

Domanda di ricerca D1

Che cosa significa essere un professionista dell'insegnamento-apprendimento della matematica?



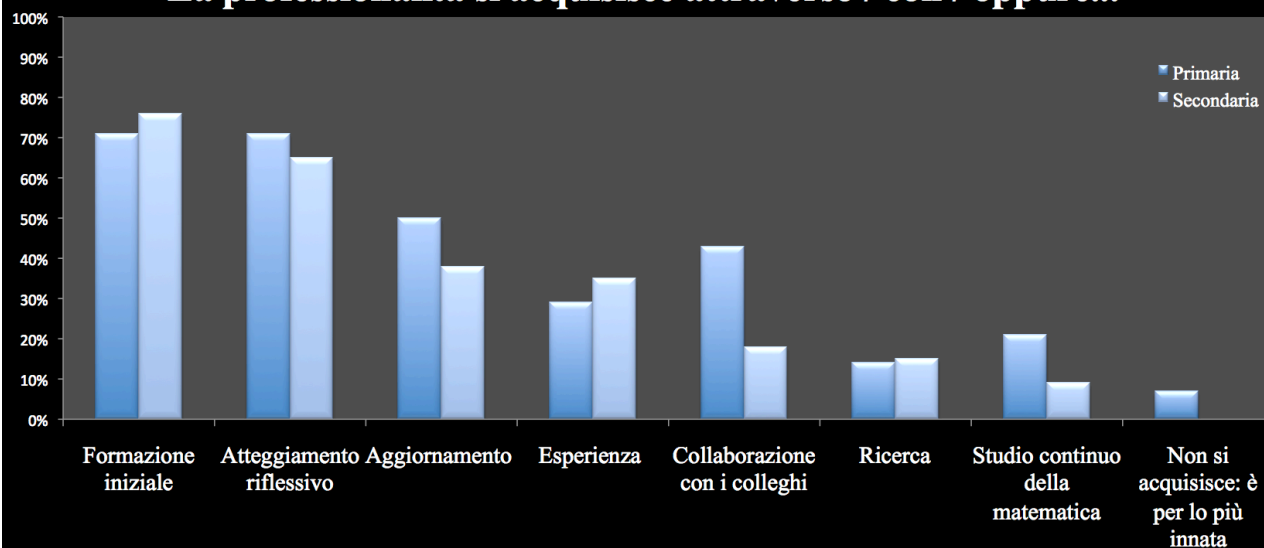
Professionalità: le sue fonti e loro ordine di preferenza

La professionalità si acquisisce attraverso / con / oppure...	PR	S	CPR	CS	PPR	PS	TOT
<i>Formazione iniziale (in matematica e in didattica della matematica)</i>	1	1	2	1	1	1	1
<i>Atteggiamento riflessivo</i>	1	2	2	2	1	2	2
<i>Aggiornamento</i>	2	3	1	2	3	4	3
<i>Esperienza</i>	4	4	3	4	4	3	4
<i>Collaborazione con i colleghi</i>	3	5	3	4	2	5	5
<i>Ricerca</i>	6	6	4	3	5	7	6
<i>Studio continuo della matematica</i>	5	7	3	NN	5	6	7
<i>Non si acquisisce: è per lo più innata</i>	8	NN	4	NN	NN	NN	8

TABELLA 1

(1 = prima posizione ... 8 = ottava posizione; NN = nessuna indicazione)

La professionalità si acquisisce attraverso / con / oppure...



