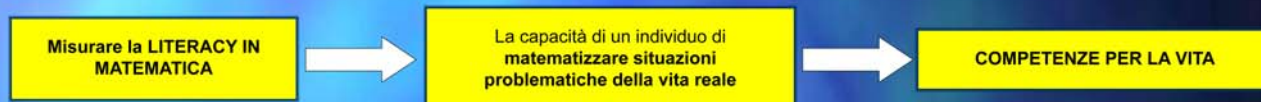


Università degli Studi di Palermo

Dipartimento di Matematica e Informatica - G.R.I.M. <http://math.unipa.it/~grim/>

TEST OCSE-PISA



Metodi di insegnamento: centrati sulla Matematica come sapere teorico

Studenti italiani: sapere non operativo, aspetti verbali separati dagli aspetti simbolici

TRASPOSIZIONE DIDATTICA



OCSE-PISA2003

La performance degli studenti cinesi è nettamente superiore a quella degli studenti italiani.

Stili cognitivi cinesi per l'apprendimento della Matematica



妈因间做愁看慢
尖坐医曼辐这能

ALGEBRA: costruzione di caratteri del tipo "ideogrammi"

COMPETENZE in quattro ambiti culturali

REGOLE DI COMPOSIZIONE: dei caratteri cinesi

MODELLIZZAZIONE: mappe concettuali, analogia

ALGORITMO: strumento dimostrativo



PROBLEMA DI RICERCA: Test OCSE-PISA 2003 scelta dei problemi con maggiori differenze nelle percentuali di risposte corrette. Si privilegia l'ambito algebrico.

QUADRO TEORICO

Difficoltà ed ostacoli nell'apprendimento dell'Algebra. Diverse concezioni di variabile (Malisani E. & Spagnolo F., 2009). La variabile e il parametro nella scrittura cinese (Di Paola B. & Spagnolo F., 2009).

PROBLEMI	% RISPOSTE CORRETTE		
	ITALIA	HONG-KONG CINA	MACAO CINA
Andatura	23	62	60
Caramelle colorate	11	45	42
Risultati di una verifica	34	72	56
Skateboard	16	64	55
Motivi a scaletta	67	74	72
	34	60	52
	44	62	65
	53	83	80

Dati OCSE-PISA2003

DOMANDE DI RICERCA

- La differenza di performance nei test OCSE-PISA tra studenti italiani e cinesi rappresenta soltanto un problema di preparazione o influisce anche l'identità culturale?
- La struttura di composizione della lingua cinese scritta favorisce l'acquisizione di particolari competenze di area logico-matematica?
- Nel processo di risoluzione di problemi, gli schemi di ragionamento utilizzati dagli studenti sono legati alla propria tradizione culturale? (pensiero analogico ricorsivo per gli allievi cinesi, ragionamento ipotetico-deduttivo per gli italiani?)

METODOLOGIA DI RICERCA

Analisi a-priori dei problemi: considerando le rappresentazioni epistemologiche, storico-epistemologiche e i comportamenti ipotizzabili degli studenti in entrambe le culture: orientale (cinese) e occidentale (italiana).

Somministrazione di un test: a due gruppi di studenti quindicenni italiani e cinesi. Marzo-Aprile 2010. Analisi dei risultati: utilizzando l'analisi statistica implicativa (ASI) e l'analisi fattoriale di corrispondenze (Malisani, E., Scimone, A. & Spagnolo, F. 2008).