



# **I risultati di PISA 2006**

## **Un primo sguardo d'insieme**

**4 Dicembre 2007**

# *Risultati di PISA 2006*



- **Presentazione del rapporto internazionale - OCSE, Parigi**
- **Prima presentazione dei risultati italiani**
  - **rapporto nazionale: Febbraio 2008**
  - **secondo rapporto su temi specifici: estate 2008**
  - **dati in rete: Febbraio e Maggio 2008**

# Caratteristiche di PISA



- **Ciclicità e organizzazione delle rilevazioni PISA:**

- 2000 lettura
- 2003 matematica
- 2006 scienze
- 2009 lettura

- **Le competenze e il concetto di *literacy* in PISA**

# *Obiettivi principali di PISA*



- Mettere a punto indicatori relativi al rendimento scolastico degli studenti quindicenni, in funzione della comparazione dei sistemi scolastici dei paesi membri dell'organizzazione.
- Individuare le caratteristiche dei sistemi scolastici dei paesi che hanno ottenuto i risultati migliori, in termini di livello medio delle prestazioni e di dispersione dei punteggi, in modo da trarre indicazioni relative all'efficacia delle politiche scolastiche nazionali.



# *Obiettivi principali di PISA*

- Fornire dati sui risultati dei sistemi di istruzione in modo regolare, in modo da consentire il loro monitoraggio e la costruzione di serie storiche di dati utilizzabili per orientare eventuali provvedimenti innovativi e di riforma.



# *Obiettivi principali di PISA 2006*



## *"Literacy scientifica"*

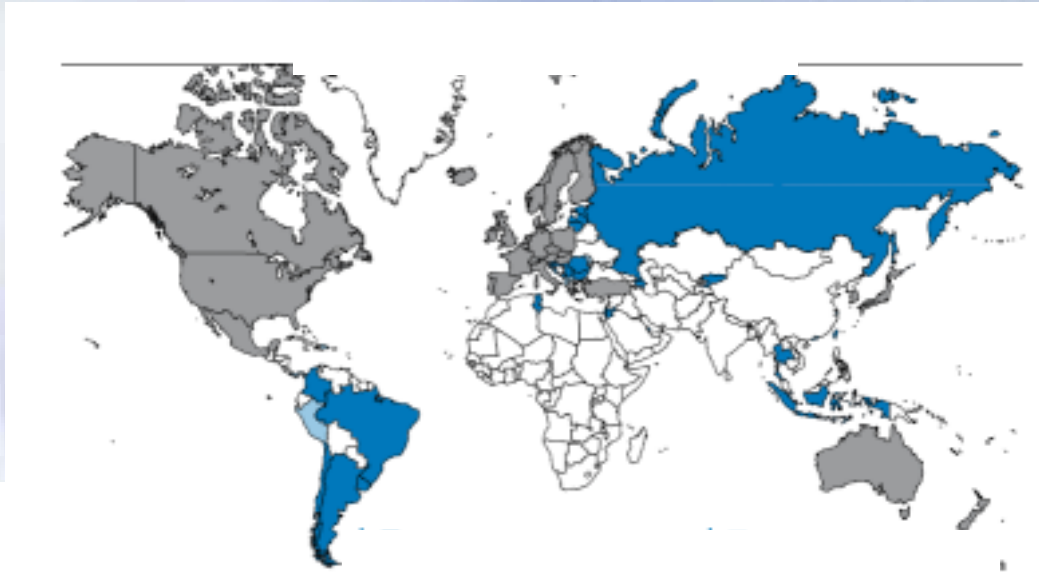
- le conoscenze scientifiche e il loro uso per identificare domande scientifiche, per acquisire nuove conoscenze e per trarre conclusioni fondate su problemi di carattere scientifico;
- la comprensione delle caratteristiche distintive della scienza come forma di conoscenza umana e come forma di indagine;
- la consapevolezza di come la scienza e la tecnologia concorrono a determinare l'ambiente materiale, intellettuale e culturale in cui ciascun individuo è inserito;
- la disponibilità a confrontarsi criticamente con problemi che implicano una dimensione scientifica e con le idee della scienza.

# Obiettivi principali di PISA 2006



- *Individuare questioni di carattere scientifico*: questa competenza richiede agli studenti di riconoscere quali questioni possono essere affrontate in termini scientifici e quali siano le caratteristiche dell'indagine scientifica.
- *Dare una spiegazione scientifica ai fenomeni*: questa competenza richiede agli studenti di applicare le conoscenze scientifiche a situazioni specifiche. Tale competenza comporta anche il saper descrivere o interpretare scientificamente fenomeni e predire cambiamenti.
- *Usare prove basate su dati scientifici*: questa competenza consiste nella capacità di interpretare dati raccolti scientificamente a sostegno di affermazioni o di conclusioni.

# Partecipazione a PISA 2006



## Paesi OCSE

Australia, Austria, Belgio, Canada, Corea, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Messico, Norvegia, Nuova Zelanda, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Rep. Ceca, Rep. Slovacca, Spagna, Stati Uniti, Svezia, Svizzera, Turchia, Ungheria.

## Paesi partner

Argentina, Azerbaïjan, Brasile, Bulgaria, Cile, Colombia, Croazia, Estonia, Giordania, Hong Kong-Cina, Indonesia, Israele, Kirghizistan, Lettonia, Liechtenstein, Lituania, Macao-Cina, Montenegro, Qatar, Romania, Russia, Serbia, Slovenia, Taiwan-Cina, Thailandia, Tunisia, Uruguay.