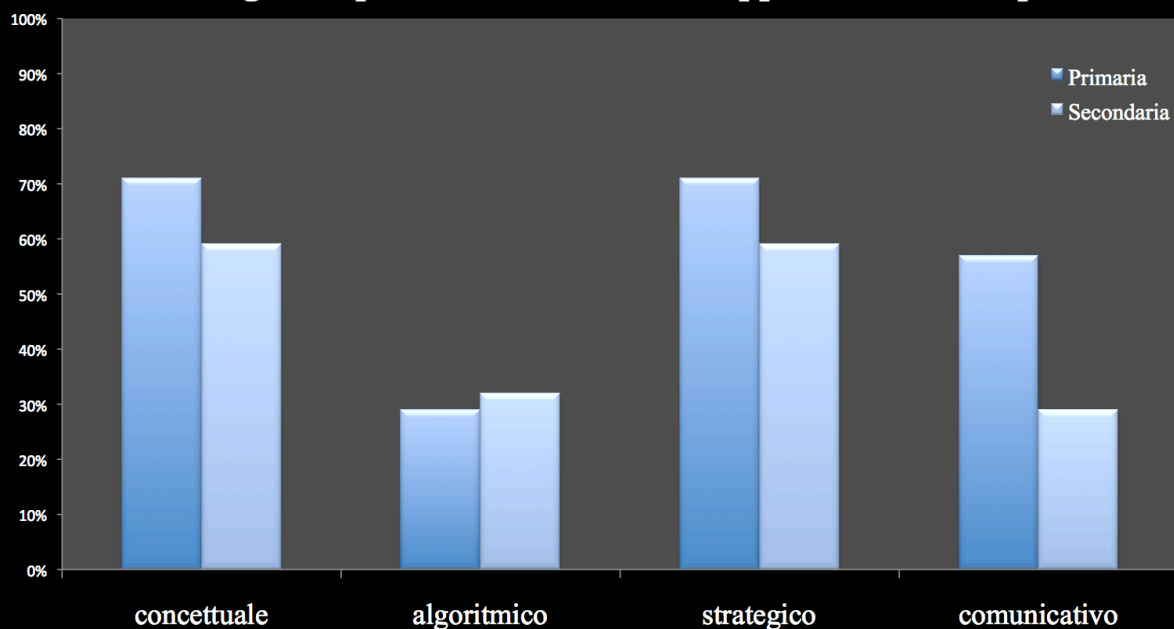
Professionalità: gli apprendimenti che favorisce e loro ordine di preferenza

L'insegnante professionista favorisce apprendimenti di tipo:	PR	S	CPR	CS	PPR	PS	TOT
<i>concettuale</i> (costruzione cognitiva di concetti da parte dell'allievo)	1	1	2	1	1	2	1
<i>algoritmico</i> (per acquisire abilità di calcolo)	3	2	3	3	4	3	3
<i>strategico</i> (per la risoluzione di problemi)	1	1	1	2	2	1	1
<i>comunicativo</i> (saper esprimere il proprio pensiero e saperlo difendere, saper argomentare, saper dimostrare)	2	2	1	3	3	3	2

TABELLA 2

(1 = prima posizione ... 4 = quarta posizione)

L'insegnante professionista favorisce apprendimenti di tipo...

