei docenti di matematica ha dichiarato che l'attivazione cognitiva di allieve e allievi durante le proprie lezioni non è cambiata nel complesso tra settembre 2024 e febbraio 2025. Il 40% (10 di 25 docenti) ha riscontrato un miglioramento tendenziale e un/a docente un miglioramento decisivo. Nessuno ha segnalato un peggioramento. A tedesco, il 30% (3 di 10 docenti) ha valutato l'attivazione cognitiva come invariata, il 60% (6 di 10 docenti) ha osservato un miglioramento tendenziale e una persona un miglioramento decisivo. Anche in questo caso non è stato segnalato alcun peggioramento.

Risultati allieve/i

Figura 21

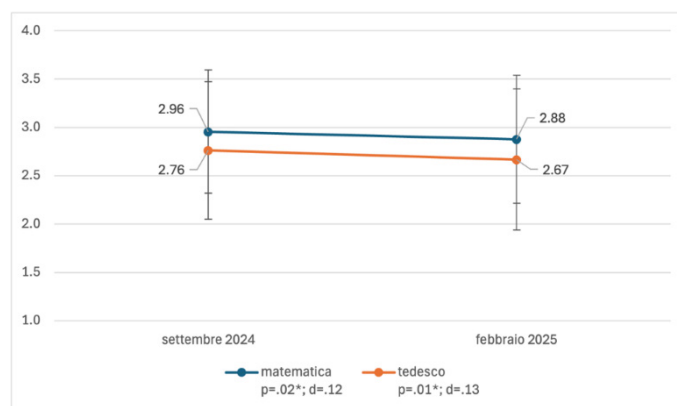
Medie dell'aspetto "Attivazione cognitiva a lezione (1)" e rispettive deviazioni standard nel gruppo allieve/i suddivise per materia ($n = 356$)



Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Figura 22

Medie dell'aspetto "Attivazione cognitiva a lezione (2)" e rispettive deviazioni standard nel gruppo allieve/i suddivise per materia ($n = 356$)



Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

In relazione alla media dell'aspetto attivazione cognitiva 1 nel gruppo allieve/i si nota un calo di 0.05 punti a tedesco e di 0.04 punti a matematica. Sebbene il cambiamento a matematica sia statisticamente significativo, questo ha un effetto trascurabile ($d=.15$).

Per ciò che concerne l'attivazione cognitiva 2 si nota un leggero calo in entrambe le materie, pari a 0.08 punti a matematica e 0.09 punti a tedesco. Sebbene questi cambiamenti siano statisticamente significativi, le differenze nelle medie tra settembre 2024 e febbraio 2025 hanno effetti trascurabili ($d=.12$ a matematica e $d=.13$ a tedesco).

1.1.2 Motivazione

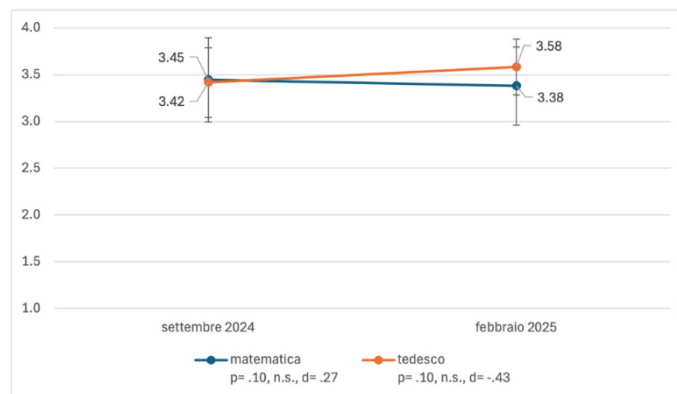
Le/i docenti così come le allieve e gli allievi interpellate/i hanno indicato su una scala Likert da 1 (per nulla vero) a 4 (vero) il loro grado di motivazione. La scala utilizzata fa parte della raccolta di strumenti di misurazione *Evidenzbasierte Methoden der Unterrichtsdiagnostik* (Helmke et al., 2014). Per mezzo di queste scale si indagano gli aspetti centrali della qualità dell'insegnamento. Si tratta di strumenti diagnostici orientati allo sviluppo dell'insegnamento e incentrati sull'apprendimento effettivo da parte di allieve e allievi. La scala in questione è stata leggermente modificata al fine di adattarla alle specifiche materie e all'insegnamento in co-docenza. Per la versione completa delle scale si rimanda al primo rapporto intermedio (più precisamente a pagina 50 per le/i docenti e 52 per le/gli allieve/i; Düggeli et al. 2024).

Come nel caso delle caratteristiche di un insegnamento di qualità, anche nel caso della motivazione i risultati relativi alle/ai docenti di tedesco vanno interpretati in modo descrittivo, poiché il gruppo di 10 persone è troppo esiguo per condurre analisi inferenziali affidabili.

Risultati docenti

Figura 23

Medie dell'aspetto "Motivazione" e rispettive deviazioni standard nel gruppo docenti suddivise per materia ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)



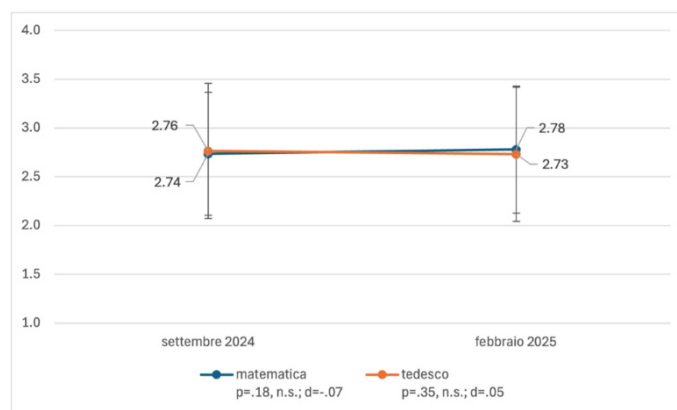
Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Nel periodo compreso tra settembre 2024 e febbraio 2025, la motivazione media nel gruppo docenti di tedesco è aumentata, passando da 3,42 a 3,58 punti. Per quanto riguarda le/i docenti di matematica, questa è invece diminuita, passando da 3,42 a 3,38 punti. Queste variazioni non sono statisticamente significative. Entrambe presentano però un piccolo effetto a livello pratico, di $d=.27$ per le/i docenti di matematica e $d=.43$ per le/i docenti di tedesco.

Risultati allieve/i

Figura 24

Medie dell'aspetto "Motivazione" e rispettive deviazioni standard nel gruppo allieve/i suddivise per materia ($n = 356$)



Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Riguardo alla motivazione media di allieve e allievi nella materia tedesco, il valore di 2,76 punti registrato a settembre 2024 è rimasto pressoché invariato, attestandosi a 2,73 punti a febbraio 2025. Lo stesso si può dire della materia matematica, dove si osserva un aumento di 0.04 punti. Entrambe le differenze tra i valori medi non sono statisticamente significative. Entrambe non presentano alcun effetto pratico.

1.1.3 Senso di autoefficacia

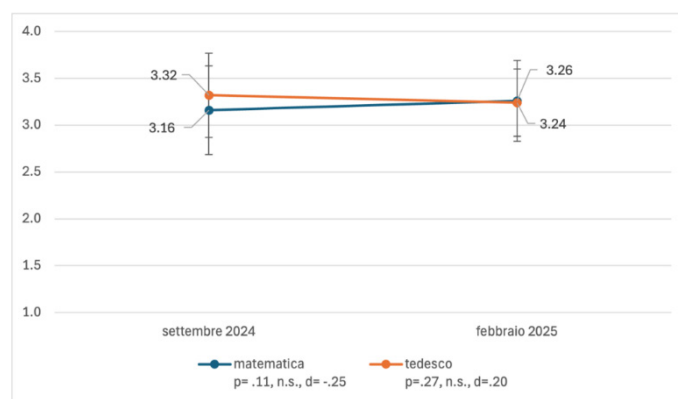
Le/i docenti così come le allieve e gli allievi interpellate/i hanno indicato su una scala Likert da 1 (per nulla vero) a 4 (vero e estremamente vero) il loro senso di autoefficacia. Per le/i docenti è stata usata la scala *The Italian Version of the Teacher Self-Efficacy Scale* (Pisanti et al., 2023) mentre per le/gli allieve/i è stata utilizzata la scala *Schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartung* (Jerusalem & Satow, 1999). Quest'ultima è stata leggermente modificata al fine di adattarla alle specifiche materie e all'insegnamento in co-docenza. Per la versione completa delle scale si rimanda al primo rapporto intermedio (più precisamente a pagina 54 per le/i docenti e 56 per le/gli allieve/i; Düggeli et al. 2024).

Anche nel caso del senso di autoefficacia i risultati relativi alle/ai docenti di tedesco vanno interpretati in modo descrittivo, poiché il gruppo di 10 persone è troppo esiguo per condurre analisi inferenziali affidabili.

Risultati docenti

Figura 25

Medie dell'aspetto "Senso di autoefficacia" e rispettive deviazioni standard nel gruppo docenti suddivise per materia ($n_{tedesco} = 10$; $n_{matematica} = 25$)



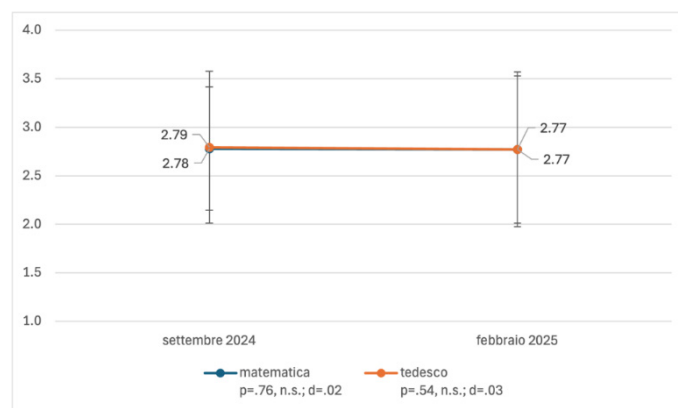
Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Le/i docenti di tedesco registrano un leggero calo nel loro senso di autoefficacia medio, che passa da 3,32 punti a settembre 2024 a 3,24 punti a febbraio 2025. Per contro, le/i docenti di matematica registrano un aumento del valore medio da 3,16 punti a settembre 2024 a 3,24 punti a febbraio 2025. Le variazioni non sono statisticamente significative. Entrambi i cambiamenti hanno però un effetto pratico di entità piccola.

Risultati allieve/i

Figura 26

Medie dell'aspetto "Senso di autoefficacia" e rispettive deviazioni standard nel gruppo allieve/i suddivise per materia ($n = 356$)



Note. p = livello di significatività; d = valore della dimensione dell'effetto

Le medie del senso di autoefficacia nel gruppo allieve/i sono da considerarsi costanti in entrambi i momenti di misurazione e in entrambe le materie: la differenza media è di 0.01 punti (da 2.78 a 2.77 punti) a matematica e di 0.02 punti a tedesco (da 2.79 a 2.77 punti).

1.1.4 Sintesi dei risultati longitudinali

Come mostrano le tabelle 2 e 3, tutte le medie rilevate si collocano al di sopra del valore centrale della scala, ovvero superano i 2 punti su una scala da 1 a 4. Le differenze tra le medie aritmetiche di settembre 2024 e febbraio 2025 risultano trascurabili o comunque molto contenute, con scostamenti che non superano i 0.16 punti. Poche di queste differenze sono statisticamente significative, dunque da considerare come realmente presenti e non attribuibili al caso. Anche gli effetti pratici di queste differenze nelle medie risultano limitati nel loro numero e, quando presenti, di entità ridotta.

Particolarmente positivo risulta lo sviluppo dell'aspetto relativo alle "scelte didattiche individuali", ovvero alla differenziazione didattica adottata in classe, soprattutto nell'insegnamento della matematica. Si tratta tuttavia però sempre di tendenze oppure di un miglioramento senza alcun effetto pratico.

Il supporto scolastico offerto dalle/dai docenti al processo di apprendimento di allieve e allievi migliora, o tende a migliorare, nel corso dell'anno scolastico. Questo andamento è particolarmente evidente dalla prospettiva delle/dei docenti, dove si rilevano effetti concreti, seppur di entità contenuta, sul piano pratico.

Anche la coesione sociale in classe mostra uno sviluppo positivo, ad eccezione della percezione espressa dalle/dai docenti di tedesco. In ogni caso, si tratta di tendenze lievi, con incrementi minimi nelle medie e privi di rilevanza pratica.

Lo sviluppo dell'attivazione cognitiva, secondo la percezione di studentesse e studenti, mostra invece un andamento negativo in entrambe le materie. Questo calo, statisticamente significativo in quasi tutte le scale, rappresenta un vero e proprio peggioramento. Tuttavia, l'entità della variazione è minima — inferiore a 0,1 punti — e priva di effetti a livello pratico.

Anche il senso di autoefficacia tende a diminuire nel corso dell'anno scolastico, ad eccezione della percezione espressa dalle/dai docenti di matematica. L'unica variazione degna di nota riguarda le/i docenti di tedesco, dove la differenza di 0.08 punti indica una lieve tendenza alla diminuzione, corrispondente a un effetto pratico di piccola entità.

Interessante notare come dal confronto puramente descrittivo dei gruppi target emerga che le/i docenti valutano il proprio insegnamento in modo più positivo rispetto ad allieve e allievi. Tale differenza si riscontra in tutti gli ambiti considerati, sia a livello di medie che a livello di cambiamenti/tendenze.

In linea generale, i risultati mostrano complessivamente un'elevata stabilità nella percezione della qualità dell'insegnamento. Infatti, in tutti gli ambiti esaminati le valutazioni di entrambi i gruppi target rimangono sostanzialmente costanti nel periodo di riferimento. I cambiamenti rilevati sono per lo più minimi e, solo in pochi casi, statisticamente significativi; inoltre, gli effetti pratici risultano contenuti. Il quadro che ne emerge è quello di un insegnamento di qualità (cfr. medie relativamente elevate in tutti gli aspetti, materie e gruppi target) che si mantiene tale anche nel corso del tempo.

