



# **La ricerca OCSE PISA 2003 sulle competenze degli studenti quindicenni: il Veneto nel contesto internazionale**

Venezia, Scuola Grande di San Giovanni Evangelista  
28 gennaio 2005

---

*Angela Martini e Claudio Marangon*

## Il campione veneto in PISA 2003

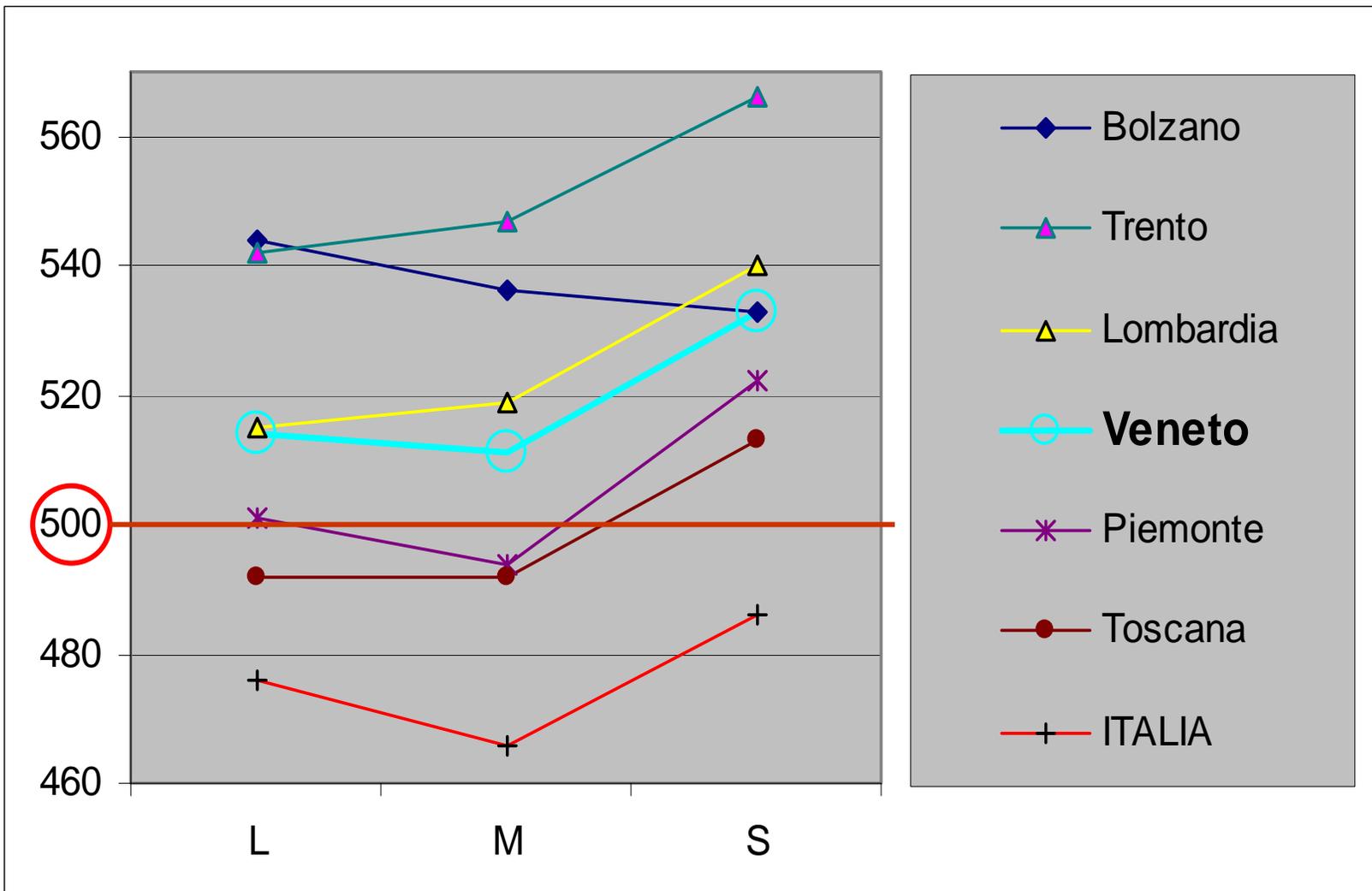
▪ <b>Scuole</b>	<b>52</b>
▪ <b>Quindicenni TESTATI</b>	<b>1538</b>
▪ <b>Quindicenni SCOLARIZZATI</b>	<b>36388</b>
▪ <b>TOTALE quindicenni</b>	<b>37843</b>
▪ <b>Scolarizzati/totale 15enni</b>	<b>0,96</b>

