

# CORSO PROVINCIALE 2011 DI STATISTICA APPLICATA ALLA DIDATTICA

18 febbraio 2011  
D.ssa Brunella Fiore  
[brunella.fiore@unimib.it](mailto:brunella.fiore@unimib.it)



# Indice

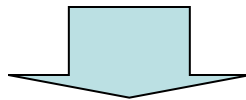
- Lo status socio-economico e culturale
- I gradienti socio-economici e culturali
- Come è costruito l'indice nelle indagini
  - La variabile Isced
  - La variabile Hisei
  - La variabile Homeposs
- Alcuni dati di letteratura: la rilevanza dell'escs

# Lo status socio-economico e culturale

*Status socio-economico e' un termine sociologico che allude alla posizione relativa di un individuo o di una famiglia all'interno di una struttura sociale di tipo gerarchico, basata sull'accesso, o sul controllo, a ricchezza, prestigio, e potere (Mueller and Parcel, 1981).*

# Quanto conta l'escs?

- *Studi: che impatto ha lo status socio-economico e culturale sulle performance degli studenti?*
- *Variabilità dei risultati*  
*Effetto scuola, effetto studente – modelli multilivello*



*Effetto Studente: status socio-economico e culturale*

*I GRADIENTI SOCIO-ECONOMICI E CULTURALI*

# Quanto conta l'escs?

- ***L'escs si traduce in capitale culturale dello studente (Bourdieu, Passeron 1970)***
- ***Temperamento migliore***
- ***Vocalizzazione e sviluppo verbale precoce***
- ***Coinvolgimento parentale negli interventi***
- ***Prolungamento degli studi***
- ***.....per chi ha un escs elevato (Japel, Normand, Tremblay e Willms 2002; Sameroff, Seifer, Elias, 1982)***
- ***Teoria della centralità dell'insegnante (Barone, Schizzerotto 2008)***

# I gradienti socio-economici e culturali

***Definizione di gradiente (Willms 2002):***

***è la funzione che esprime la relazione esistente tra lo status socio-economico tra individui che appartengono ad una specifica comunità ed un esito sociale***

***Stato di salute, ricchezza di vocabolario bambino, le abilità di lettura etc.***

***Riassume – con un solo indice sintetico- gli aspetti cruciali del background di un individuo***

# I gradienti socio-economici e culturali

## *Alcune convenzioni terminologiche*

- 1. Gradiente debole o forte  $\longrightarrow$  pendenza*
- 2. Espressi tramite funzioni lineari  $\longrightarrow$  possono essere concavi verso l'alto o verso il basso*
- 3. LIVELLO: performance di uno studente che ha uno status pari allo status escs medio italiano*
- 4. COEFICIENTE ANGOLARE: variazione media delle abilità di uno studente associata ad un incremento unitario*

# I gradienti socio-economici e culturali

## *Alcune convenzioni terminologiche*

***5. COEFICIENTE DI CURVILINEARITA' : si misura l'incremento del coefficiente angolare all'aumentare dello status socio-economico***

- coefficiente nullo: funzione rettilinea***
- coefficiente positivo: concavità verso l'alto***
- coefficiente negativo: concavità verso il basso***

# I gradienti socio-economici e culturali

***Gradiente piatto: sistema che garantisce l'accesso a prestazioni, indipendentemente dallo status escs***

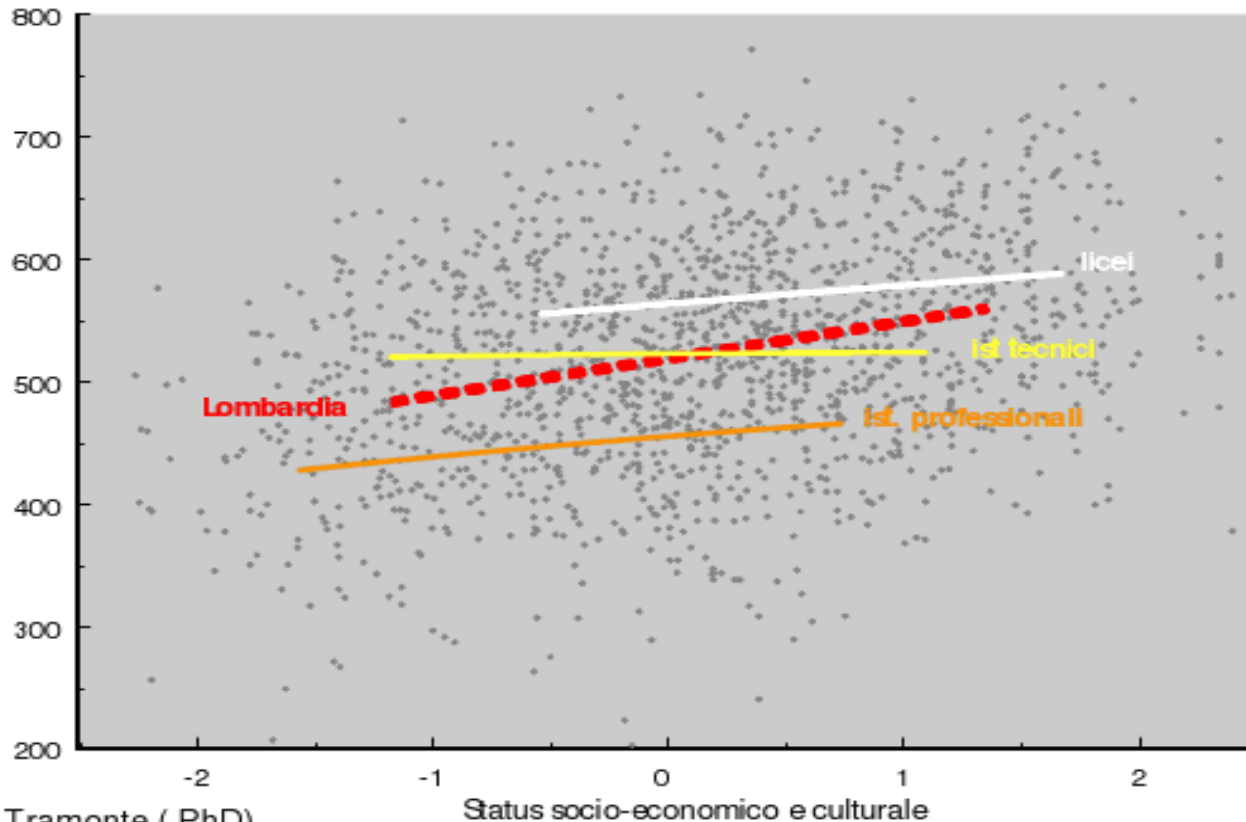
***Gradiente inclinato: lo status dello studente – e dunque l'origine sociale- conta***

# I gradienti socio-economici e culturali

Non ha stupito- già nel 2000- osservare che in ogni paese c'è un *gradiente* nelle performance degli studenti associato allo status socio-economico delle famiglie: gli studenti che hanno un background socio-economico inferiore hanno in media minori abilità di coloro che provengono da contesti più avvantaggiati.