Tabella 2

Panoramica delle caratteristiche di un insegnamento di qualità

Caratteristica	Gruppo	Materia	Numero	Media settembre	Media febbraio	Differenza medie	Significatività (<i>p</i> < .05)	Interpretazione	Effetto in termini concreti (<i>d</i>)	
Gestione della classe	Docenti	Tedesco	10	3.28	3.17	0.11	-	Tendenza al peggioramento	piccolo	
		Matematica	25	3.41	3.45	0.04	-	Tendenza al miglioramento	-	
	Allieve/i	Tedesco	356	3.00	2.94	0.06	<i>p</i> < .05	Peggioramento	-	
		Matematica	356	2.98	2.94	0.04	-	Tendenza al peggioramento	-	
Clima di supporto in classe	Docenti	Tedesco	10	3.66	3.74	0.08	-	Tendenza al miglioramento	piccolo	
		Matematica	25	3.60	3.62	0.02	-	Tendenza al miglioramento	-	
	Allieve/i	Tedesco	356	2.98	2.87	0.11	<i>p</i> < .05	Peggioramento	-	
		Matematica	356	2.98	2.97	0.01	-	Tendenza al peggioramento	-	
Supporto scolastico	Docenti	Tedesco	10	3.40	3.52	0.12	-	Tendenza al miglioramento	piccolo	
		Matematica	25	3.43	3.55	0.12	<i>p</i> < .05	Miglioramento	piccolo	
	Allieve/i	Tedesco	356	2.77	2.77	0	-	Tendenza alla stabilità	-	
		Matematica	356	2.80	2.81	0.01	-	Tendenza al miglioramento	-	
Coesione sociale in classe	Docenti	Tedesco	10	3.13	3.08	0.05	-	Tendenza al peggioramento	-	
		Matematica	25	3.04	3.08	0.04	-	Tendenza al miglioramento	-	
	Allieve/i	Tedesco	356	2.64	2.71	0.07	-	Tendenza al miglioramento	-	
		Matematica	356	2.68	2.69	0.01	-	Tendenza al miglioramento	-	
Scelte didattiche individuali	Docenti	Tedesco	10	2.97	3.07	0.10	-	Tendenza al miglioramento	-	
		Matematica	25	2.92	3.05	0.13	-	Tendenza al miglioramento	piccolo	
	Allieve/i	Tedesco	356	2.69	2.69	0	-	Tendenza alla stabilità	-	
		Matematica	356	2.87	3.01	0.14	<i>p</i> < .05	Miglioramento	-	
Attivazione cognitiva a lezione (sottodimensioni 1 e 2)	Docenti	Tedesco	10	3.10	3.26	0.16	-	Tendenza al miglioramento	piccolo	
		Matematica	25	2.95	2.99	0.04	-	Tendenza al miglioramento	-	
	Allieve/i	Tedesco	356	1	2.79	2.74	0.05	-	Tendenza al peggioramento	-
		Tedesco	356	2	2.76	2.67	0.09	<i>p</i> < .05	Peggioramento	-
		Matematica	356	1	2.91	2.87	0.04	<i>p</i> < .05	Peggioramento	-
		Matematica	356	2	2.96	2.88	0.08	<i>p</i> < .05	Peggioramento	-

Tabella 3

Panoramica degli aspetti "motivazione" e "senso di autoefficacia"

Aspetto	Gruppo	Materia	Numero	Media settembre	Media febbraio	Differenza medie	Significatività ($p < .05$)	Interpretazione	Effetto in termini concreti (d)
Motivazione	Docenti	Tedesco	10	3.42	3.58	0.16	-	Tendenza al miglioramento	piccolo
		Matematica	25	3.42	3.38	0.04	-	Tendenza al peggioramento	piccolo
	Allieve/i	Tedesco	356	2.76	2.73	0.03	-	Tendenza al peggioramento	-
		Matematica	356	2.74	2.78	0.04	-	Tendenza al miglioramento	-
Senso di autoefficacia	Docenti	Tedesco	10	3.32	3.24	0.08	-	Tendenza al peggioramento	piccolo
		Matematica	25	3.16	3.24	0.08	-	Tendenza al miglioramento	piccolo
	Allieve/i	Tedesco	356	2.79	2.77	0.02	-	Tendenza al peggioramento	-
		Matematica	356	2.78	2.77	0.01	-	Tendenza al peggioramento	-

1.2 Docenti: analisi di ulteriori caratteristiche (analisi trasversale)

Questa sezione del rapporto è dedicata all'analisi trasversale di ulteriori caratteristiche riguardanti il gruppo target delle/dei docenti: la soddisfazione nei confronti delle condizioni quadro (cfr. 1.2.1), la valutazione della formazione continua finalizzata alla sperimentazione (cfr. 1.2.2), la valutazione dell'accompagnamento ricevuto da parte delle/degli esperti di materia (cfr. 1.2.3) e i bisogni di formazione e di accompagnamento (cfr. 1.2.4). I dati analizzati provengono dal questionario somministrato a febbraio 2025 e vengono presentati suddivisi per materia (tedesco/matematica).

Figura 27

Panoramica del design di ricerca per l'anno scolastico 2024/2025, con focus sulla raccolta dati presa in considerazione

		2024					2025				
		G-A	S	O	N	D	G	F	M	A-M	G
Ambri											
	Acquarossa										
	Bellinzona 2										
	Chiasso										
	Casiano										
	Massagno										
		Questionario docenti + allieve/i (t3)					Questionario docenti + allieve/i (t4)				
		2. rapporto intermedio					Questionario genitori				
							Rapporto finale				

La tabella 4 offre una panoramica degli aspetti esaminati che verranno esposti in questo capitolo insieme agli strumenti utilizzati per la raccolta dati.

Tabella 4

Panoramica degli aspetti esposti nel sotto-capitolo 1.2

Aspetto	Strumento	Sotto-capitolo
Soddisfazione nei confronti delle condizioni quadro	Item sviluppati dal gruppo di ricerca appositamente per lo studio	1.2.1
Valutazione della formazione continua (finalizzata alla sperimentazione)	Item tratti dallo studio IMPRESS (Rzejak et al., 2023)	1.2.2
Valutazione dell'accompagnamento ricevuto da parte delle/degli esperte/i di materia	Item sviluppati dal gruppo di ricerca appositamente per lo studio	1.2.3
Bisogni di formazione e di accompagnamento	Item sviluppati dal gruppo di ricerca appositamente per lo studio	1.2.4

Modalità di raccolta dati e strumenti. La raccolta dati è stata effettuata tramite questionario online. Prima di partecipare, è stato richiesto il consenso informato. Il questionario è stato programmato con il software Unipark e reso accessibile tramite link o codice QR. Per garantire l'anonimato, a ogni partecipante è stato assegnato un codice alfanumerico unico, distribuito dalla Divisione della scuola (DECS), che conserva anche il registro dei codici associati ai nominativi. Il gruppo di ricerca dell'ASPGR, responsabile della conservazione dei dati, non ha accesso a questo registro. Le/i docenti hanno ricevuto via e-mail il link per accedere al questionario online, che hanno poi compilato individualmente. Gli strumenti utilizzati per la raccolta dei dati (cfr. tabella 4) sono descritti in dettaglio nei sotto-capitoli specifici a loro dedicati.

Campione in questione. Il questionario di febbraio 2025 è stato compilato dal 74% delle/dei docenti (35 di 47; 25 di matematica e 10 di tedesco). Si osserva un calo nel tasso di partecipazione all'interno del gruppo docenti di tedesco, passato dal 79% (con 24 docenti di matematica e 13 di tedesco) nell'anno scolastico 2023/2024 al 74% nell'anno scolastico 2024/2025.

Analisi dei dati. I dati sono stati analizzati tramite analisi di frequenza utilizzando il software IBM SPSS versione 30.

1.2.1 Soddisfazione nei confronti delle condizioni quadro

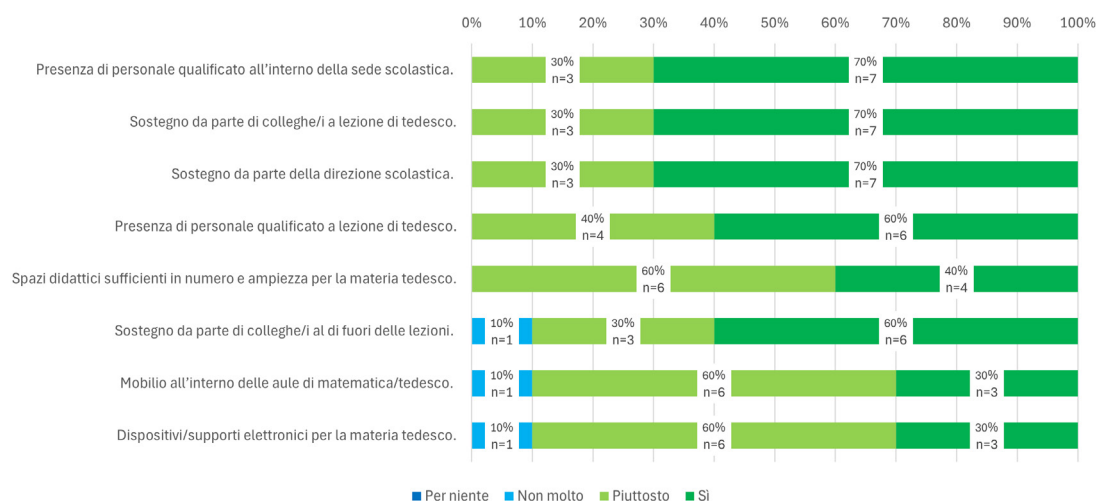
Nel questionario di febbraio 2025 le/i docenti hanno indicato su una scala Likert da 1 (per niente) a 4 (sì) il loro grado di soddisfazione rispetto alle condizioni quadro presenti nella propria sede scolastica per lo svolgimento dei propri compiti professionali quali docenti di materia. Gli item impiegati, sviluppati dal gruppo di ricerca, esplorano aspetti relativi al personale impiegato nella propria sede scolastica, agli spazi e ai materiali didattici (con un occhio di riguardo per l'offerta digitale) oltre che all'orario scolastico. I dati sono poi stati analizzati per mezzo del software IBM SPSS versione 30 (analisi della frequenza).

Tedesco

I seguenti diagrammi a barre in pila presentano i dati relativi alle/ai docenti di tedesco, seguiti da una spiegazione scritta dei risultati.

Figura 28

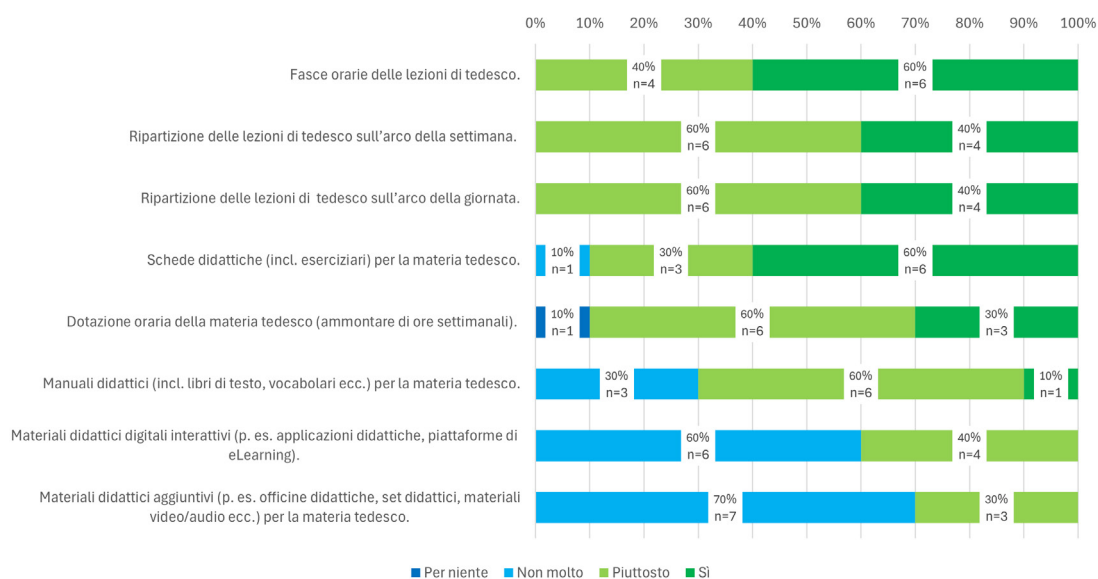
Soddisfazione nei confronti delle condizioni quadro per lo svolgimento dei propri compiti professionali (prima parte) nel gruppo docenti di tedesco (n = 10)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Figura 29

Soddisfazione nei confronti delle condizioni quadro e dei materiali per lo svolgimento dei propri compiti professionali (seconda parte) nel gruppo docenti di tedesco (n = 10)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Le/i docenti di tedesco si dichiarano generalmente soddisfatte/i delle condizioni quadro della propria sede scolastica. In particolare, il 70% (7 di 10 docenti) esprime un alto livello di soddisfazione per la presenza

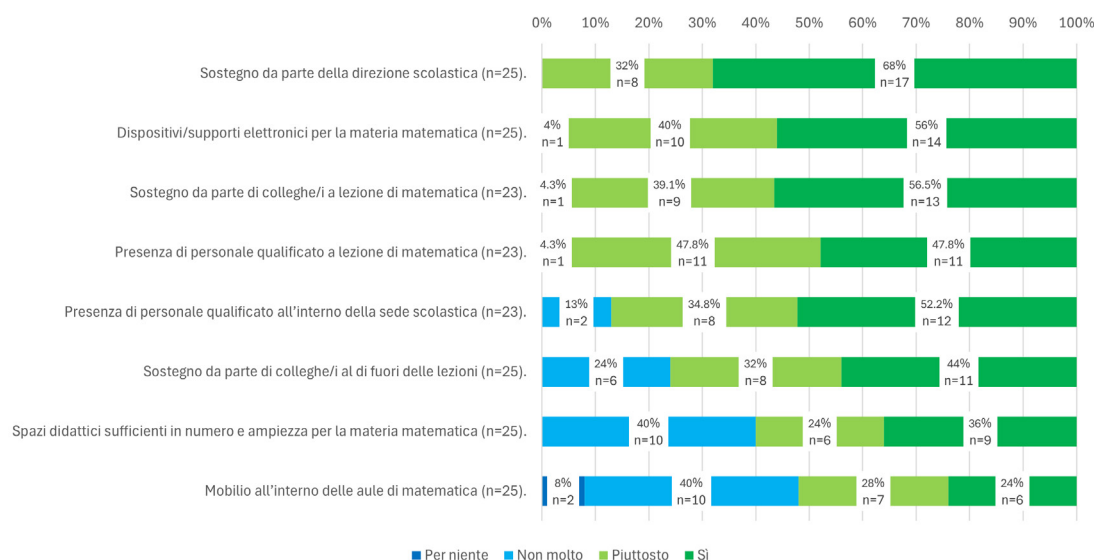
di personale qualificato, nonché per il supporto ricevuto da colleghe, colleghi e dalla direzione scolastica. Si registra un elevato livello di soddisfazione anche per quanto riguarda l'infrastruttura e l'organizzazione dell'orario scolastico. Tuttavia, la soddisfazione cala quando si tratta dei materiali didattici: il 70% (7 di 10 docenti) si dichiara poco soddisfatta/o di quelli aggiuntivi (p. es. officine didattiche, set didattici, materiali video/audio), mentre il 60% (6 di 10 docenti) esprime la stessa opinione riguardo ai materiali digitali e interattivi.

Matematica

I seguenti diagrammi a barre in pila presentano i dati relativi alle/ai docenti di matematica, seguiti da una spiegazione scritta dei risultati.