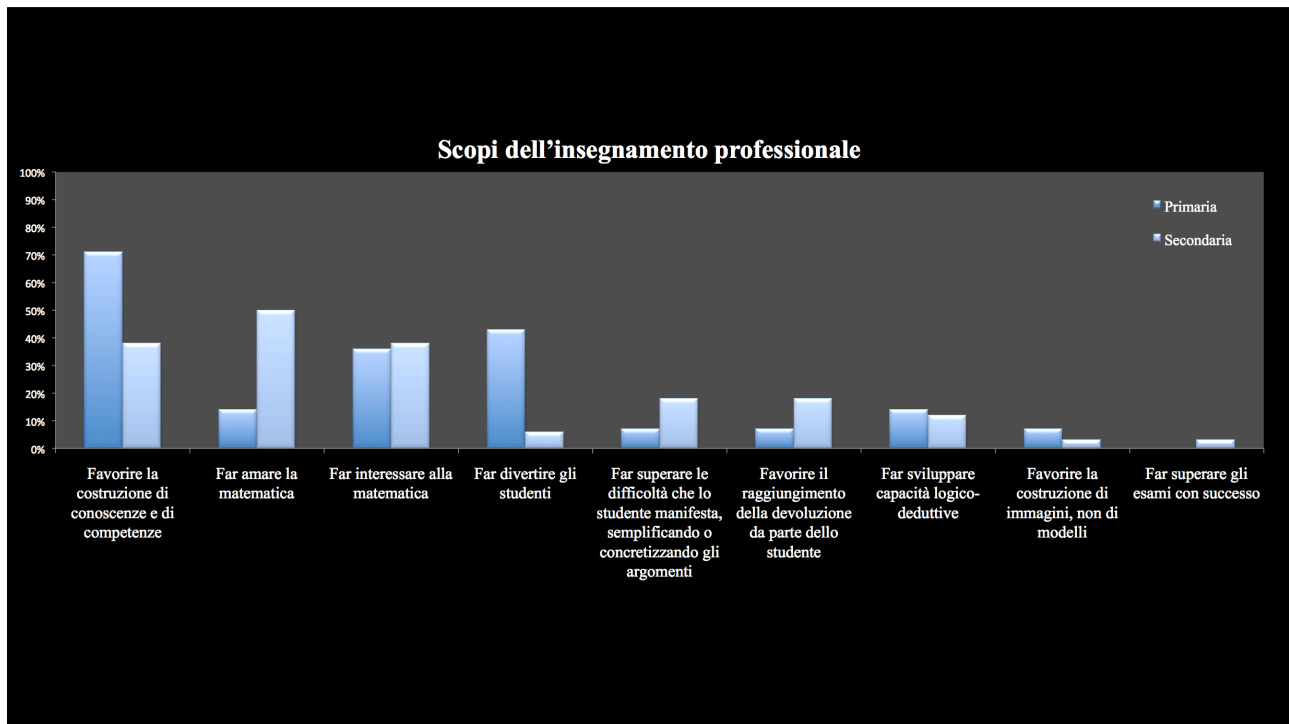


Insegnamento professionale: scopi e loro ordine di preferenza

Scopi dell'insegnamento professionale:	PR	S	CPR	CS	PPR	PS	TOT
<i>Favorire la costruzione di conoscenze e di competenze</i>	1	2	1	1	1	3	1
<i>Far amare la matematica</i>	4	1	3	1	5	1	2
<i>Far interessare alla matematica</i>	3	2	2	2	3	2	3
<i>Far divertire gli studenti</i>	2	5	3	NN	2	7	4
<i>Far superare le difficoltà che lo studente manifesta, semplificando o concretizzando gli argomenti</i>	5	3	NN	NN	5	4	5
<i>Favorire il raggiungimento della devoluzione da parte dello studente</i>	NN	3	3	1	NN	6	6
<i>Far sviluppare capacità logico-deduttive</i>	4	4	NN	NN	4	5	6
<i>Favorire la costruzione di immagini, non di modelli</i>	5	6	3	NN	NN	8	7
<i>Far superare gli esami con successo</i>	NN	6	NN	NN	NN	8	8

TABELLA 3

(1 = prima posizione ... 9 = nona posizione; NN = nessuna indicazione)



Alcune affermazioni (D1)

PPR (in servizio da più di 5 anni): «Essere professionista vuol dire: essere in possesso di adeguate conoscenze della materia, essere disponibile ad adattarne la trasmissione alle contingenze. Un “bravo” insegnante di matematica è un insegnante che: non dimentica che nella scuola primaria il momento relazionale è, comunque, propedeutico a tutto il resto; non considera la propria disciplina più “oggettiva” di altre; rifugge da una sopravvalutazione dell’aspetto metodologico; fa proprio il motto “meglio meno, ma meglio”; non si vergogna di ricorrere alla memoria di quando andava a scuola lui...».

PPR (in servizio da più di 5 anni): «Essere professionista significa conoscere ed accettare oneri ed onori di una professione: [essere] competente, esperto, cultore della materia, sempre pronto a mettersi in discussione per modificare atteggiamenti e comportamenti laddove altri si dimostrino migliori in ordine ai risultati».

Alcune affermazioni (D1)

CPR (in servizio da più di 5 anni): «Un bravo insegnante di matematica è un professionista, appassionato della disciplina che insegna, cultore della stessa, capace di coinvolgere ed interessare gli allievi con i quali lavora. È sempre aperto a studiare e a mettere in discussione ciò che già conosce, in contatto con il mondo della ricerca, direttamente o attraverso la lettura di riviste specializzate. Cerca, collaborando con gli altri insegnanti, di individuare legami, relazioni, agganci con le altre discipline, per favorire un approccio ad una matematica non fredda, ma reale e coinvolgente».