# I gradienti socio-economici e culturali

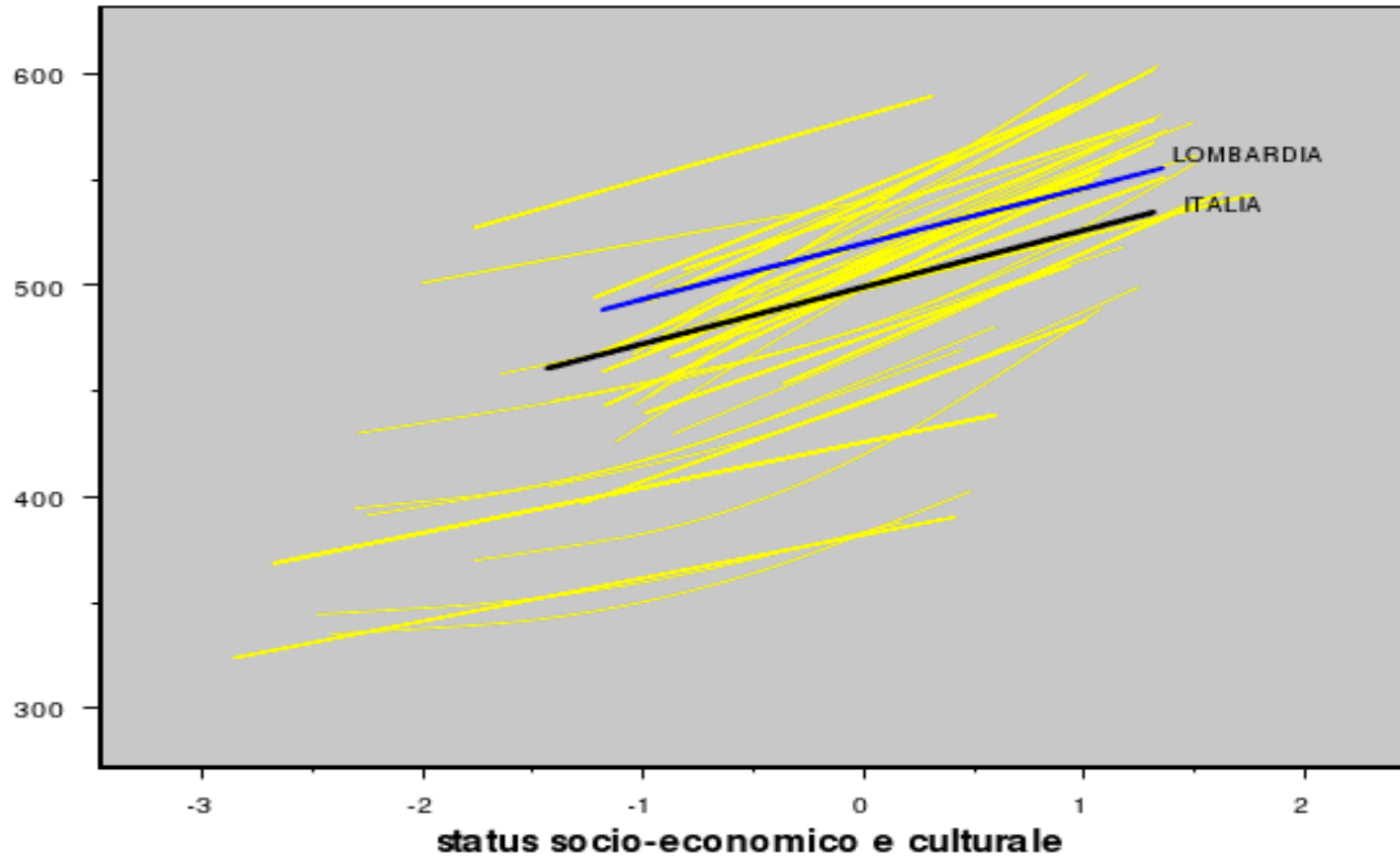
Abilita' in matematica



Lucia Tramonte ( PhD)  
CRISP-UNB, Canada

# I gradienti socio-economici e culturali

**abilita' in matematica**



Lucia Tramonte ( PhD)  
CRISP-UNB, Canada

# I gradienti socio-economici e culturali

Come alzare la barra?

1970-1980 Alterazione gradiente – politiche e riforme

*- Interventi universali*

*riforme applicate all'intero sistema*

*- curriculum*

*- migliorare l'ambiente di apprendimento*

*- migliorare le tecniche di insegnamento*

*- cambiare la struttura delle scuole*

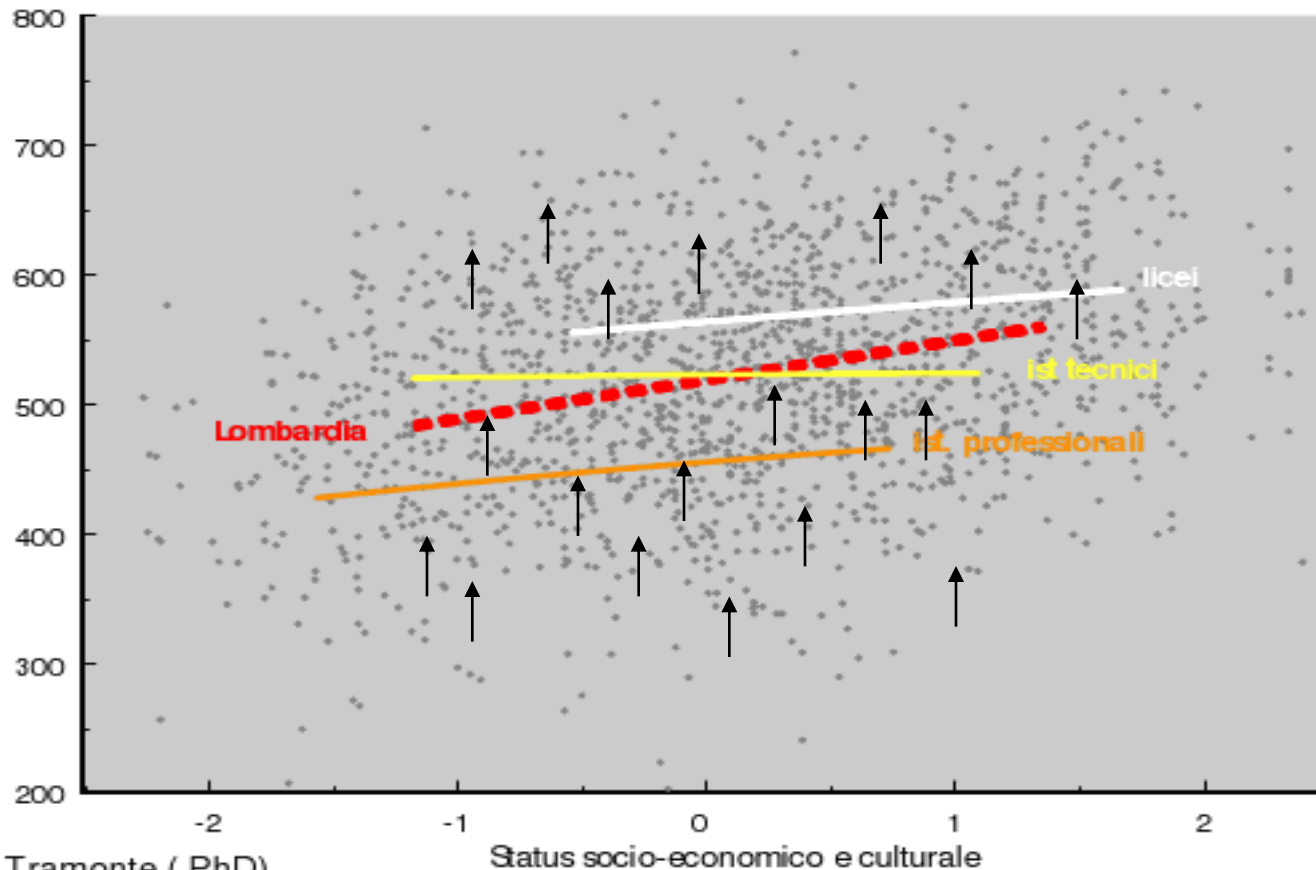
*- incrementare partecipazione genitori*