Figura 30

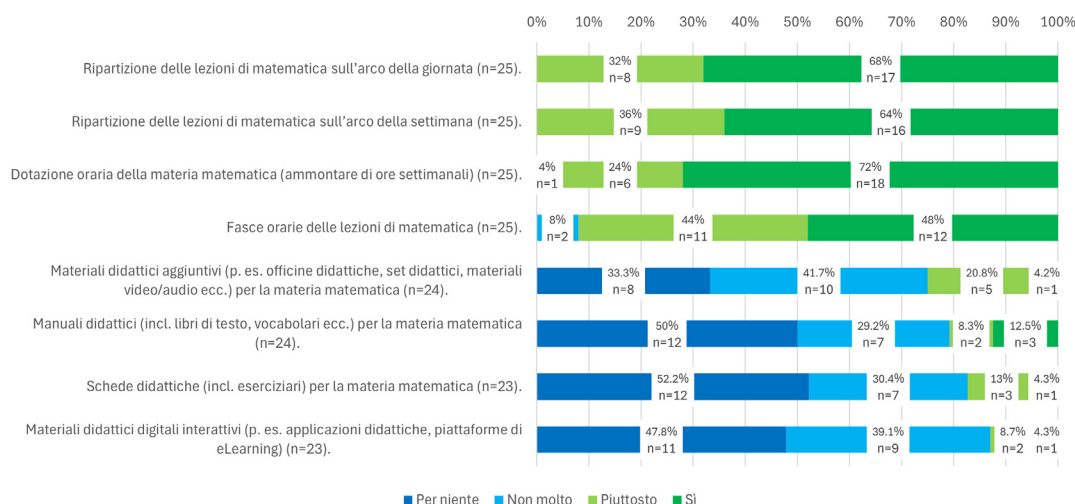
Soddisfazione nei confronti delle condizioni quadro per lo svolgimento dei propri compiti professionali (prima parte) nel gruppo docenti di matematica (n = 23 - 25)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Figura 31

Soddisfazione nei confronti delle condizioni quadro per lo svolgimento dei propri compiti professionali (seconda parte) nel gruppo docenti di matematica (n = 23-25)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Tra le/i docenti di matematica emerge un'ampia soddisfazione sia per la presenza di personale qualificato sia per il supporto offerto da colleghe/i e dalla direzione scolastica. Quest'ultimo aspetto, in particolare, registra un tasso di soddisfazione del 100% (25 docenti) tra coloro che si dichiarano almeno "piuttosto soddisfatte/i". Lo stesso livello di soddisfazione viene raggiunto, o sfiorato, anche per quanto riguarda le affermazioni relative all'orario scolastico. Un quadro ben diverso emerge riguardo alla soddisfazione per i mezzi e i materiali didattici, dove in ogni aspetto considerato la percentuale di docenti non (molto) soddisfatte/i supera il 70%. Anche gli spazi didattici risultano problematici, con il 40% (10 di 25 docenti) delle/dei docenti che si dichiara poco soddisfatta/o del loro numero e della loro ampiezza. Analogamente, il mobilio rappresenta una criticità, con un tasso di insoddisfazione del 48% (12 di 25 docenti).

1.2.2 Valutazione della formazione continua (finalizzata alla sperimentazione)

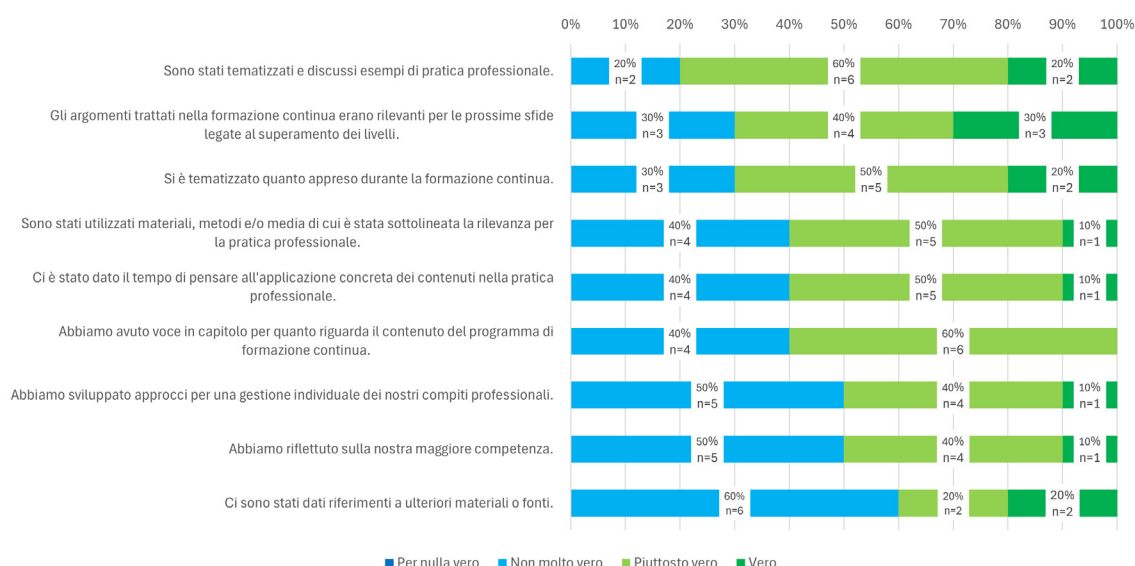
Nel questionario di febbraio 2025 le/i docenti hanno valutato su una scala Likert da 1 (per nulla vero) a 4 (vero) la formazione continua alla quale hanno preso parte, finalizzata a supportarli nella sperimentazione. A tal fine è stato impiegato uno strumento sviluppato nell'ambito dello studio IMPRESS (Rzejak et al., 2023) che rileva la qualità delle formazioni continue rivolte alle/ai docenti. Gli aspetti esaminati nello specifico tramite gli item che seguono comprendono il contenuto e gli argomenti trattati, la loro rilevanza per lo svolgimento dei propri compiti professionali, la sostenibilità e la durata delle conoscenze acquisite nel tempo e l'apporto di basi scientifiche nell'ambito della formazione continua. Lo strumento è stato tradotto in italiano e leggermente modificato al fine di adattarlo al progetto attuale. I dati sono poi stati analizzati per mezzo del software IBM SPSS versione 30 (analisi della frequenza).

Tedesco

I seguenti diagrammi a barre in pila presentano i risultati riguardanti le/i docenti di tedesco. A questi segue una spiegazione scritta di quanto rappresentato nelle figure.

Figura 32

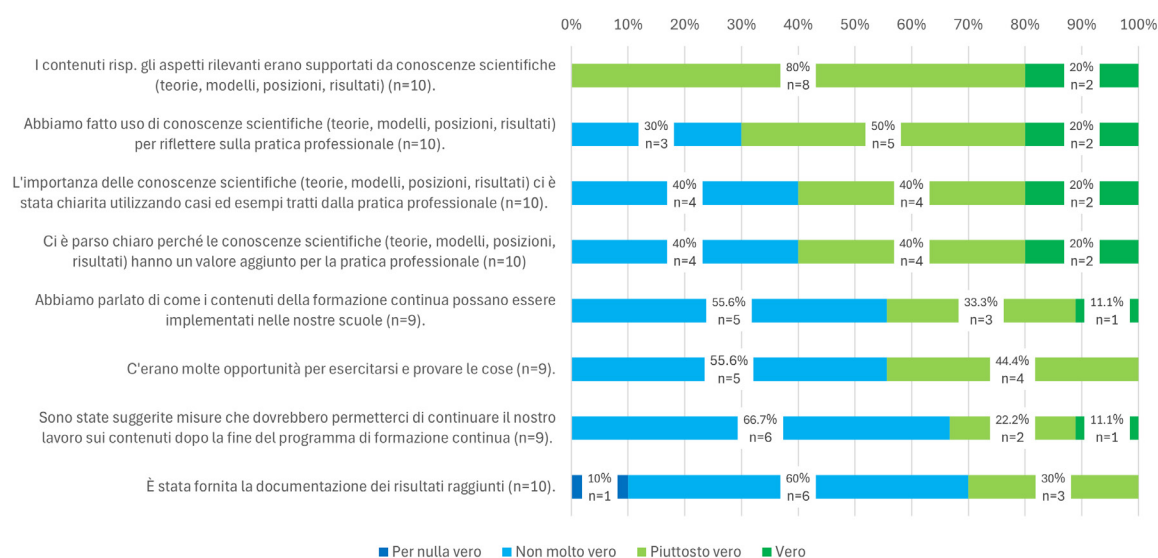
Valutazione della formazione continua (prima parte) nel gruppo docenti di tedesco (n = 10)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Figura 33

Valutazione della formazione continua (seconda parte) nel gruppo docenti di tedesco (n = 9 - 10)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

I risultati della prima parte della batteria di domande sulla valutazione della formazione continua da parte delle/dei docenti di tedesco sono variegati. In particolare, spicca la prima affermazione, secondo cui gli argomenti trattati erano rilevanti per le future sfide legate al superamento dei livelli, che raggiunge il 30% (3 di 10 docenti) di consenso nella categoria "vero", risultando quella con la percentuale più alta di risposte in questa categoria. Vi è un ampio consenso anche sul fatto che siano stati affrontati e discussi esempi di pratica professionale, con un livello di accordo che raggiunge l'80% (8 di 10 docenti) nelle categorie "piuttosto vero" e "vero". Meno positiva è la valutazione dell'affermazione riguardante la fornitura di riferimenti a materiali aggiuntivi, che il 60% (6 di 10 docenti) delle/dei rispondenti considera "non molto vero".

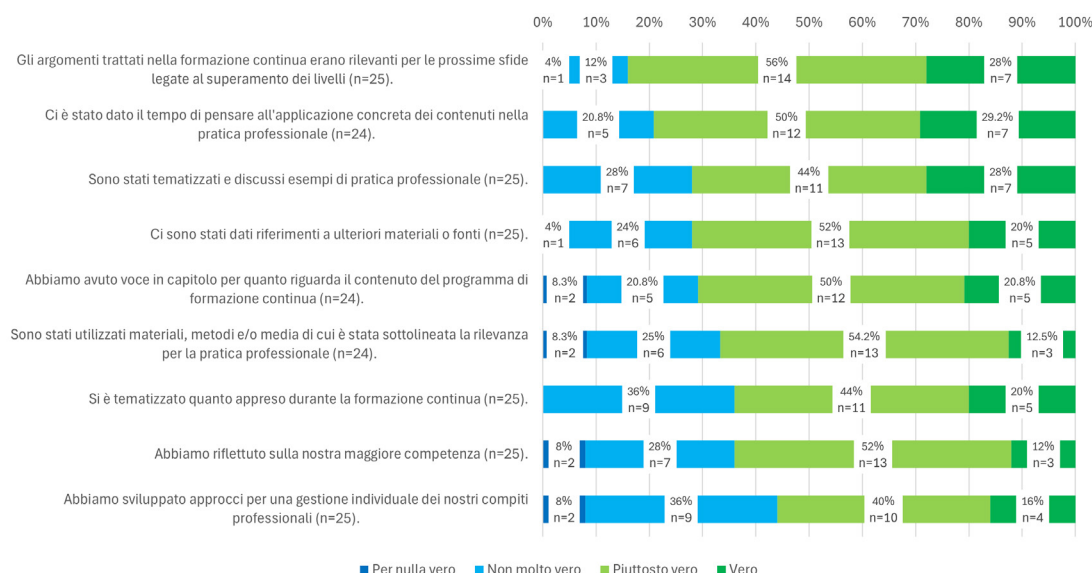
Passando alla seconda batteria di domande, le affermazioni sul contributo delle basi scientifiche risultano nel complesso positive. In particolare, l'item relativo al supporto dei contenuti rilevanti da conoscenze scientifiche registra un consenso del 100% (categorie "piuttosto vero" e "vero"). Le altre tre affermazioni, che riguardano l'uso e l'importanza delle conoscenze scientifiche nell'ambito della pratica professionale, raggiungono e superano il 60% di consenso. Più negativi sono invece determinati aspetti legati alla sostenibilità e alla durata delle conoscenze acquisite nell'ambito della formazione continua nel tempo. Un punto critico riguarda la documentazione dei risultati raggiunti con il 90% (9 di 10) delle/dei docenti che segnala di non averla ricevuta o di averla ricevuta solo parzialmente. Inoltre, quasi il 70% (6 di 9) delle/dei docenti ha espresso la mancanza di discussioni su come i contenuti della formazione continua possano essere implementati nelle loro scuole.

Matematica

I seguenti diagrammi a barre in pila presentano i risultati riguardanti le/i docenti di matematica. A questi segue una spiegazione scritta di quanto rappresentato nelle figure.

Figura 34

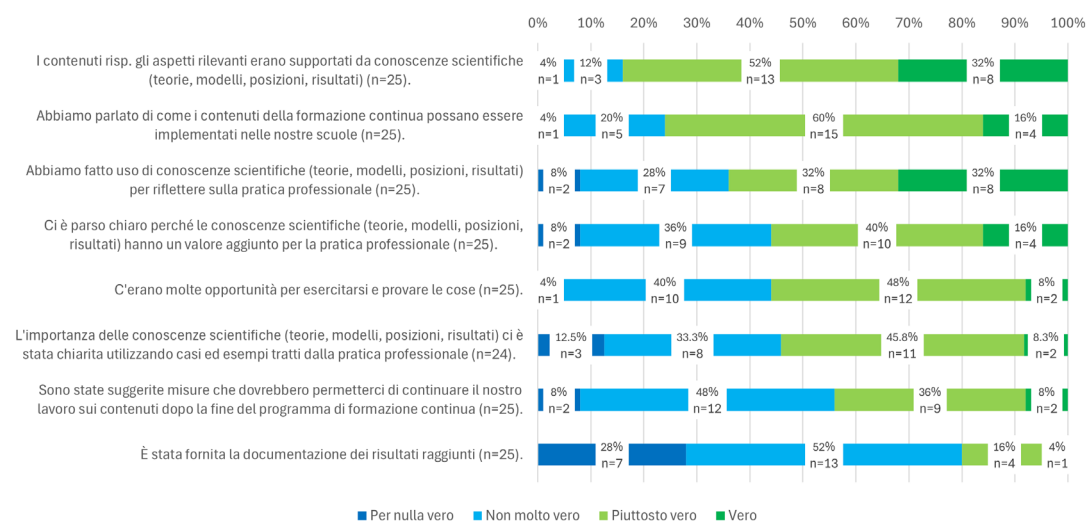
Valutazione della formazione continua (prima parte) nel gruppo docenti di matematica (n = 24 - 25)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Figura 35

Valutazione della formazione continua (seconda parte) nel gruppo docenti di matematica (n = 24 - 25)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Per quanto riguarda le/i docenti di matematica, l'84% (21 di 25 docenti) ritiene che gli argomenti trattati nella formazione continua fossero (piuttosto) rilevanti per le future sfide legate al superamento dei livelli. Questo item registra il maggior consenso nella prima batteria di domande, seguito dall'aspetto relativo al tempo dedicato a riflettere sull'applicazione concreta dei contenuti nella pratica professionale, che raggiunge quasi 4/5 (19 di 24 docenti) di "piuttosto vero" e "vero". Più critica è invece la valutazione dell'affermazione relativa allo sviluppo di approcci per una gestione individuale dei propri compiti professionali, con il 44% (11 di 25 docenti) delle risposte nelle categorie "per nulla vero" e "non molto vero".

Per quanto riguarda la seconda batteria di domande, l'aspetto della sostenibilità e della durata delle conoscenze acquisite nel tempo risulta essere critico, con le due affermazioni – la prima riguardante la documentazione dei risultati e la seconda riguardante le misure al fine di proseguire il lavoro sui contenuti anche dopo il termine della formazione - che raccolgono un ampio dissenso. L'affermazione relativa alla fornitura della documentazione sui risultati raggiunti è anche in questo caso quella che registra il maggior dissenso, con il 28% (7 di 25 docenti) delle risposte nella categoria "per nulla vero". Le affermazioni sul contributo delle basi scientifiche risultano invece complessivamente positive, con un consenso sempre superiore al 50% nelle categorie "piuttosto vero" e "vero". In particolare, il livello di accordo è più elevato per quanto riguarda i contenuti e gli aspetti rilevanti, che raggiungono l'84% di consenso. Questa affermazione, insieme a quella sull'uso delle conoscenze scientifiche per riflettere sulla propria pratica professionale, registra anche la percentuale più alta di risposte "vero", pari al 32% (8 di 25 docenti).

