



Cosa è PISA ?

I risultati della ricerca OCSE-PISA 2006
in Emilia-Romagna
Le competenze degli studenti quindicenni

Bologna, 13 maggio 2008

Laura Gianferrari

In che misura la scuola prepara i giovani ad esercitare una cittadinanza attiva e consapevole?

Il sistema scolastico di un paese riesce a fornire ai propri giovani gli strumenti per l'apprendimento continuo nel corso della vita?

La scuola è in grado di moderare l'impatto del background socio-economico-culturale sui risultati?

Quali sono i fattori che incidono sui risultati dell'apprendimento?

Cosa è **PISA?**

Programme for International Student Assessment

Un'indagine internazionale promossa dall'OCSE
(*Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico*)

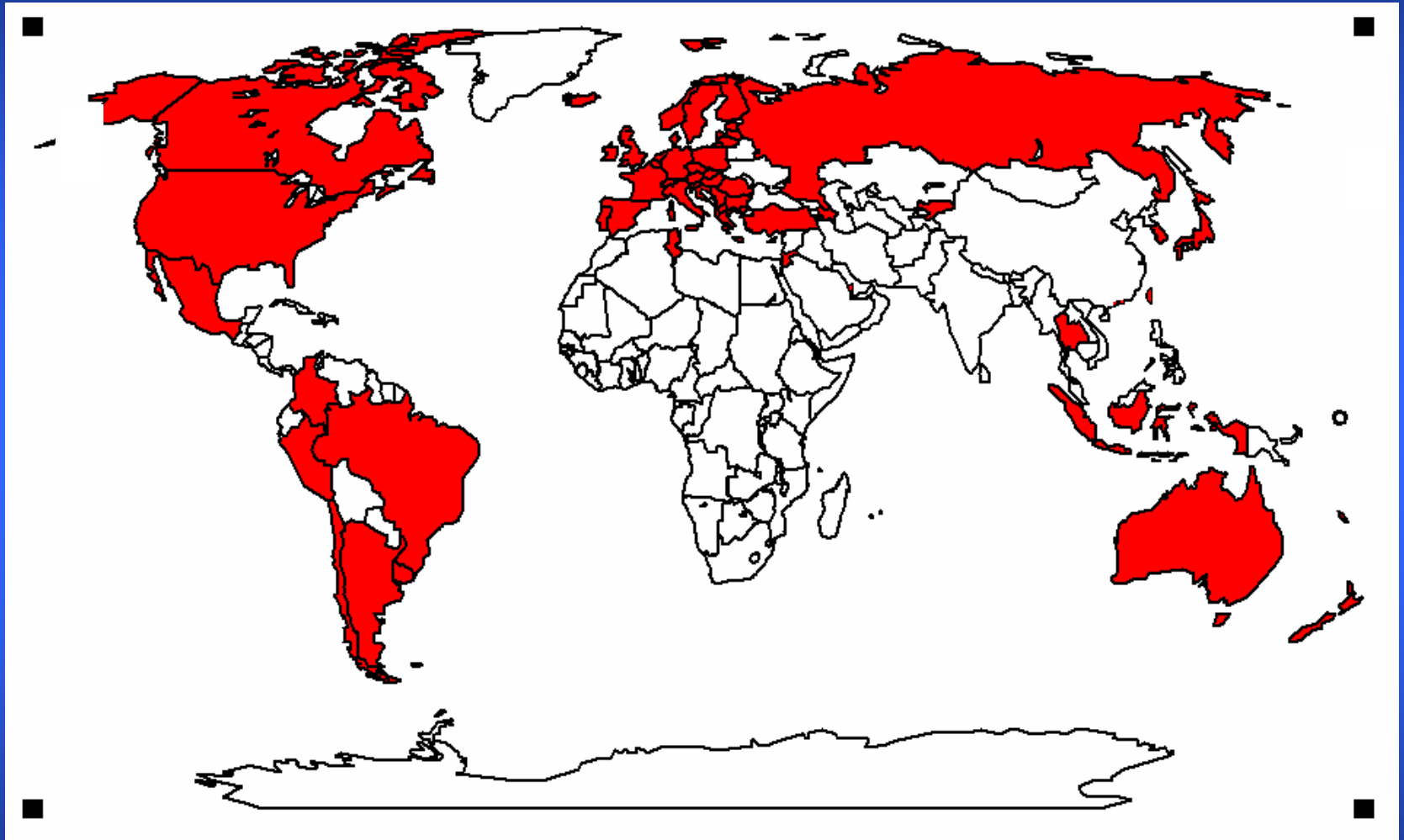
per monitorare l'efficacia dei sistemi scolastici

mediante l'accertamento
dei livelli di apprendimento
degli studenti

Quadro di riferimento condiviso a livello internazionale

- ✓ **Consiglio direttivo di PISA:** direzione congiunta da parte dei governi dei paesi partecipanti, che hanno la responsabilità politica del progetto
- ✓ **Esperti** provenienti da tutti i paesi partecipanti per la preparazione degli strumenti (prove e questionari) e l'analisi dei risultati
- ✓ **Consorzio internazionale:** supporto dell'expertise scientifica dei più importanti istituti internazionali esperti nel campo della valutazione comparata:
ACER, CITO, ETS, NIER, WESTAT

Paesi partecipanti a PISA 2006



- ✓ 30 paesi OCSE
- ✓ 27 paesi partner

Paesi partecipanti PISA 2006

OECD

- Australia
- Austria
- Belgium
- Canada
- Czech Republic
- Denmark
- Finland
- France
- Germany
- Greece
- Hungary
- Iceland
- Ireland
- Italy
- Japan
- Korea
- Luxembourg
- Mexico
- Netherlands
- New Zealand
- Norway
- Poland
- Portugal
- Slovak Republic
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- Turkey
- United Kingdom
- United States

Partners

- Argentina
- Azerbaijan
- Brazil
- Bulgaria
- Chile
- Colombia
- Croatia
- Estonia
- Hong Kong-
China
- Indonesia
- Israel
- Jordan
- Kyrgyzstan
- Latvia
- Liechtenstein
- Lithuania
- Macao-China
- Montenegro
- Qatar
- Romania
- Russian
Federation
- Serbia
- Slovenia
- Chinese Taipei
- Thailand
- Tunisia
- Uruguay

Un'indagine internazionale richiede
decisioni preliminari inerenti:

cosa valutare,

chi valutare.

Chi valutare

Campione basato sul **grado scolastico**

oppure

Campione riferito **all'età anagrafica:**

Scelto il secondo criterio, selezionando gli
studenti *QUINDICENNI*

Requisiti del campione PISA

- Popolazione: quindicenni
- Minimo di 150 scuole per nazione
- Due campioni casuali: scuole e studenti
- Requisiti di partecipazione utile stabilito per ogni nazione:
 - 85% delle scuole selezionate
 - 80% degli studenti selezionati per scuola
 - almeno 3500-5000 studenti in ogni nazione
- Nazioni che fanno comparazioni regionali hanno campioni piu' ampi

Campione PISA 2006 in Italia

- Campione nazionale + 13 regioni/province
- 21.773 studenti
- 806 scuole
- Stratificazione:
 - per macro-aree geografiche
 - Per indirizzi di studio

Cosa valutare

la padronanza dei contenuti curricolari
(cosa gli studenti avrebbero dovuto imparare)

oppure:

**cosa sanno fare gli studenti con
quanto hanno imparato**

la **capacità di utilizzare** conoscenze e abilità apprese a scuola in problemi e compiti che si incontrano nella vita quotidiana

literacy

accezione di competenza che mette l'accento

sulla capacità dello studente di applicare

l'insieme di conoscenze e abilità

in contesti nuovi, anche non scolastici

literacy funzionale

Il punto di focalizzazione dell'indagine

verificare in che misura i 15enni hanno acquisito alcune competenze giudicate essenziali

- per la vita adulta

*(cosa serve conoscere, essere in grado di fare come **cittadini** davanti a una situazione che richiede un riferimento alla scienza, alla matematica, alla lettura?)*

- per continuare ad apprendere per tutta la vita

(capacità di applicare le abilità acquisite a scuola in contesti diversi ed extrascolastici)

CCC

Competenze

Chiave

per la Cittadinanza

Ambiti di indagine

LETTURA

MATEMATICA

SCIENZE

Ciclicità della rilevazione

periodicità triennale

con un'area di contenuti principale in ciascun ciclo

2000 **lettura** *matematica, scienze*

2003 *lettura* **matematica** *scienze*

2006 *lettura, matematica* **scienze**

2009 **lettura** *matematica, scienze*

✓ Literacy in lettura

- Uso, interpretazione e riflessione su testi scritti al fine di raggiungere i propri obiettivi, di sviluppare le proprie conoscenze e potenzialità e di svolgere un ruolo attivo nella società

✓ Literacy matematica

- Riconoscimento di problemi che possono essere risolti con la matematica o rappresentati con la matematica, utilizzare la matematica e confrontarsi con essa in modi che rispondano alle esigenze della vita di un individuo

✓ Literacy scientifica

- Uso delle personali conoscenze per identificare domande scientifiche, spiegare fenomeni, trarre conclusioni riguardo a questioni di carattere scientifico; consapevolezza di come scienza e tecnologia plasmano l'ambiente, anche culturale

STRUMENTI

- ✓ **PROVE COGNITIVE**: richiedono risposte di diverso tipo
 - chiuse con scelta tra più alternative di risposte
 - aperte con produzione di risposte
- ✓ **QUESTIONARIO STUDENTI** : informazioni sul **contesto familiare** e sugli **studenti** (abitudini di studio, motivazione, atteggiamenti, familiarità con TIC)
- ✓ **QUESTIONARIO SCUOLA**: informazioni sulla **scuola** (caratteristiche strutturali ed organizzative)
- ✓ **QUESTIONARIO GENITORI**: informazioni sull'ed. scientifica nel contesto familiare

Quali informazioni può dare PISA

- ✓ **Livelli delle prestazioni degli studenti**
- ✓ **Equità del sistema:**
 - Misura dell'impatto che il background socio-economico dello studente e della scuola ha sulle performance
 - Varianze tra scuole
- ✓ **Differenze di genere**
- ✓ **Fondamenti per l'apprendimento lungo l'arco della vita:**
 - Strategie di apprendimento, motivazioni, atteggiamenti