*...cambiare le pratiche degli insegnanti*

*- paesi oecd sistemi*

# I gradienti socio-economici e culturali

Abilita' in matematica



Lucia Tramonte ( PhD)  
CRISP-UNB, Canada

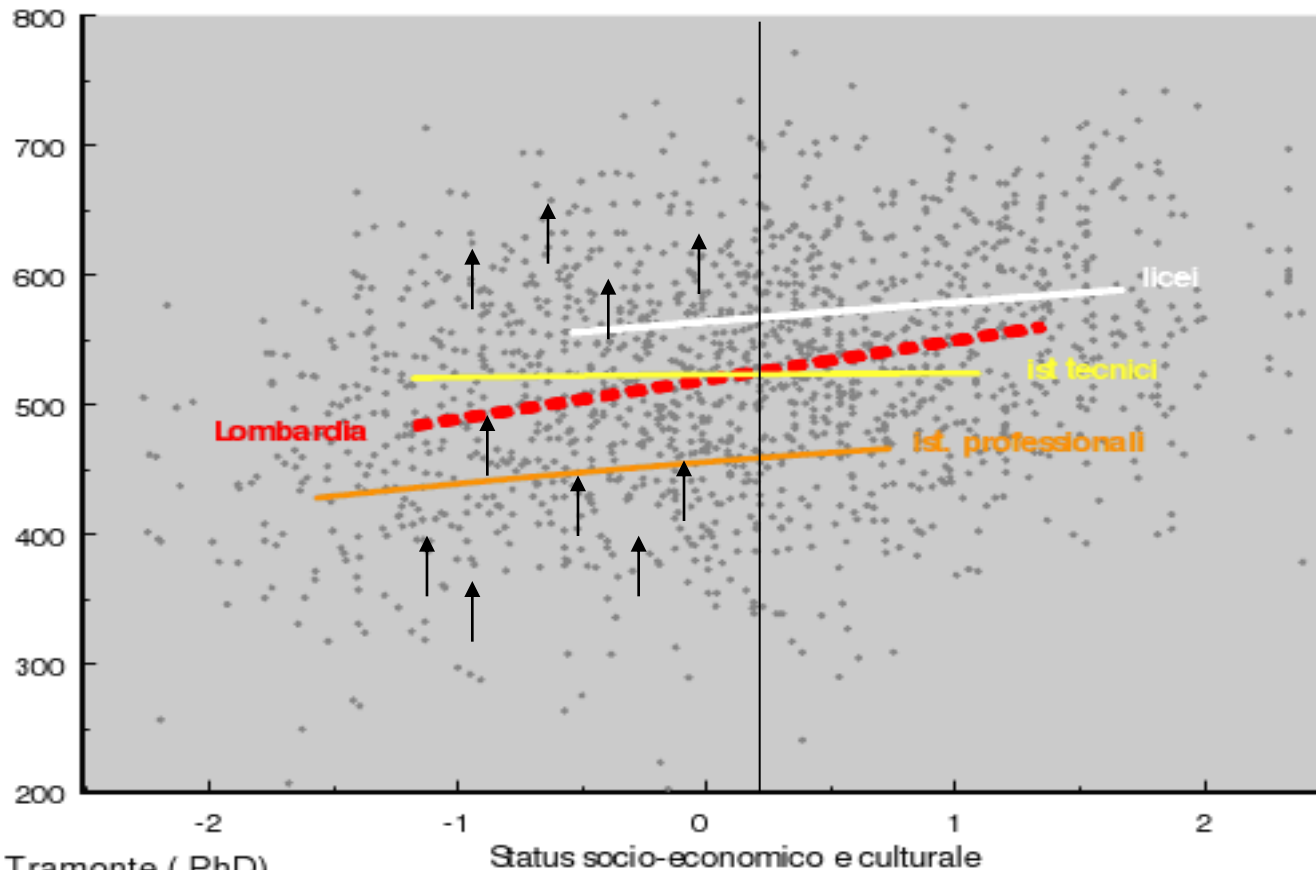
# I gradienti socio-economici e culturali

Come alzare la barra?

- Interventi sull'escs su studenti con basso escs
  - Curriculum
  - Risorse educative aggiuntive (pre-scuola, dopo-scuola)
  - Selezione sul ses (non sulle performance)

# I gradienti socio-economici e culturali

Abilita' in matematica



Lucia Tramonte ( PhD)  
CRISP-UNB, Canada

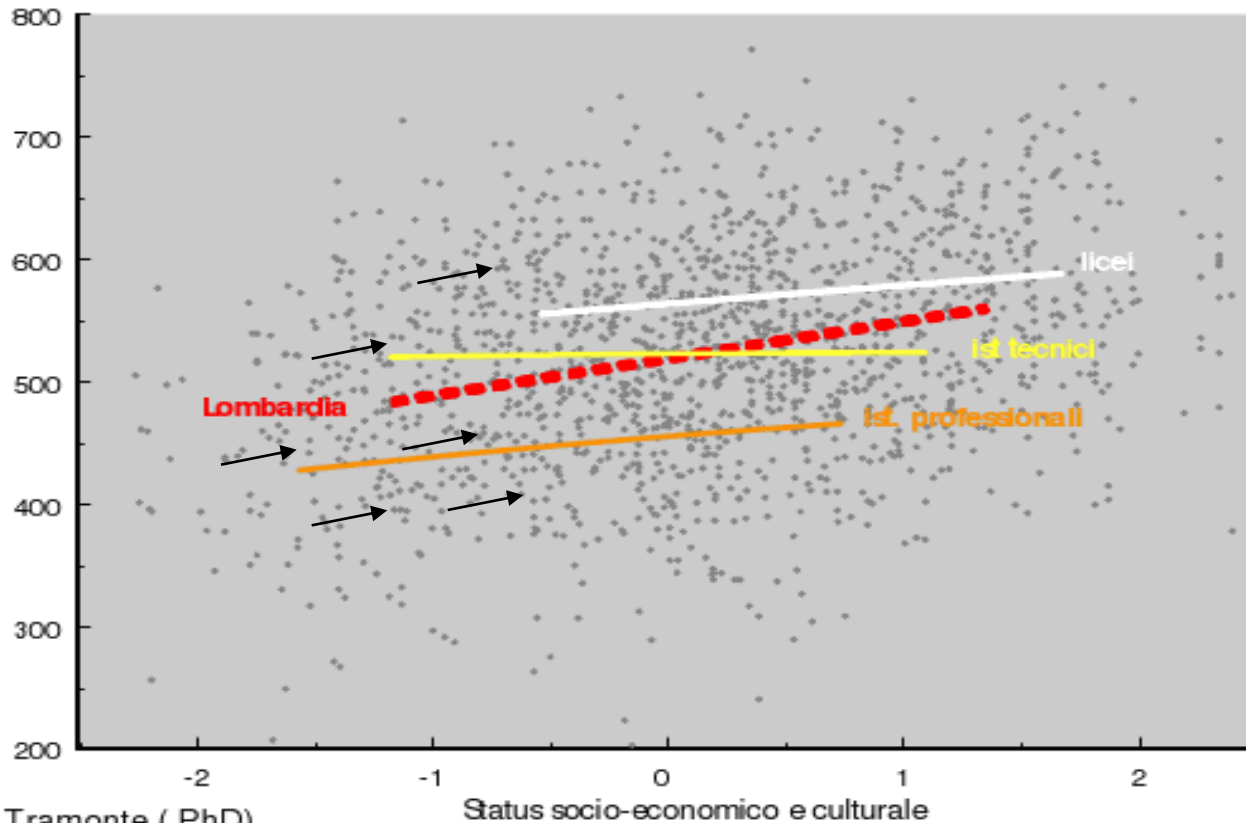
# I gradienti socio-economici e culturali

Come alzare la barra?

