

## XXXVII Seminario Nazionale in Didattica della Matematica

23-25 gennaio, 2020

Hotel Sporting, viale Vespucci, 20, Rimini

**Dalla definizione di competenza matematica ai profili cognitivi e affettivi:  
il difficile equilibrio tra ricerca di una definizione teorica dei costrutti e sviluppo di strumenti di osservazione e intervento**

A cura di:

Anna Baccaglini-Frank, Pietro Di Martino, Mirko Maracci



# PROGRAMMA PRESENTAZIONE

Prima parte: Giovedì pomeriggio

Introduzione al seminario

Il costrutto di  
competenza

Il costrutto di  
atteggiamento

Il costrutto di  
discalculia/MLD

Seconda parte: Venerdì mattina

Dalla definizione di  
discalculia ai profili

I profili di  
atteggiamento

Il rapporto tra  
definizione, valutazione e  
sviluppo di competenze

Conclusioni



## Introduzione al seminario

Tre costrutti  
distinti

Competenza

Atteggiamento

Discalculia/MLD



Tre ricerche in  
fasi differenti

Diversità

Differenziazione

*«Differenziare per comprendere meglio, per distinguere,  
ma anche per vedere la stessa cosa da più punti di vista»*



Introduzione al seminario

Relativamente  
ai costrutti

Origine in ambiti  
diversi dalla ME

Problema della  
definizione e  
della letteratura

Utilizzati  
correntemente nella  
pratica didattica

Esiste una  
definizione *giusta*?

Diversità

Differenziazione

Ma anche...diversi aspetti in comune



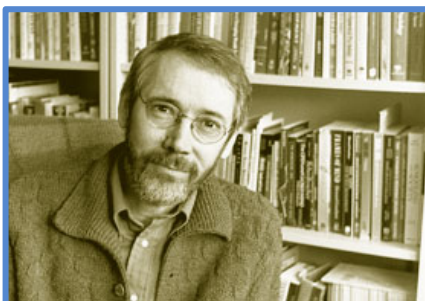
## Introduzione al seminario

Analisi della letteratura  
come necessità, ma  
anche prima difficoltà

Necessità di criteri  
per selezionare

Importanza  
confronto, convegni

Problema della  
definizione e  
della letteratura



*“A community of scholars engaged in the research of common areas with common themes, however, has a responsibility to communicate ideas and results as clearly as possible using common terms. For these reasons, it is important to use the terms consistently, accurately, and appropriately once their definitions have been agreed on”*

Pajares, F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct.  
*Review of Educational Research*, 62(3), 307–332



## Introduzione al seminario

Analisi della letteratura  
come necessità, ma  
anche prima difficoltà

Necessità di criteri  
per selezionare

Importanza  
confronto, convegni

Problema della  
definizione e  
della letteratura



*"If we claim that research in mathematics education must be similar to research in any 'normal' science, 'cumulation' and 'universality' of research results are needed, and the existence of the progress must be evaluated comparing new results with previous ones"*

Boero, P., & Szendrei, J. (1998). Research and results in mathematics education: Some contradictory aspects. In J. Kilpatrick & A. Sierpiska (Eds.), *Mathematics education as a research domain: The search for identity* (vol. 1, pp. 197-212). Dordrecht: Kluwer



## Introduzione al seminario

Relativamente  
ai costrutti

Origine in ambiti  
diversi dalla ME

Con un forte  
impatto anche  
sulla pratica e  
nelle scelte di  
politica  
educativa

Rilevanti  
nell'ambito  
della ME

Utilizzati  
correntemente nella  
pratica didattica

Diversità

Differenziazione

Ma anche...diversi aspetti in comune



Introduzione al seminario

Relativamente ai  
nostri interessi

Interpretare difficoltà

Insegnante

Fornire strumenti

Prevenire difficoltà

Intervenire sulle difficoltà

Diversità

Differenziazione

Ma anche...diversi aspetti in comune





Introduzione al seminario

Relativamente ai  
nostri interessi

Interpretare difficoltà

Insegnante

Fornire strumenti

Prevenire difficoltà

Intervenire sulle difficoltà



*«The model of practice that we have suggested is teaching as decision making. Not only does this model influence the theory-practice relationship, but it even has consequences on theory itself »*

Malara, N. & Zan, R.: 2002, 'The Problematic Relationship between Theory and Practice', in L. English (Ed.), *Handbook of International Research in Mathematics Education*, pp. 553-580



## Introduzione al seminario

Relativamente ai nostri  
interessi... convinzioni  
e valori

Interpretare difficoltà

Fornire strumenti

Prevenire difficoltà

Intervenire sulle difficoltà



*«Le scelte del ricercatore sono influenzate dalle sue conoscenze, dai suoi interessi, ma anche dalle sue convinzioni e dai suoi valori (...) La mia scelta è quella che vede la ME come disciplina problem-led non normativa»*

Zan, R. (1999). La qualità della ricerca. paper presented at / Escola de Verao de Educação Matemática, Santarem, Portugal



Introduzione al seminario

Relativamente ai nostri  
interessi... convinzioni  
e valori

Interpretare difficoltà

Fornire strumenti

Prevenire difficoltà

Intervenire sulle difficoltà

Convinzione  
condivisa

La ricerca può dare strumenti  
per incidere sulle difficoltà

VS

Utilizzo per *etichettatura*



## Introduzione al seminario

*«Mettere insieme gli aspetti che uniscono le nostre ricerche e i nostri approcci, e contemporaneamente riflettere sulle diversità, vuole nelle nostre intenzioni provare a dare un contributo in questo senso»*

## Considerare la complessità



*“Mathematics education is a complex process and research results are interesting (both in themselves and in their consequences for the school system) when complexity is taken into account”*

Boero P. (2000) Can research in mathematics education be useful for the teaching and learning of mathematics in school? And how? Proc. of XXIV PME, vol.1, p.76-79

Introduzione al seminario

Diversità

Differenziazione

Complessità

Convinzione di  
avere punti di vista e  
interessi di ricerca

Intrecciati

*«L'essere **intrecciati** al presente è ciò che ha  
permesso la progettazione di questo seminario, è  
l'individuazione di un filo narrativo a priori»*

Ambizione che la narrazione  
sia spunto per riflessione più  
generale, a livello meta

Caratterizzazione costrutti

Scelte

Strumenti osservazione



## Introduzione al seminario

Diversità

Differenziazione

Complessità

Convinzione di  
avere punti di vista e  
interessi di ricerca

Intrecciati

Intrecciabili

*«L'**intrecciabilità** al futuro rimanda invece al lavoro per il seminario e a questi mesi di confronto tra noi; da una parte, come detto, è stato un punto di partenza, dall'altra è un obiettivo del seminario: se saremo riusciti a restituirla lo sapremo solo al termine del seminario stesso»*