# *Partecipazione italiana a PISA 2006*



- In Italia il campione PISA 2006 è costituito da 21.773 studenti (di 806 scuole) che rappresentano circa mezzo milione di quindicenni scolarizzati.
- A livello geografico il campione è rappresentativo di 5 macroaree e 11 Regioni e 2 Province autonome.
- Il campione è stratificato per indirizzi di studio: Istituti tecnici, Istituti professionali, Licei, scuole medie, più i centri di formazione professionale (scuole e corsi) nelle regioni/province autonome in cui sono presenti.





# *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*



- **L'Italia nella comparazione internazionale**

Il *punteggio medio* degli studenti italiani nella scala complessiva di scienze è pari a 475 (DS 96), contro una media OCSE pari a 500 (DS 95). La differenza tra il punteggio degli studenti maschi (477; ES 2,8) e il punteggio delle studentesse (474; ES 2,5) non è statisticamente significativa.

La media dei 25 paesi dell'Unione Europea partecipanti a PISA 2006 è pari a 497.

# *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*

Percentuale degli studenti a ciascun livello della scala complessiva di scienze, in Italia

- sotto il livello 1: 7,3% (media OCSE 5,2)
- livello 1: 18,0% (media OCSE 14,1)
- livello 2: 27,6% (media OCSE 24,0)
- livello 3: 27,4% (media OCSE 27,4)
- livello 4: 15,1% (media OCSE 20,3)
- livello 5: 4,2% (media OCSE 7,7)
- livello 6: 0,4% (media OCSE 1,3)



# *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*

- **Sotto il livello 2: 25,3% (OCSE 23,2)**
- **Livelli 5 e 6: meno del 5% degli studenti (OCSE 8,8)**
- **Un andamento simile si riscontra in tutte le scale di competenza.**



## *Esempio di prova (da PISA 2003)*



### **DOMANDA 1: la luce diurna**

**Quale tra queste affermazioni spiega perché sulla Terra c'è alternanza tra giorno e notte?**

- A. La Terra ruota intorno al suo asse.**
- B. Il Sole ruota intorno al suo asse.**
- C. L'asse della Terra è inclinato.**
- D. La Terra ruota intorno al Sole.**

# *Esempio di prova (da PISA 2003)*



|                  | <b>A</b>    | <b>B</b>   | <b>C</b>    | <b>D</b>    |
|------------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| <b>Italia</b>    | <b>37,6</b> | <b>2,4</b> | <b>24,5</b> | <b>30,5</b> |
| <b>Finlandia</b> | <b>54,5</b> | <b>2,7</b> | <b>19,2</b> | <b>18,1</b> |
| <b>Australia</b> | <b>38,4</b> | <b>4,9</b> | <b>20,3</b> | <b>33,1</b> |



## *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*

Il *punteggio medio* degli studenti italiani nella scala complessiva di matematica è pari a 462 (DS 96), contro una media OCSE pari a 498 (DS 92). La differenza tra il punteggio degli studenti maschi (470; ES 2,9) e il punteggio delle studentesse (453; ES 2,7) è statisticamente significativa a vantaggio degli studenti maschi.



# *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*

Percentuale degli studenti a ciascun livello della scala complessiva di matematica, in Italia

- sotto il livello 1: 13,5% (media OCSE 7,7)
- livello 1: 19,3% (media OCSE 13,6)
- livello 2: 25,5% (media OCSE 21,9)
- livello 3: 22,1% (media OCSE 24,3)
- livello 4: 13,3% (media OCSE 19,1)
- livello 5: 5,0% (media OCSE 10,0)
- livello 6: 1,3% (media OCSE 3,3)



# *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*

OECD  
PISA

- **Sotto il livello 2: 32,8% degli studenti (media OCSE 21,3%)**
- **Livelli 5 e 6: 6,3% degli studenti (media OCSE 13,3)**



## *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*

Il *punteggio medio* degli studenti italiani nella scala di competenza in lettura è pari a 469 (DS 109), contro una media OCSE pari a 492 (DS 99). La differenza tra il punteggio degli studenti maschi (448; ES 3,4) e il punteggio delle studentesse (489; ES 2,8) è statisticamente significativa a vantaggio delle studentesse.



## *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*

Percentuale degli studenti a ciascun livello della scala complessiva di lettura, in Italia

- sotto il livello: 11,4% (media OCSE 7,4)
- livello 1: 15,0% (media OCSE 12,7)
- livello 2: 24,5% (media OCSE 22,7)
- livello 3: 26,4% (media OCSE 27,8)
- livello 4: 17,5% (media OCSE 20,7)
- livello 5: 5,2% (media OCSE 8,6)



# *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*



**Sotto il livello 3: 50,9% degli studenti (media OCSE 42,8)**

**Livello 5: 5,2% degli studenti (media OCSE 8,6)**



# *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*

## **Differenze tra scuole e all'interno delle scuole**

**In Italia il 52,1% della varianza totale è spiegata dalla varianza tra scuole. Questo significa che oltre il 50% della varianza nel livello di prestazione degli studenti è spiegato dalle differenze esistenti tra le diverse scuole frequentate dagli studenti.**

**La media OCSE è pari al 33,1%.**



# *Risultati di PISA 2006 - Comparazione internazionale*

## **Varianza tra scuole e risultati medi degli studenti**

**Bassa varianza tra scuole e risultati superiori alla media.**

**Alta varianza tra scuole e risultati inferiori alla media.**

## **Impatto delle condizioni socio-economiche e culturali (indice ESCS)**

**Italia: 10,0%**

**OCSE: 14,4%**



## *Risultati di PISA 2006 - Differenze interne al sistema scolastico italiano*

- Gli studenti di liceo conseguono risultati migliori, seguiti dagli studenti degli istituti tecnici e da quelli degli istituti professionali. Il punteggio medio degli studenti dei licei (518) è più alto di quello degli studenti degli istituti professionali (414) di oltre una deviazione standard.
- Gli studenti dei licei conseguono mediamente risultati superiori alla media OCSE, quelli degli altri indirizzi di studio risultati inferiori.
- Nord-Ovest 501, Nord-Est 520, Centro 486, Sud 448, Sud Isole 432.