- *Interventi compensatori*
  - *Tipo economico per studenti con basso escs*
  - *Borse di studio, buoni pasto*
  - *Tra le politiche più diffuse*

# I gradienti socio-economici e culturali

Abilita' in matematica



Lucia Tramonte ( PhD)  
CRISP-UNB, Canada

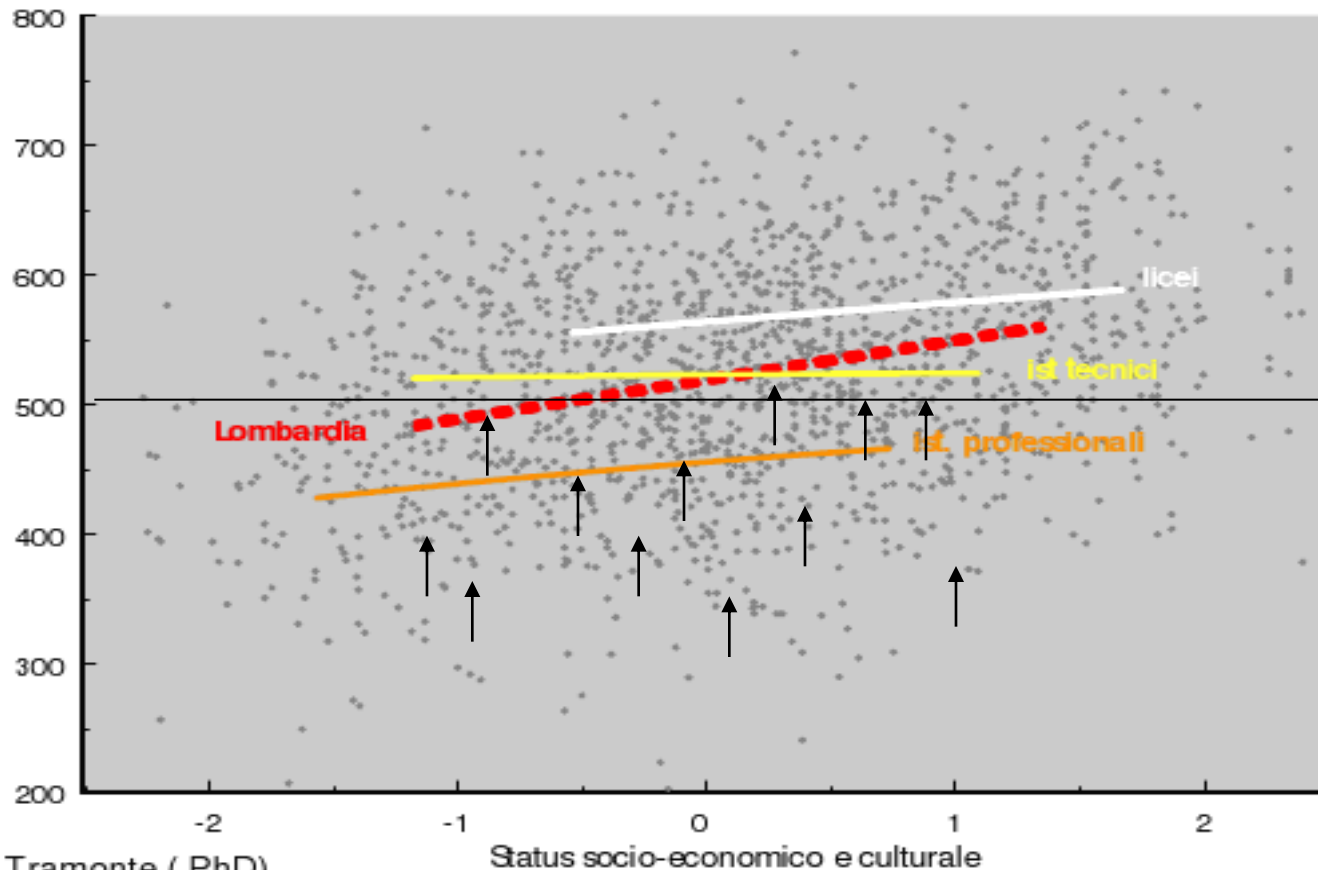
# I gradienti socio-economici e culturali

Come alzare la barra?

- *Interventi personalizzati e mirati sulle performance – indipendentemente dall'escs*
  - *Singole scuole*
  - *Interventi didattici uno a uno*
  - *Interventi sulla stima e comportamenti*
  - *Interventi sul programma*

# I gradienti socio-economici e culturali

Abilita' in matematica



Lucia Tramonte ( PhD)  
CRISP-UNB, Canada

# I gradienti socio-economici e culturali

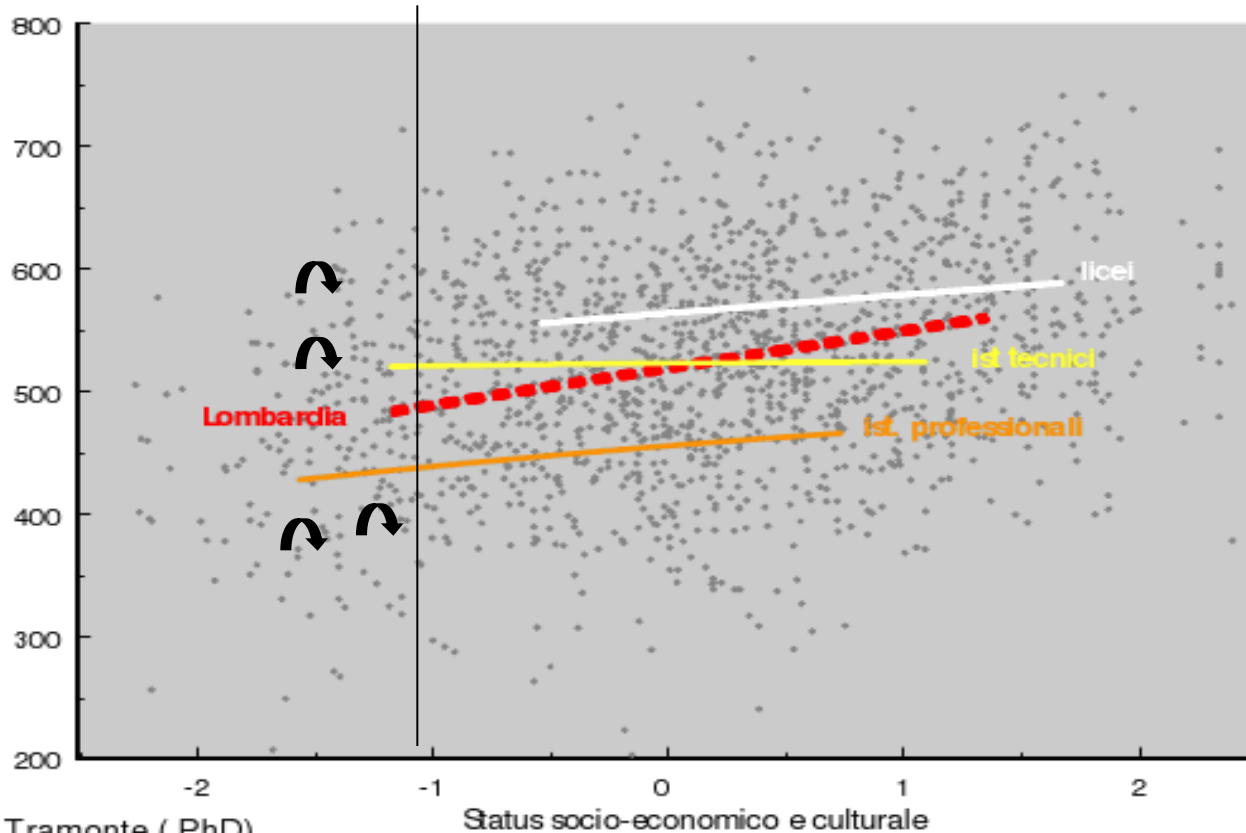
Come alzare la barra?