# Risultati medi(\*) del Veneto nel contesto nazionale e internazionale

(\*) tra parentesi l'errore standard

	COMPRESIONE TESTI		MATEMATICA		SCIENZE	
	Media	Dev.St.	Media	Dev.St.	Media	Dev.St.
<b>Bolzano</b>	<b>544 (5,4)</b>	<b>88</b>	<b>536 (4,8)</b>	<b>85</b>	<b>533 (5,5)</b>	<b>92</b>
<b>Trento</b>	<b>542 (2,2)</b>	<b>71</b>	<b>547 (3,0)</b>	<b>78</b>	<b>566 (2,9)</b>	<b>85</b>
<b>Lombardia</b>	<b>515 (6,9)</b>	<b>92</b>	<b>519 (7,3)</b>	<b>93</b>	<b>540 (7,5)</b>	<b>100</b>
<b>Veneto</b>	<b>514 (6,3)</b>	<b>87</b>	<b>511 (5,5)</b>	<b>85</b>	<b>533 (6,0)</b>	<b>92</b>
<b>Piemonte</b>	<b>501 (4,0)</b>	<b>93</b>	<b>494 (4,9)</b>	<b>88</b>	<b>522 (5,2)</b>	<b>100</b>
<b>Toscana</b>	<b>492 (6,7)</b>	<b>100</b>	<b>492 (4,3)</b>	<b>87</b>	<b>513 (5,7)</b>	<b>106</b>
<b>ITALIA</b>	<b>476 (3,0)</b>	<b>101</b>	<b>466 (3,1)</b>	<b>96</b>	<b>486 (3,1)</b>	<b>108</b>
<b>Top performer</b>	<b>543 (1,6)</b>	<b>81</b>	<b>550 (4,5)</b>	<b>100</b>	<b>548 (1,9)</b>	<b>91</b>
	<b>Finlandia</b>		<b>Hong-Kong</b>		<b>Finlandia</b>	