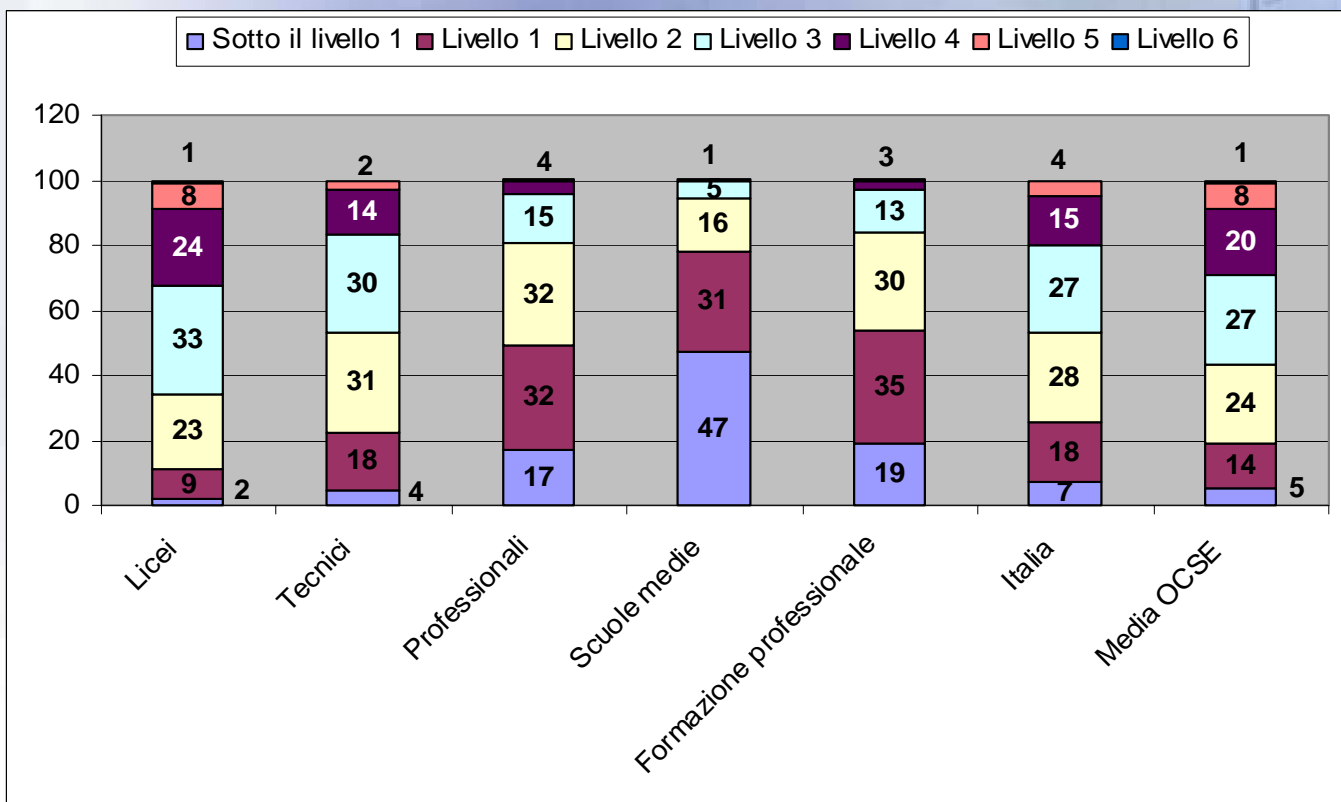


## *Risultati di PISA 2006 - Differenze interne al sistema scolastico italiano*

- Gli studenti del Nord-Est si collocano al di sopra della media OCSE, quelli del Nord-Ovest al livello della media OCSE, quelli del Centro leggermente al di sotto di questa media, quelli del Sud e del Sud Isole si collocano nettamente al di sotto della media OCSE.
- Al di sopra della media OCSE si collocano gli studenti dei licei del Nord-Ovest, del Nord-Est e del Centro; gli studenti degli istituti tecnici del Nord-Ovest e del Nord-Est.