- *Interventi inclusivi mirati e personalizzati ai marginalizzati*
  - *Disabilità, minoranze etniche, studenti con basso escs*
  - *Inclusione nelle classi*
- *Interventi sulle scuole*
  - *Ri-estrazione studenti*
  - *Scuole-magnete in aree problematiche*

*Interventi consolidati... accountability è nuovo strumento*  
*Ricerca Agasisti su competizione tra scuole*

# I gradienti socio-economici e culturali

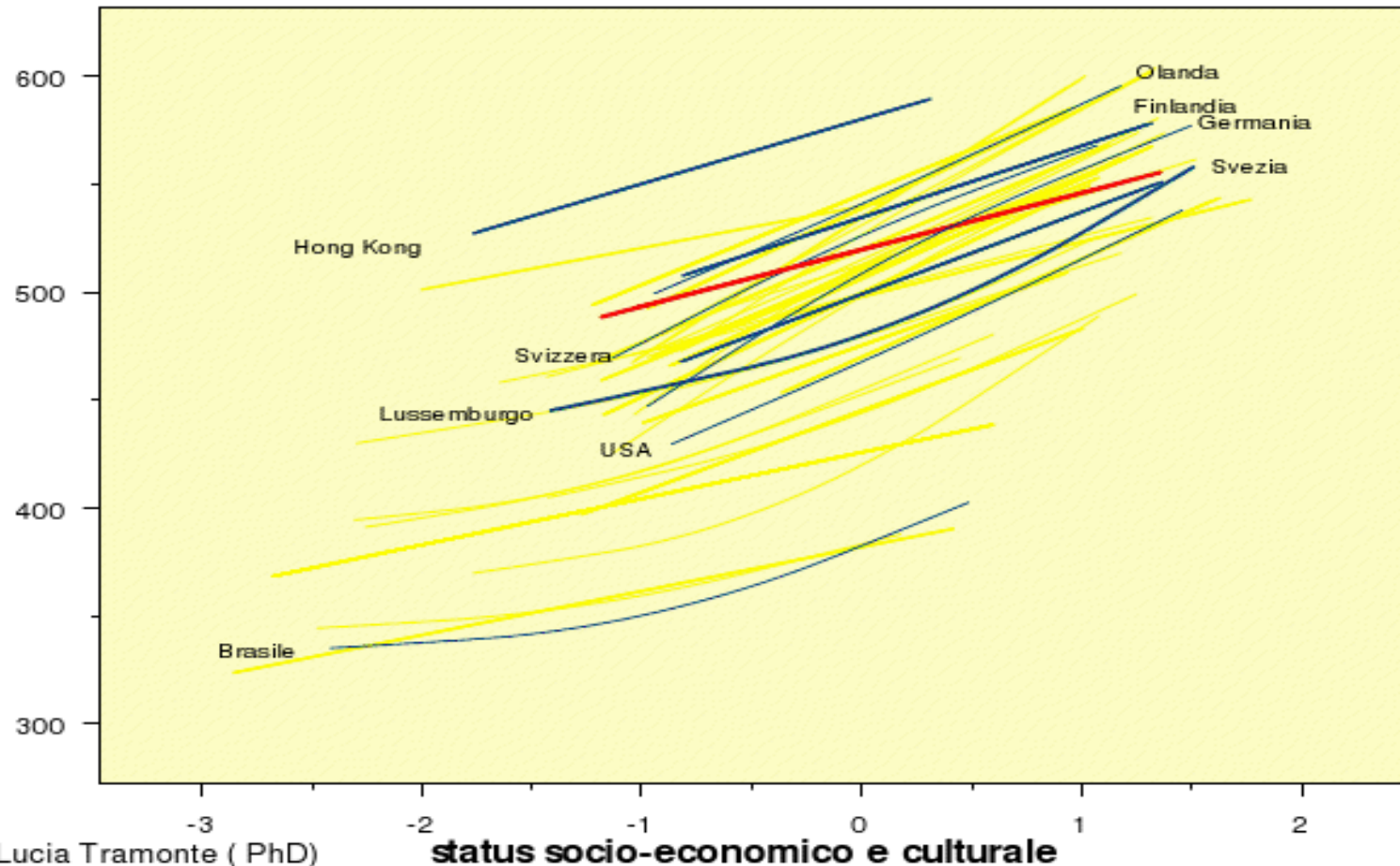