CS-I (in servizio da più di 5 anni): «Essere un professionista della scuola e dell'insegnamento significa possedere delle specifiche e peculiari competenze (composite: disciplinari, relazionali, pedagogico-didattiche, psico-sociali e così via), saperle spendere quotidianamente a favore dell'apprendimento degli allievi, saperle rinnovare alla luce dell'aggiornamento, dell'esperienza e della riflessione sulle esperienze».

Alcune affermazioni (D1)

PS-II (in servizio da più di cinque anni): «Per me un professionista in qualunque campo deve possedere sicuramente tutte le conoscenze necessarie, ma essere in grado ogni volta di applicarle nel modo migliore nel contesto che si presenta e quindi essere riflessivo. Un docente che spieghi sempre allo stesso modo le stesse cose da anni senza tener conto della classe che ha di fronte non credo si possa ritenere un professionista».

PS-II (in servizio da più di cinque anni): «Secondo me essere “professionista” nell'insegnamento della matematica significa insegnare ad utilizzare la logica, la razionalità, i procedimenti deduttivi e i modelli matematici nell'analisi di situazioni problematiche diverse».

CS-II (in servizio da più di cinque anni): «Beh, questo è un quesito difficile. Comunque, un professionista viene identificato in base alle sue prestazioni ed alle conseguenti controprestazioni. Le prestazioni non devono essere occasionali, ma rispettare degli standard, ed essere conseguenti ad un percorso di formazione».

Domanda di ricerca D2

Quali particolari competenze deve possedere un insegnante di matematica professionista?

