PISA 2003
Quadro teorico di riferimento e primi risultati

Maria Teresa Siniscalco

Venezia, 28 gennaio 2005

PISA 2003

- Cosa è PISA
- Cosa sanno fare e non sanno fare i quindicenni: risultati di PISA
- Alcune caratteristiche dei Paesi con i risultati migliori

COSA È PISA

In poche parole

- PISA (*Programme for International Student Assessment*): è un'indagine internazionale promossa dall'OCSE per monitorare i risultati dei sistemi scolastici

- Antecedenti
  - indagini IEA
  - indicatori dell'OCSE
  - Network A su risultati della scuola

Obiettivi

PISA ha gli obiettivi di:

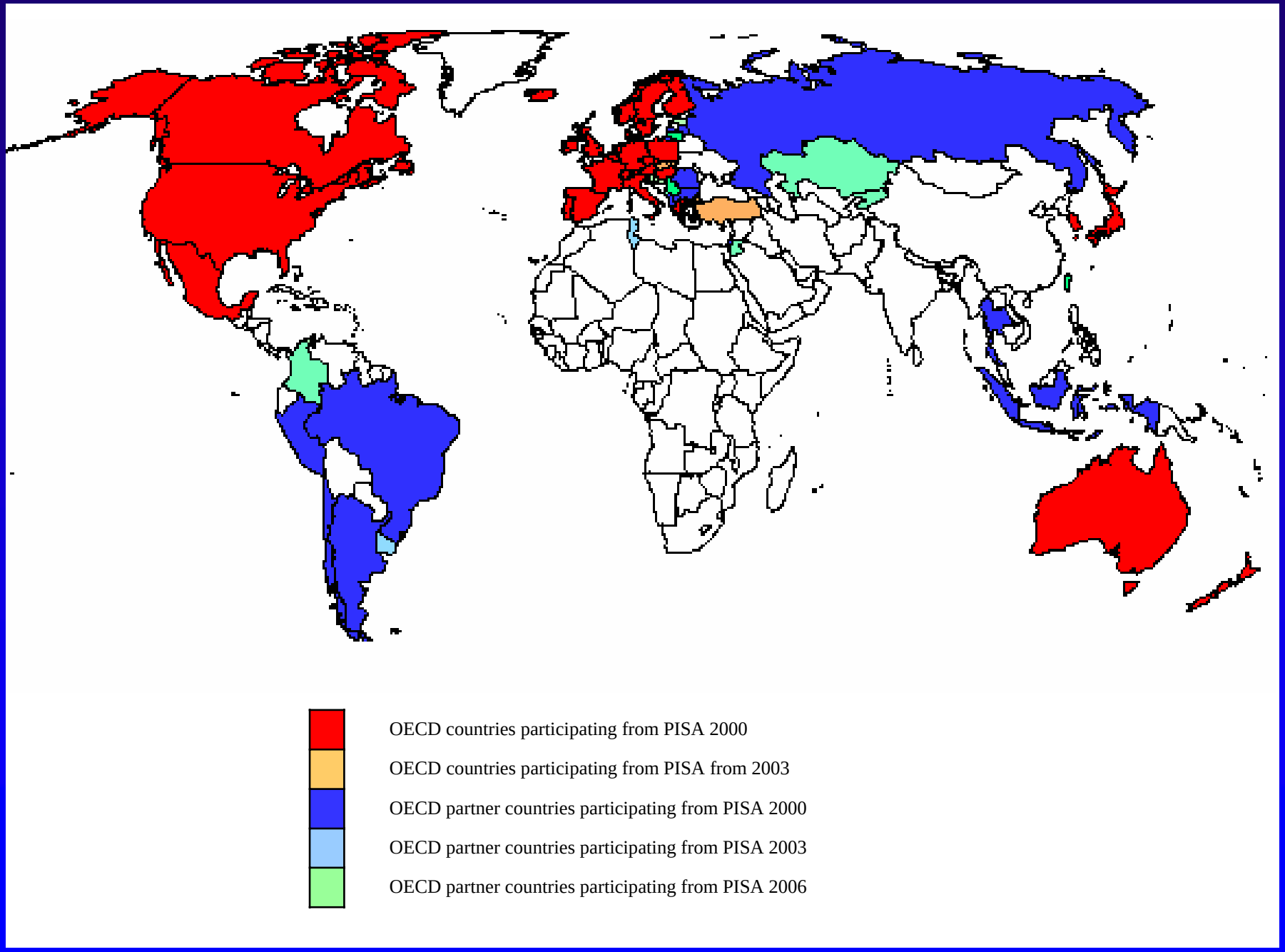
- mettere a punto indicatori delle prestazioni degli studenti 15enni, comparabili a livello internazionale
- ottenere indicazioni circa l'insieme dei fattori che concorrono a sviluppare conoscenze e abilità
- fornire informazioni sui risultati del sistema dell'istruzione in modo regolare e prevedibile