# Risultati medi: profili nel contesto nazionale



# Percentuale di studenti ai vari livelli di competenza (1)

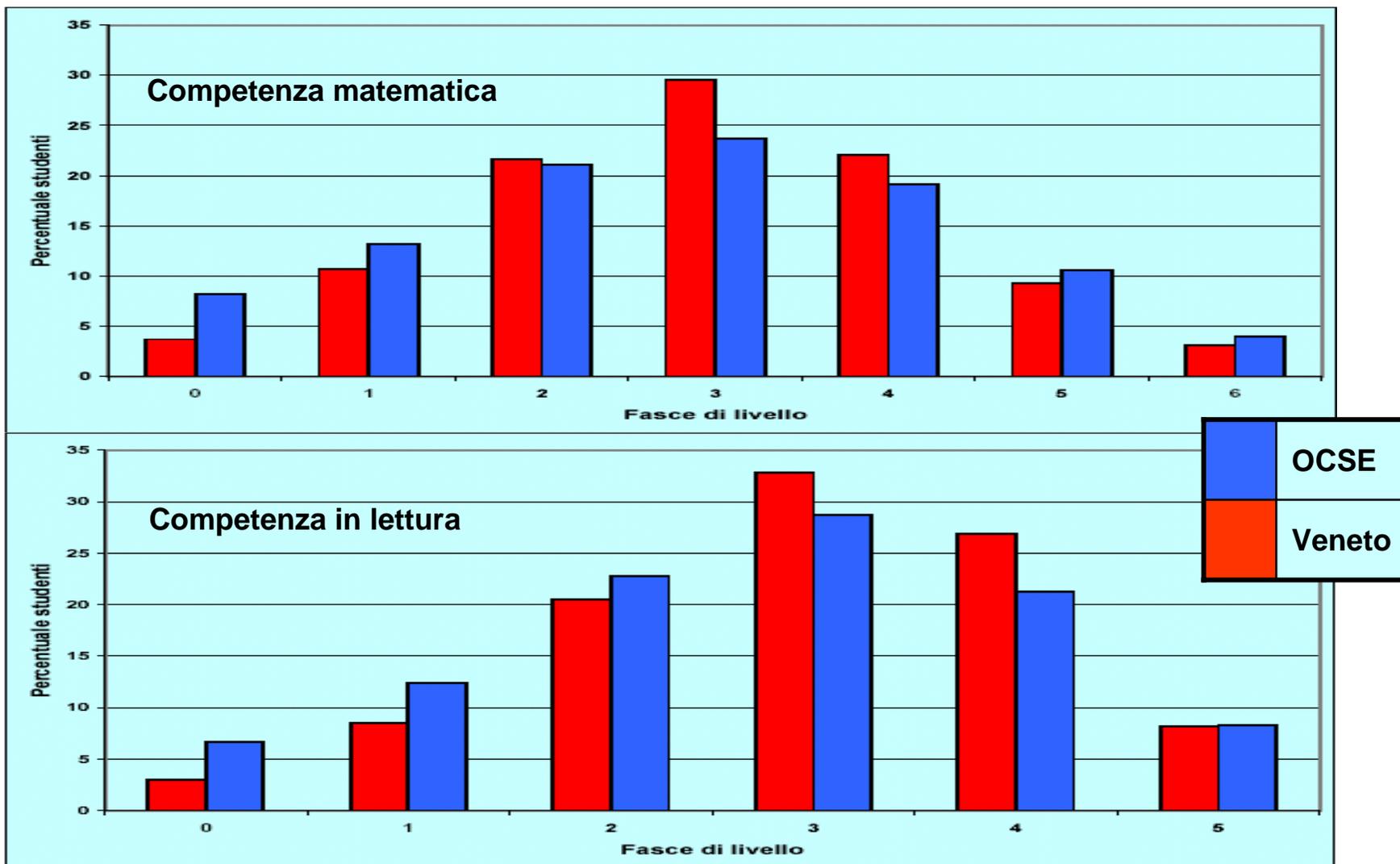
## SCALA DI COMPETENZA IN MATEMATICA

	Sotto Liv. 1 1 (<358)	Livello 1 (358-420)	Livello 2 (421-482)	Livello 3 (483-544)	Livello 4 (545-606)	Livello 5 (607-668)	Livello 6 (>668)
<b>Veneto</b>	<b>3,7</b>	<b>10,7</b>	<b>21,6</b>	<b>29,5</b>	<b>22,1</b>	<b>9,3</b>	<b>3,1</b>
<b>Italia</b>	<b>13,2</b>	<b>18,7</b>	<b>24,7</b>	<b>22,9</b>	<b>13,4</b>	<b>5,5</b>	<b>1,5</b>
<b>m. OCSE</b>	<b>8,2</b>	<b>13,2</b>	<b>21,1</b>	<b>23,7</b>	<b>19,1</b>	<b>10,6</b>	<b>4,0</b>

## SCALA DI COMPETENZA NELLA LETTURA

	Sotto Liv. 1 (<335)	Livello 1 (335-407)	Livello 2 (408-480)	Livello 3 (481-552)	Livello 4 (553-625)	Livello 5 (>625)
<b>Veneto</b>	<b>3,0</b>	<b>8,5</b>	<b>20,5</b>	<b>32,8</b>	<b>26,9</b>	<b>8,2</b>
<b>Italia</b>	<b>9,1</b>	<b>14,8</b>	<b>24,9</b>	<b>28,3</b>	<b>17,8</b>	<b>5,2</b>
<b>m. OCSE</b>	<b>6,7</b>	<b>12,4</b>	<b>22,8</b>	<b>28,7</b>	<b>21,3</b>	<b>8,3</b>

# Percentuale di studenti ai vari livelli di competenza (2)



## Caratteristiche degli **STUDENTI** considerate in PISA

- **Caratteristiche socio-demografiche**
- **Carriera scolastica**
- **Atteggiamenti verso la Matematica**
- **Modalità di apprendimento della Matematica**

## Caratteristiche delle **SCUOLE** considerate in PISA

- **Caratteristiche generali**
- **Caratteristiche organizzative complessive**
- **Risorse materiali ed umane**
  - **Clima della scuola**
- **Pratiche pedagogiche e didattiche nell'insegnamento della Matematica**