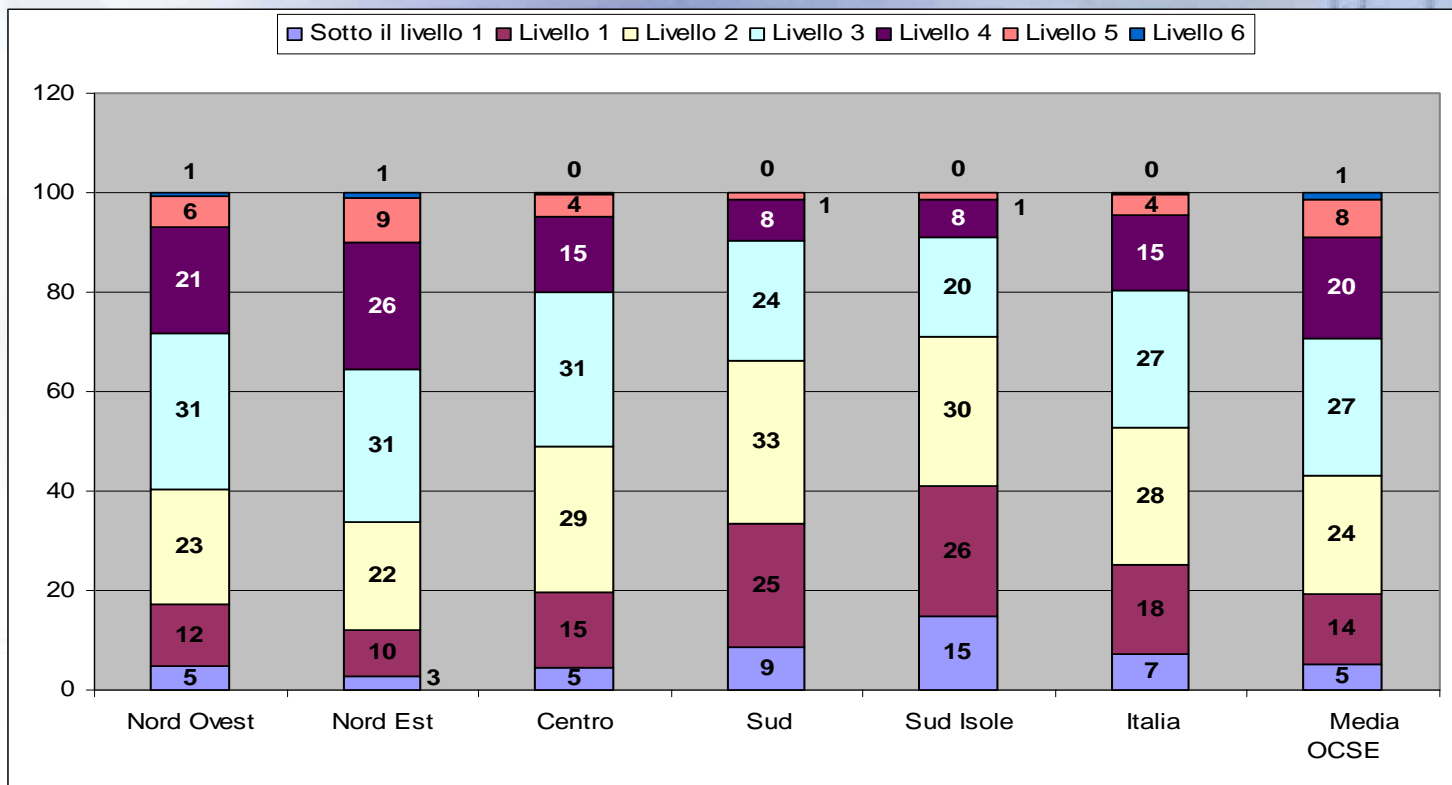
# Risultati di PISA 2006 - Differenze interne al sistema scolastico italiano

Percentuale studenti a ciascun livello della scala complessiva di *literacy* scientifica per tipo di scuola



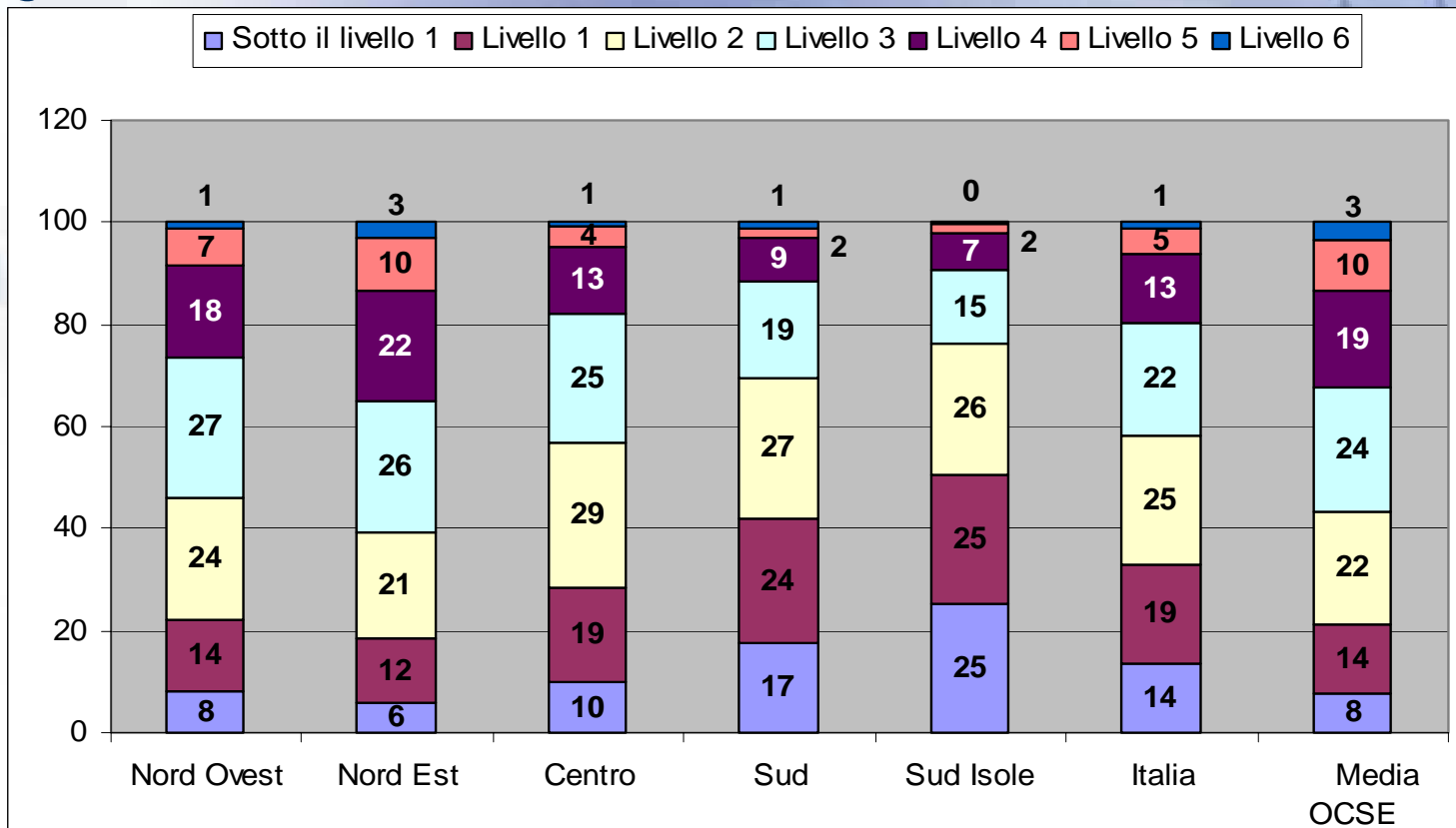
# Risultati di PISA 2006 - Differenze interne al sistema scolastico italiano