Consente di discutere e definire gli obiettivi educativi in una prospettiva internazionale e transculturale

Chi realizza il progetto

- OCSE
  - ha promosso e segue svolgimento del progetto e fornisce una piattaforma di dialogo tra i membri del BGC
- Board of Governing Countries (BGC)
  - stabilisce le priorità, definisce il bilancio, controlla il raggiungimento degli obiettivi, orienta l'analisi e il resoconto dei dati, definisce gli standard di qualità
- Consorzio internazionale (ACER, NIER, ETS, Westat, Cito)
  - è stato incaricato di realizzare il progetto
- Responsabili nazionali del progetto (NPM)
  - dirigono e coordinano lo svolgimento dell'indagine nei singoli Paesi in collaborazione con il Consorzio

Paesi partecipanti a PISA



COSA E' PISA

Fasi del lavoro

	Operazioni	Tempi	Attività
Prima fase	Messa a punto del quadro di riferimento e degli strumenti	Gen. 2001 Ott. 2001	Discussione framework e costruzione prove e questionari
Seconda fase	Preparazione e svolgimento studio pilota	Nov. 2001 Ott. 2002	Traduzione, campione di giudizio, somministrazione …
Terza fase	Preparazione e svolgimento studio principale	Nov . 2002 Ott. 2003	Revisione traduzione, campione probabilistico, …
Quarta fase	Analisi dati e preparazione rapporto	Nov. 2003 Dic. 2004	…

Decidere cosa valutare…

Guardare "indietro" a quello che gli studenti dovevano imparare

o

Guardare "avanti" a cosa gli studenti dovranno fare con quanto hanno imparato

In PISA, i Paesi dell'OCSE hanno scelto il secondo approccio

Analizzare, confrontare,
distinguere e valutare

Pensare in modo creativo

Il concetto di *literacy* in PISA

La capacità di usare in modo efficace l'informazione scritta per continuare ad apprendere tutta la vita ed esercitare una cittadinanza attiva e consapevole

Applicare conoscenze a situazioni della vita reale

Comunicare efficacemente riflessioni e idee

Competenza matematica

L'accento è sull'uso della conoscenza matematica in una molteplicità di situazioni e in diversi modi, basati sulla riflessione e sull' "insight"