Abilita' in matematica



Lucia Tramonte ( PhD)  
CRISP-UNB, Canada

# I gradienti socio-economici e culturali

abilita' in matematica

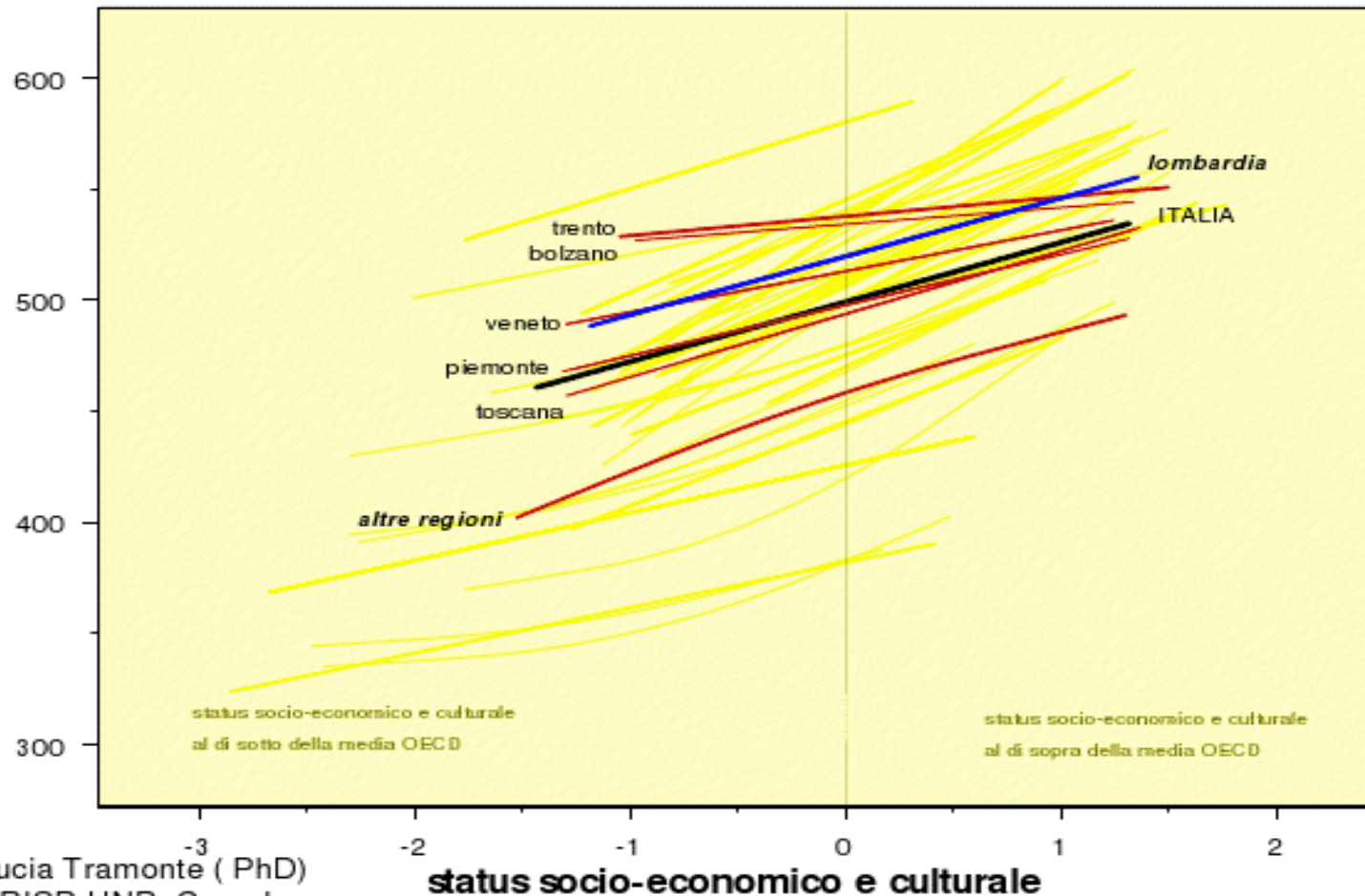


Lucia Tramonte ( PhD)  
CRISP-UNB, Canada



# I gradienti socio-economici e culturali

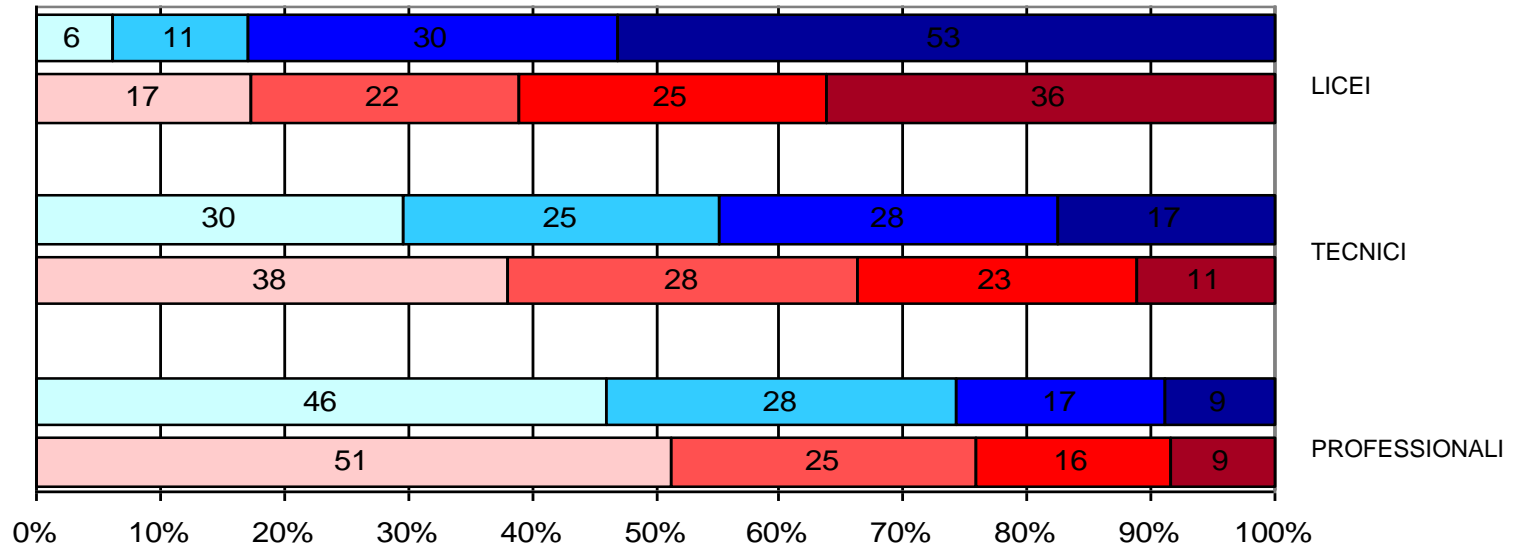
abilita' in matematica



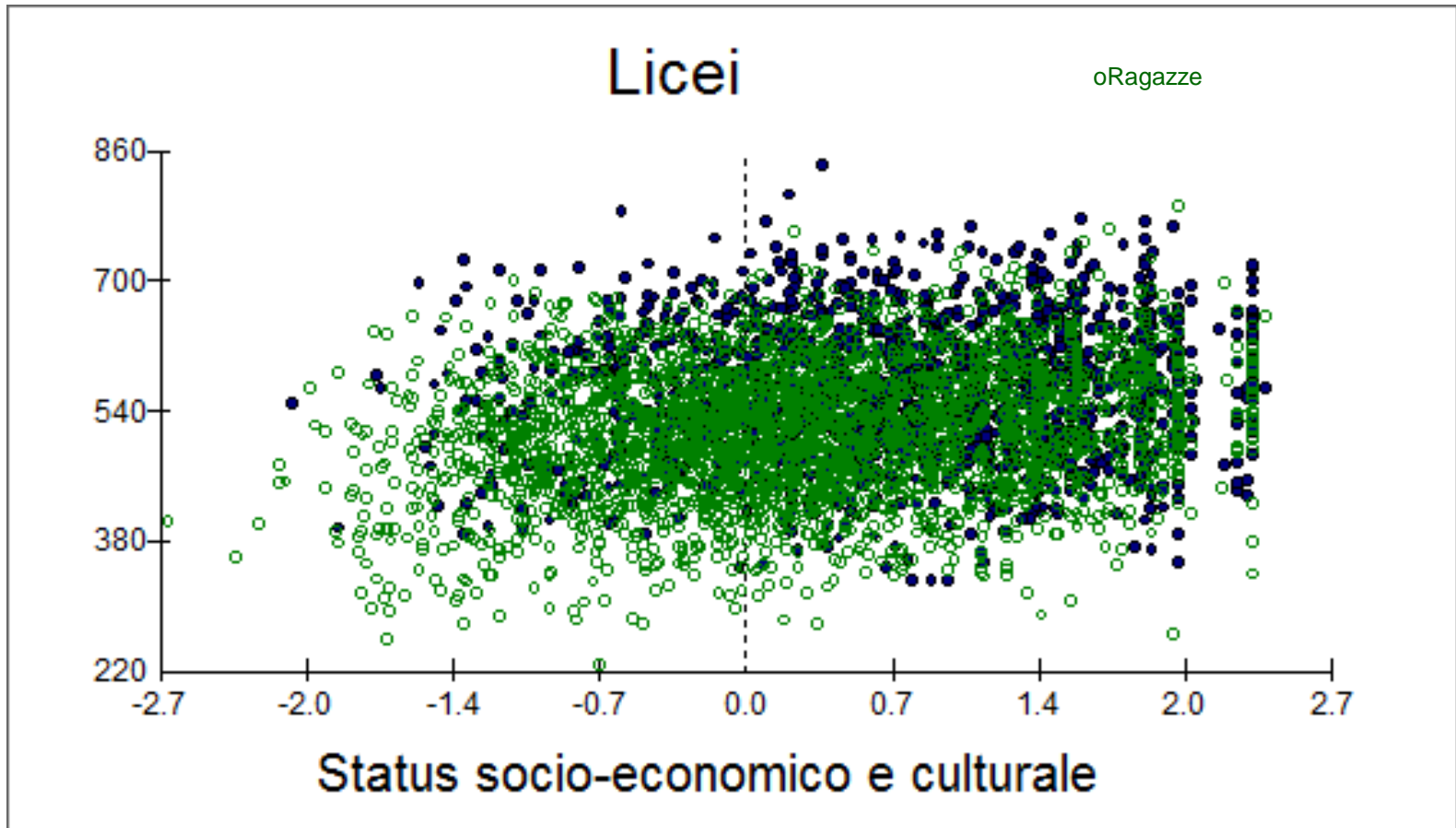
Lucia Tramonte ( PhD)  
CRISP-UNB, Canada