Panoramica dei risultati PISA 2006

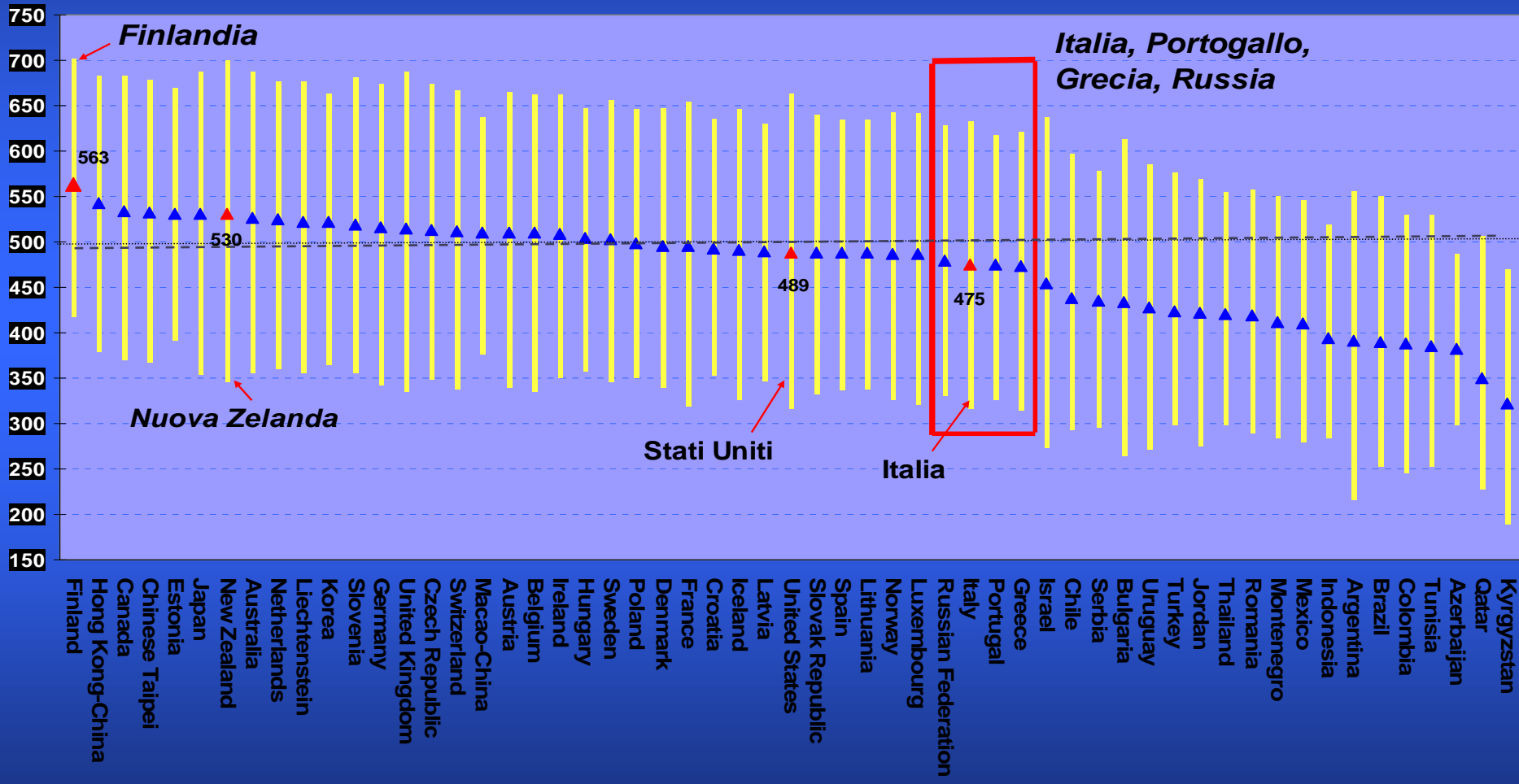
Come vengono presentati i risultati in PISA

- ✓ **Risultati medi e dispersione**

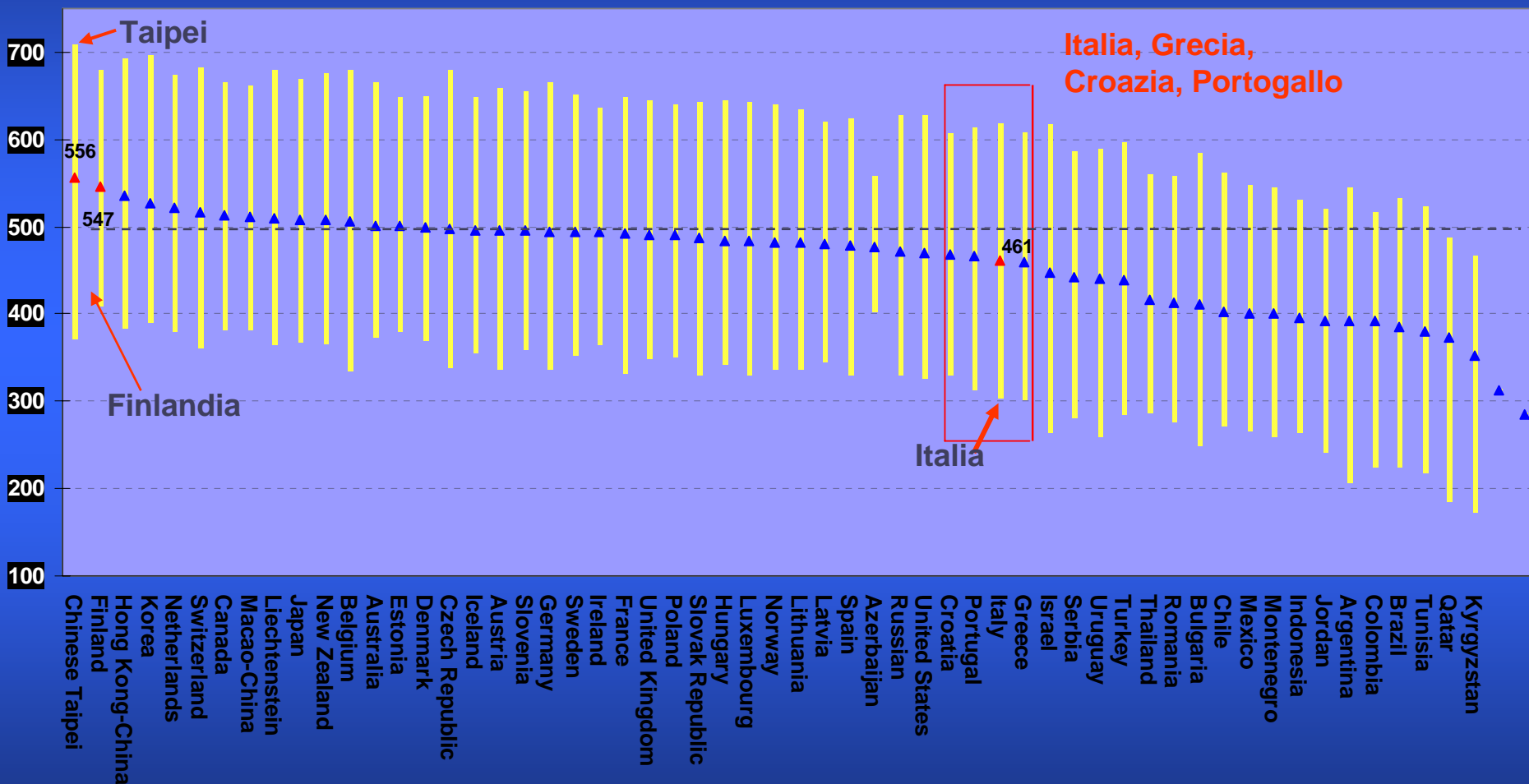
(scarto tra i risultati migliori e quelli meno buoni)