Competenza di lettura

Comprendere e utilizzare testi scritti e riflettere su di essi

Problem solving

Affrontare e risolvere situazioni reali e interdisciplinari

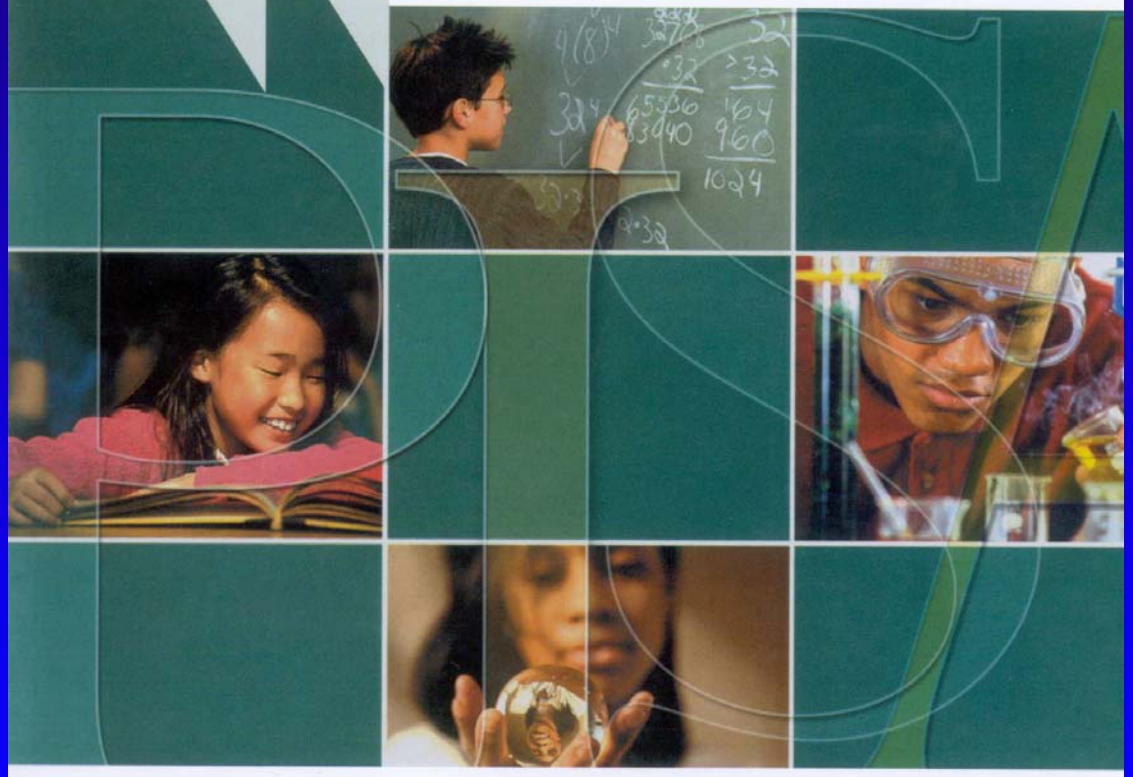
Competenza scientifica

Usare conoscenze scientifiche, identificare problemi ai quali la scienza può rispondere e trarre conclusioni basate sui fatti per capire e prendere decisioni circa il mondo della natura