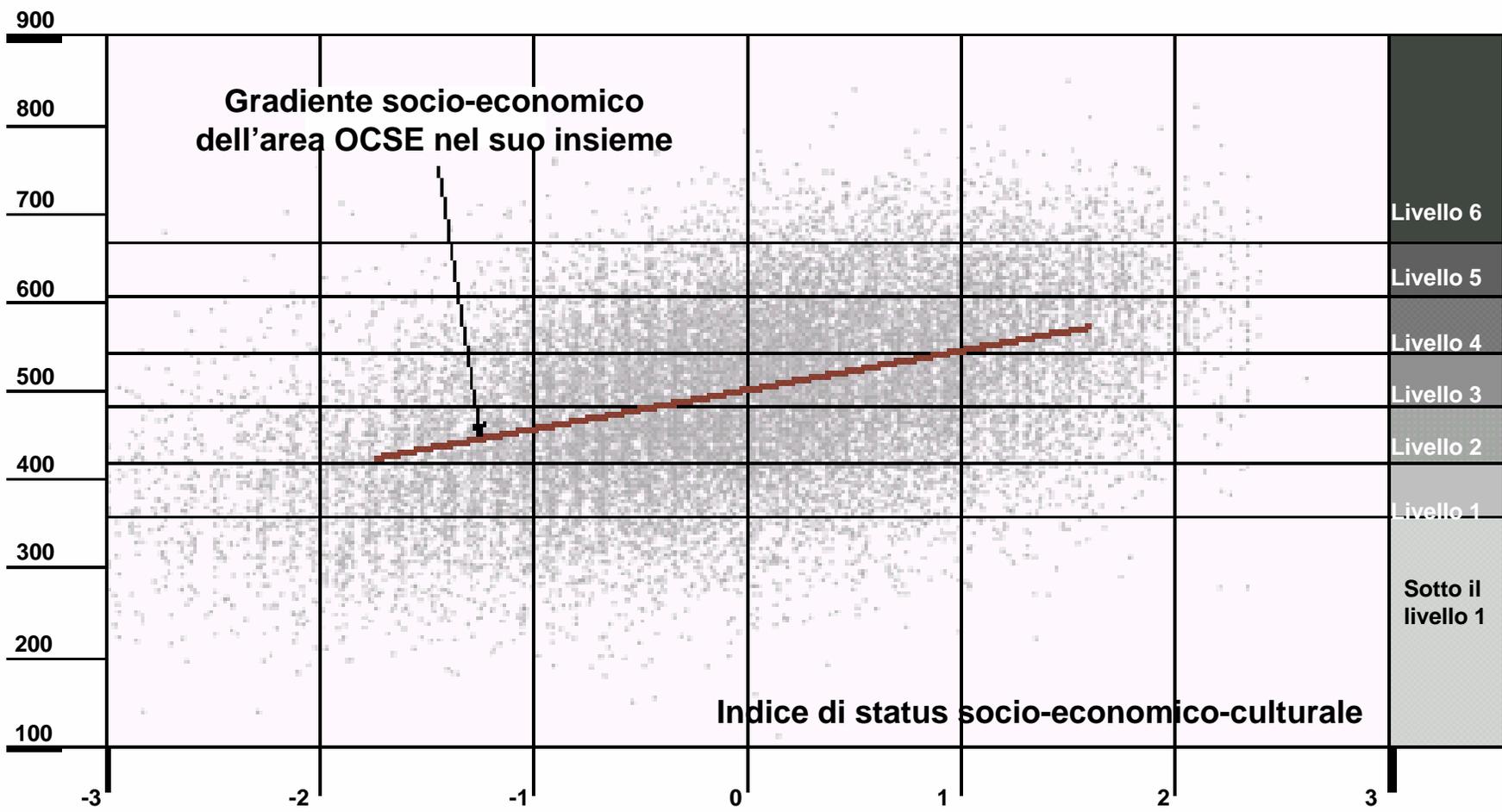
## Differenze di genere nell'apprendimento