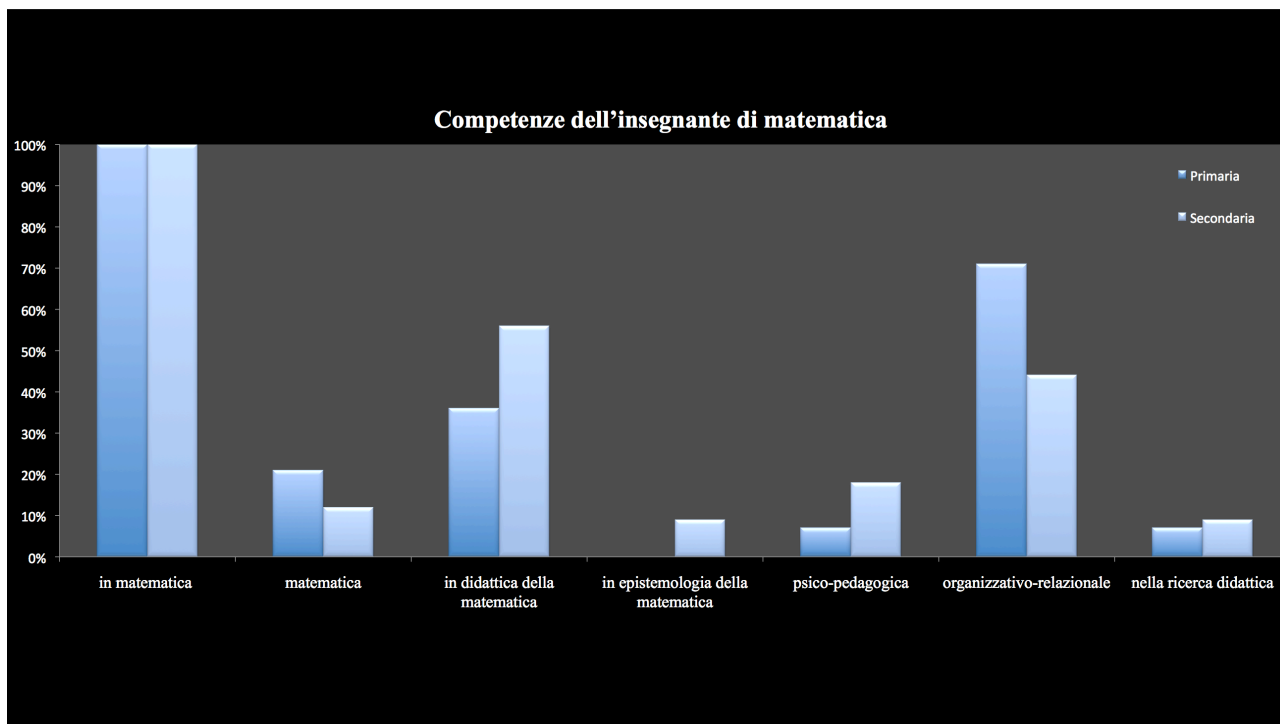


Insegnamento professionale: competenze e loro ordine di preferenza

Competenze dell'insegnante di matematica:	PR	S	CPR	CS	PPR	PS	TOT
<i>in matematica</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>matematica</i>	4	5	3	3	3	NN	4
<i>in didattica della matematica</i>	3	2	2	1	3	2	3
<i>in epistemologia della matematica</i>	NN	6	NN	3	NN	5	6
<i>psico-pedagogica</i>	5	4	3	3	NN	4	4
<i>organizzativo-relazionale</i>	2	3	2	2	2	3	2
<i>nella ricerca didattica</i>	5	6	3	3	NN	5	5

TABELLA 4

(1 = prima posizione ... 7 = settima posizione, NN = nessuna indicazione)



Alcune affermazioni (D2)

PS-I (insegnante di scuola media in formazione iniziale presso l'ASP): «Anche per le competenze professionali dell'insegnante (...) è bene tener presente una mappa formativa che tenga conto dei saperi, dei saper fare e dei saper essere, in questo caso nei confronti della matematica, dei singoli allievi e della classe. Mi riferisco in particolare al *Quadro delle competenze professionali dell'insegnante di matematica* (Programma commentato del corso di didattica della matematica per candidati docenti di SM e SMS, G. Arrigo, A. Frapolli, ASP Locarno, ottobre 2004). Mi sembra inoltre importante stabilire un buon rapporto di collaborazione con i colleghi e gli esperti della disciplina».

Alcune affermazioni (D2)

PS-II (SSIS, in servizio da meno di 5 anni): «Essere un professionista significa:

- 1) avere competenze disciplinari
- 2) avere competenze di tipo pedagogico, psicologico, sociologico, in didattica generale
- 3) avere competenze in didattica della matematica
- 4) sapersi relazionare con la classe
- 5) saper trasmettere il piacere per la propria disciplina
- 6) essere consapevoli del ruolo che si riveste e delle responsabilità in termini di modelli educativi che si trasmettono».

PS-II (in servizio da più di cinque anni): «Temo che per la maggior parte degli insegnanti essere “professionista” significhi innanzitutto avere una solida base pedagogica e psicologica e, solo secondariamente, essere esperto di una disciplina. Secondo questa accezione sono certamente un insegnante non professionista. A volte è bello essere dei dilettanti!».