Percentuale studenti a ciascun livello della scala complessiva di *literacy* scientifica per area geografica



# Risultati di PISA 2006 - Differenze interne al sistema scolastico italiano

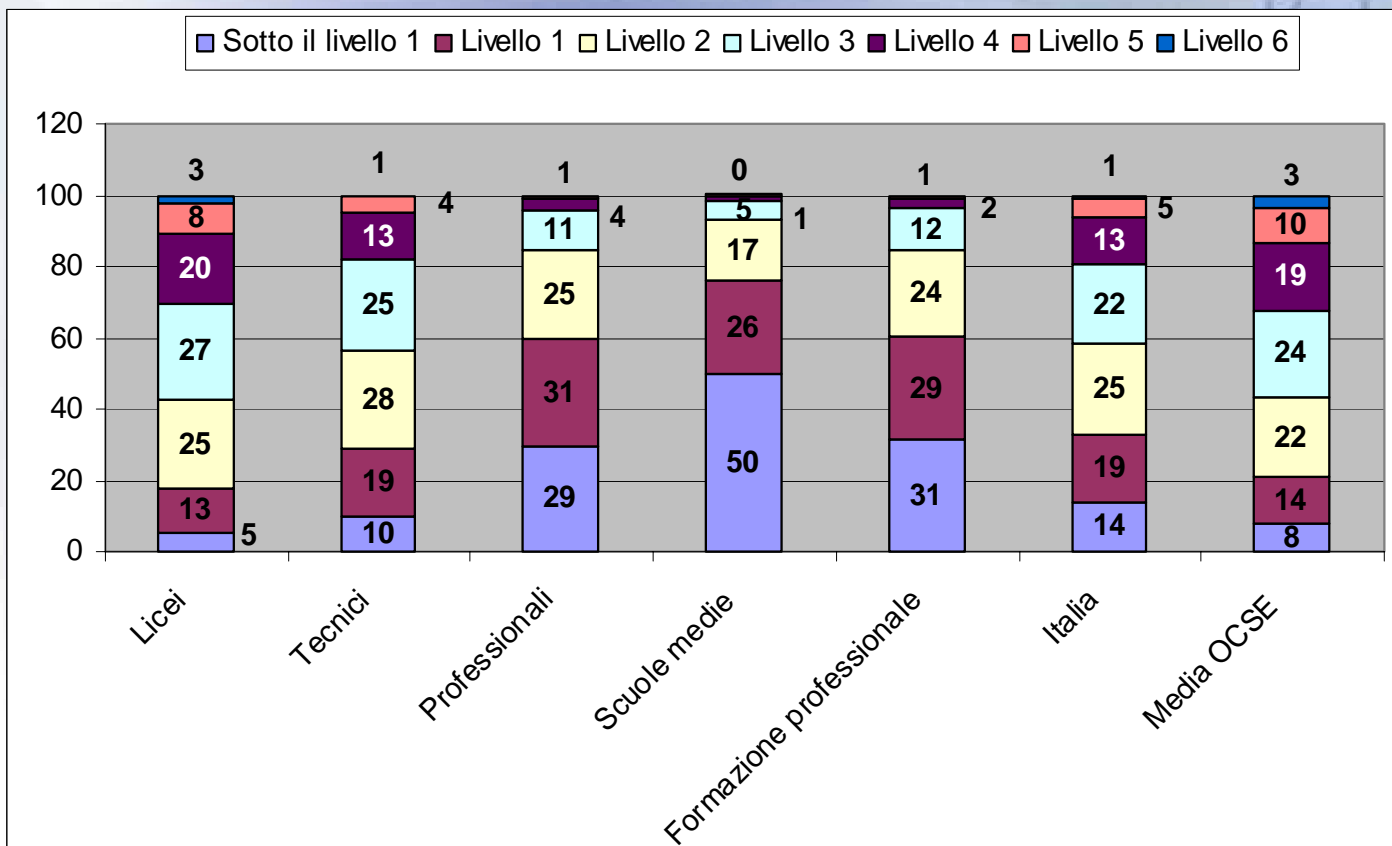
Percentuale studenti a ciascun livello della scala complessiva di *literacy* matematica per area geografica