1.2.3 Valutazione dell'accompagnamento ricevuto da parte delle/degli esperte/i di materia

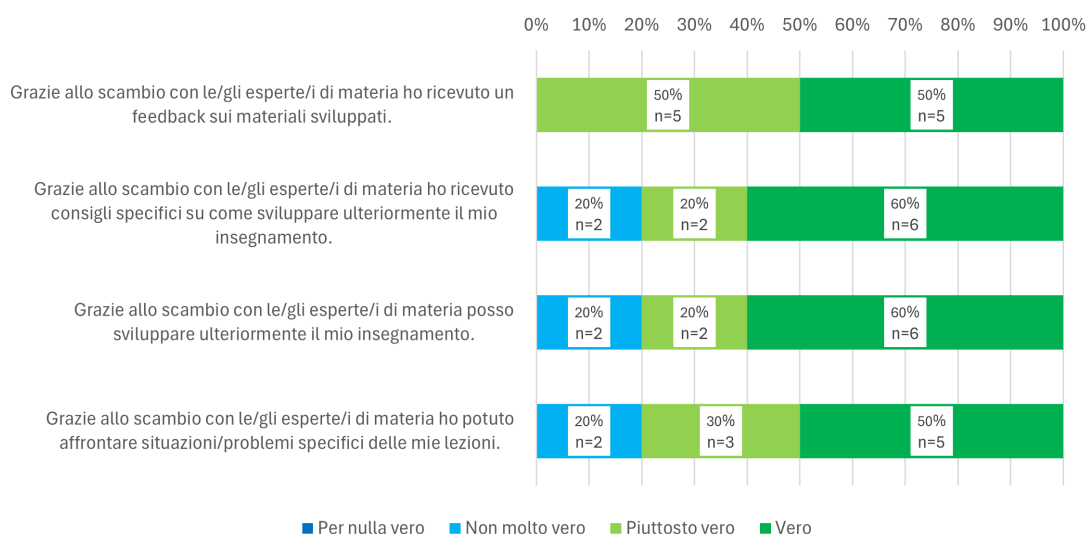
Nel questionario di febbraio 2025 le/i docenti hanno valutato su una scala Likert da 1 (per nulla vero) a 4 (vero) aspetti scelti riguardanti l'accompagnamento ricevuto da parte delle/degli esperte/i di materia nel corso dell'anno scolastico 2024-2025. Gli item utilizzati sono stati sviluppati dal gruppo di ricerca e riguardano l'ulteriore sviluppo del proprio insegnamento, la gestione di situazioni problematiche e il feedback sui materiali sviluppati. Per mezzo del software IBM SPSS versione 30 è stata svolta un'analisi della frequenza.

Tedesco

Il seguente diagramma a barre in pila presenta i risultati riguardanti le/i docenti di tedesco. A questo segue una spiegazione scritta di quanto rappresentato nella figura.

Figura 36

Valutazione dell'accompagnamento ricevuto da parte delle/degli esperte/i di materia nel gruppo docenti di tedesco (n = 10)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

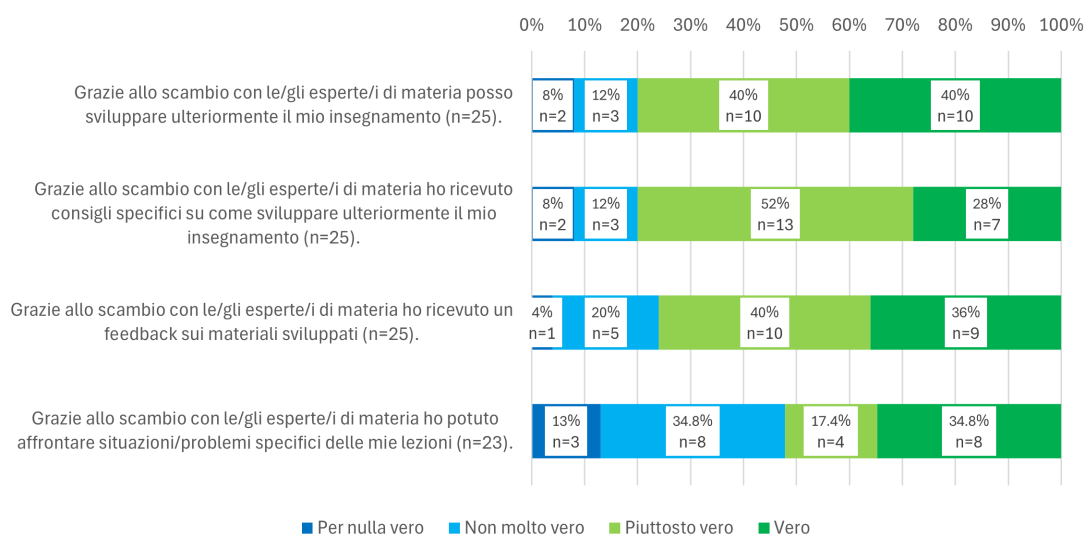
Il quadro relativo allo scambio con le/gli esperte/i di materia per il tedesco è positivo, in particolare per il feedback sui materiali sviluppati, un aspetto che ottiene il 100% (10 docenti) di valutazioni tra "piuttosto vero" e "vero". Sempre molto positiva, sebbene leggermente inferiore rispetto ad altre categorie di risposta, è la valutazione riguardo alla possibilità data di affrontare situazioni e problemi specifici delle proprie lezioni.

Matematica

Il seguente diagramma a barre in pila presenta i risultati riguardanti le/i docenti di matematica. A questo segue una spiegazione scritta di quanto rappresentato nella figura.

Figura 37

Valutazione dell'accompagnamento ricevuto da parte delle/degli esperte/i di materia nel gruppo docenti di matematica (n = 23 - 25)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Per quanto riguarda le/i docenti di matematica, è stata data particolare attenzione alla possibilità di sviluppare ulteriormente il proprio insegnamento, con un 40% (10 di 25 docenti) che lo ritiene "piuttosto vero" e un altro 40% (10 di 25 docenti) che lo considera "vero". Il quadro è meno positivo per quanto riguarda la possibilità data alle/ai docenti di affrontare situazioni e problemi specifici delle proprie lezioni, con un tasso di "non molto vero" e "per nulla vero" che si avvicina al 50%.

1.2.4 Bisogni di formazione e di accompagnamento

Durante le interviste di marzo 2024, le/i docenti hanno avuto modo di esprimere i propri bisogni di formazione e accompagnamento, evidenziando quegli ambiti che a loro dire non sono ancora stati affrontati a sufficienza. Gli aspetti differenziazione e valutazione sono emersi con tale chiarezza da giustificare un'indagine della loro percezione su tutto il campione tramite un questionario, somministrato un mese dopo le interviste (aprile 2024) così come a febbraio 2025. La scala utilizzata per misurare la differenziazione adottata in classe è stata tratta dagli strumenti PISA (Frey et al., 2006). Per l'analisi della valutazione, invece, è stata impiegata la scala sviluppata da Klimczak et al. (2012), parte della raccolta di strumenti dello studio *Conditions and Consequences of Classroom Assessment*. Di seguito vengono presentati per mezzo di diagrammi a barre in pila i risultati del questionario di febbraio 2025, analizzati per mezzo del software IBM SPSS versione 30 (analisi della frequenza).

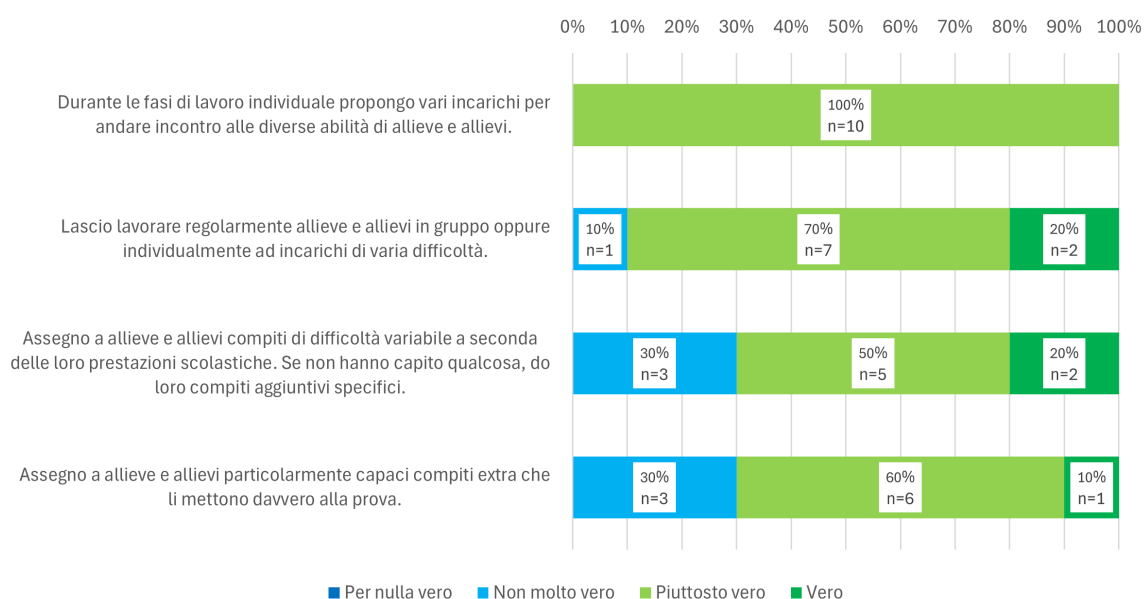
1.2.4.1 Differenziazione

Tedesco

Il seguente diagramma a barre in pila presenta i risultati riguardanti le/i docenti di tedesco. A questo segue una spiegazione scritta di quanto rappresentato nella figura.

Figura 38

Percezione della differenziazione messa in atto in classe nel gruppo docenti di tedesco (n = 10)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Gli item sulla differenziazione messa in atto dalle/dai docenti di tedesco delineano un quadro generalmente positivo. Prevale la categoria di risposta "piuttosto vero", che, in relazione alla capacità di adattarsi alle diverse abilità di allieve e allievi, raggiunge il 100% (10 docenti). Tre docenti dichiarano di non variare spesso la difficoltà dei compiti assegnati in base alle prestazioni scolastiche delle/degli allieve/i. I due item relativi a questo aspetto registrano infatti un 30% (3 di 10 docenti) di risposte nella categoria "non molto vero".

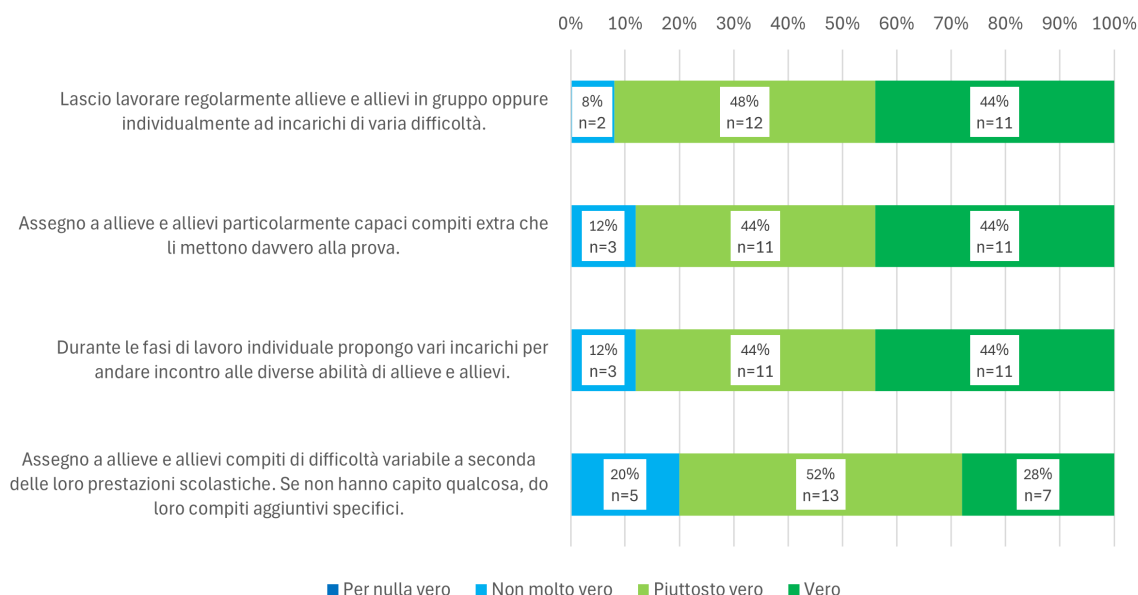
Questi dati suggeriscono che, secondo le/i docenti interpellate/i, la differenziazione adottata nell'insegnamento del tedesco sia generalmente buona. Tuttavia, vi è ancora margine di miglioramento, che potrebbe essere favorito attraverso ulteriore formazione e accompagnamento. Si noti infatti che la categoria "vero" è poco presente. Dai dati disponibili non è però possibile determinare se questo aspetto rappresenti un reale bisogno per le/i docenti di tedesco.

Matematica

Il seguente diagramma a barre in pila presenta i risultati riguardanti le/i docenti di matematica. A questo segue una spiegazione scritta di quanto rappresentato nella figura.

Figura 39

Percezione della differenziazione messa in atto in classe nel gruppo docenti di matematica (n = 25)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Le/i docenti di matematica percepiscono in modo generalmente positivo le affermazioni sulla differenziazione adottata in classe, in particolare per quanto riguarda la possibilità offerta ad allieve e allievi di lavorare su compiti di diversa difficoltà, con un 92% (23 di 25 docenti) di risposte "piuttosto vero" e "vero". Maggiore difficoltà si riscontra nell'assegnare compiti di difficoltà variabile in base alle prestazioni scolastiche delle/dei singole/i, compresa l'assegnazione di compiti supplementari quando la materia non è compresa. In questo ambito, il 20% (5 di 25) delle/dei docenti interpellate/i dichiara di adottare questa pratica in maniera limitata (non molto vero).

Questi dati suggeriscono che, secondo le/i docenti interpellate/i, la differenziazione adottata nell'insegnamento della matematica sia generalmente buona. Tuttavia, vi è ancora margine di miglioramento, che potrebbe essere favorito attraverso ulteriore formazione e accompagnamento. Dai dati disponibili non è però possibile determinare se questo aspetto rappresenti un reale bisogno per le/i docenti di matematica.