- ✓ **Distribuzione dei risultati per livelli di competenza**

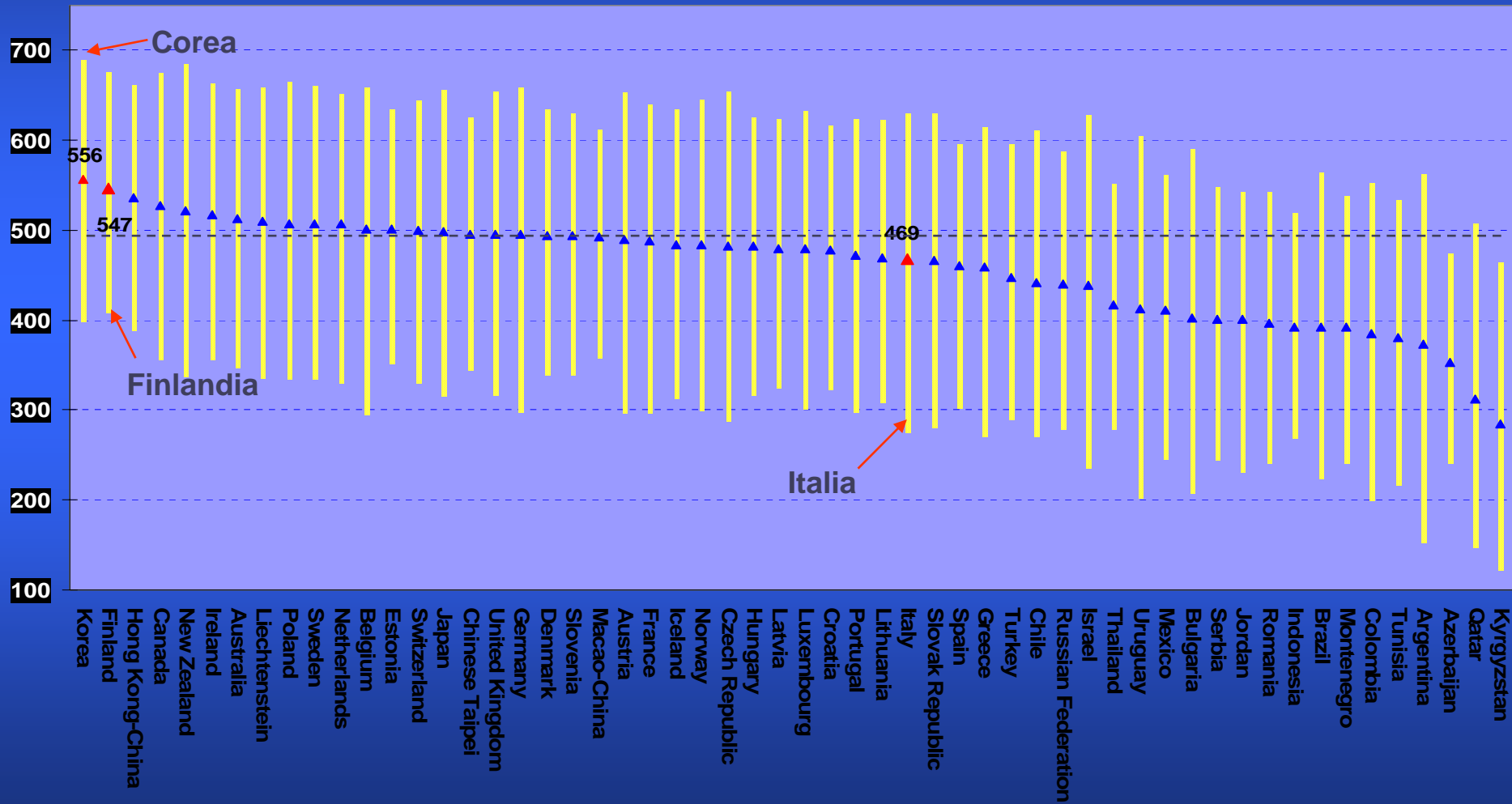
Scienze - Risultati medi e dispersione



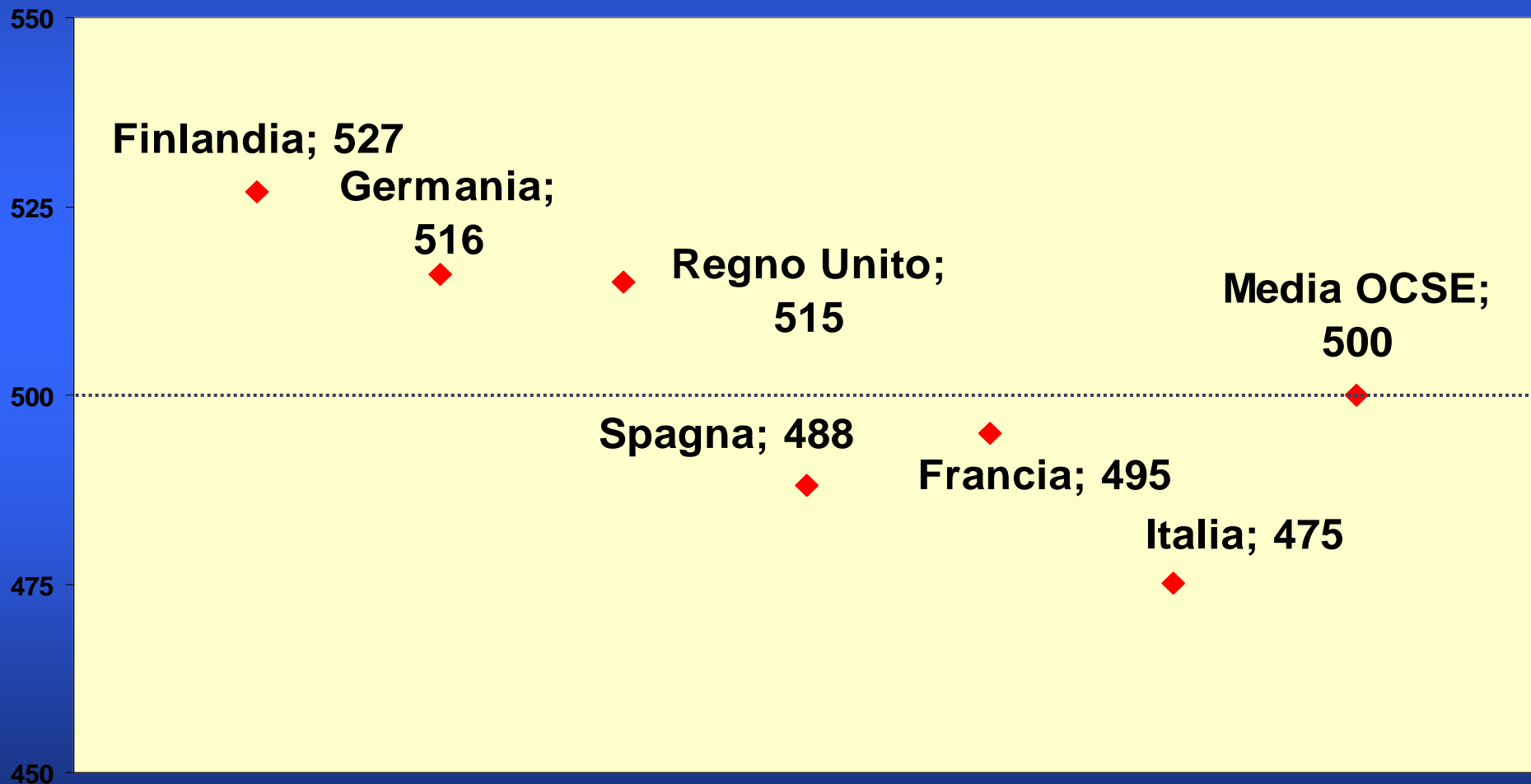
Matematica – Risultati medi e dispersione



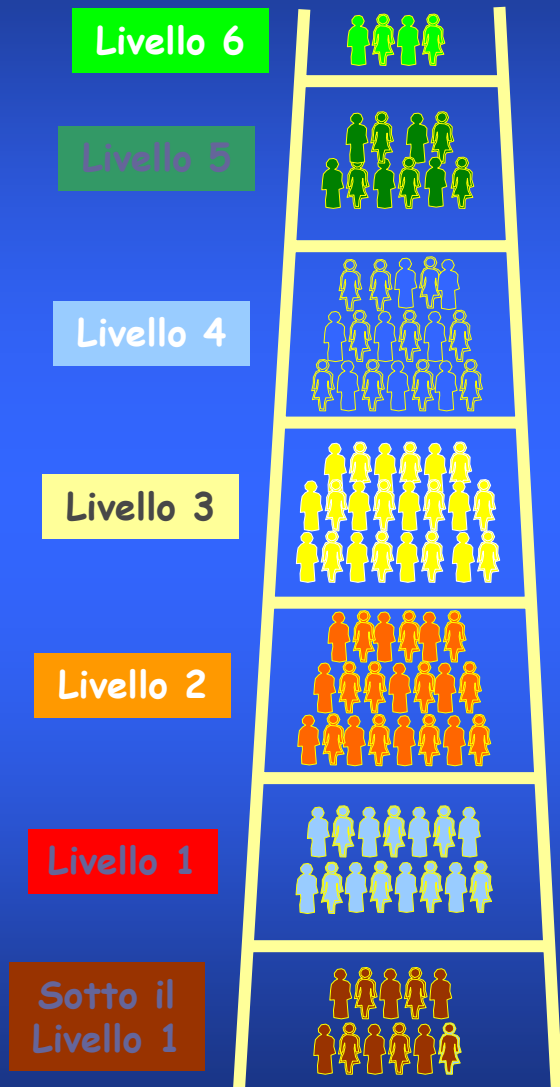
Lettura - Risultati medi e dispersione



Il punteggio medio nella scala di scienze in alcuni Paesi europei



Distribuzione delle competenze secondo i livelli



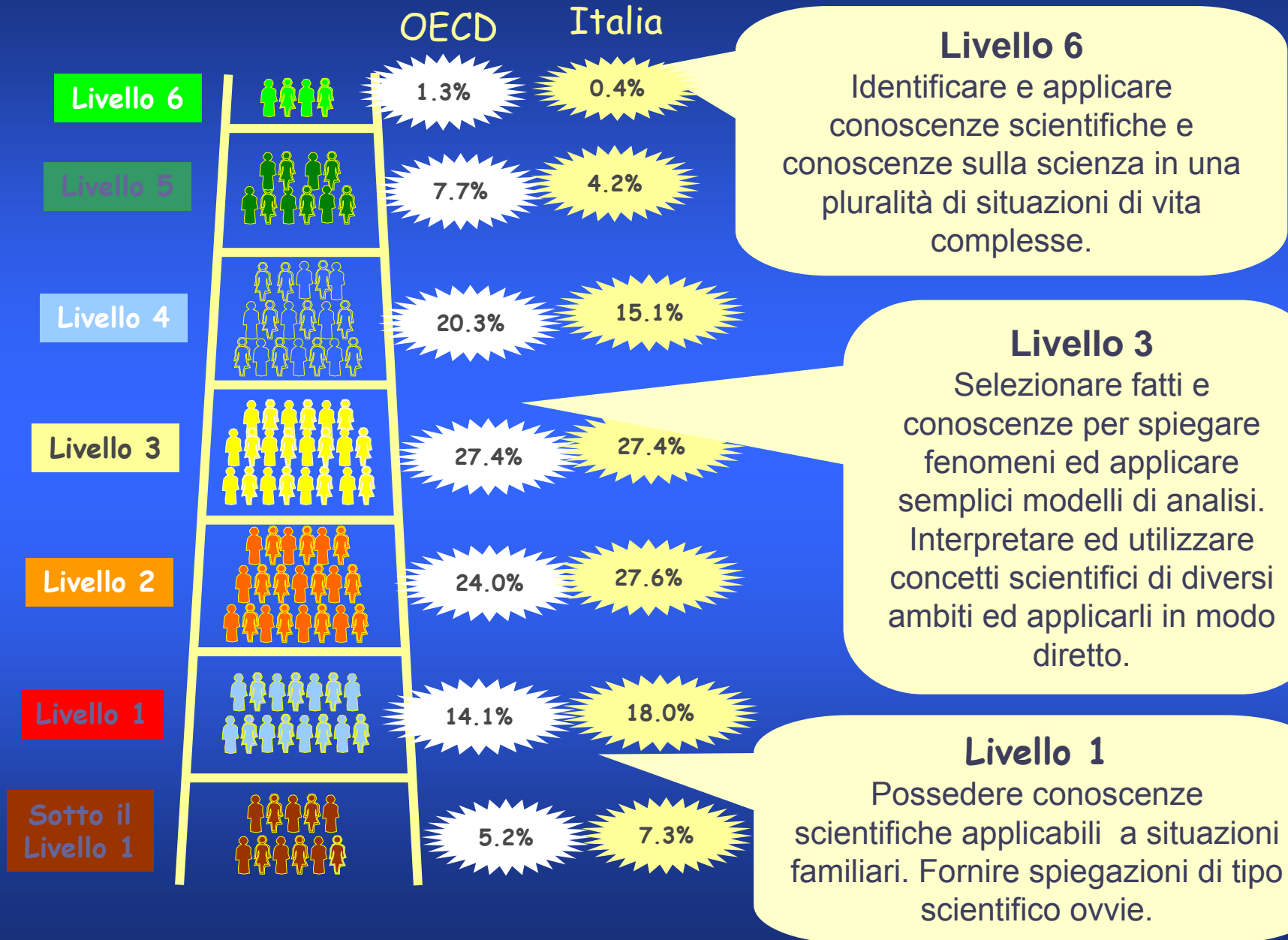
I punteggi conseguiti dagli studenti vengono tradotti in **scale di competenza**.

A ciascun gradino della scala corrisponde un diverso e crescente grado di competenza.