# I gradienti socio-economici e culturali- matematica

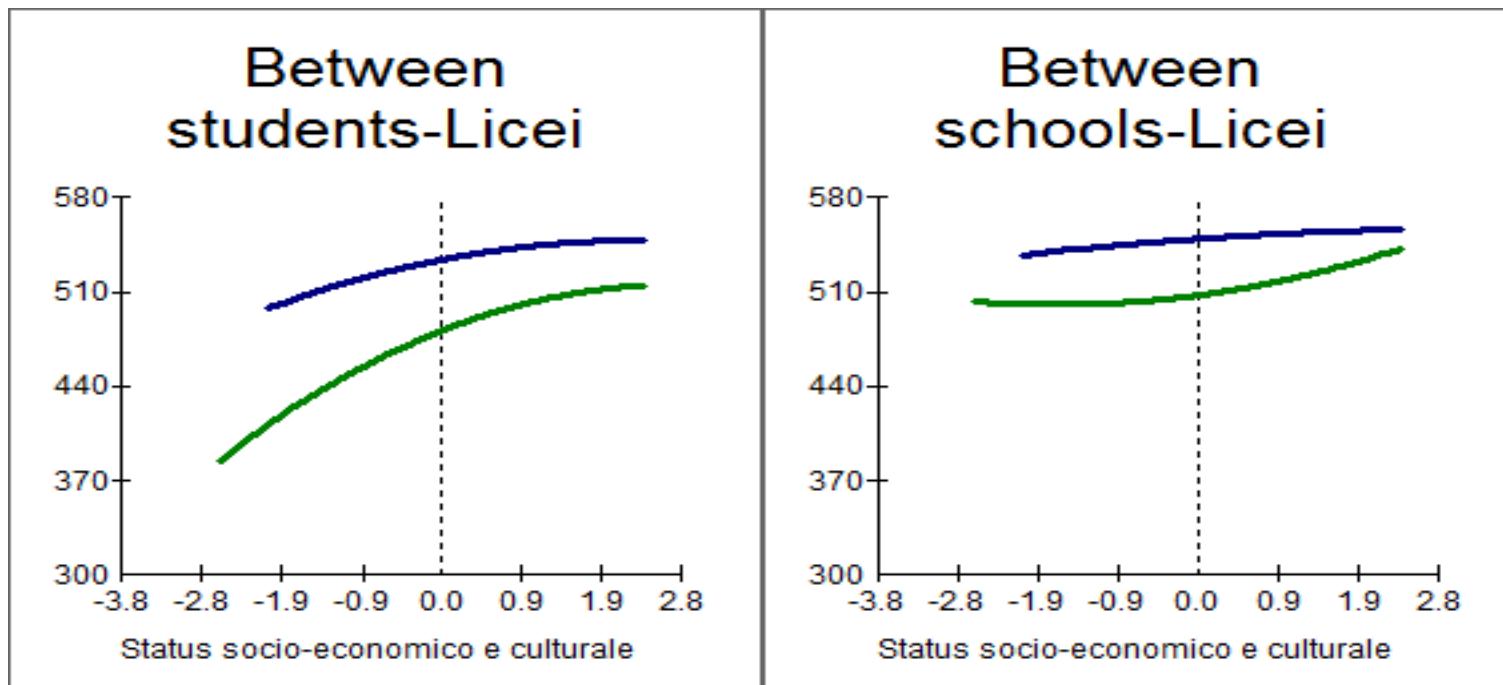
Quartili di status socio economico e culturale



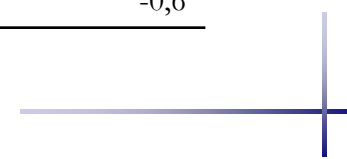
# I gradienti socio-economici e culturali-matematica



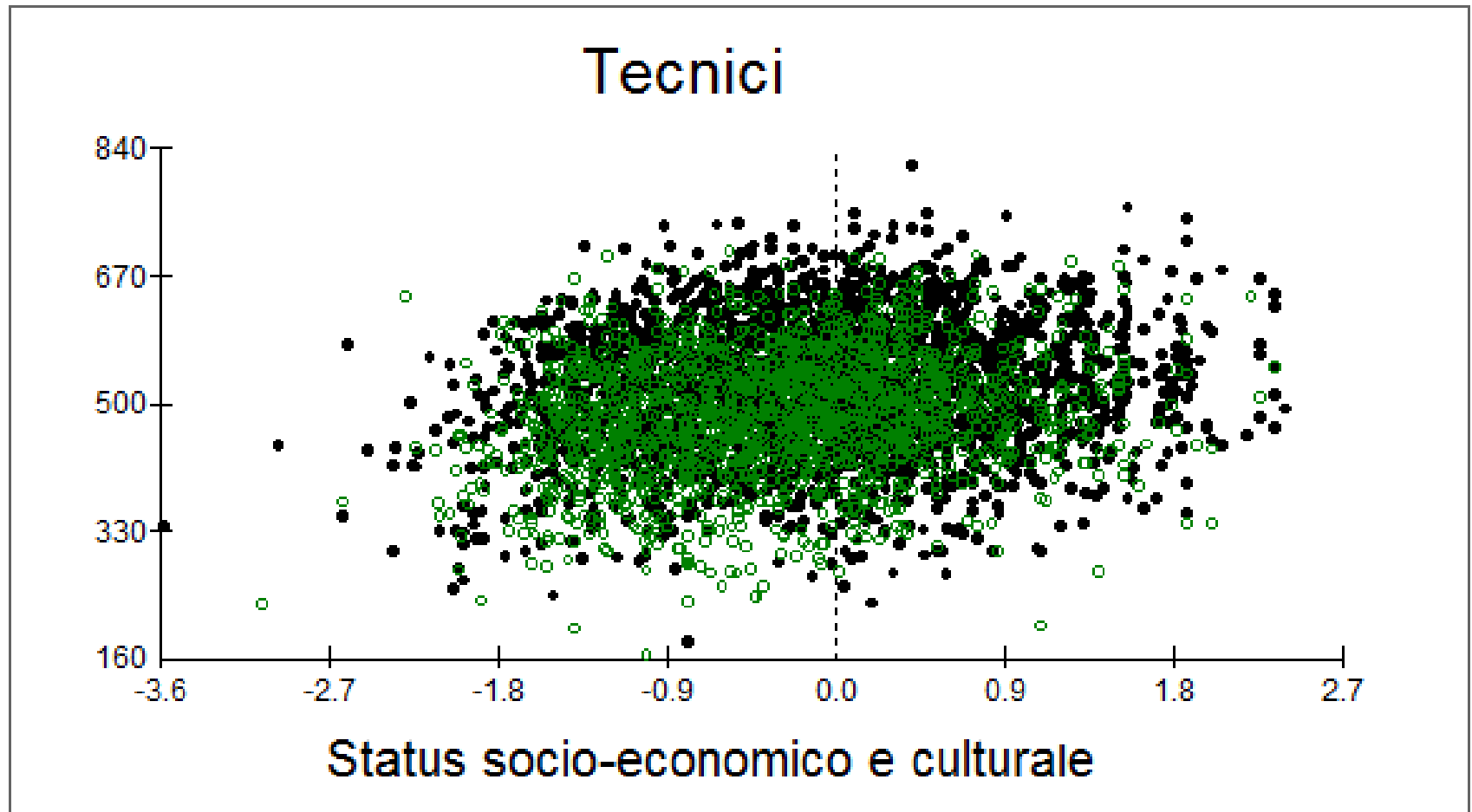
# I gradienti socio-economici e culturali - matematica