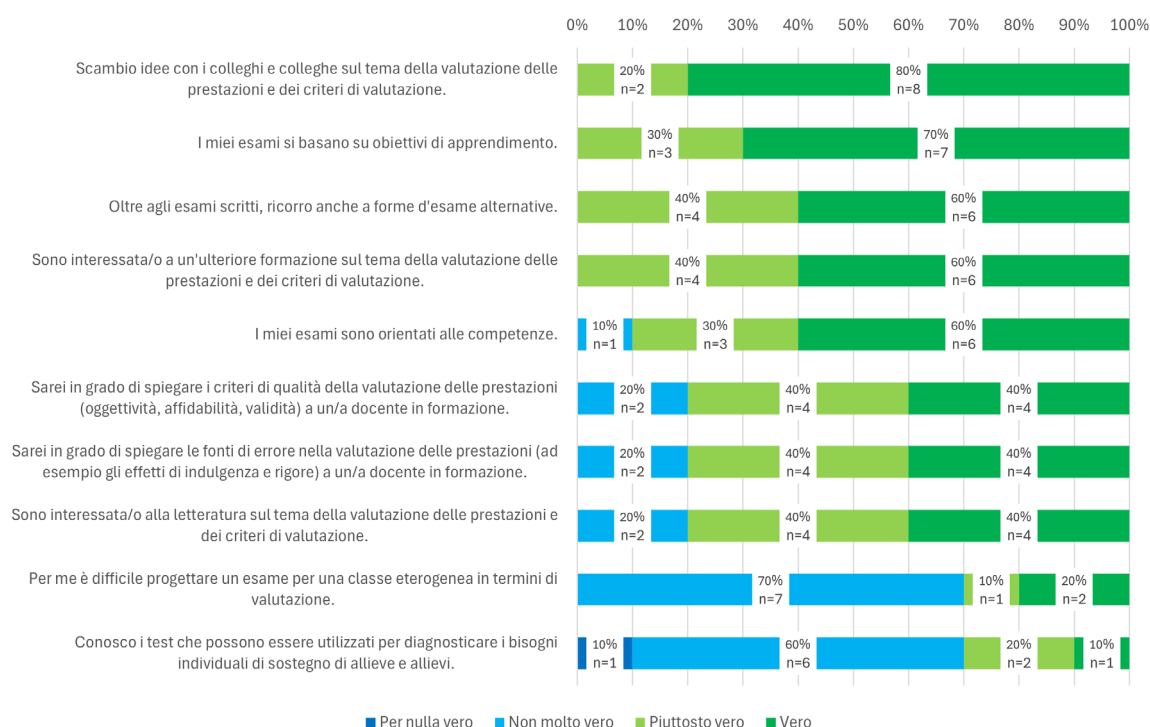
1.2.4.2 Valutazione

Tedesco

Il seguente diagramma a barre in pila presenta i risultati riguardanti le/i docenti di tedesco (cfr. figure 32 e 33). A questo segue una spiegazione scritta di quanto rappresentato nella figura.

Figura 40

Percezione della valutazione nel gruppo docenti di tedesco (n = 10)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

I dati relativi al gruppo delle/dei docenti di tedesco, che coprono diversi aspetti della valutazione delle prestazioni, sono generalmente positivi. In particolare, lo scambio di idee con colleghe e colleghi risulta assai diffuso, con l'80% (8 di 10 docenti) di risposte nella categoria "vero". Molto positiva è anche la percezione riguardo al fatto che gli esami siano basati su obiettivi di apprendimento e che vengano adottate anche forme di verifica alternative. Entrambi gli item raggiungono il 100% (10 docenti) di consenso, considerando le categorie "piuttosto vero" e "vero".

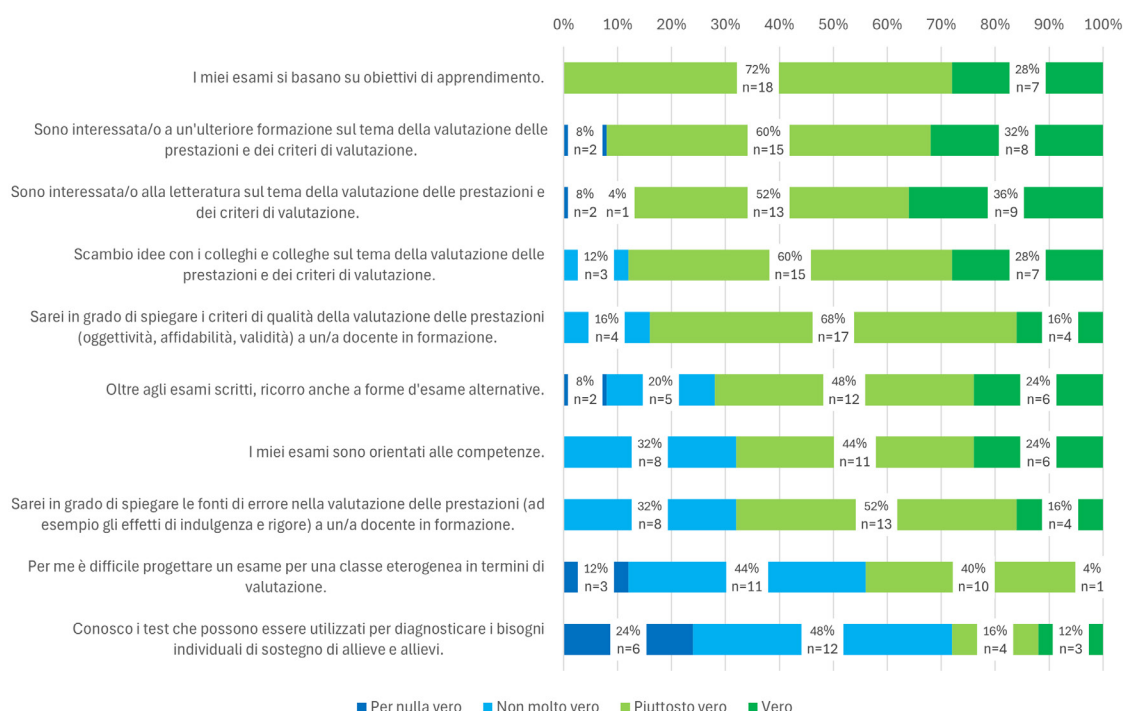
La conoscenza di test per diagnosticare i bisogni individuali di supporto di allieve e allievi risulta invece meno diffusa, con tre di dieci docenti che dichiarano di esserne a conoscenza. Nel complesso, non emergono ulteriori aspetti problematici tra le affermazioni analizzate. Tuttavia, il tema appare di grande rilevanza per il campione di docenti di tedesco, poiché tutte/i le/gli interpellate/i manifestano interesse per un'ulteriore formazione sulla valutazione delle prestazioni e sui criteri di valutazione (2 di 10 docenti rispondono "piuttosto vero" e 6 di 10 "vero"). 8 di 10 docenti si dicono inoltre (piuttosto) interessate/i alla letteratura sul tema.

Matematica

Il seguente diagramma a barre in pila presenta i risultati riguardanti le/i docenti di matematica. A questo segue una spiegazione scritta di quanto rappresentato nella figura.

Figura 41

Percezione della valutazione nel gruppo docenti di matematica (n = 25)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Per quanto riguarda la valutazione nelle classi con livelli di rendimento eterogenei nel gruppo delle/dei docenti di matematica, l'affermazione che riscuote il maggior consenso è quella relativa al fatto che gli esami si basano su obiettivi di apprendimento, con un accordo del 100% nelle categorie "piuttosto vero" e "vero". Anche lo scambio di idee tra colleghe e colleghi sul tema della valutazione è ampiamente diffuso, con l'88% (22 di 25 docenti) di risposte nelle categorie "piuttosto vero" e "vero".

Passando agli aspetti più critici, il 56% (14 di 25) delle/dei docenti trova (piuttosto) difficile progettare una verifica per una classe eterogenea dal punto di vista della valutazione. Un'altra criticità riguarda la conoscenza di test per diagnosticare i bisogni individuali di supporto di allieve e allievi: il 72% (18 di 25) delle/dei docenti di matematica dichiara di non conoscerli o di conoscerli solo in misura limitata. Circa il 30% (7 di 25) delle/dei docenti dichiara di fare un uso limitato di forme di verifica alternative, di proporre in maniera limitata esami orientati alle competenze e di avere difficoltà a spiegare le fonti di errore nella valutazione delle prestazioni a un/a docente in formazione.

Non da ultimo è bene far notare il largo interesse che vige nei confronti di un'ulteriore formazione sul tema della valutazione così come della letteratura sul tema, con un 92% (23 di 25 docenti) e 88% (22 di 25 docenti) di (piuttosto) interessate/i.

1.3 Genitori (analisi trasversale)

Questa sezione del rapporto è dedicata all'analisi trasversale dei dati riguardanti il gruppo target dei genitori³. I dati analizzati provengono dal questionario somministrato a marzo 2025. Gli aspetti analizzati sono i seguenti: aspettative relative al superamento dei livelli (cfr. 1.3.1), timori relativi al superamento dei livelli (cfr. 1.3.2), aspetti positivi del nuovo modello d'insegnamento (cfr. 1.3.3), aspetti negativi del nuovo modello d'insegnamento (cfr. 1.3.4) e il grado di soddisfazione relativo al nuovo modello d'insegnamento (cfr. 1.3.5).

Figura 42

Panoramica del design di ricerca per l'anno scolastico 2024/2025, con focus sulla raccolta dati presa in considerazione

	2024					2025				
	G-A	S	O	N	D	G	F	M	A-M	G
Ambri										
Acquarossa										
Bellinzona 2										
Chiasso										
Casiano										
Massagno										
		Questionario docenti + allieve/ (t3)		2. rapporto intermedio		Questionario docenti + allieve/ (t4)		Questionario genitori		Rapporto finale

Modalità di raccolta dati e strumenti. La raccolta dati è stata effettuata tramite questionario online. Prima di partecipare, è stato richiesto il consenso informato. I questionari sono stati programmati con il software Unipark e resi accessibili tramite link o codice QR. I genitori hanno ricevuto via e-mail il link per accedere al questionario online da parte delle sedi scolastiche delle/dei rispettive/i figlie/i, che hanno poi compilato individualmente. Gli strumenti utilizzati per la raccolta dati sono stati sviluppati dal gruppo di ricerca appositamente per lo studio. Per quanto riguarda le aspettative e i timori, gli item sono stati elaborati sulla base di quelli utilizzati per rilevare questi stessi costrutti nel gruppo delle/dei docenti e delle/degli allieve/i.

³ Il termine genitori comprende sia le madri che i padri risp. le/i tutrici/tutori legali.

Campione in questione. Il questionario è stato compilato da 134 genitori (di cui 100 donne [75%]; 110 di madrelingua italiana [82%]). La richiesta specifica era che solamente una persona per nucleo familiare compilasse il questionario. Ciò comporta un tasso di completamento del 36%.

Tra i 116 genitori che hanno fornito questa informazione, l'età media era di 47.72 anni (deviazione standard = 5.16 anni), compresa tra 34 e 61 anni. Più della metà del campione (86 di 134 [62%]) dispone di un'istruzione di grado superiore/universitario (scuola superiore specializzata, scuola universitaria professionale, alta scuola pedagogica, università o politecnico).

Analisi dei dati. Per quanto riguarda i dati quantitativi provenienti dal questionario, si sono svolte analisi di frequenza utilizzando il software IBM SPSS versione 29. I dati qualitativi sono stati riassunti separatamente.

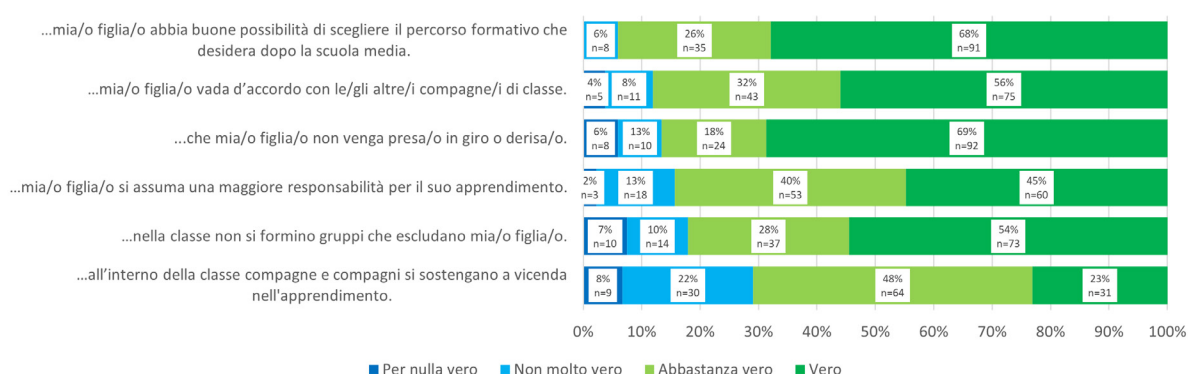
1.3.1 Aspettative relative al superamento dei livelli

I diagrammi a barre in pila che seguono illustrano le aspettative dei genitori rispetto ad alcuni aspetti specifici legati al superamento dei livelli. In un primo momento sono state analizzate aspettative di carattere più generale, seguite poi da quelle riferite in modo specifico alle materie di matematica e tedesco. A ciascun diagramma a barre in pila segue un commento scritto che ne illustra i contenuti. I genitori avevano anche la possibilità di esprimere liberamente ulteriori aspettative. Di questa opportunità non è però stato fatto uso. Si segnala che, a causa degli arrotondamenti, la somma delle percentuali per quanto riguarda il primo e il secondo item non risulta pari al 100%.

Figura 43

Aspettative di carattere generale (n = 134)

Sono dell'opinione che...



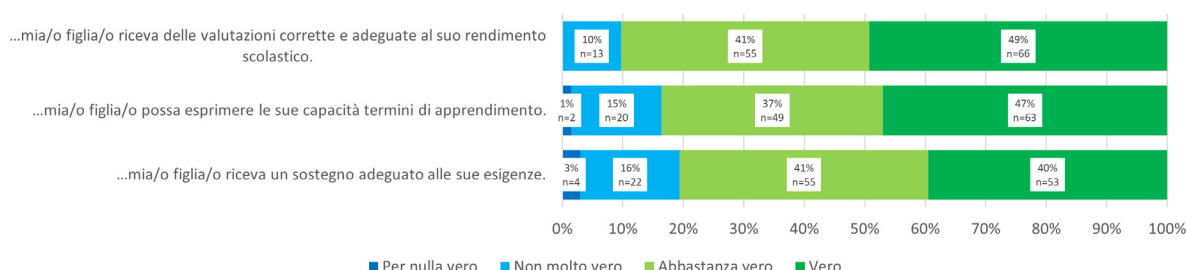
Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Il 94% (126 di 134) dei genitori ritiene sia abbastanza vero o vero che il/la figlio/a abbia buone possibilità di scegliere il percorso formativo desiderato dopo la scuola media. In generale, più dell'80% dei genitori si esprime positivamente rispetto alla maggiore presa di responsabilità nell'apprendimento da parte del figlio/a e al clima di classe. L'affermazione a raccogliere la percentuale minore di opinioni positive è quella relativa al fatto che in classe i compagni e le compagne si sostengano a vicenda nell'apprendimento, con, comunque, il 71% (95 di 134) di genitori che credono questo sia abbastanza vero o vero.

Figura 44

Aspettative relative alla materia tedesco (n = 134)

Sono dell'opinione che a lezione di tedesco...