		<b>P. Medio Tutti</b>	<b>P. Medio Maschi</b>	<b>P. Medio Femmine</b>	<b>Differenza (M – F)</b>
<b>Competenza in matematica</b>	<b>Veneto</b>	<b>511</b>	<b>515</b>	<b>507</b>	<b>8</b>
	<b>Italia</b>	<b>466</b>	<b>475</b>	<b>457</b>	<b>18</b>
	<b>OCSE</b>	<b>500</b>	<b>506</b>	<b>494</b>	<b>12</b>
<b>Competenza in lettura</b>	<b>Veneto</b>	<b>514</b>	<b>494</b>	<b>535</b>	<b>-41</b>
	<b>Italia</b>	<b>476</b>	<b>455</b>	<b>495</b>	<b>-40</b>
	<b>OCSE</b>	<b>494</b>	<b>477</b>	<b>511</b>	<b>-34</b>
<b>Competenza in scienze</b>	<b>Veneto</b>	<b>533</b>	<b>525</b>	<b>542</b>	<b>-17</b>
	<b>Italia</b>	<b>486</b>	<b>490</b>	<b>484</b>	<b>6</b>
	<b>OCSE</b>	<b>500</b>	<b>503</b>	<b>497</b>	<b>6</b>

Fonte: rielaborazione da OECD, Learning for Tomorrow's World: First results from PISA 2003, 2004