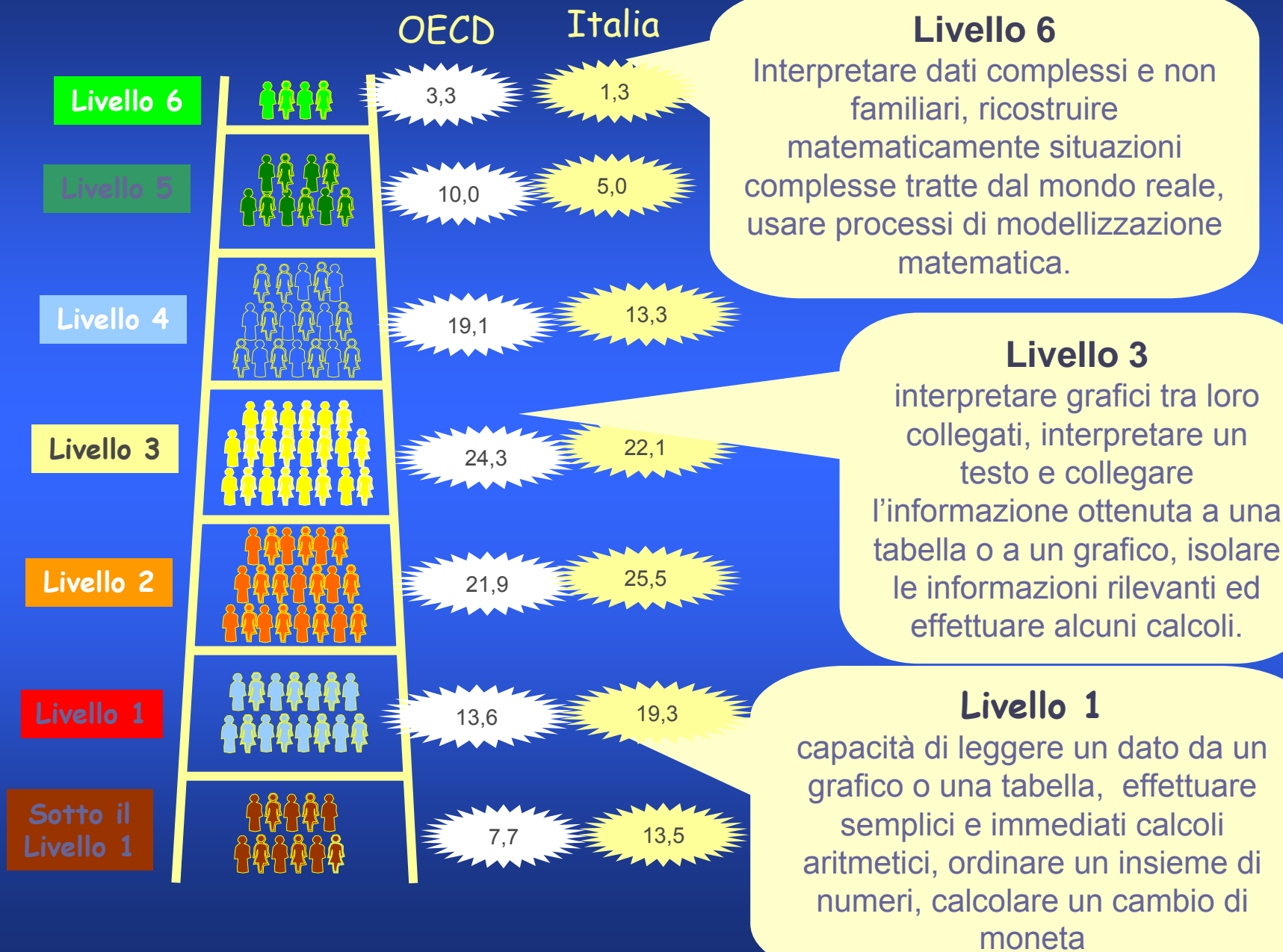
La divisione delle scale in livelli permette:

- di descrivere quello che sanno fare gli studenti che si collocano a ciascun livello
- di sapere quanti studenti si collocano a ciascun livello

Livelli in Scienze

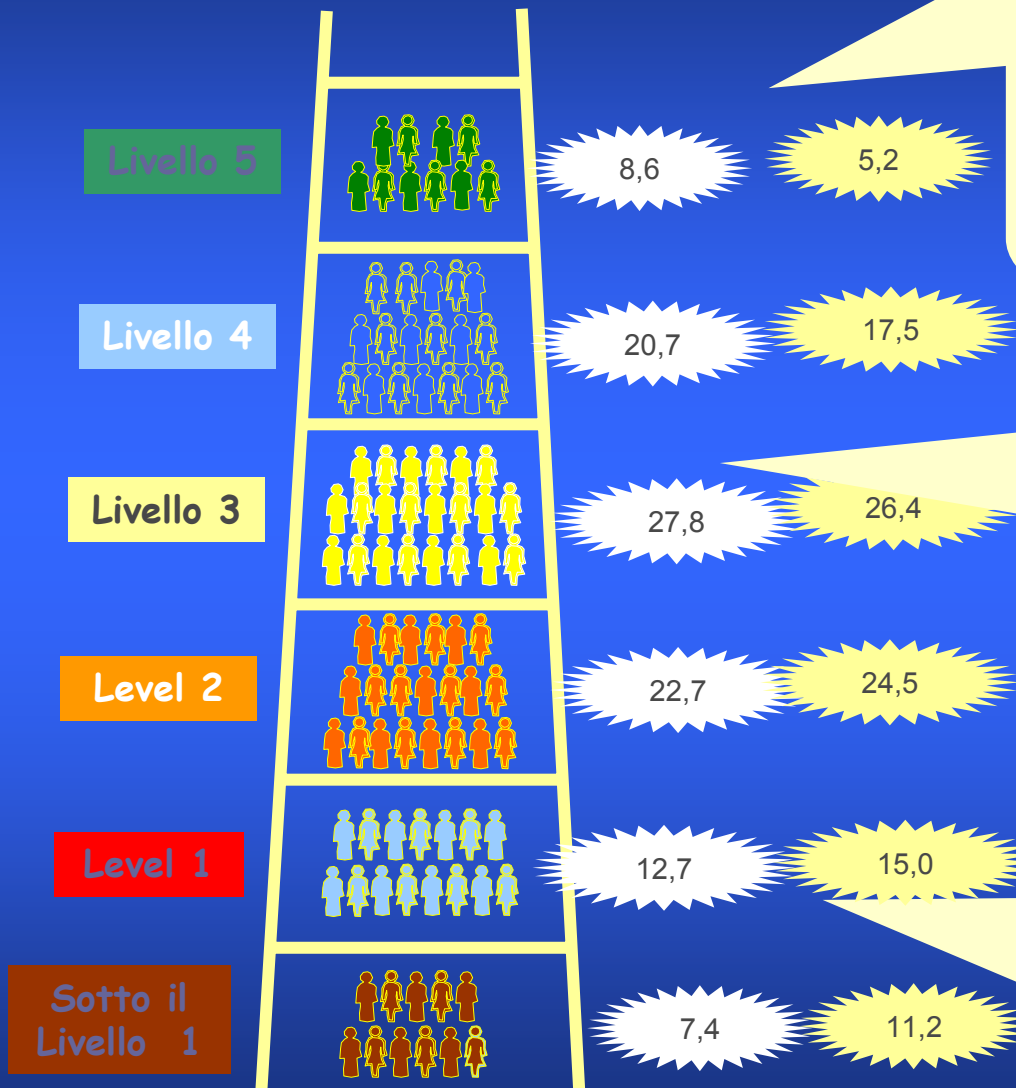


Livelli in Matematica



Livelli in Lettura

OECD Italia



Livello 5

Localizzare e combinare più informazioni non immediatamente evidenti. Cogliere il senso delle sfumature del linguaggio. Valutare le informazioni e formulare ipotesi

Livello 3

Localizzare singole informazioni. Integrare diverse parti del testo al fine di identificarne l'idea chiave. Stabilire legami o paragoni, fornire spiegazioni su un testo.

Livello 1

Localizzare informazioni espresse in modo esplicito. Riconoscere il tema principale di un testo su un argomento noto, stabilire connessioni semplici.

Esempio di prova livello 1

(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: esiti

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

Esempio di prova livello 3

LO STIMOLO

Di seguito è riportata la foto delle statue, dette Cariatidi, che furono erette sull'Acropoli di Atene più di 2500 anni fa. Le statue sono fatte di un tipo di roccia detta marmo. Il marmo è composto di carbonato di calcio.



Nel 1980 le statue furono trasferite all'interno del museo dell'Acropoli e furono sostituite da copie. Le statue originarie erano state corrose dalla pioggia acida.

Esempio di prova livello 3

LA PRIMA DOMANDA

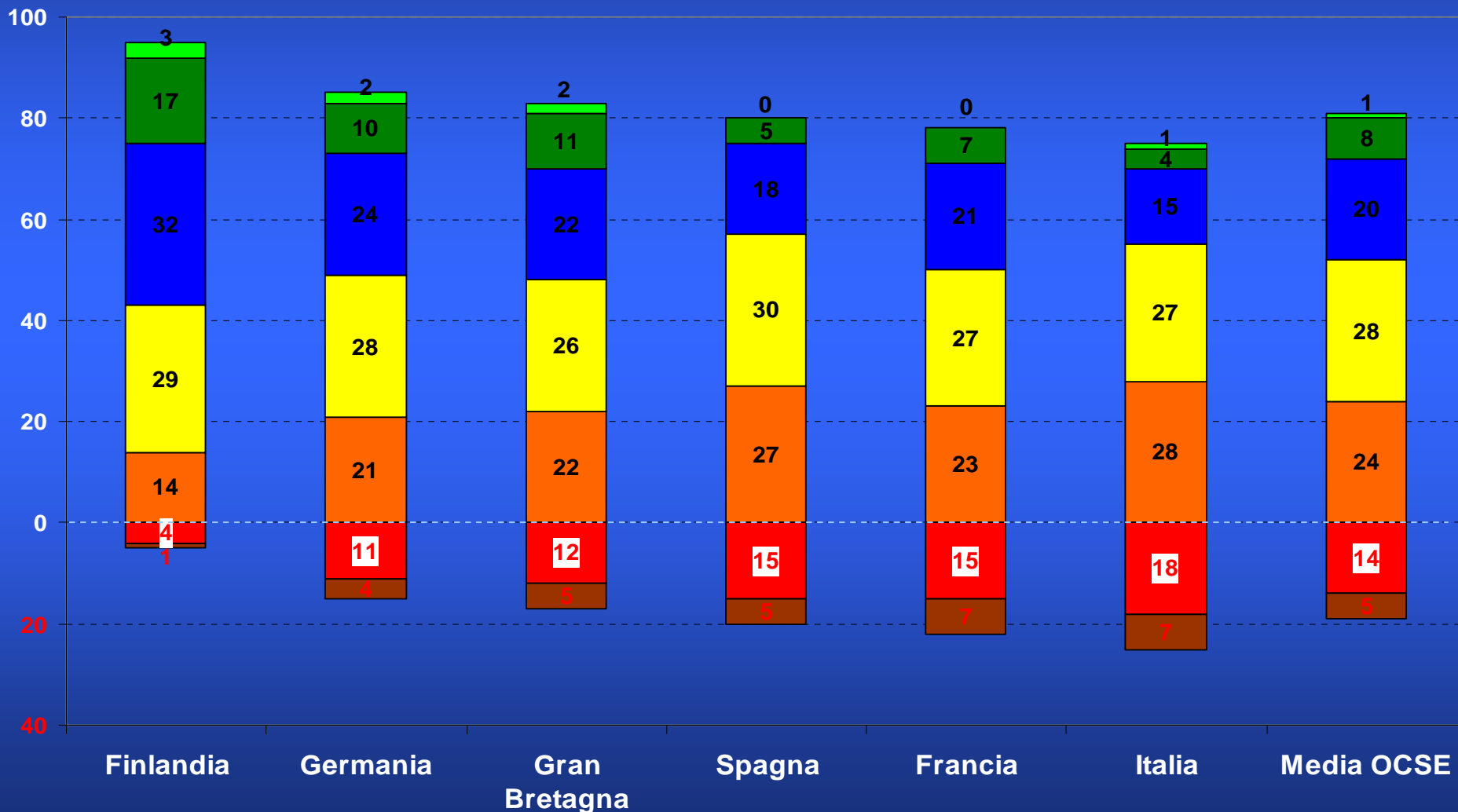
“La pioggia normale è leggermente acida perché ha assorbito del biossido di carbonio dall’aria. La pioggia acida è più acida del normale perché ha assorbito anche dei gas come gli ossidi di zolfo e di azoto. Da dove provengono questi ossidi di azoto e di zolfo?”