# Risultati di PISA 2006 - Differenze interne al sistema scolastico italiano

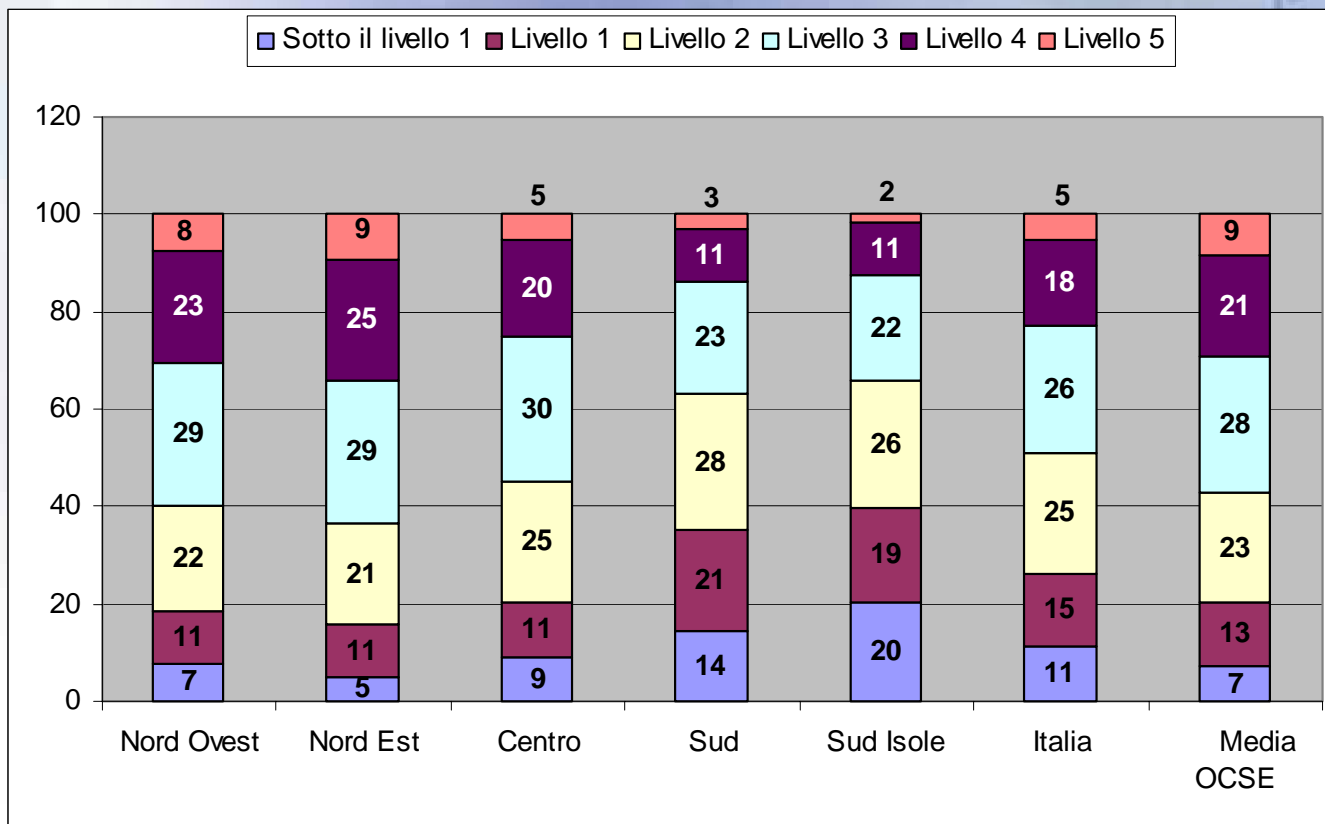


Percentuale studenti a ciascun livello della scala complessiva di *literacy* matematica per tipo di scuola