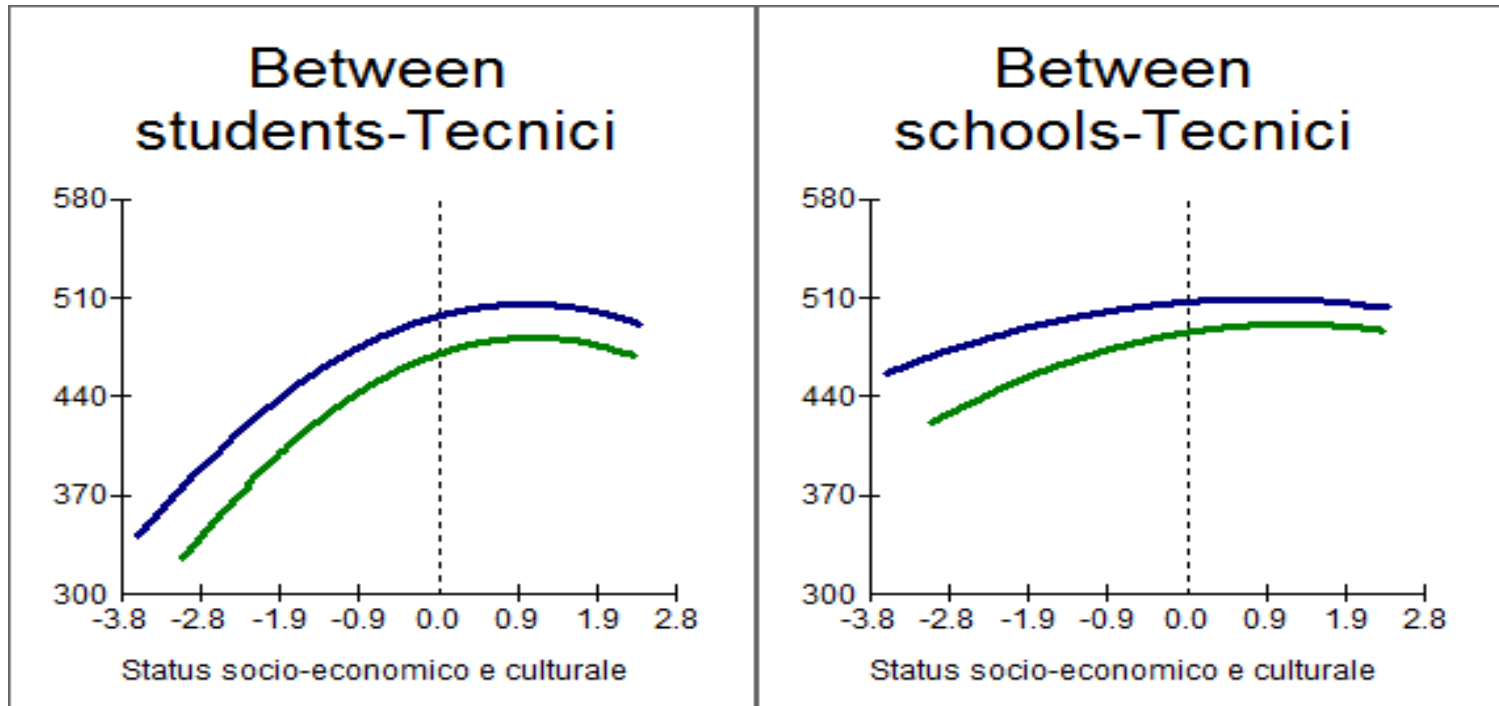
	Between students			Between schools		
	Livello	Pendenza	Curvilinearità	Livello	Pendenza	Curvilinearità
<b>Ragazze</b>	481	24,5	-4,4	507	7,8	2,5
<b>Ragazzi</b>	534	12,1	-2,6	547	4,6	-0,6



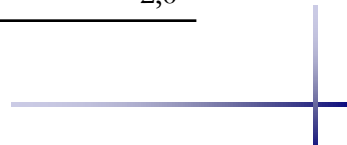
# I gradienti socio-economici e culturali - matematica



# I gradienti socio-economici e culturali - matematica



	Between students			Between schools		
	Livello	Pendenza	Curvilinearità	Livello	Pendenza	Curvilinearità
<b>Ragazze</b>	470	20,2	-8,9	484	10,3	-3,8
<b>Ragazzi</b>	497	16,1	-7,6	507	5,2	-2,6



# Come è costruito l'indice

*Lo status socio-economico e culturale nelle indagini nazionali ed internazionali:*

*Escs- Status socio economico e culturale*

*Ses (Socio-economic status)*

*Media 0 e deviazione standard = 1*

# Come è costruito l'indice

## **PISA:**

- *il numero di anni scolastici (PARED) del genitore con più elevata scolarizzazione (HISCED)*
- *il livello di occupazione del genitore con status più elevato (HISEI)*
- *i beni di possesso (HOMEPOSS)*

## **PIRLS**

- *il numero di anni scolastici (PARED) del genitore con più elevata scolarizzazione (HISCED)*
- *il livello di occupazione del genitore con status più elevato (HISEI)*
- *Il reddito della famiglia*

# La variabile Isced

- ***UNESCO- anni 70***
- ***Ginevra 1975- Conferenza Internazionale sull'educazione***
- ***Aggiornamenti... Isced 97***
  - *Livelli*
  - *Campi di istruzione*

# La variabile Hisced

- **Livello 0 - Istruzione pre-elementare [Pre-primary education]**
  - **Scuola dell'infanzia**
- **Livello 1 - Istruzione elementare o primo stadio di istruzione base [Primary education or first stage of basic education]**
  - **Scuola primaria**
- **Livello 2 - Istruzione secondaria inferiore o secondo stadio di istruzione base [Lower secondary or second stage of basic education]**
  - **Scuola secondaria di primo grado**

# La variabile Hisced

- **Livello 3 - Istruzione secondaria superiore** [*(Upper) secondary education*]
- **Livello 4 - Istruzione post-secondaria non terziaria** [*Post-secondary non-tertiary education*]
- **Livello 5 - Primo stadio dell'educazione terziaria** [*First stage of tertiary education*]
- **Livello 6 - Secondo stadio dell'istruzione terziaria** [*Second stage of tertiary education*]

# La variabile Hisei

***Codice a 4 cifre della classificazione internazionale delle occupazioni***

***Isco 1988***

***Ilo 1992 .. [www.ilo.org](http://www.ilo.org)***

# La variabile Homeposs

*Quali delle seguenti cose hai in casa*

- *Una scrivania per studiare*
- *Una stanza solo per te*
- *Un posto tranquillo per studiare*
- *Un computer per fare i compiti a casa*
- *Software per studiare*
- *Un allaccio ad internet*
- *Una tua calcolatrice*
- *Libri di letteratura classica*
- *Libri di poesie*
- *Libri di arte*
- *Libri che ti aiutino a fare i compiti*
- *Un dizionario*
- *Una lavastoviglie*
- *In casa tua hai: più di 100 libri?*

# Alcuni risultati di letteratura: quanto conta l'escs

- *Al netto dell'effetto scuola e delle domande inserite nell'indice:*
- *I fattori sociali spiegano al più il 20% della variabilità nei risultati tra studenti. L'escs da solo spiega circa un terzo di questo 20%*
- *Come spiegare?*

# Alcuni risultati di letteratura: quanto conta l'escs

DA COSA DIPENDE l'80% circa NON SPIEGATO?

- BIOLOGIA? Forse in parte si, ma le differenze rilevate sono minime
- ALTRE VARIABILI DA INSERIRE NEL MODELLO?
- NECESSITÀ INTERDISCIPLINARIETÀ E INTEGRAZIONE DI TECNICHE QUANTITATIVE- QUALITATIVE

# Bibliografia e fonti

Willms, J.D. 2002 Ten Policy Questions about the performance and Equity of Schools and Schooling Systems

Lucia Tramonte, 2005, Ocse Pisa 2003, Risultati degli studenti lombardi: contesti di apprendimento e scenari di intervento