.....

.....

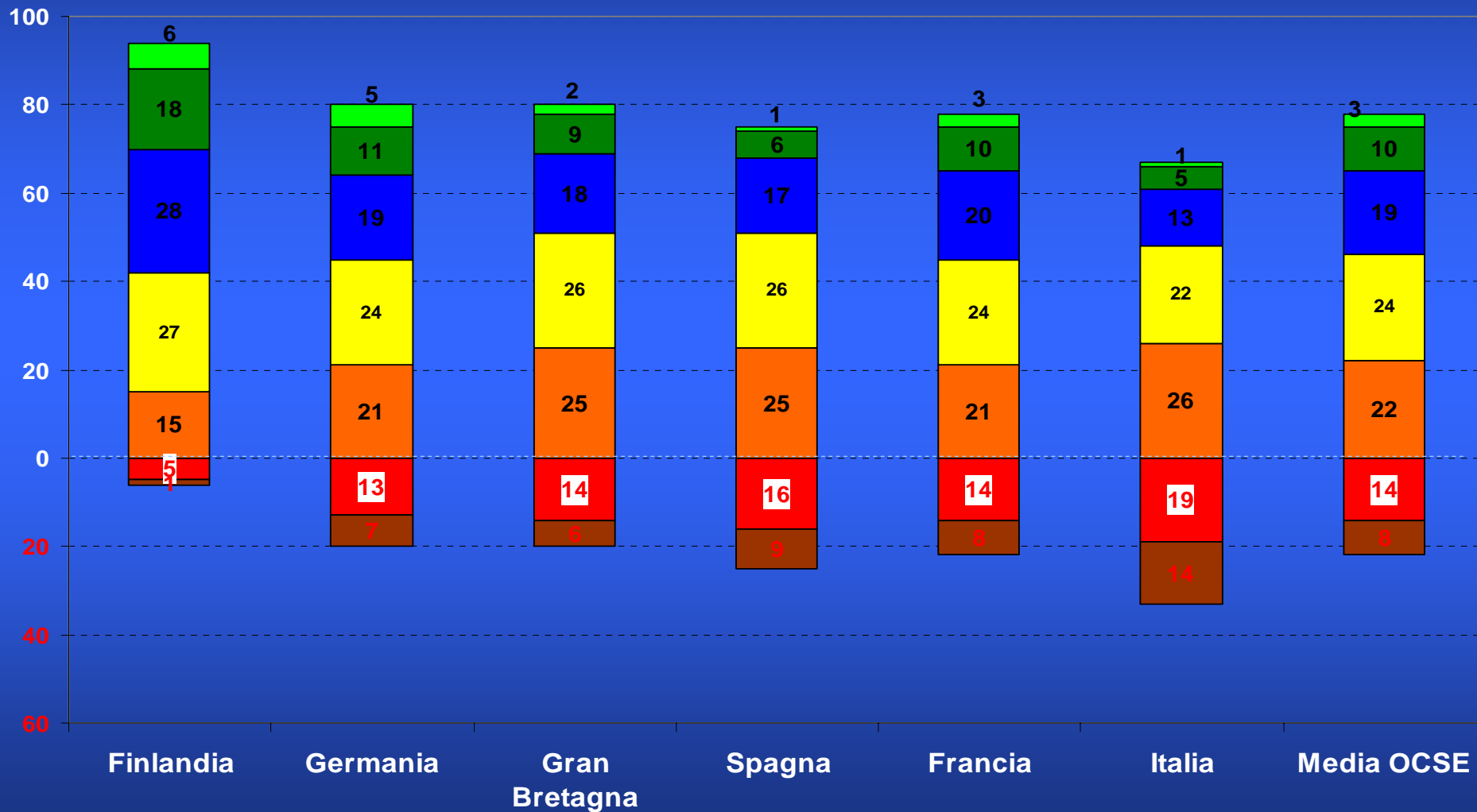
Livelli di competenza nella scala di scienze

Distribuzione in percentuale in alcuni paesi europei



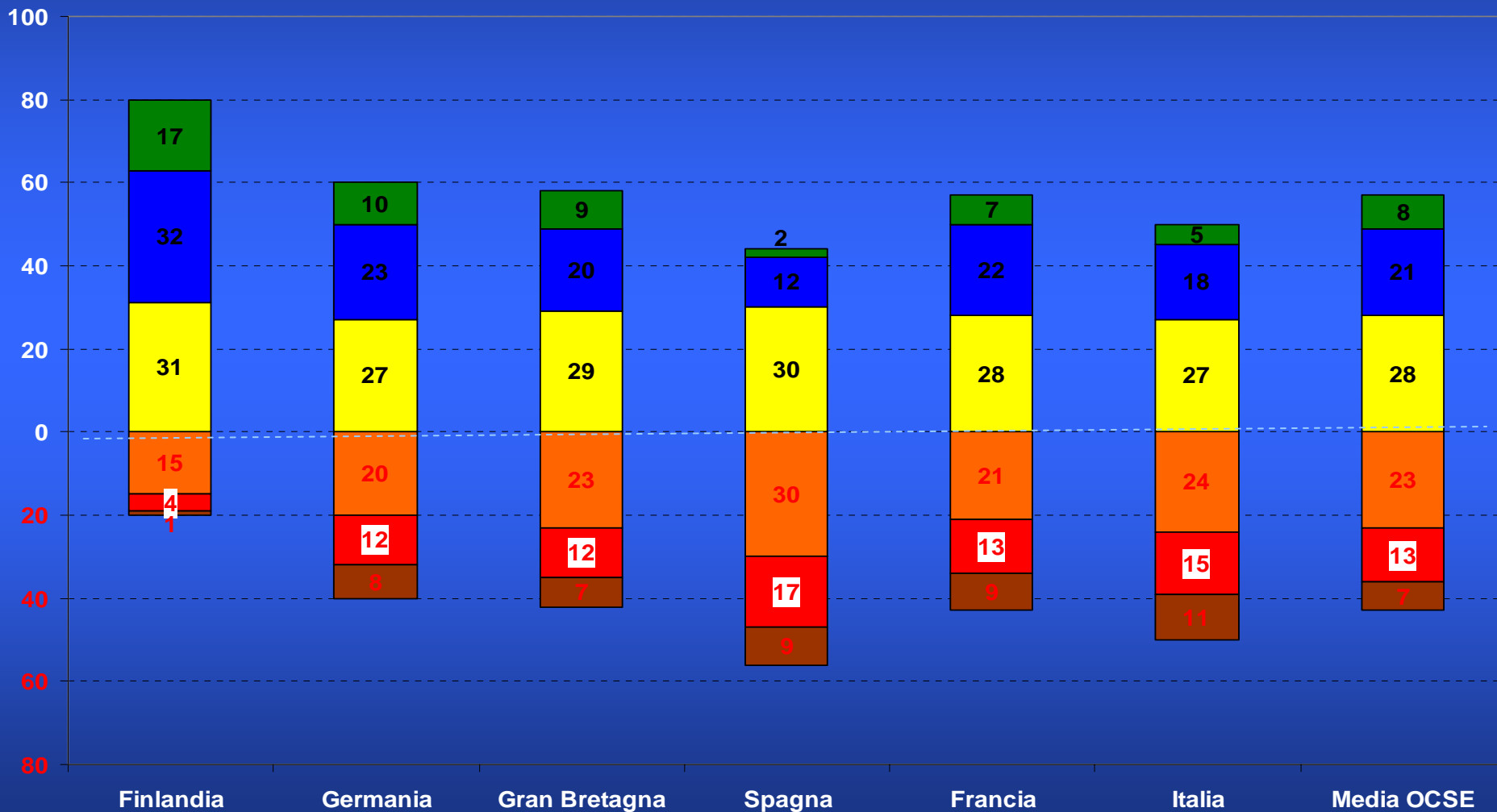
Livelli di competenza nella scala di matematica