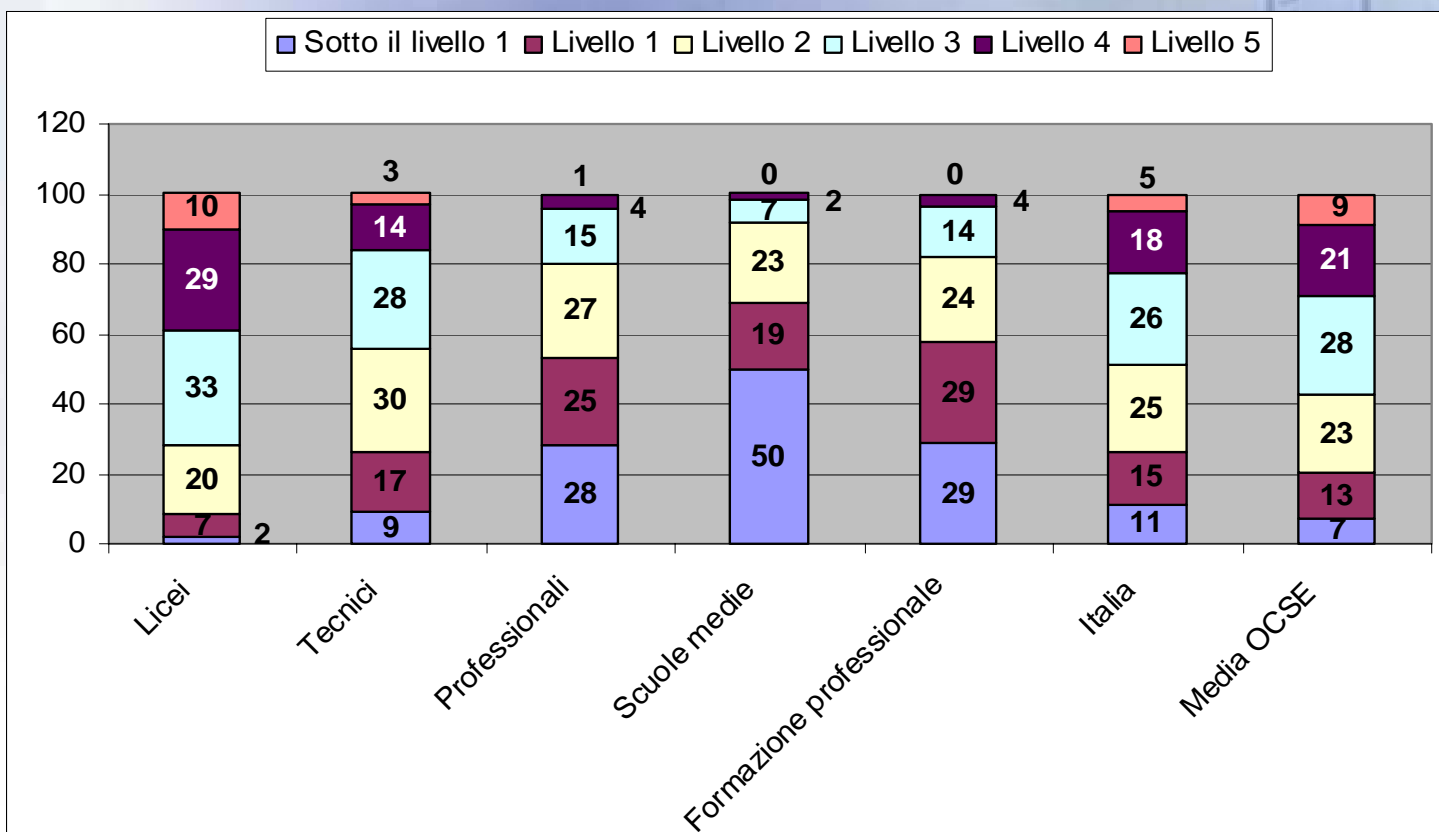
# Risultati di PISA 2006 - Differenze interne al sistema scolastico italiano

Percentuale studenti a ciascun livello della scala complessiva di *literacy* in lettura per area geografica



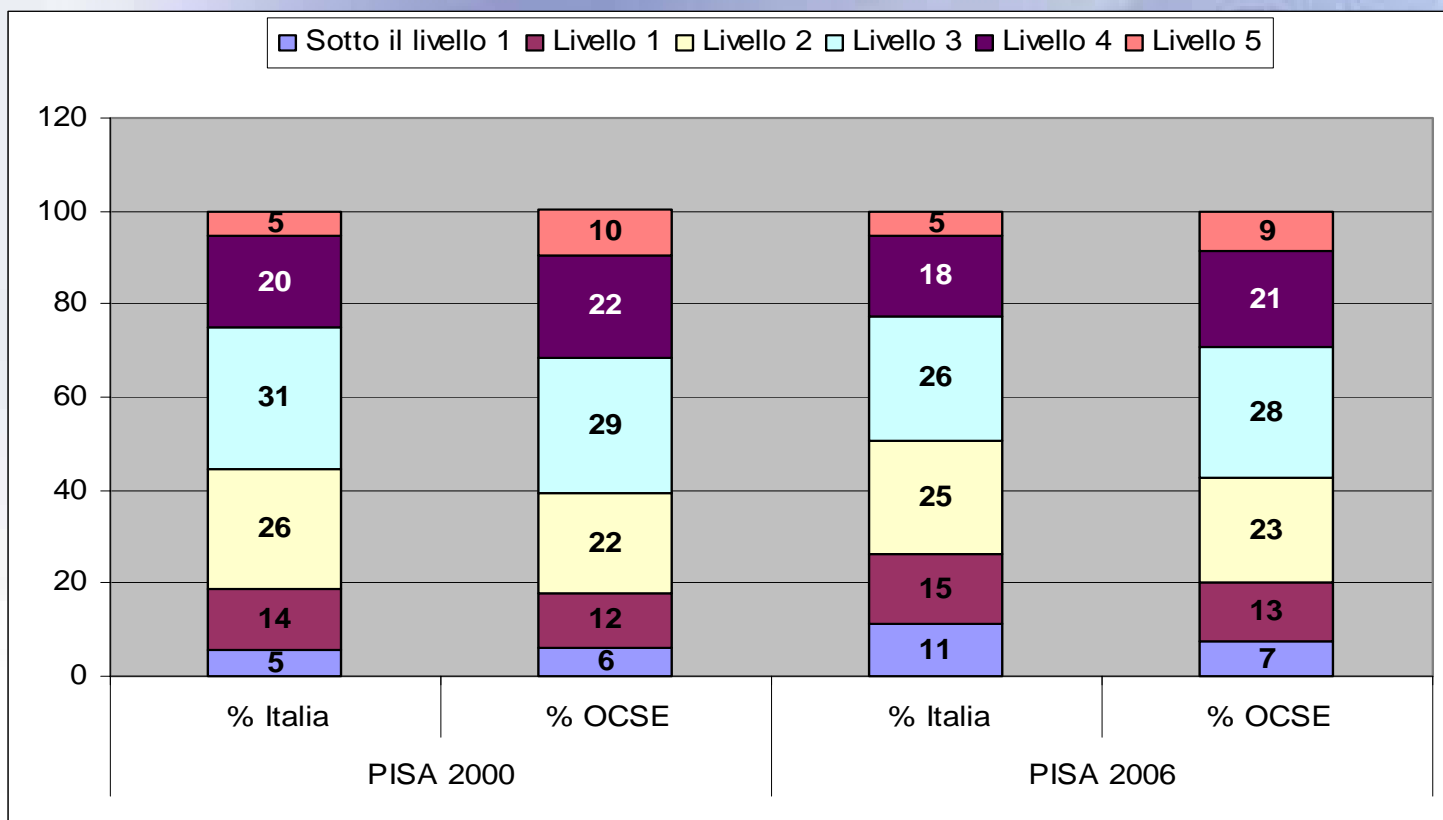
# Risultati di PISA 2006 - Differenze interne al sistema scolastico italiano