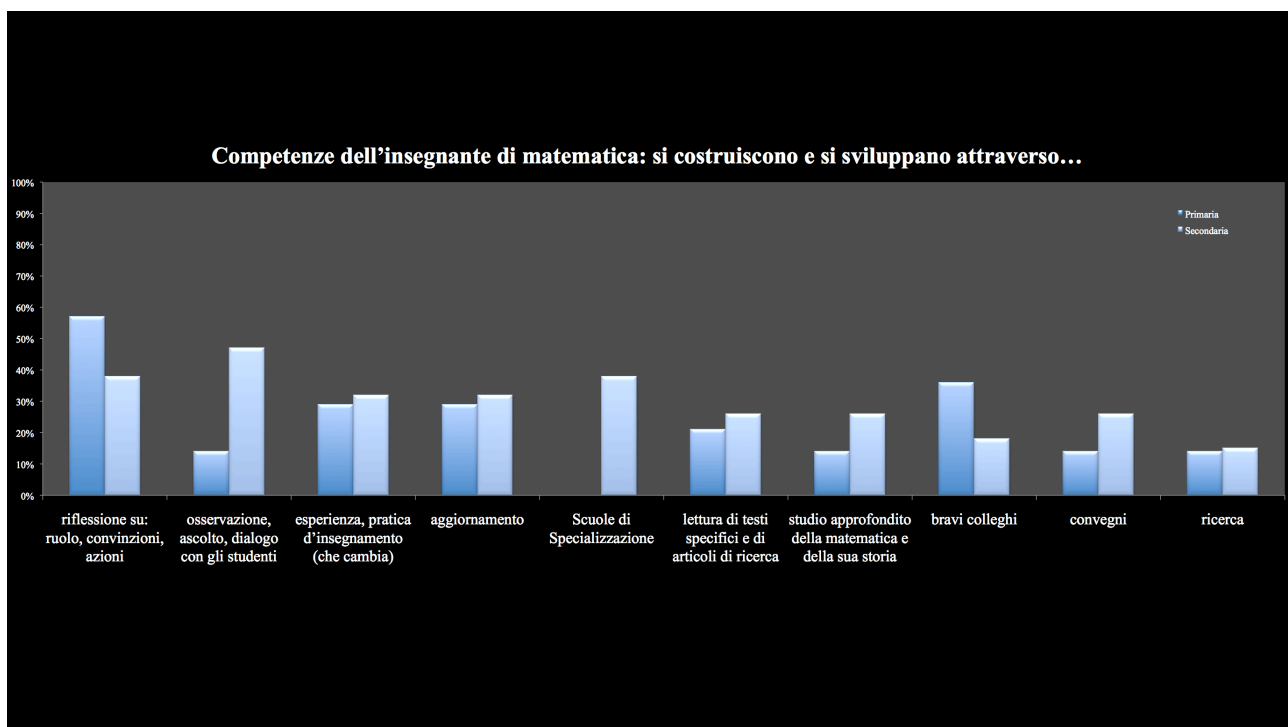
Domanda di ricerca D3

È possibile ricostruire, sviluppare o potenziare le proprie competenze? Se sì, come? Se no, perché?



Competenze professionali: strumenti per costruirle e svilupparle e loro ordine di preferenza							
Competenze dell'insegnante di matematica: si costruiscono e si sviluppano attraverso...	PR	S	CPR	CS	PPR	PS	TOT
<i>la riflessione sul proprio ruolo, sulle proprie convinzioni, sulle proprie azioni</i>	1	2	1	1	1	4	1
<i>l'osservazione, l'ascolto, il dialogo con gli studenti</i>	5	1	3	4	4	1	2
<i>l'esperienza, la pratica d'insegnamento (che cambia)</i>	3	3	2	7	3	2	3
<i>l'aggiornamento</i>	3	3	2	1	3	5	3
<i>le Scuole di Specializzazione (frequenza o collaborazione)</i>	/	2	/	2	/	3	(2)
<i>la lettura di testi specifici e di articoli di ricerca</i>	4	4	1	3	NN	5	4
<i>lo studio approfondito della matematica e della sua storia</i>	5	4	3	2	4	6	5
<i>bravi colleghi</i>	2	5	2	6	2	5	5
<i>convegni</i>	5	4	2	1	NN	7	5
<i>ricerca</i>	5	6	3	5	4	7	6

TABELLA 5 (1 = prima posizione ... 10 = decima posizione, NN = nessuna indicazione, / = escluso dal conteggio)



Alcune affermazioni (D3)

PPR (in servizio da più di 5 anni): «Ritengo sia indispensabile progettare percorsi comuni sia per gli allievi sia per i docenti; per i docenti sarebbe bene creare una “comunità”, luoghi dove sia possibile confrontarsi su tecniche e metodi utilizzati in classe; ritengo inoltre indispensabile un confronto anche con docenti di altre scuole sulle stesse tematiche. Per ultimo, ma non meno importante, tutto il lavoro deve essere programmato sulla base di esperienze concrete e reali, da svolgersi sia in aula che in laboratorio, sia con materiale di recupero che strutturato. Infatti, a prescindere da alcuni algoritmi, i bambini devono essere messi in grado di capire e di utilizzare tutte le strategie possibili per giungere a “costruire” consapevolmente il proprio sapere matematico e ad utilizzarlo in tutti i contesti».

CPR (in servizio da più di cinque anni): «Con l’indispensabile studio, l’aggiornamento e l’esperienza si può diventare insegnanti sempre migliori, da ogni punto di vista, ma insegnanti, nel senso più ampio e completo del termine, si nasce e non si diventa. È troppo definirla una vocazione?».

Alcune affermazioni (D3)

P-ASP (docente di ASP partecipante): «Anche se un docente ha preparato con la massima cura un suo intervento didattico non deve dare per scontato che il suo esito sarà sicuramente positivo. L’osservazione degli allievi in azione; l’identificazione dei momenti di difficoltà; il confronto fra i comportamenti attesi e quelli che avvengono sono gli elementi essenziali della pratica riflessiva che consentono di apportare le regolazioni necessarie. La quasi totalità delle lezioni presentano degli aspetti che vanno regolati nel corso della lezione stessa o nell’intervento successivo».