Distribuzione in percentuale in alcuni paesi europei

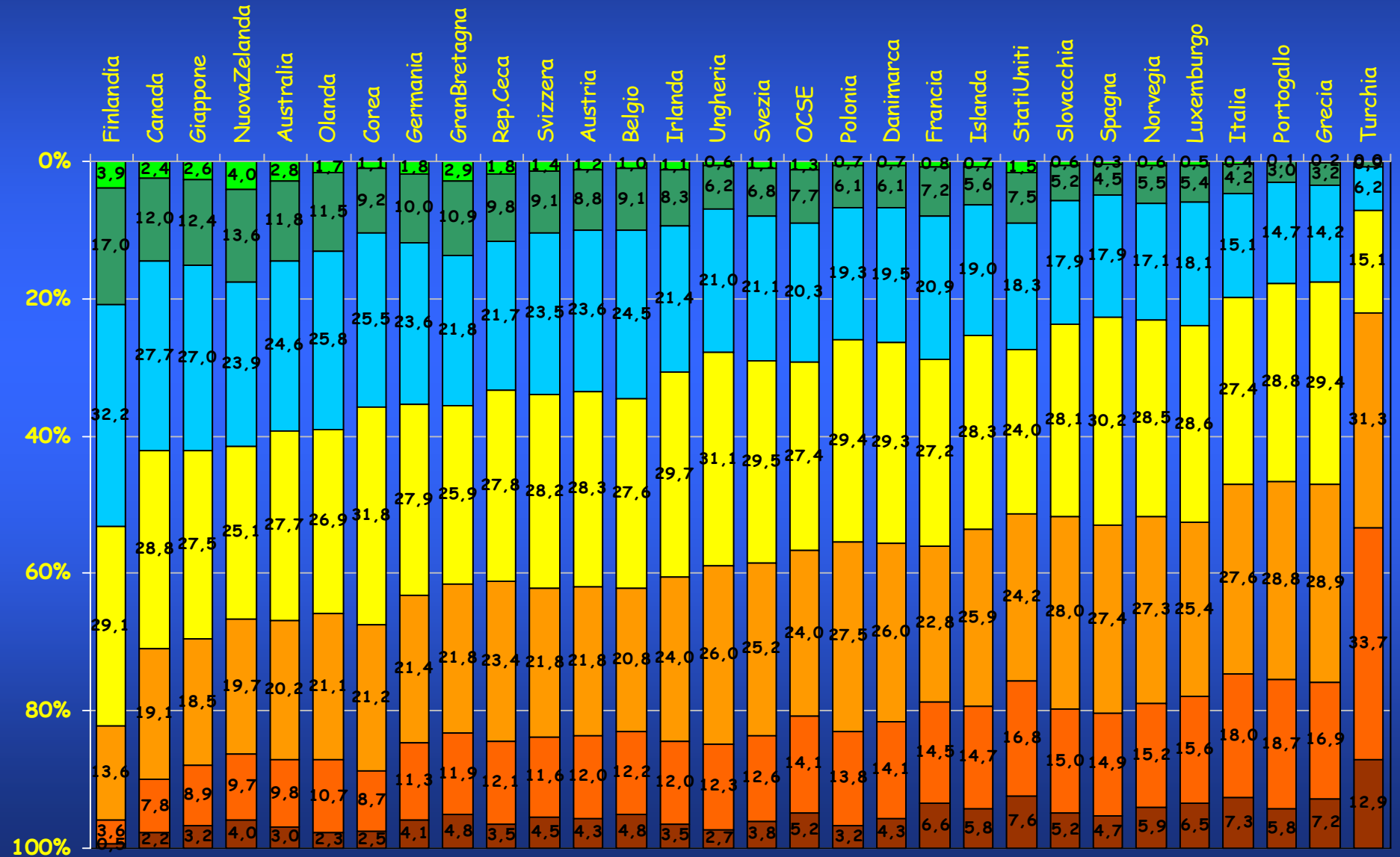


Livelli di competenza nella scala di lettura

Distribuzione in percentuale in alcuni paesi europei

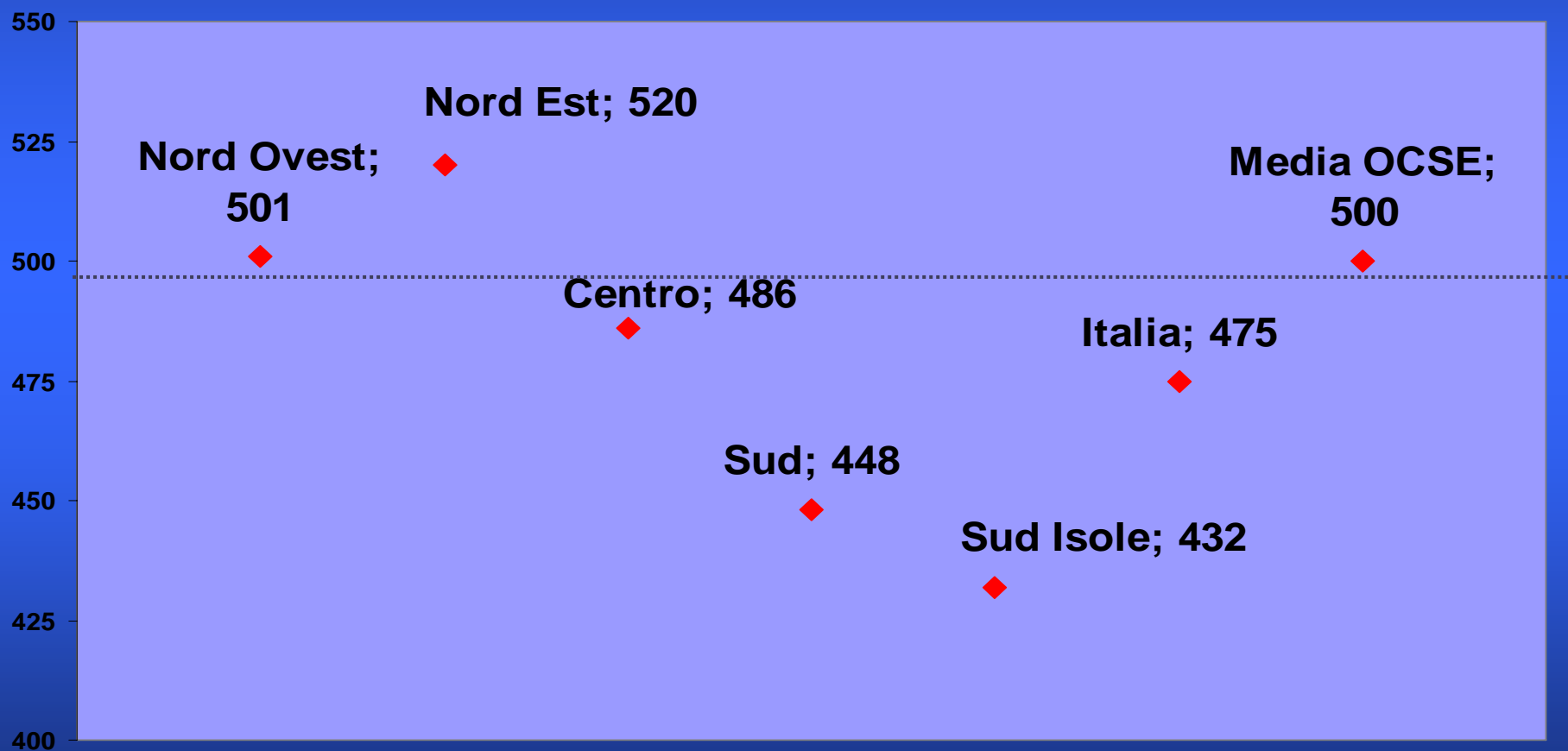


Livelli di competenza nella scala di scienze

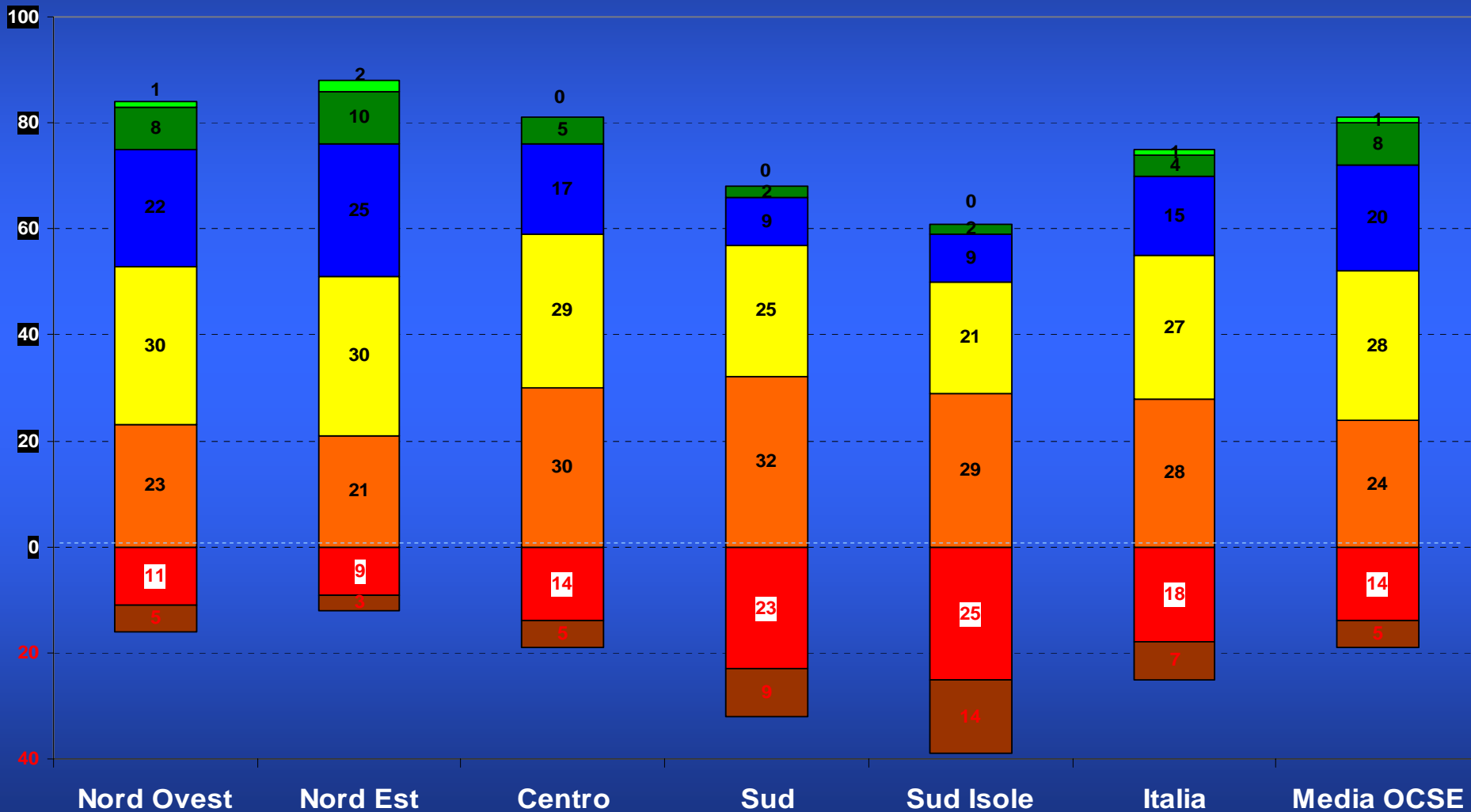