Percentuale studenti a ciascun livello della scala complessiva di *literacy* in lettura per tipo di scuola



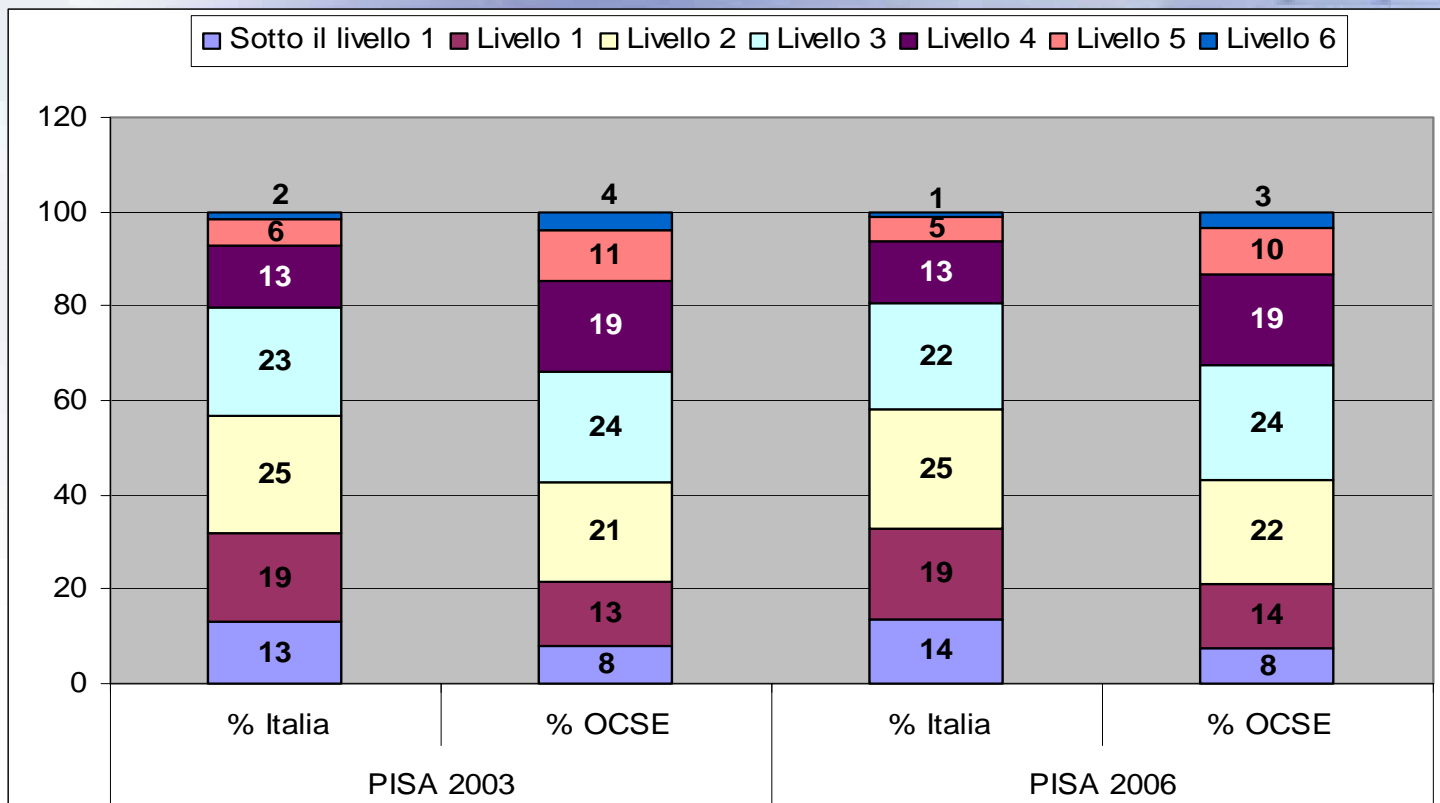
# Risultati di PISA 2006 - Linee di tendenza

Percentuale studenti a ciascun livello della scala complessiva di *literacy* in lettura in PISA 2000 e PISA 2006



# Risultati di PISA 2006 - Linee di tendenza

Percentuale studenti a ciascun livello della scala complessiva di *literacy* matematica in PISA 2003 e PISA 2006





# *Risultati di PISA 2006 - Linee di tendenza*



**Si tratta di dati che richiedono ulteriori approfondimenti, ma che suggeriscono l'immagine di una scuola che da un lato continua a non riuscire a coltivare le eccellenze, dall'altro assiste ad uno slittamento verso il basso del livello medio di prestazione degli studenti (almeno per quanto riguarda la lettura).**