Domanda di ricerca D4

Quali caratteristiche dovrebbero avere le attività di formazione degli insegnanti di matematica perché abbiano delle ricadute concrete, utili ed efficaci nella pratica?



Alcune affermazioni (D4)

CS-I (in servizio da più di 5 anni): «[Le attività di formazione dovrebbero avere le caratteristiche di] un corso di aggiornamento di matematica in cui personale esperto ti può aiutare nella preparazione metodologica parlandoti di contratto didattico, di situazione didattica, di situazione a-didattica, di ostacoli, di devoluzione, di laboratorio ecc. (...) libri (...) partecipazione ai convegni di matematica (...)».

PS-II (SSIS, in servizio da più di 5 anni): «(...) esistono determinate dinamiche insite nella scuola, certi comportamenti innati e soprattutto un mare di burocrazia che non si imparano alla SSIS e che comunque sarebbe bene sapere perché di fatto ti fanno restare in una posizione di inferiorità. La scuola non è solo didattica. A favore, la didattica in aula può essere un buon veicolo per infondere negli “ultimi arrivati” il giusto senso di responsabilità e permette, nella gestione della classe, le prime gratificanti soddisfazioni».

Alcune affermazioni (D4)

CS-II (in servizio da meno di 5 anni): «[Le attività di formazione dovrebbero sottolineare] la complessità dei processi di apprendimento-insegnamento (...). [Dovrebbero suggerire di] trasmettere la matematica in contesti culturalmente significativi per gli studenti. [Non dovrebbero trasformare] la matematica in meccanica del calcolo ma [dovrebbero suggerire di accettare] sempre la sfida di trasmetterla come strumento di pensiero e oggetto di notevole valore culturale (...). Il compito (...) sembra (...) impossibile (...). La ricerca in didattica della matematica (...) fornisce sempre supporti teorici e metodologici importanti (...) in continua evoluzione».

Domanda di ricerca D5

Esistono dei criteri per capire se un allievo ha “capito per davvero” un concetto matematico?

Definizione, esempi ed esercizi

Rappresentazione / applicazione

Risoluzione di problemi

Spiegazione del concetto

Assenza di misconcezioni

Domande / risposte

Colloquio clinico / TEPs

Capacità di difendersi / inventare

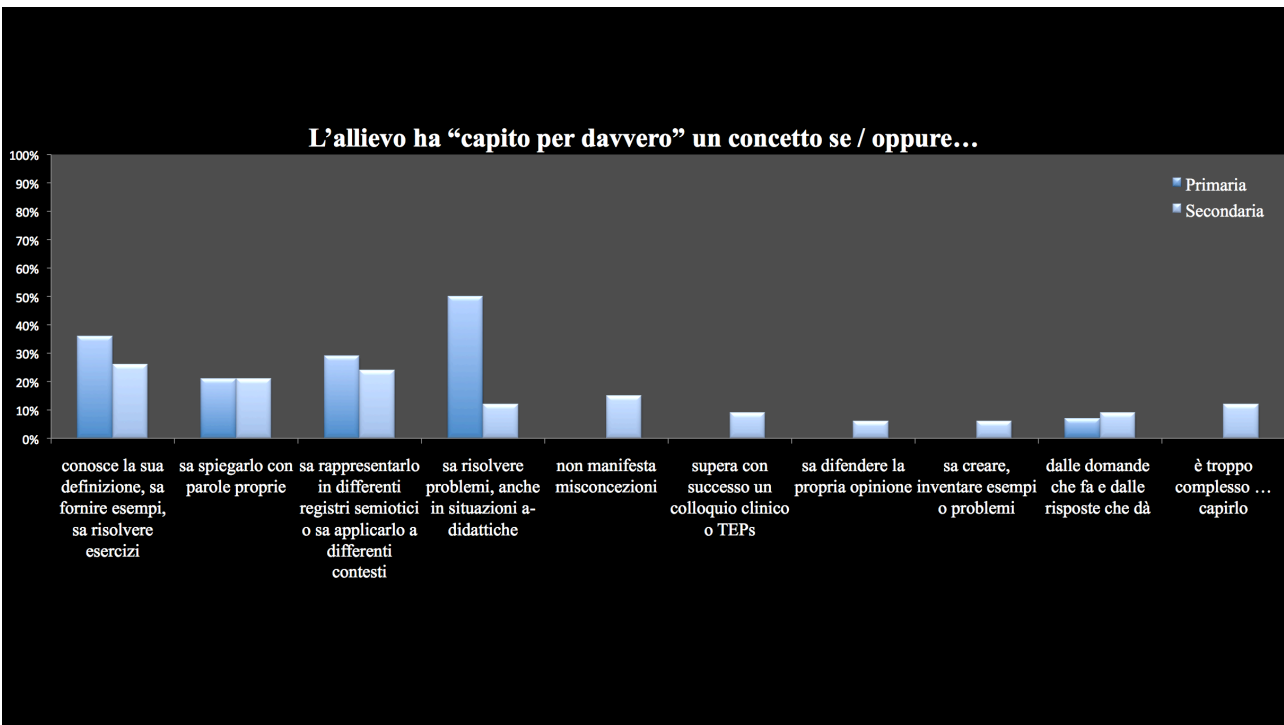
Pochi (12%) affermano che è troppo complesso capire se un allievo ha capito per davvero...