Risultati in Italia

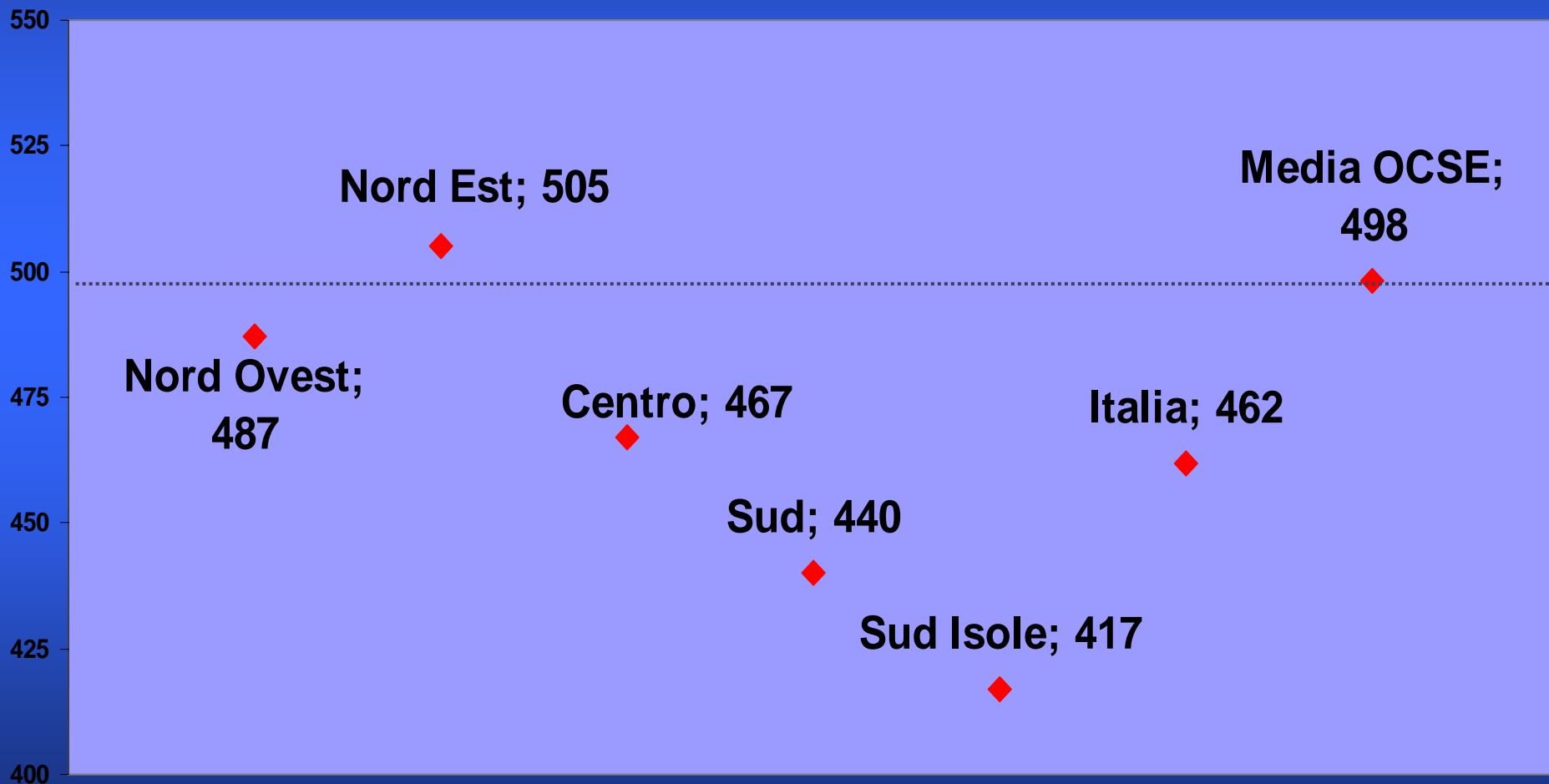
Macroaree italiane: Scienze - punteggi medi



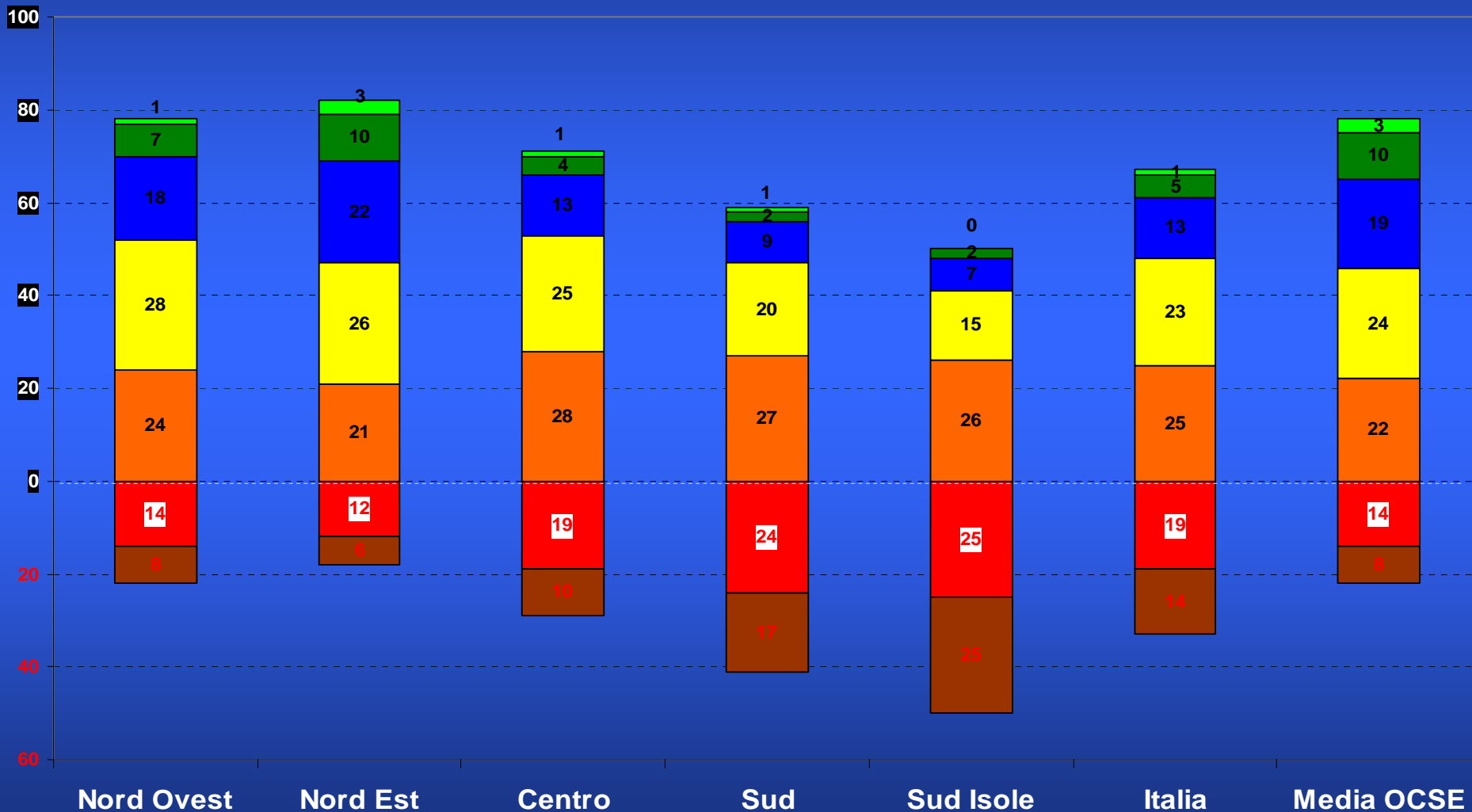
Macroaree italiane: livelli di competenza nella scala di scienze



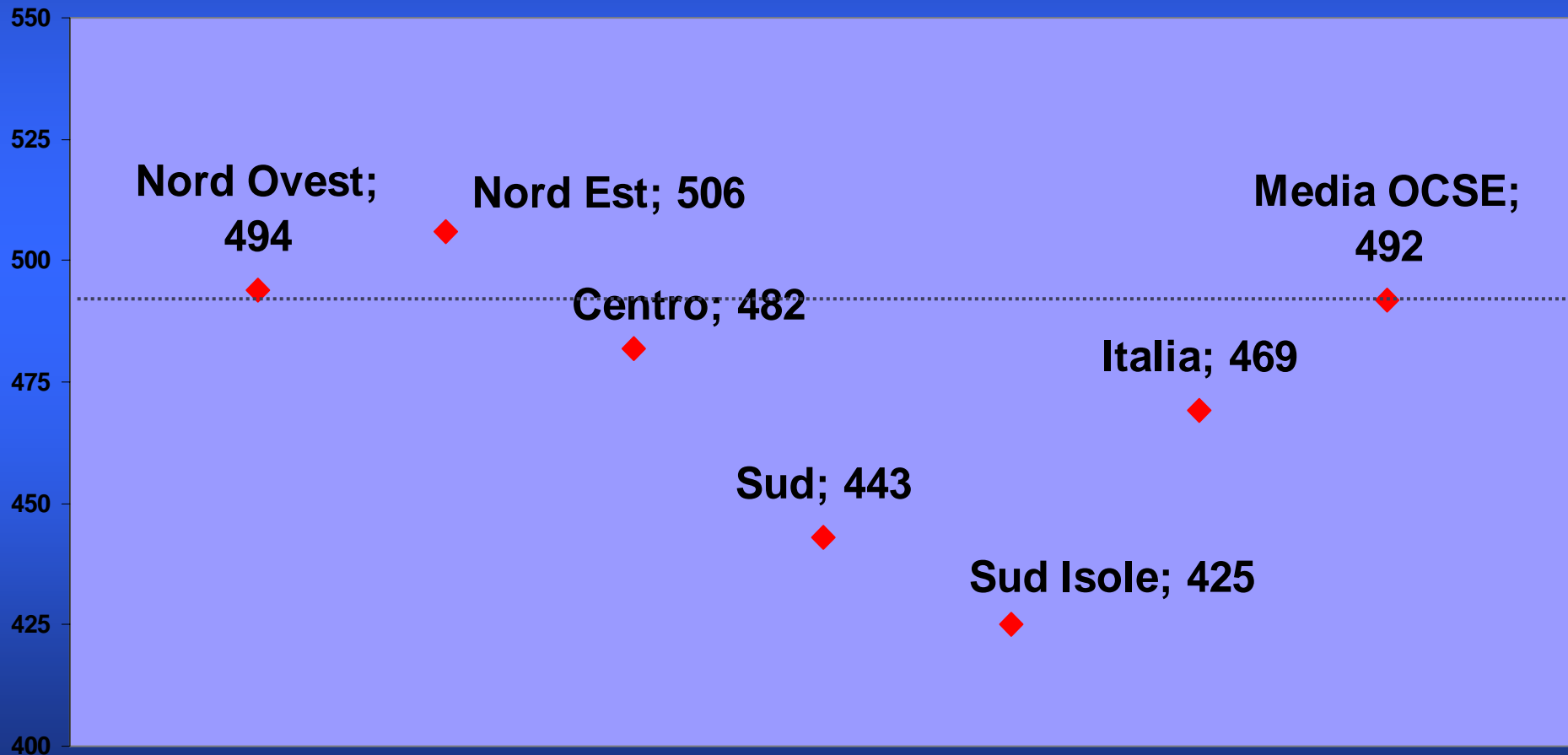
Macroaree italiane: Matematica - punteggi medi