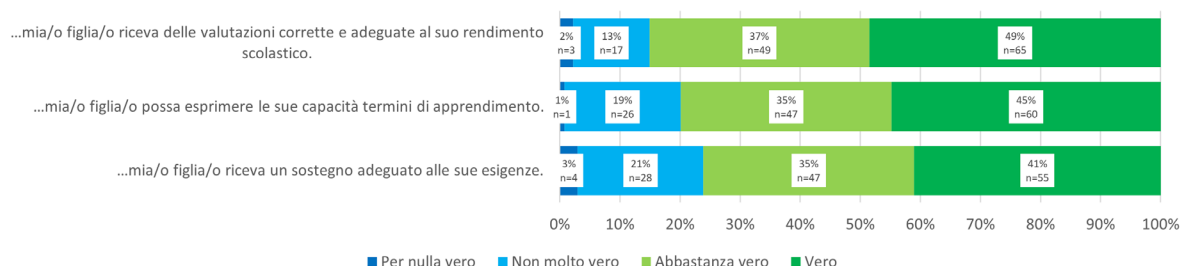
Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

La maggior parte dei genitori è pure dell'opinione che il/la figlio/a a lezione di tedesco riceva un sostegno adeguato alle sue esigenze (81% di "abbastanza vero" e "vero", ossia 108 di 134 genitori), valutazioni corrette (90% di "abbastanza vero" e "vero", ossia 121 di 134 genitori) e che possa esprimere le sue capacità in termini di apprendimento (84% di "abbastanza vero" e "vero", ossia 112 di 134 genitori).

Figura 45

Aspettative relative alla materia matematica (n = 134)

Sono dell'opinione che a lezione di matematica...



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Infine, la maggior parte dei genitori è dell'opinione che il/la figlio/a anche a lezione di matematica riceva un sostegno adeguato alle sue esigenze (76% di "abbastanza vero" e "vero", ossia 102 di 134 genitori), valutazioni corrette (85% di "abbastanza vero" e "vero", ossia 114 di 134 genitori) e che possa esprimere le sue capacità in termini di apprendimento (80% di "abbastanza vero" e "vero", ossia 107 di 134 genitori).

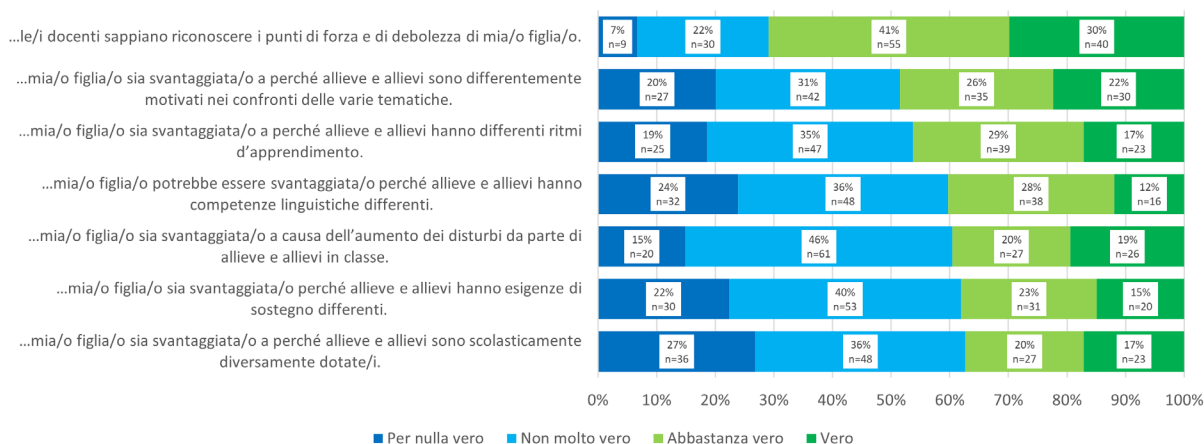
1.3.2 Timori relativi al superamento dei livelli

I diagrammi a barre in pila che seguono illustrano i timori dei genitori rispetto ad alcuni aspetti specifici legati al superamento dei livelli. In un primo momento sono stati analizzati timori di carattere più generale, seguiti poi da quelli riferiti in modo specifico alle materie di matematica e tedesco. A ciascun diagramma a barre in pila segue un commento scritto che ne illustra i contenuti. Infine, vengono riportati anche i timori espressi spontaneamente da alcuni genitori, in aggiunta a quelli già previsti dal questionario.

Figura 46

Timori di carattere generale (n = 134)

Sono dell'opinione che...



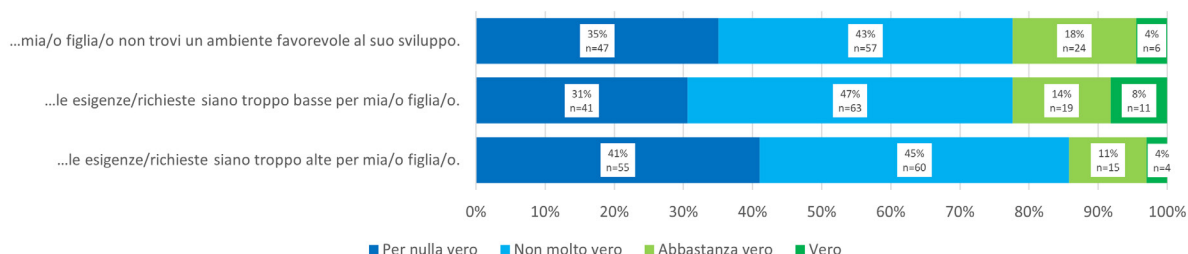
Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

I genitori preoccupati relativamente a possibili svantaggi per il/la proprio/a figlio/a sono meno del 50%. I maggiori timori (risposte "abbastanza vero" oppure "vero") riguardano la possibilità che il/la figlio/a sia svantaggiata perché allievi e allieve hanno differenti ritmi di apprendimento (46%, 62 di 134 genitori) e perché sono differentemente motivati/e nei confronti delle varie tematiche (49%, ossia 65 di 134 genitori). Tuttavia, il 71% (95 di 134 genitori) confida nel fatto che i/le docenti sappiano riconoscere i punti di forza e di debolezza del figlio/a.

Figura 47

Timori relativi alla materia tedesco (n = 134)

Sono dell'opinione che a lezione di tedesco...



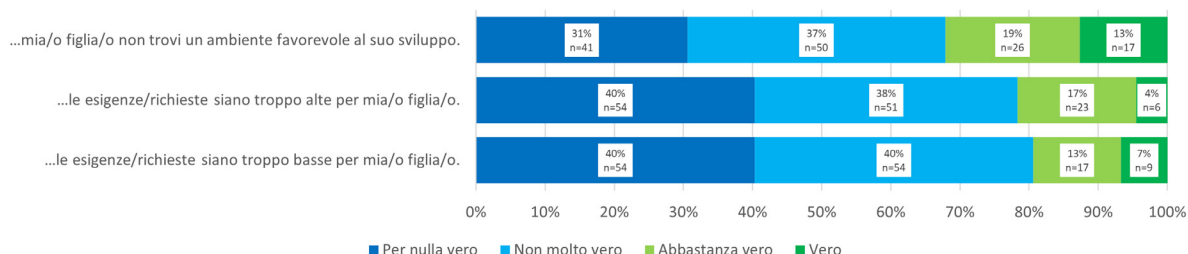
Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Per quanto riguarda l'insegnamento del tedesco, la maggior parte dei genitori non crede che le esigenze/richieste da parte delle/dei docenti siano troppo alte (86%, ossia 115 di 134 genitori) o troppo basse (78%, ossia 104 di 134 genitori) per il/la figlio/a, né che vi sia un ambiente sfavorevole al suo sviluppo (78%, ossia 104 di 134 genitori).

Figura 48

Timori relativi alla materia matematica (n = 134)

Sono dell'opinione che a lezione di matematica...



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

Anche per quanto riguarda l'insegnamento della matematica, la maggior parte dei genitori non crede che le esigenze/richieste siano troppo alte (78%, ossia 105 di 134 genitori) o troppo basse (81%, ossia 108 di 134 genitori) per il/la figlio/a, né che vi sia un ambiente sfavorevole al suo sviluppo (68%, ossia 91 di 134 genitori).

Ulteriori timori. Il timore maggiormente riportato dai genitori ($n = 25$) è relativo all'apprendimento dei figli e delle figlie. Tre genitori hanno il timore che con la sperimentazione siano svantaggiati allieve e allievi più deboli poiché il livello di competenze sarebbe aumentato o perché meno supportate/i e motivate/i dalle/dai docenti, mentre altri 16 temono che siano piuttosto svantaggiate/i allieve e allievi più forti, con possibili difficoltà nel passaggio alle scuole medie superiori. In particolare, i genitori hanno paura che allieve e allievi dei corsi attitudinali delle scuole che non hanno seguito la sperimentazione siano maggiormente

preparati e che le scuole medie superiori si allineino al livello di competenze di questi ultimi. Altri sei genitori esprimono entrambi i timori: sia che le/i più competenti vengano “frenati” nell’apprendimento sia che le/i meno competenti non siano sufficientemente seguite/i.

Altri sei genitori sono particolarmente preoccupati della transizione al secondario II, non tanto per il livello di competenza dei figli e delle figlie, quanto più per il fatto che datori di lavoro e scuole medie superiori potrebbero discriminare le/i giovani che hanno seguito la sperimentazione in quanto avrebbero meno strumenti (corsi attitudinali e base) per valutarne le capacità.

Infine, due genitori esprimono qualche timore rispetto all’insicurezza e alla poca chiarezza di quanto si svolge e pretende a livello di competenze con il nuovo modello e altri due lamentano un abbassamento dei voti scolastici dei figli e delle figlie.

1.3.3 Aspetti positivi del nuovo modello d’insegnamento

Nel questionario è stato chiesto ai genitori di indicare quali ritenessero gli aspetti particolarmente positivi del nuovo modello di insegnamento. Era prevista una risposta aperta, da inserire in un apposito spazio. A questa domanda hanno risposto 55 genitori. Segue una sintesi delle risposte.

Una buona parte dei genitori ($n = 31$) ritiene che ci siano degli effetti positivi sul benessere dei figli e delle figlie dovuto in particolare al fatto di non essere più “etichettate/i” e discriminate/i e/o al fatto di sentire meno pressione e stress nell’apprendimento.

20 genitori ritengono poi il lavoro in gruppi più piccoli e/o la codocenza aspetti positivi della sperimentazione in quanto permettono alle/ai docenti di seguire meglio allievi e allieve. Quattro genitori dicono anche che nei gruppi eterogenei le/i più competenti apprendono ad aiutare le/i meno competenti e che queste/i ultime/i imparano a chiedere aiuto e beneficiano dello stesso.

Due genitori ritengono positivo il fatto che a tutti venga data la possibilità di accedere alle scuole medie superiori; un altro che possano scegliere con più tranquillità il loro futuro scolastico e professionale; un altro ancora che tutte/i le/gli allieve/i siano valutate/i con lo stesso metro di misura.

1.3.4 Aspetti negativi del nuovo modello d’insegnamento

Nel questionario è stato chiesto ai genitori di indicare quali ritenessero gli aspetti particolarmente negativi del nuovo modello di insegnamento. Era prevista una risposta aperta, da inserire in un apposito spazio. A questa domanda hanno risposto 34 genitori. Segue una sintesi delle risposte.

La maggior parte dei genitori ($n = 25$) vede delle ricadute negative sull’apprendimento dei figli e delle figlie. Tra questi, 13 ritengono che la sperimentazione abbia un effetto negativo sull’apprendimento delle/dei più competenti. Questo sarebbe dovuto all’abbassamento generale del ritmo d’insegnamento e delle competenze richieste, al fatto che le/i docenti devono dare supporto alle/agli allieve/i meno competenti presenti in aula o, ancora, al fatto che la presenza di queste/i ultime/i causerebbe un clima d’aula meno favorevole all’apprendimento. Altri 5 ritengono invece che la sperimentazione abbia un effetto negativo sull’apprendimento delle/dei meno competente/i che non avrebbero tempo a sufficienza per imparare o che non riceverebbero il supporto necessario. Altri sette esprimono entrambe le posizioni.

Una parte dei genitori ($n = 6$) rileva infine una certa disorganizzazione da parte dei/delle docenti e/o poca trasparenza in relazione alla sperimentazione e alla transizione al secondario II.

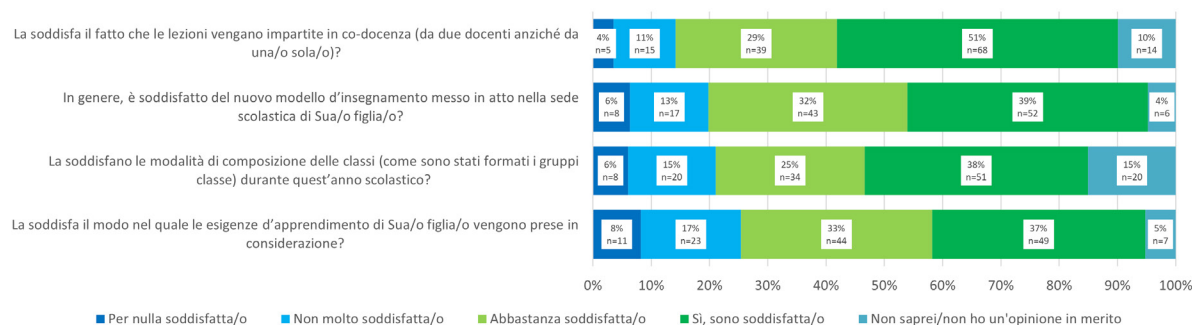
Altri tre genitori si esprimono negativamente in relazione alla valutazione: uno ritiene che con la sperimentazione le prove siano diventate differenziate e troppo complesse, un altro dice che è diventato troppo facile raggiungere la sufficienza, un altro ancora che essendo il livello di competenze diventato troppo alto ora tutte/i ottengono voti più bassi.

1.3.5 Grado di soddisfazione relativo al nuovo modello d'insegnamento

Il seguente diagramma a barre in pila illustra il grado di soddisfazione dei genitori rispetto ad alcuni aspetti specifici legati al nuovo modello d'insegnamento. A questo segue un commento scritto che ne illustra i contenuti. Si segnala che, a causa degli arrotondamenti, la somma delle percentuali per quanto riguarda il primo e il secondo item non risulta pari al 100%.

Figura 49

Grado di soddisfazione relativo al nuovo modello d'insegnamento ($n = 134$)



Note. Item con rispettivo ammontare di risposte espresso in valore percentuale e assoluto.

In generale, i genitori sono in buona maggioranza soddisfatti o abbastanza soddisfatti del nuovo modello attuato con la sperimentazione. Il 71% (95 di 134) dei genitori si sono detti in generale abbastanza soddisfatti o soddisfatti del nuovo modello messo in atto nell'istituto scolastico frequentato dal/dalla figlio/a; il 19% (25 di 134) si è invece detto per nulla o poco soddisfatto dello stesso e il 4% non si è fatto un'opinione in merito.

L'80% (107 di 134) dei genitori si sono dichiarati (abbastanza) soddisfatti del fatto che le lezioni sono impartite in co-docenza; il 15% (20 di 134) si è invece detto per nulla o poco soddisfatto e il 10% (14 di 134) non si è fatto un'opinione in merito.

Il 64% (85 di 134) dei genitori si sono inoltre dichiarati (abbastanza) soddisfatti per quanto riguarda la composizione delle classi, il 21% (28 di 134) si è detto per nulla o poco soddisfatto e il 15% (20 di 134) non ha un'opinione in merito.