OECD

PISA 2003
Valutazione dei quindicenni

QUADRO DI RIFERIMENTO: CONOSCENZE E ABILITÀ IN MATEMATICA, LETTURA, SCIENZE E PROBLEM SOLVING



INVaLSI

ARMANDO EDITORE

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Aspetti metodologici

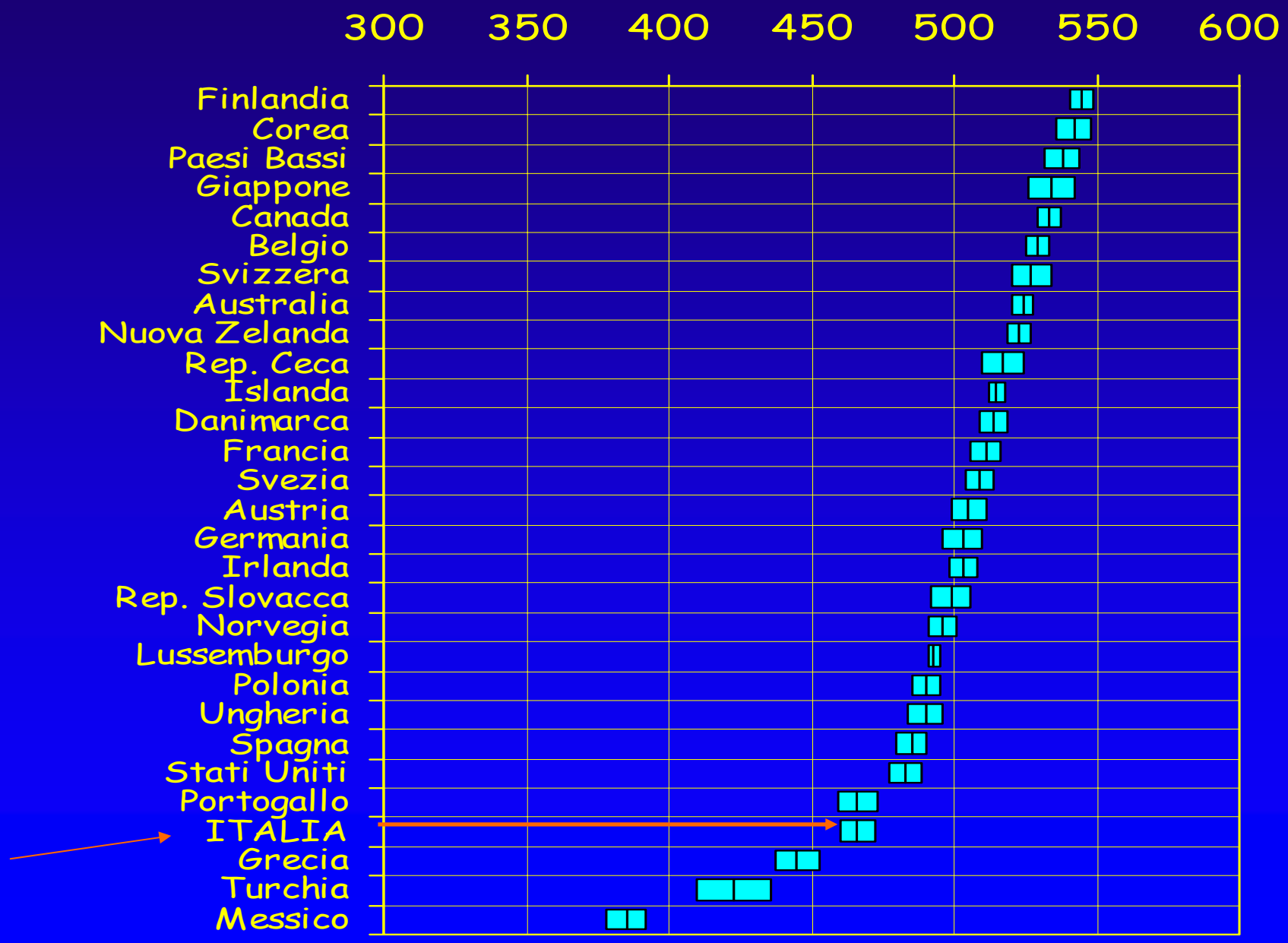
- Strumenti
  - Prove con domande chiuse a scelta multipla e domande aperte a risposta univoca e a risposta articolata
    - dimensione complessiva
      - 3 ore e $\frac{1}{2}$ di prove di matematica
      - 1 ora di prove di lettura, 1 di scienze e 1 di problem solving
    - ciascuno studente
      - 2 ore di prove scritte (una parte delle domande)
  - Questionari
    - Q studenti (background, apprendimento della matematica, ambiente di apprendimento, impegno, motivazione, carriera scolastica e familiarità con TIC)
    - Q dirigenti scolastici (caratteristiche della scuola, ambiente di apprendimento, risorse …)
- Campione
  - 275.000 studenti 15enni (Italia: 12.000 in 407 scuole)
  - 41 Paesi partecipanti

PISA 2003

- Cosa è PISA
- Cosa sanno fare e non sanno fare i quindicenni: risultati di PISA
- Caratteristiche dei Paesi con i risultati migliori

RISULTATI

I punteggi medi - Matematica



OECD (2004), *Learning for tomorrow's world: First results from PISA 2003*, Table 2.5c, p.356.