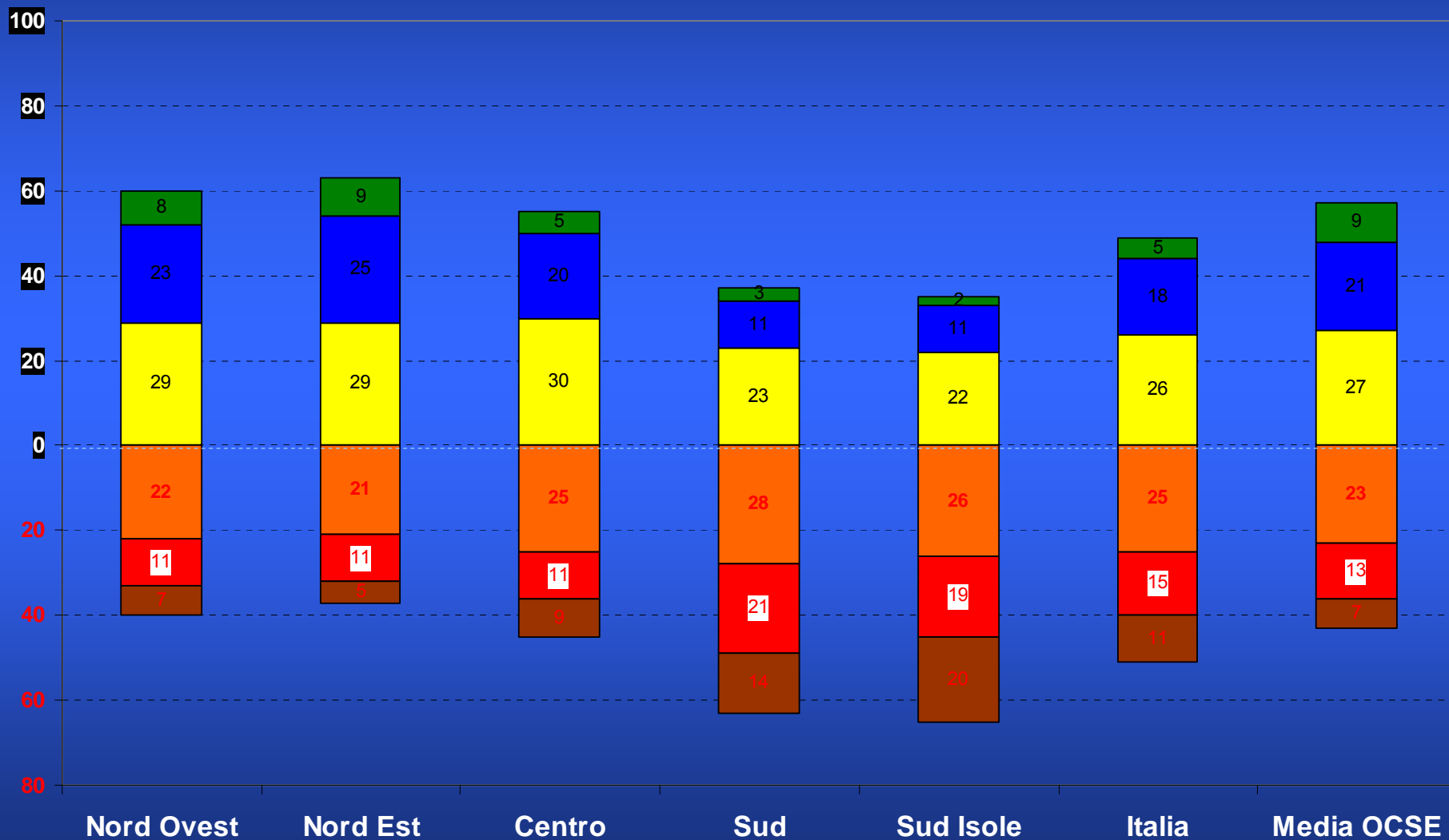
Macroaree italiane: livelli di competenza nella scala di matematica



Macroaree italiane: Lettura - punteggi medi



Macroaree italiane: livelli di competenza nella scala di lettura



Equità

L'indice ESCS

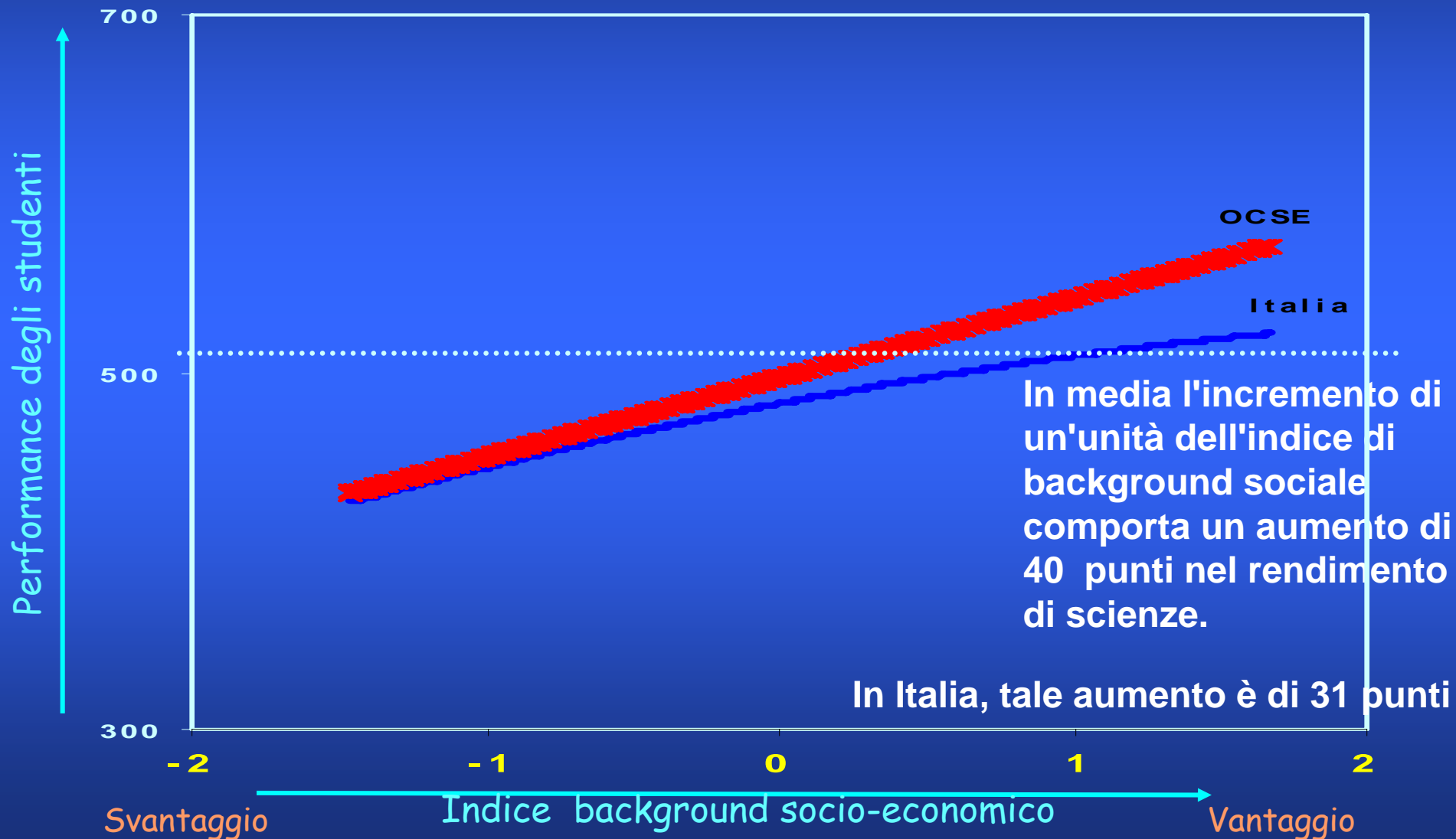
◇Economic ◇Social ◇Cultural ◇Status

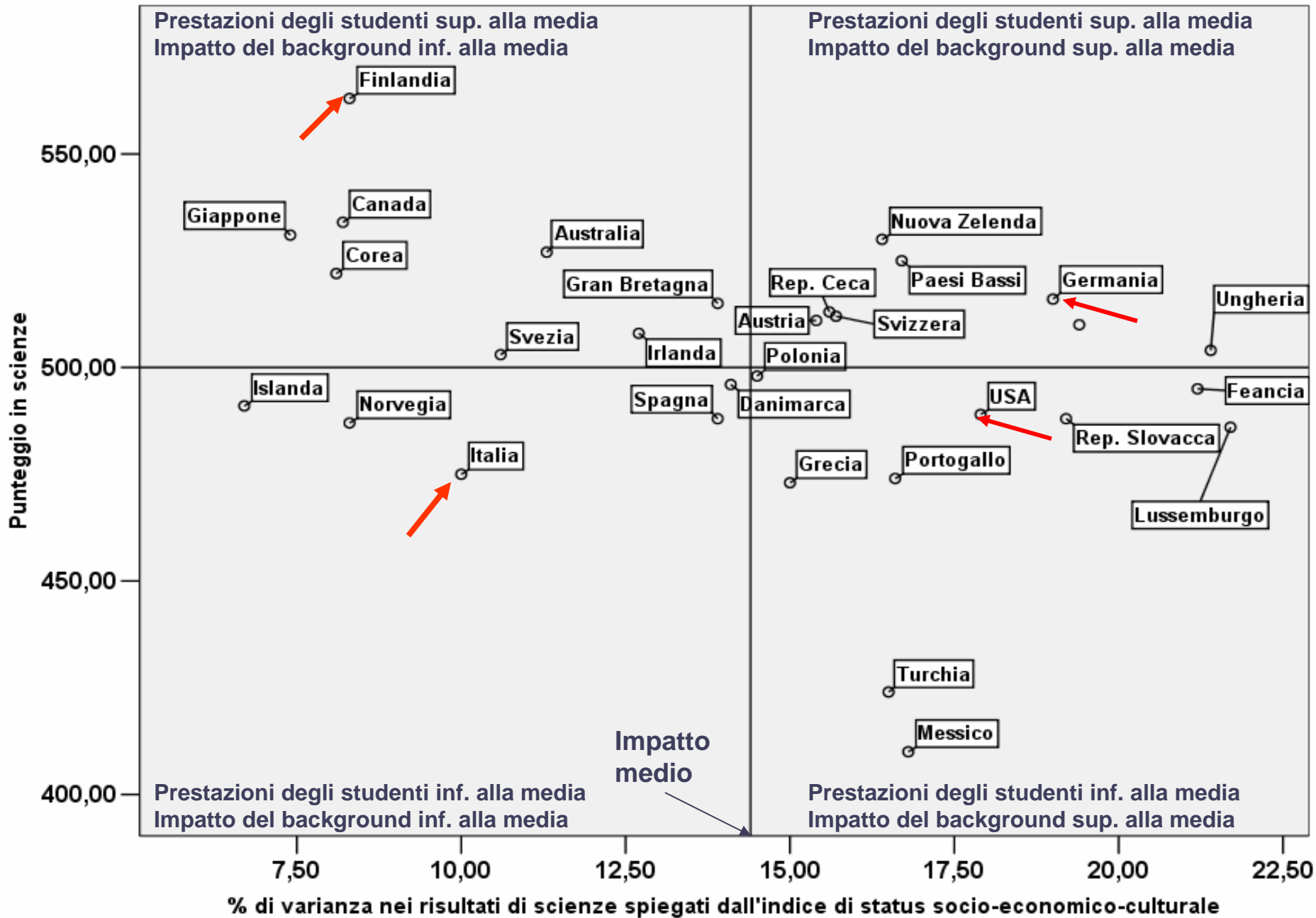
Combinazione di tre indicatori:

- ✓ Condizione professionale dei genitori
- ✓ Livello di istruzione
- ✓ Beni culturali che la famiglia possiede

Performance e background socio-economico

Media OCSE e Italia





Per saperne di più

www.pisa.oecd.org

- ✓ Data-base completo
- ✓ Tutte le pubblicazioni nazionali e internazionali

http://www.invalsi.it/invalsi/ri/pisa2006.php?page=pisa2006_it_00



- Questionari
- Quadro di riferimento
- Prove rilasciate