Infine, il 70% (93 di 134) dei genitori si sono detti (abbastanza) soddisfatti del modo nel quale le esigenze d'apprendimento del/della figlio/a vengono prese in considerazione, il 25% (34 di 134) per nulla o poco soddisfatti e il 5% (7 di 134) non si è fatto un'opinione in merito.

2 SINTESI DELLA VALUTAZIONE

Il presente capitolo offre una sintesi della valutazione relativa ai due anni di sperimentazione, articolata attorno ad alcuni aspetti selezionati. Inizialmente vengono presentate le caratteristiche fondamentali di un insegnamento di qualità, ovvero l'attivazione cognitiva durante la lezione (cap. 2.1), il supporto scolastico (cap. 2.2) e la gestione della classe (cap. 2.3). Questi tre elementi costituiscono la base per valutare la qualità dell'insegnamento nelle discipline di tedesco e matematica. Infatti, la questione di come le lezioni scolastiche dovrebbero essere organizzate in modo che allieve e allievi possano apprendere con il massimo successo possibile è stata intensamente studiata nella ricerca educativa empirica per oltre 25 anni. I risultati dell'estensione tedesca dello studio TIMSS (Klieme, 2001) hanno rappresentato un passo importante verso il chiarimento di questa questione. Lo studio ha contribuito in modo significativo a identificare l'attivazione cognitiva, il supporto scolastico e la gestione della classe come aspetti centrali per descrivere e analizzare la qualità dell'insegnamento. Queste si sono successivamente dimostrate dimensioni di base teoricamente solide e basate sull'evidenza (Kunter & Trautwein, 2013; Holzberger & Kunter, 2016). Numerosi studi hanno dimostrato non solo la loro importanza per un apprendimento efficace, ma anche che sono strettamente legate al rendimento scolastico, alla motivazione e al senso di autoefficacia (Praetorius et al. 2018; Lipowsky & Bleck, 2019).

A seguire, si approfondiscono anche i temi della differenziazione (cap. 2.4) e della valutazione (cap. 2.5), emersi nel corso della sperimentazione come aspetti particolarmente rilevanti e meritevoli di un'analisi più approfondita. Questi temi si contraddistinguono per una natura ambivalente, poiché da un lato rappresentano nel contesto del superamento dei livelli delle nuove opportunità, mentre dall'altro pongono sfide significative.

I singoli sottocapitoli integrano sia dati di natura longitudinale (quantitativi, raccolti tramite questionari), sia dati trasversali (qualitativi, ottenuti attraverso interviste). L'analisi prende in esame entrambe le discipline e include i due principali gruppi target: docenti e allieve/i. Fanno eccezione i dati derivanti dalle interviste, per i quali non sempre sono disponibili informazioni relative a entrambe le materie e/o a entrambi i gruppi target.

Ciascun sotto-capitolo presenta una struttura specifica, definita in base alla natura e alla disponibilità dei dati raccolti. L'organizzazione dei contenuti riflette pertanto le peculiarità emerse dall'analisi, garantendo coerenza e aderenza al materiale empirico a disposizione.

2.1 Attivazione cognitiva a lezione

L'attivazione cognitiva a lezione costituisce una delle caratteristiche fondamentali di un insegnamento di qualità. Per questo motivo, il suo sviluppo è stato monitorato nel corso dell'intera sperimentazione mediante una scala dedicata (Fauth et al., 2014). I docenti, così come le allieve e gli allievi, valutano in media l'attivazione cognitiva in entrambe le materie e in tutti e quattro i momenti di misurazione (settembre 2023, aprile 2024, settembre 2024, febbraio 2025) al di sopra della media della scala Likert (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio; cap. 1.1.1.6 nel presente rapporto). In base ai valori medi, non si evince dunque alcuna indicazione che l'insegnamento sia percepito come poco stimolante dal punto di vista cognitivo, né da parte di allieve e allievi né da parte delle/dei docenti, per

nessuna delle due materie. I valori medi variano minimamente nel tempo, sia verso l'alto che verso il basso. Poiché ove si presentano effetti in termini concreti questi sono piccoli o minimi, tali fluttuazioni sono da interpretare piuttosto come tendenze, anche quelle confermate statisticamente.

Questi dati quantitativi possono essere compresi meglio sulla base delle informazioni raccolte tramite le interviste, in particolare per quanto riguarda l'insegnamento della matematica. Le allieve e gli allievi intervistate/i hanno sottolineato che, rispetto agli anni precedenti, durante le lezioni di matematica hanno riscontrato un maggiore stimolo e sostegno al loro pensiero critico da parte delle/dei docenti. Questo cambiamento, a loro dire, è dovuto principalmente al fatto che dedicano più tempo all'esplorazione dei percorsi di soluzione – ovvero alle diverse strategie per risolvere il problema matematico – sempre con il supporto delle/dei docenti (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

2.2 Supporto scolastico

Il supporto scolastico fornito dalle/dai docenti alle/agli allieve/i rappresenta anche una delle caratteristiche fondamentali di un insegnamento di qualità. Per questo motivo, il suo sviluppo è stato monitorato nel corso dell'intera sperimentazione mediante una scala dedicata (Helmke et al., 2014). Anche per quanto riguarda il supporto scolastico sia docenti che allieve e allievi si situano in entrambe le materie e in tutti e quattro i momenti di misurazione (settembre 2023, aprile 2024, settembre 2024, febbraio 2025) al di sopra della media della scala Likert, ossia al di sopra di 2 punti su una scala da 1 a 4 (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio; cap. 1.1.1.3 nel presente rapporto). In media, docenti e allieve/i valutano quindi il sostegno scolastico che danno/ricevono in modo positivo. È importante sottolineare che il supporto scolastico è l'aspetto che ha ottenuto il riscontro più significativo in termini di effetti concreti, soprattutto nel gruppo docenti e in particolare durante il primo anno di sperimentazione. Inoltre, le medie rilevate nel gruppo docenti, sia per la matematica che per il tedesco, al secondo momento di rilevazione si avvicinano in entrambi gli anni scolastici al valore massimo della scala di risposta. Dai dati si evince quindi che viene prestata attenzione a fornire il sostegno necessario affinché allieve e allievi possano compiere progressi nell'apprendimento.

Le/i docenti di tedesco intervistate/i sottolineano che, rispetto al passato, possono sostenere meglio allieve e allievi grazie alla possibilità di lavorare con piccoli gruppi. Lo stretto rapporto che si instaura tra docente, allieva/o e contenuti è considerato un grande vantaggio per il sostegno all'apprendimento. Questo aspetto è stato sottolineato come un punto positivo anche dalle allieve e dagli allievi intervistate/i. Esse/i sostengono che grazie all'accompagnamento più costante da parte delle/dei docenti e ai gruppi più piccoli, si sentono più libere/i di porre domande e quindi di rendere visibili le proprie difficoltà di comprensione e di apprendimento (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

Per quanto riguarda l'insegnamento della matematica, le/i docenti intervistate/i esprimono opinioni simili a quelle delle/dei colleghe/i di tedesco. Tuttavia, esse/i sottolineano in misura leggermente minore l'importanza della dimensione dei gruppi, che può essere variata e adattata in modo flessibile, e fanno invece maggiore riferimento alla co-docenza. La compresenza in classe permette, come affermano le/i stesse/i docenti, di fare in modo che mentre una/o insegna, l'altra/o possa osservare direttamente i processi di apprendimento e offrire un supporto mirato. Le allieve e gli allievi intervistate/i sembrano percepire la situazione in modo simile. Anche loro citano soprattutto il supporto immediato che è possibile

ricevere grazie alla co-docenza, e che viene effettivamente ottenuto in caso di difficoltà di apprendimento (cfr. Cramer et al. 2025, secondo rapporto intermedio).

2.3 Gestione della classe

La gestione della classe da parte delle/dei docenti alle/agli allieve/i costituisce l'ultima delle tre caratteristiche fondamentali di un insegnamento di qualità ed è stata anch'essa monitorata nel corso dell'intera sperimentazione mediante una scala dedicata (Helmke et al., 2014). La gestione della classe in termini di utilizzo ottimale del tempo di apprendimento con contemporanea riduzione dei disturbi e un orientamento mirato dell'attenzione di allieve e allievi, viene valutata, analogamente alle altre due caratteristiche fondamentali di un insegnamento di qualità, in entrambe le materie e in tutti e quattro i momenti di rilevazione (settembre 2023, aprile 2024, settembre 2024, febbraio 2025) con punteggi superiori alla media della scala Likert, ovvero oltre i 2 punti su una scala da 1 a 4 (cfr. Cramer et al., 2025, secondo rapporto intermedio; cap. 1.1.1.1 nel presente rapporto). I dati indicano dunque una buona gestione della classe, sia dal punto di vista di allieve e allievi che delle/dei docenti.

Durante le interviste le/i docenti di tedesco sottolineano soprattutto la possibilità data dalla co-docenza di reagire immediatamente ai comportamenti di disturbo in classe. Non perdono quindi tempo, come dicono loro stesse/i, per reagire a disturbi puntuali o per regolare immediatamente problemi disciplinari. Ciò è per l'appunto possibile grazie alla presenza di una/o seconda/o docente. In caso di sfide più impegnative nella gestione della classe, che richiedono maggiore attenzione, le/i docenti di tedesco sottolineano nuovamente l'importanza di essere in due. Ciò si rivela particolarmente utile anche per alleggerire il carico di lavoro, soprattutto durante le discussioni con la classe o le negoziazioni con singole/i allieve/i (cfr. Cramer et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

Le/i docenti di matematica intervistate/i hanno espresso opinioni simili a quelle delle/dei colleghe/i di tedesco. Anche per loro la copresenza in classe è particolarmente importante quando si creano dinamiche di distrazione. Sottolineano inoltre come la/il docente che non sta direttamente insegnando può identificare rapidamente i comportamenti che disturbano l'apprendimento o che lo deviano e intervenire immediatamente. In particolare, sottolineano inoltre che la precedente suddivisione di allieve e allievi in gruppi omogenei non consentiva di promuovere a sufficienza il potenziale soprattutto delle allieve e degli allievi del corso base, poiché spesso in questi corsi non era garantito un ambiente di apprendimento privo di disturbi. L'eterogeneità indotta dall'insegnamento senza corsi attitudinali e base sembra dunque promuovere un ambiente di apprendimento migliore per queste ragazze e questi ragazzi in termini di gestione della classe (cfr. Cramer et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

2.4 Differenziazione

Il tema della differenziazione didattica nelle classi caratterizzate da prestazioni scolastiche eterogenee si è confermato come un elemento centrale nel processo di superamento dei livelli. Durante le interviste di marzo 2024 - dunque all'incirca a metà del primo anno di sperimentazione - le/i docenti di entrambe le materie sottolineano infatti come la differenziazione rappresenti sì un punto di forza del superamento dei livelli, ma al contempo anche una notevole sfida (cfr. Cramer et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

La didattica differenziata in combinazione con l'orientamento alle competenze rappresenta a loro avviso una strategia efficace per migliorare la qualità dell'insegnamento, il coinvolgimento di allieve e allievi, la promozione della loro autonomia e la valorizzazione delle loro potenzialità. Al contempo vengono però anche sottolineate difficoltà nel fornire sufficienti stimoli ad allieve e allievi scolasticamente più forti così come una particolare difficoltà nel supportare adeguatamente allieve e allievi più deboli quando i contenuti didattici diventano complessi. Preoccupa inoltre la possibilità che nessuno possa esprimere del tutto il proprio potenziale scolastico. La differenziazione didattica richiede inoltre un notevole investimento di tempo e risorse. Le difficoltà principali riguardano la creazione di materiali didattici differenziati e la necessità di progettare percorsi di apprendimento flessibili, adattabili in tempo reale (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

Per quanto riguarda la matematica anche allieve e allievi si esprimono in merito alla differenziazione, apprezzando la presenza di esercizi che variano in base ai livelli di complessità perché così facendo, indipendentemente dalle capacità individuali, ogni allieva/o ha accesso agli stessi contenuti e può confrontarsi con essi, il che, sempre secondo le/gli allieve/i intervistate/i, garantisce pari opportunità per tutte/i. Infine, coloro che hanno riflettuto sulle proprie prestazioni affermano di aver ottenuto grazie a ciò risultati migliori e di comprendere meglio la materia (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

L'aspetto della differenziazione – in quanto parte delle caratteristiche di un insegnamento di qualità – è stato seguito durante l'intera fase di sperimentazione anche attraverso l'impiego della scala "Scelte didattiche individuali" (Praetorius et al., 2018). Attraverso questa scala è stato indagato se, durante le lezioni, sia possibile optare per percorsi di soluzione differenti, se le allieve e gli allievi possano decidere autonomamente con una certa frequenza se lavorare individualmente o in gruppo, e se venga loro offerta la possibilità di scegliere tra compiti differenti (ad esempio in base agli interessi o al livello di difficoltà).

Per quanto riguarda la matematica, se nel primo anno di sperimentazione si osserva una tendenza al peggioramento (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio), riscontrabile in entrambi i gruppi target (docenti e allieve/i), nel secondo anno scolastico emerge invece un'inversione di tendenza, con segnali di miglioramento (cfr. cap. 1.1.1.5 nel presente rapporto). In particolare, nel gruppo allieve/i si rivela un miglioramento vero e proprio. Per la materia tedesco, si evidenzia invece una tendenza positiva sia nel primo che nel secondo anno scolastico, ad eccezione delle allieve e degli allievi che, nel secondo anno, segnalano una situazione stabile.

Nei questionari di aprile 2024 e di febbraio 2025 l'aspetto della differenziazione didattica è stato indagato in maniera più approfondita nel gruppo docenti tramite un'ulteriore scala, tratta dagli strumenti PISA (Frey et al., 2006).

Per quanto riguarda la matematica, ad aprile 2024 circa un quinto delle/dei docenti di matematica ritiene di non differenziare in modo adeguato (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio). A febbraio 2025 il quadro appare positivo, in particolare per quanto riguarda la possibilità offerta ad allieve e allievi di lavorare su compiti di diversa difficoltà, con un 92% di risposte "piuttosto vero" e "vero". Maggiore difficoltà si riscontra nell'assegnare compiti di difficoltà variabile in base alle prestazioni scolastiche delle/dei singole/i, compresa l'assegnazione di compiti supplementari quando la materia non è compresa.

In questo ambito, nuovamente un quinto delle/dei docenti di matematica interpellate/i dichiara di adottare questa pratica in maniera limitata (cfr. cap. 1.2.4.1 nel presente rapporto).

Per quanto riguarda il tedesco, i risultati ad aprile 2024 evidenziano una particolare difficoltà nella differenziazione "verso l'alto," ovvero nel predisporre attività adeguate per allieve e allievi con elevate capacità scolastiche. Infatti, quasi il 70% delle/dei docenti di tedesco afferma di non rispettare a sufficienza questo criterio nel proprio insegnamento. Poco meno della metà delle/dei docenti di tedesco dichiara inoltre di avere difficoltà nell'assegnare compiti con livelli di difficoltà variabili (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio). I dati di febbraio 2025 delineano un quadro generalmente positivo. Prevalle la categoria di risposta "piuttosto vero", che, in relazione alla capacità di adattarsi alle diverse abilità di allieve e allievi, raggiunge addirittura la totalità dei consensi (cfr. cap. 1.2.4.1 nel presente rapporto).