Criteria dell'insegnante per capire se l'allievo ha "capito per davvero" un concetto e loro ordine di preferenza

L'allievo ha "capito per davvero" un concetto se / oppure...	PR	S	CPR	CS	PPR	PS	TOT
<i>conosce la sua definizione, sa fornire esempi, sa risolvere esercizi</i>	2	1	NN	NN	1	1	1
<i>sa spiegarlo con parole proprie</i>	4	3	2	NN	3	2	4
<i>sa rappresentarlo in differenti registri semiotici o sa applicarlo a differenti contesti</i>	3	2	NN	1	2	3	2
<i>sa risolvere problemi, anche in situazioni a-didattiche</i>	1	5	1	NN	2	3	3
<i>non manifesta misconcezioni</i>	NN	4	NN	2	NN	3	5
<i>supera con successo un colloquio clinico o TEPs</i>	NN	6	NN	2	NN	5	7
<i>sa difendere la propria opinione</i>	NN	7	NN	NN	NN	5	8
<i>sa creare, inventare esempi o problemi</i>	NN	7	NN	NN	NN	5	9
<i>dalle domande che fa e dalle risposte che dà</i>	5	6	2	NN	NN	4	6
<i>è troppo complesso ... capirlo</i>	NN	5	NN	1	NN	NN	6

TABELLA 6

(1 = prima posizione ... 10 = decima posizione, NN = nessuna indicazione)



Alcune affermazioni (D5)

PPR (in servizio da più di cinque anni): «Penso che il modo migliore per verificare la comprensione di un concetto sia quello di osservarne le applicazioni in attività o in ragionamenti non strettamente legati alle modalità con cui è stato presentato quel concetto (...). Per esempio, per capire se un bambino ha compreso il significato di divisione si può osservare come procede in situazioni informali o in situazioni appositamente predisposte, ma nuove nelle forme (giochi, attività in palestra, attività grafiche, di misurazione) che richiedono l'applicazione del concetto».

PS-II (SSIS, in servizio da meno di cinque anni): «Credo che userei delle procedure molto "standard", chiedendogli di dare una definizione esauriente e corretta (...) anche un esempio concreto, legato, se possibile, alla sua realtà quotidiana».

Alcune affermazioni (D5)

PS-II (SSIS, in servizio da meno di cinque anni): «Userei un po' di buon senso, sottoponendolo ad esercizi che richiedono abilità diverse per poter eventualmente capire dove si trovano le difficoltà».

CS-II (SSIS, in servizio da meno di cinque anni): «Innanzitutto bisogna chiarire cosa significa "capire per davvero" e bisogna interrogarsi se è possibile accertare se l'allievo ha capito per davvero un concetto (...) la valutazione è un fenomeno complesso e intrecciato all'apprendimento».

CS-II (in servizio da più di cinque anni): «Figliolo caro, è una domanda troppo complessa».