# Relazione fra indice di status socio-economico-culturale e risultato in matematica per l'area OCSE nel suo insieme

## Punteggio sulla scala di competenza matematica



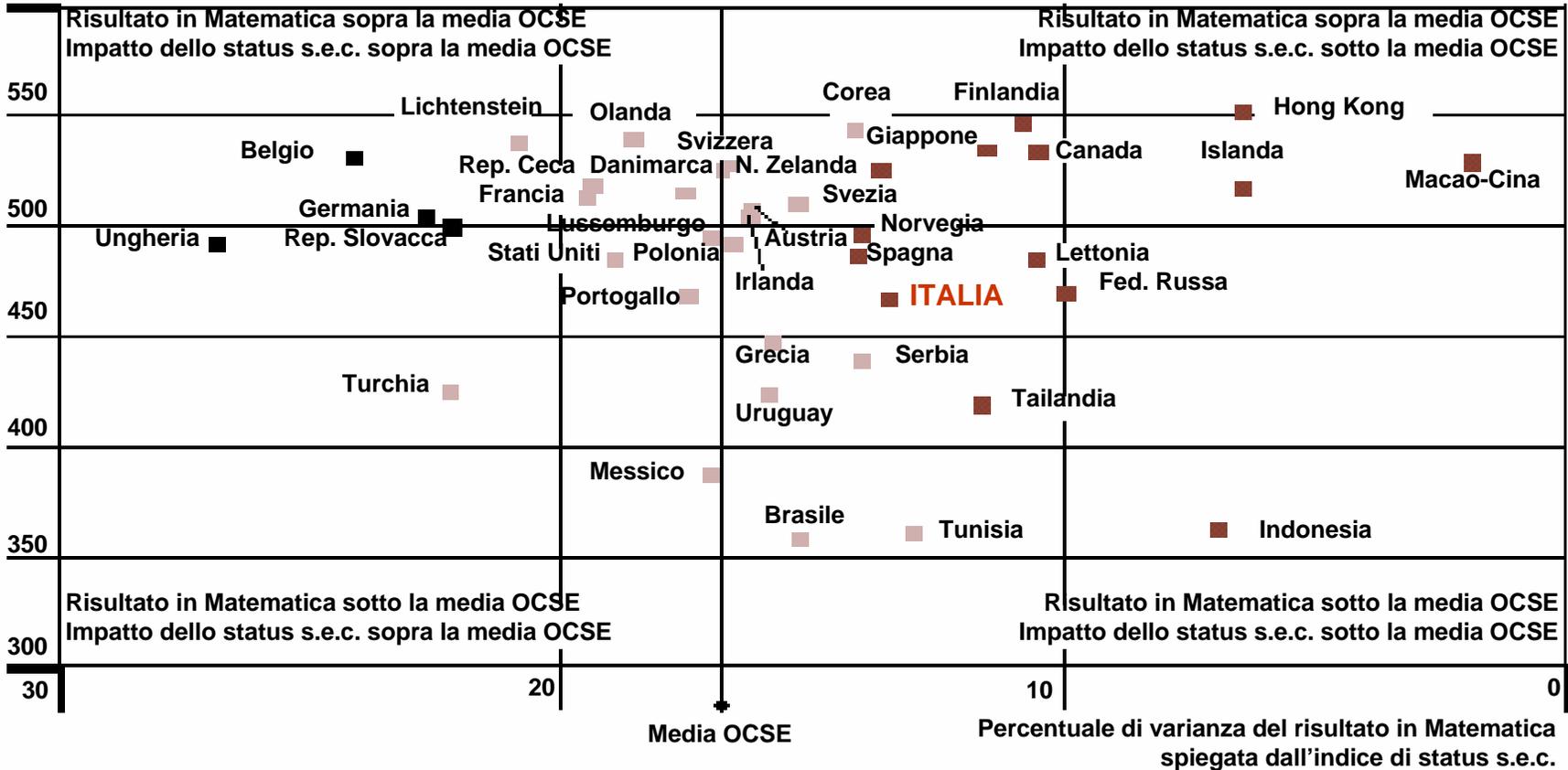
A.Martini - C.Marangon, 28.1.05

- 1. Grado di dispersione dei punti intorno al gradiente: forza della relazione fra status socio-economico degli studenti e risultato**
- 2. Livello o altezza media del gradiente: grado di efficacia complessiva del sistema scolastico**
- 3. Grado di ripidità del gradiente: grado di eguaglianza del sistema scolastico**
- 4. Lunghezza del gradiente: grado di variabilità dell'indice di status socio-economico fra gli studenti**

# Rapporto fra indice di status socio-economico-culturale e risultato in matematica

Rapporto fra risultato e indice di status significativamente più forte della media OCSE  
 Rapporto fra risultato e indice di status non significativamente diverso dalla media OCSE  
 Rapporto fra risultato e indice di status significativamente meno forte della media OCSE

Punteggio sulla scala di competenza matematica  
600



A.Martini - C.Marangon, 28.1.05

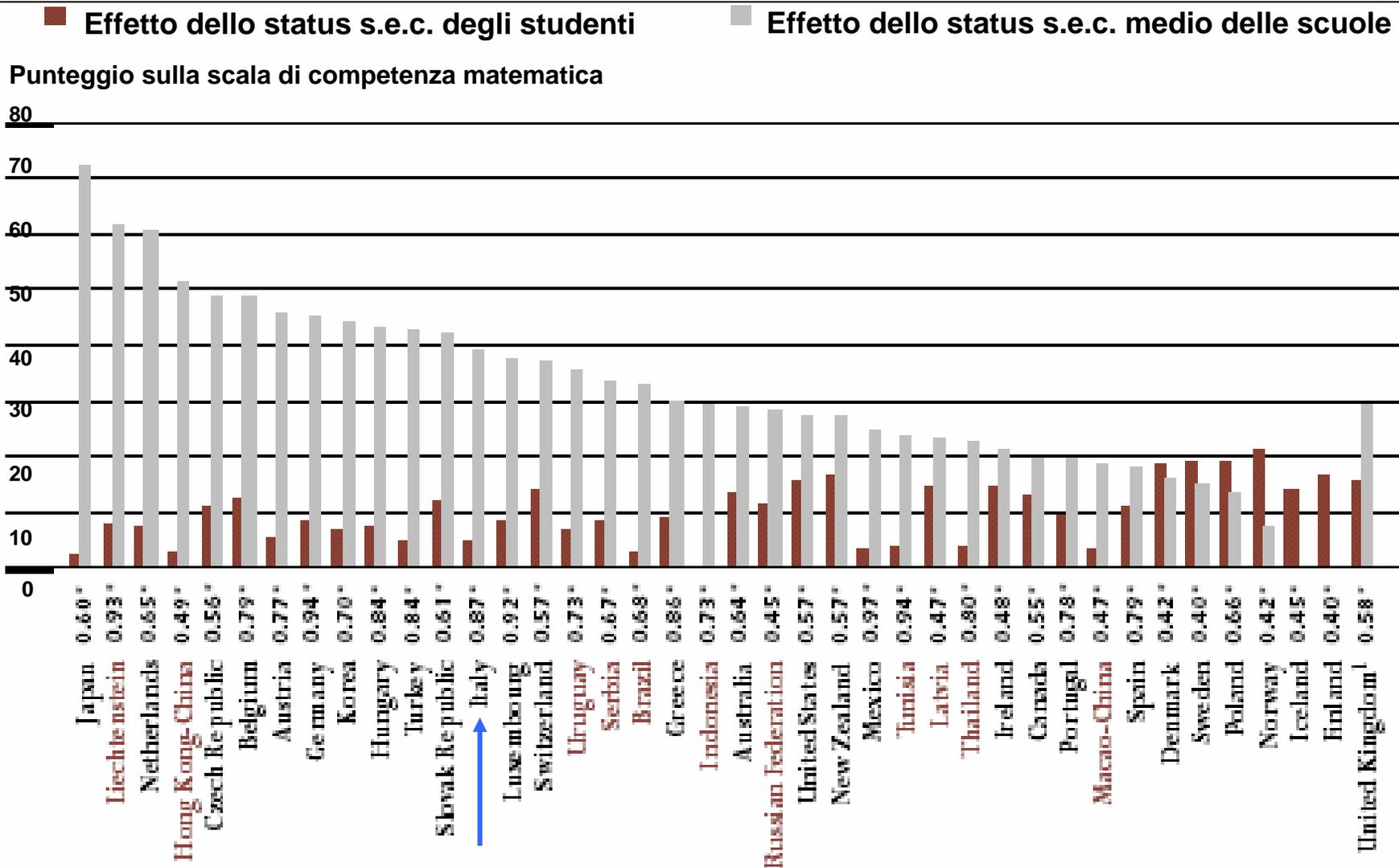
Fonte: rielaborazione da OECD, Learning for Tomorrow's World: First results from PISA 2003, 2004