RISULTATI

L'Italia nel quadro internazionale Matematica

Paesi con risultati significativamente più alti dell'Italia

Hong Kong - Finlandia - Corea
Paesi Bassi - Giappone - Canada
Belgio - Macao - Svizzera
Australia - Nuova Zelanda - Rep. Ceca
Islanda - Danimarca - Francia
Svezia - Austria - Germania - Irlanda
Rep. Slovacca - Norvegia - Lussemburgo
Polonia - Ungheria - Spagna - Stati Uniti

Paesi con risultati non significativamente diversi dall'Italia

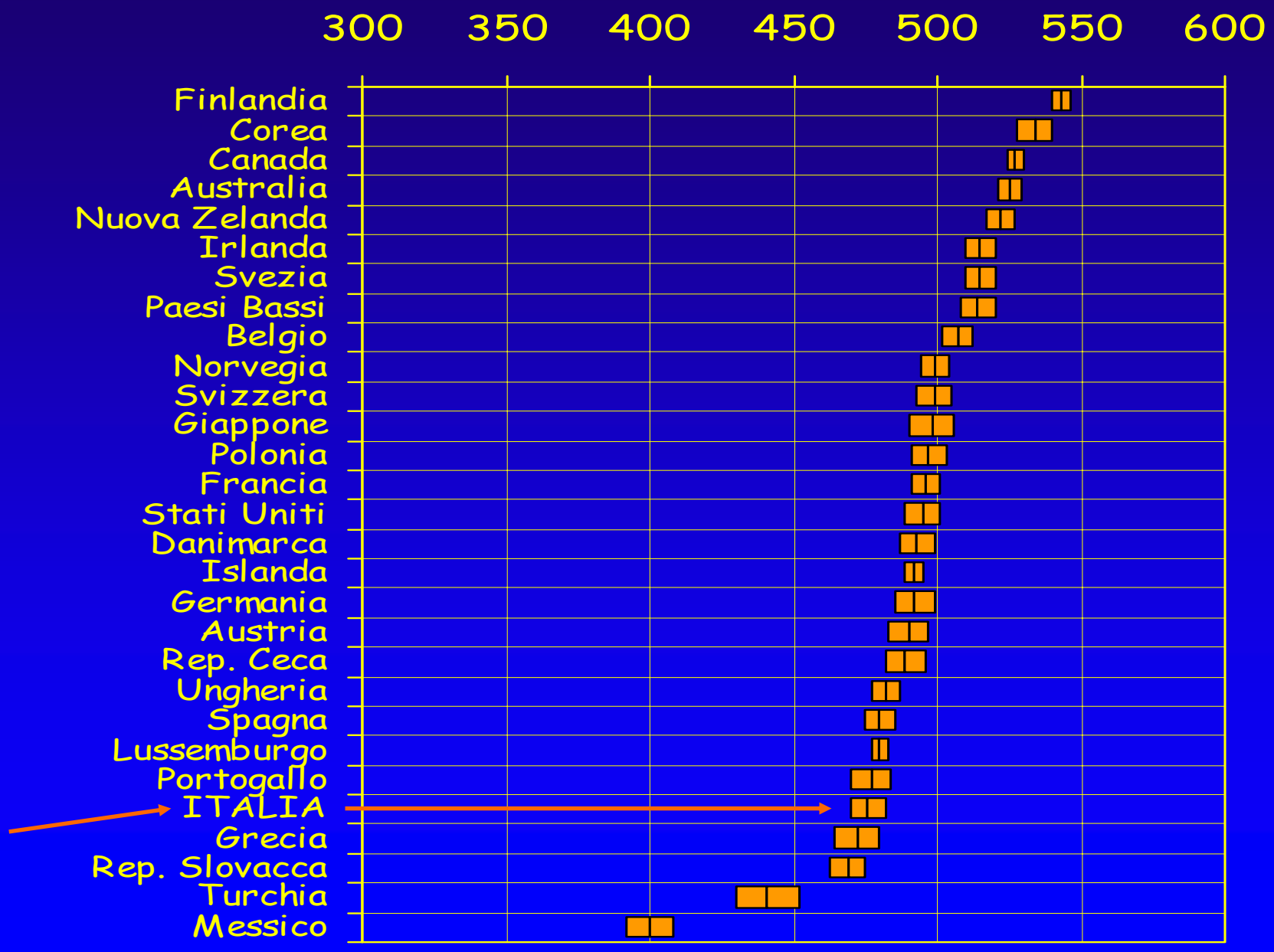
Federazione Russa
Portogallo
ITALIA

Paesi con risultati significativamente più bassi dell'Italia

Grecia
Serbia
Turchia
Uruguay
Tailandia
Messico
Indonesia
Tunisia
Brasile

RISULTATI

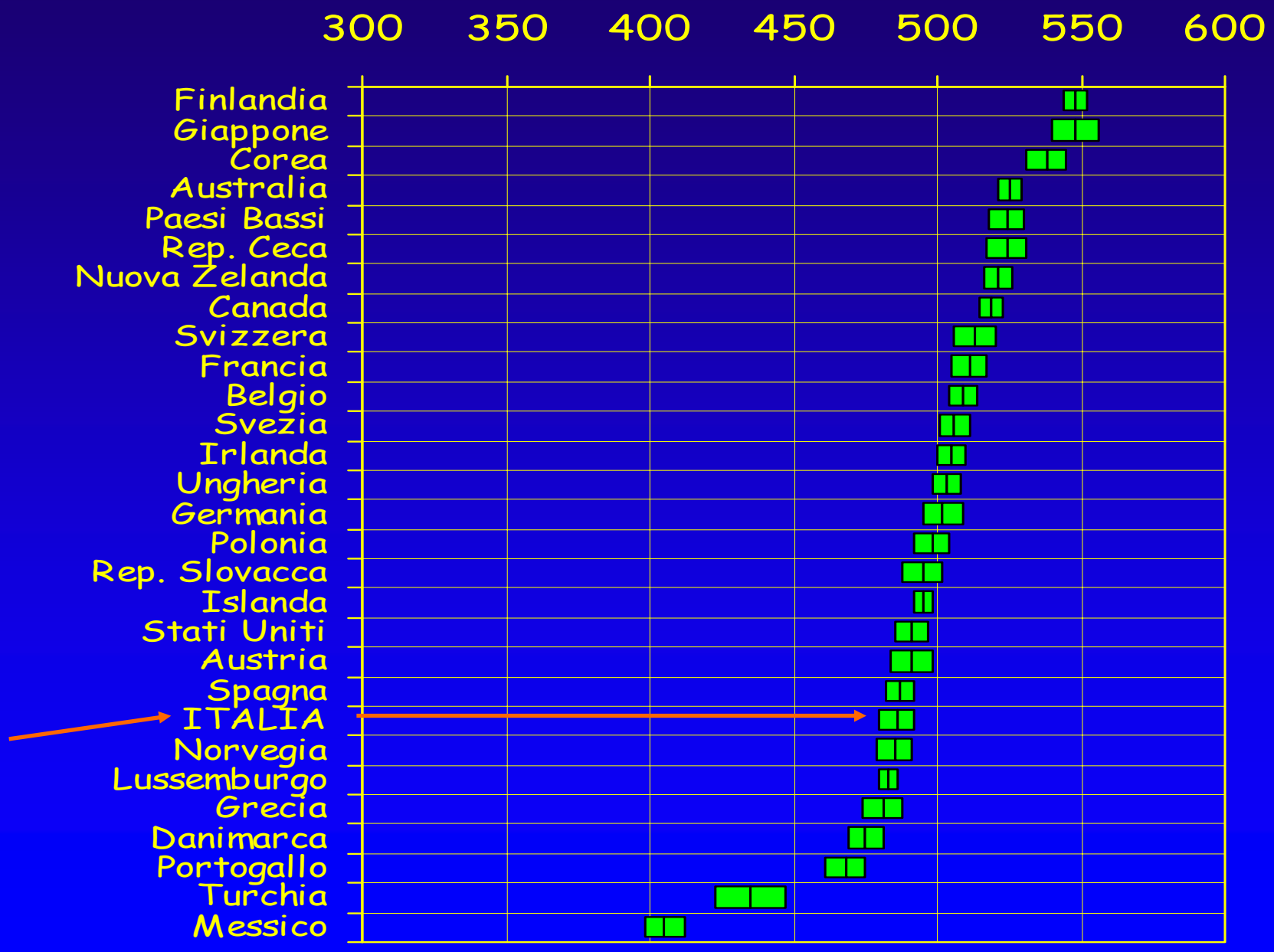
Punteggi medi - Lettura



OECD (2004), *Learning for tomorrow's world: First results from PISA 2003*, Tabella 2.5c, p.356.