In sintesi, si può affermare che la differenziazione didattica rappresenta un aspetto centrale inizialmente percepito come particolarmente critico, ma che nel corso della sperimentazione è stato progressivamente affrontato e ha mostrato miglioramenti. Rimane comunque un ambito su cui è necessario continuare a lavorare, in quanto presenta ancora margini di miglioramento e opportunità di sviluppo.

2.5 Valutazione

Il tema della valutazione in classi con prestazioni scolastiche eterogenee rappresenta - assieme alla differenziazione - un ambito centrale emerso dai dati raccolti nel corso dei due anni di sperimentazione. Durante le interviste di marzo 2024 le/i docenti di entrambi i gruppi disciplinari (tedesco e matematica) hanno infatti manifestato chiaramente l'esigenza di approfondire temi legati alla valutazione nell'ambito della loro formazione continua e del loro accompagnamento da parte delle/degli esperte/i di materia. Il tema non viene sollevato solamente dal gruppo docenti, bensì anche da allieve e allievi. Dall'analisi congiunta dei dati qualitativi provenienti dalle interviste svolte a gennaio 2024 nel gruppo allieve/i e marzo 2024 nel gruppo docenti (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio) emergono quattro sotto-ambiti tematici alla valutazione che risultano centrali per più materie e/o più gruppi target. Tali sotto-ambiti vengono presentati di seguito.

Esigenza di linee guida uniformi e dettagliate. Comune ad entrambi i gruppi disciplinari è la necessità di linee guida dettagliate ed esempi concreti quali spunto per la creazione di propri strumenti di valutazione. In merito alle linee guida, le/i docenti di tedesco intervistate/i sottolineano come l'assenza di criteri uniformi renda la valutazione difficoltosa. Anche allieve e allievi intervistate/i a gennaio 2024 si esprimono in merito, ritenendo la mancanza di uniformità nei criteri di valutazione tra le materie tedesco e matematica una criticità importante nell'ambito del superamento dei livelli alla scuola media (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

Per colmare la percepita mancanza di linee guida dettagliate e nel tentativo di adottare un approccio più articolato, le/i docenti di tedesco cercano di non limitarsi alla valutazione delle competenze prettamente disciplinari. Anche quelle/i di matematica spiegano come si stia cercando un approccio che permetta di valorizzare ulteriori aspetti, come ad esempio la partecipazione e la motivazione. Tuttavia, senza una revisione del sistema di valutazione, questi processi di differenziazione nella valutazione potrebbero - sempre dal punto di vista delle/dei docenti di matematica intervistate/i a marzo 2024 - generare giudizi

finali che non rispecchiano pienamente le competenze acquisite dalle/dagli allieve/i (cfr. Cramer et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

Perplessità in merito all'equità e alla comparabilità delle valutazioni. Un altro punto critico comune ad entrambi i gruppi disciplinari espresso dal gruppo docenti sono le sfide in termini di equità e comparabilità delle valutazioni che si pongono in gruppi eterogenei. Secondo le/i docenti di tedesco intervistate/i a marzo 2024, la distinzione tra corsi attitudinali e base permetteva di adattare le aspettative alle capacità delle/degli allieve/i, giustificando criteri di valutazione differenziati. Senza questa separazione risulta complesso definire criteri che si possano ritenere equi. Anche le/i docenti di matematica intervistate/i evidenziano il difficile equilibrio tra l'adattamento alle necessità di allieve e allievi e la necessità di fornire una valutazione certificativa che risulti essere equa. Dalle interviste svolte a gennaio 2024 con allieve e allievi emerge la stessa criticità. L'utilizzo di verifiche differenziate ha causato in entrambe le materie percezioni di disuguaglianza, tanto che in alcuni casi questo metodo è stato successivamente abbandonato (cfr. Cramer et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

Perplessità in merito alla struttura e al grado di complessità delle verifiche (matematica). Un elemento particolarmente problematico dal punto di vista delle/degli allieve/i sia per quanto riguarda la materia matematica che la materia tedesco è rappresentato dal sistema di verifiche strutturato su tre livelli (base, intermedio e avanzato), che ha generato disagio soprattutto tra coloro che si sentono particolarmente sotto pressione durante fasi di valutazione. Inoltre, la possibilità di ottenere un voto basso in caso di insuccesso su una prova avanzata crea tensione, spingendo molte/i a evitare questa evenienza scegliendo un livello di difficoltà meno elevato, con un conseguente impatto negativo sul voto finale.

Un'altra criticità evidenziata dalle allieve e dagli allievi intervistati a gennaio 2024 riguarda la lunghezza delle verifiche di matematica, ritenuta eccessiva, rendendo difficile completare tutto entro il tempo stabilito. Questa percezione è particolarmente forte tra chi ha maggiori difficoltà nel mantenere il ritmo, che si sente ulteriormente svantaggiata/o. Infine, ragazze e ragazzi intervistate/i segnalano una discrepanza tra gli esercizi svolti in classe e quelli presentati nelle verifiche. Ritengono infatti che le verifiche includano problemi strutturati in modo diverso rispetto a quanto appreso durante le lezioni, rendendo più complesso ottenere buoni risultati (cfr. Cramer et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

Migliore qualità della valutazione e del riscontro grazie alla co-docenza. Le/i docenti di matematica intervistate/i a marzo 2024 ritengono che nella valutazione si rispecchi al contempo anche uno dei principali punti di forza del superamento dei livelli alla scuola media. Grazie alla collaborazione e al confronto tra docenti si dispone di una varietà di prospettive che permette di individuare con maggiore precisione i punti di forza e di difficoltà del singolo e consente una valutazione più obiettiva, equilibrata e completa di allieve e allievi. Inoltre, le/gli interpellate/i affermano che la presenza in aula di due docenti consente di offrire riscontri più tempestivi e mirati sul lavoro svolto, andando così a migliorare la qualità della valutazione formativa. Proprio quest'ultimo aspetto viene anche apprezzato da allieve e allievi intervistate/i a gennaio 2024 nell'ambito della materia matematica. Esse/i ritengono inoltre positiva la possibilità di riflettere in modo più approfondito sulle proprie competenze e sul proprio livello di preparazione e riconoscono il valore di una regolare riflessione sul proprio apprendimento. Questo aspetto non si limita alla materia matematica. Infatti, anche le/gli allieve/i intervistate/i nell'ambito della materia tedesco apprezzano la maggiore

attenzione alle esigenze individuali nei riscontri da parte delle/dei docenti così come un ambiente di valutazione più equilibrato (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio).

In risposta all'esigenza di ulteriore formazione e accompagnamento nell'ambito della valutazione espressa dal gruppo docenti nelle interviste di marzo 2024, nei questionari di aprile 2024 e febbraio 2025 a loro rivolti sono stati indagati vari aspetti legati alla valutazione in classi eterogenee in prospettiva longitudinale (cfr. Klimczak et al. 2012). Questi dati, che vengono qui di seguito esposti, si aggiungono agli elementi emersi dalle interviste, contribuendo a completare il quadro generale sulla tematica della valutazione.

Essere in grado di concepire/creare una verifica per una classe eterogenea. Seppure si tratti di numeri esigui, particolarmente interessante nell'ottica del superamento dei livelli sono quelle/quelli docenti per le/i quali è difficile concepire/creare una verifica per una classe eterogenea in termini di valutazione. Nel gruppo disciplinare di tedesco questo diminuisce tra aprile 2024 e febbraio 2025 da 5 a 3 persone. Tutt'altro per ciò che riguarda il gruppo disciplinare di matematica, dove il numero di docenti insicure/i aumenta da 8 a 14 persone. Al contempo, il numero di docenti di matematica che si ritiene capace di concepire/creare una verifica per una classe eterogenea – sempre nel gruppo di matematica - diminuisce da 4 ad 1 persona. A livello puramente descrittivo si nota dunque tra aprile 2024 e febbraio 2025 più sicurezza nel concepire/creare una verifica per una classe eterogenea in termini di valutazione nel gruppo disciplinare di tedesco e meno in quello di matematica. Si noti qui l'analogia con quanto emerso dalle interviste con allieve e allievi, che durante le interviste di gennaio 2025 sollevano perplessità in merito alla struttura e al grado di difficoltà delle verifiche di matematica (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio; cap. 1.2.4.2 nel presente rapporto).

Essere in grado di spiegare le fonti di errore nella valutazione. Merita particolare attenzione anche l'affermazione riguardante l'essere in grado di spiegare le fonti d'errore nella valutazione ad un/a docente in formazione, in quanto si tratta di un'affermazione che inizialmente risulta essere particolarmente problematica. Nel gruppo disciplinare di matematica questo item segna tra aprile 2024 e febbraio 2025 una diminuzione da 12 a 8 docenti a situarsi nelle categorie "per nulla vero" e "non molto vero". Nel gruppo disciplinare di tedesco il numero di chi opta per una di queste due categorie di risposta passa da 6 a 2 persone. Questi dati descrittivi suggeriscono dunque la presenza a febbraio 2025 di migliori capacità da parte delle/dei docenti di entrambe le materie di spiegare possibili fonti di errore nella valutazione in classi eterogenee (cfr. Crameri et al., 2025, secondo rapporto intermedio; cap. 1.2.4.2 nel presente rapporto).

Interesse ad un'ulteriore formazione nell'ambito della valutazione. L'interesse ad una ulteriore formazione sul tema della valutazione si mantiene ad un livello elevato. Infatti, a febbraio 2025 tutte/i e 10 le/i docenti di tedesco si dicono interessate/i. Nel gruppo disciplinare di matematica sono 23 di 25 docenti ad esserlo. Il tema, dunque, continua a suscitare particolare interesse nel gruppo docenti anche dopo un anno e mezzo di sperimentazione (cfr. cap. 1.2.4.2 nel presente rapporto).

3 BIBLIOGRAFIA

- Decuyper, A., Tack, H., Vanblaere, B., Simons, M., & Vanderlinde, R. (2023). Collaboration and Shared Responsibility in Team Teaching: A Large-Scale Survey Study. *Education Sciences* 13(9), 896.
- Düggeli, A., Cramer, S., Imhof, A., Düggeli, K., Bignasca, N., Consoli, T., Koch, A., & Preite, L. (2024). *Progetto di valutazione del superamento dei corsi attitudinale e di base in matematica e tedesco nella scuola media del Cantone Ticino. Primo rapporto intermedio*. Alta scuola pedagogica dei Grigioni.
- Cramer, S., Düggeli, A., Imhof, A., Koch, A., Bignasca, N., Consoli, T., & Preite, L. (2025). *Progetto di valutazione del superamento dei corsi attitudinale e di base in matematica e tedesco nella scuola media del Cantone Ticino. Secondo rapporto intermedio*. Alta scuola pedagogica dei Grigioni.
- Fauth, B., Decristan, J., Rieser, S., Klieme, E., & Büttner, G. (2014). Schülerurteile zur Unterrichtsqualität in der Grundschule: Dimensionen und Vorhersage von Schülerleistungen. *Lernen und Lehren*, 29, 1-9.
- Frey, A., Taskinen, P., Schütte, K., Prenzel, M., Artelt, C., Baumert, J., Blum, W., Hammann, M., Klieme, E. und Pekrun, R. (Hrsg.) (2009). PISA 2006 Skalenhandbuch. Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Münster: Waxmann.
- Helmke, A., Helmke, T., Lenske, L., Pham, G. H., Praetorius, A.-K., Schrader, F.-W. & Ade-Thurow, M. (2014). Unterrichtsdiagnostik mit EMU (Evidenzbasierte Methoden der Unterrichtsdiagnostik und -entwicklung). In M. Ade-Thurow, W. Bos, A. Helmke, T. Helmke et al. (Hrsg.), *Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte in Hinblick auf Verbesserung der Diagnosefähigkeit, Umgang mit Heterogenität und individuelle Förderung*. (S. 149-163). Waxmann.
<http://www.unterrichtsdiagnostik.de/downloads/fragebogen/> (05.12.2023)
- Holzberger, D., & Kunter, M. (2016). Unterricht aus der Perspektive der Pädagogischen Psychologie und empirischen Unterrichtsforschung. In J. Möller, M. Köller, & T. Riecke-Baulecke (Eds.), *Basiswissen Lehrerbildung. Schule und Unterricht. Lehren und Lernen* (pp. 39-52). Klett Kallmayer.
- Jerusalem, M., & Satow, L. (1999). Schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartung (WIRKSCHUL). In R. Schwarzer & M. Jerusalem (Hrsg.), *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen* (S. 15-16). Humboldt-Universität zu Berlin, Freie Universität Berlin.
- Klieme, E., Schürmer, G., & Knoll, S. (2001). Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: "Aufgabenkultur" und Unterrichtsgestaltung. In BMBF (Ed.), *TIMMS - Impulse für Schule und Unterricht*.
- Klimczak, M., Kampa, M., Bürgermeister, A., Harks, B., Rakoczy, K., Besser, M., Klieme, E., Blum, W., Leiss, D., (2012). *Dokumentation der Befragungsinstrumente der Interventionsstudie im Projekt "Conditions and Consequences of Classroom Assessment" (Co2CA)*. DIPF.
- Kunter, M., & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Schöningh.
- Lipowsky, F., & Bleck, V. (2019). Was wissen wir über guten Unterricht? – Ein Update. In U. Steffens & R. Messner (Eds.), *Unterrichtsqualität: Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens* (pp. 219-249). Waxmann.

- Pisanti, R., Soraci, P., & Schwarzer, R. (2023). The Italian Version of the Teacher Self Efficacy Scale (TSES-Ita): Dimensionality, Internal Consistency and Validity. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 41(2), 234-243. Sage journals.
- Praetorius, A. K., Klieme, E., Herbert, B., & Pinger, P. (2018). Generische Dimensionen der Unterrichtsqualität: Der deutsche Rahmen von drei Basisdimensionen. *ZDM*, 50, 407-426.
- Rzejak, D., Gröschner, A., Lipowsky, F., Richter, D., Calcagni, E. (2023). *Qualität von Lehrkräftefortbildungen einschätzen. Ein Arbeitsbuch aus dem Projekt IMPRESS*. DOI: 10.25656/01:26502
- Schmitz, L., Simon, T., Pant, H. A. (2020). Heterogene Lerngruppen und adaptive Lehrkompetenz. Skalenhandbuch zur Dokumentation des IHSA-Erhebungsinstruments. Waxmann.

4 RINGRAZIAMENTI

Vogliamo esprimere la nostra profonda riconoscenza a tutte le persone che, nel corso del tempo, hanno contribuito con il loro sostegno al nostro lavoro. Un ringraziamento particolare va alla Prof.ssa Jenny Marcionetti, il cui apporto è stato fondamentale per la realizzazione della sezione rivolta ai genitori.

Un sentito grazie va anche a tutto il personale della Divisione della scuola. In particolare, desideriamo menzionare Emanuele Berger, Claudio Biffi, Tiziana Zaninelli, Matteo Luigi Piricò, Luciana Castelli e Alberto Palese, per il loro sostegno prezioso.

Siamo inoltre riconoscenti ai membri del gruppo di accompagnamento, che hanno saputo arricchire il progetto con contributi e riflessioni di grande valore.

Un ringraziamento speciale va infine alle/ai docenti, alle direzioni scolastiche e alle/agli allieve/i che, con la loro partecipazione e il loro impegno, hanno reso possibile la realizzazione di questo lavoro.

Per l'Alta scuola pedagogica dei Grigioni

Il gruppo di ricerca del progetto SCATT