# Condizione sociale, economica e culturale degli studenti e risultati in matematica nel Veneto

		Media indice	P. medio in matematica del Q.I.	P. medio in matematica del Q.S.	Diff. Interq.	Aumento punteggio per 1 unità dell'indice	Varianza spiegata %
<b>Indice di status socio-prof. dei genitori</b>	<b>Veneto</b>	<b>46,3</b>	<b>496</b>	<b>533</b>	<b>37</b>	<b>16</b>	<b>3,1</b>
	<b>Italia</b>	<b>46,8</b>	<b>430</b>	<b>502</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>8,3</b>
	<b>OCSE</b>	<b>48,8</b>	<b>455</b>	<b>548</b>	<b>93</b>	<b>34</b>	<b>11,7</b>
<b>Indice di status s.e.c. familiare</b>	<b>Veneto</b>	<b>-0,10</b>	<b>485</b>	<b>537</b>	<b>52</b>	<b>21</b>	<b>5,6</b>
	<b>Italia</b>	<b>-0,11</b>	<b>417</b>	<b>507</b>	<b>90</b>	<b>34</b>	<b>13,6</b>
	<b>OCSE</b>	<b>0,00</b>	<b>440</b>	<b>554</b>	<b>114</b>	<b>45</b>	<b>20,3</b>

Fonte: rielaborazione da OECD, Learning for Tomorrow's World: First results from PISA 2003, 2004

# Differenze di punteggio in competenza matematica associate a ½ unità di deviazione dell'indice di status s.e.c. a livello individuale e di scuola



A.Martini - C.Marangon, 28.1.05

\*) Differenza interquartile dell'indice medio di status s.e.c. delle scuole    1) Tasso di risposte troppo basso per garantire la comparabilità

## Alcune domande aperte

- 1) **Qual è il rapporto fra status socio-economico degli studenti e delle scuole e risultati in Matematica nel Veneto?**
- 2) **Quali caratteristiche differenziano il gradiente socio-economico del Veneto da quello dell'Italia in generale e da quello internazionale?**
- 3) **Il gradiente socio-economico nel Veneto varia a seconda della tipologia di scuola?**
- 4) **Vi sono scuole che ottengono risultati superiori o inferiori a quelli che si potevano prevedere in base alla composizione socio-demografica della popolazione scolastica e, se sì, quali caratteristiche le distinguono le une dalle altre?**
- 5) **Quali sono le caratteristiche a livello individuale e a livello di scuola che mostrano le associazioni più elevate coi risultati in Matematica?**
- 6) **Qual è l'incidenza sui risultati degli studenti e delle scuole, in termini di percentuali di varianza "spiegata", delle variabili individuali e delle variabili di contesto scolastico, considerate "al netto" e in congiunzione fra loro?**
- 7) **Vi sono, e dove, spazi per il miglioramento dei risultati? E quali aspetti sono eventualmente da approfondire con ricerche mirate a livello locale?**

## Riferimenti utili

- [www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org)
- [www.invalsi.it](http://www.invalsi.it)
- [www.istruzioneveneto.it](http://www.istruzioneveneto.it)