RISULTATI

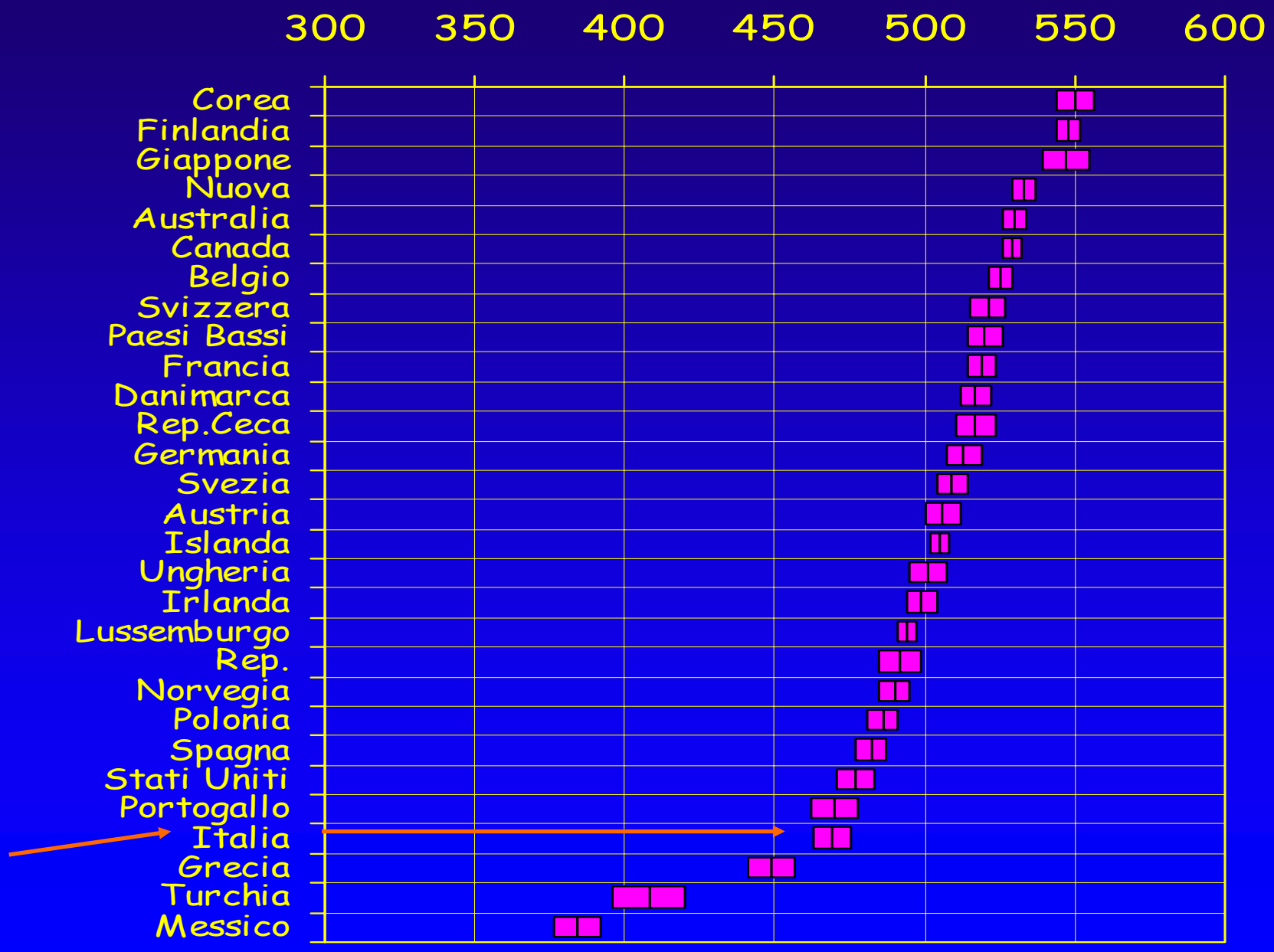
Punteggi medi - Scienze



OECD (2004), *Learning for tomorrow's world: First results from PISA 2003*, Tabella 2.5c, p.356.

RISULTATI

Punteggi medi – Problem solving



OECD (2004), *Learning for tomorrow's world: First results from PISA 2003*, Tabella 2.5c, p.356.

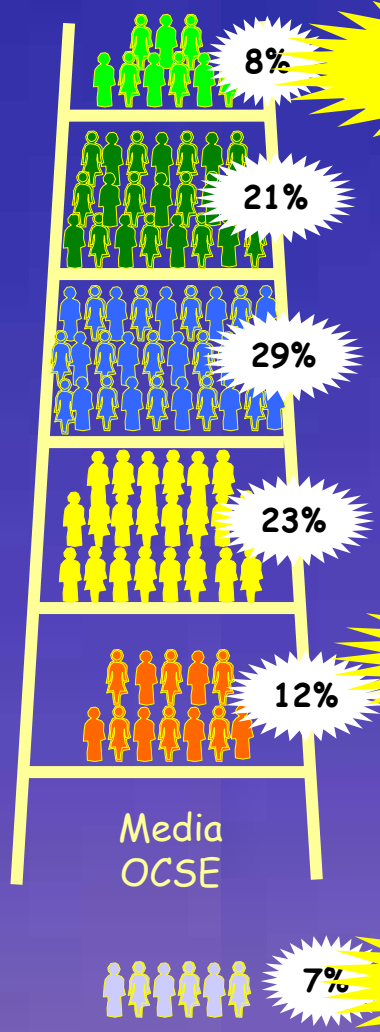
RISULTATI

Il profilo dei quindicenni di PISA

- La presentazione dei risultati su una "scala"
  - le prestazioni degli studenti sono analizzate in riferimento a scale di competenza
  - per ogni scala si individuano un certo numero di livelli di difficoltà dei quesiti corrispondenti a livelli crescenti di capacità da parte degli studenti
  - la divisione delle scale in livelli di difficoltà/abilità crescenti permette di descrivere quello che sanno fare gli studenti che si collocano a ciascun livello (item-esempio)…
  - .. e di sapere quanti studenti si collocano a ciascun livello

RISULTATI

La scala di competenza di LETTURA



Italia: 5%
Finlandia: 15%

Lettura - Livello 5

Valutare informazioni e formulare ipotesi, attingere da conoscenze specialistiche, trattare con concetti contrari alle aspettative

Italia: 15%
Finlandia: 5%

Lettura - Livello 1

Riconoscere il tema principale di un testo su un argomento noto, stabilire connessioni semplici

Italia: 9%
Finlandia: 1%

Sotto il Livello 1

Questi studenti possono saper leggere, ma non hanno la capacità di leggere per imparare

QUALI RISULTATI

Cosa sanno fare gli studenti che si collocano a Livello 1 della scala?

Individuare informazioni	Sviluppare un'interpretazione	Riflettere e valutare
Localizzare, sulla base di un singolo criterio, una o più informazioni indipendenti formulate in modo esplicito nel testo	Riconoscere l'argomento principale o lo scopo dell'autore in un testo che riguarda un tema familiare, in cui l'informazione richiesta è in evidenza	Stabilire una semplice connessione tra informazioni contenute nel testo e nozioni comuni

STARE COMODI NELLE SCARPE SPORTIVE

Per 14 anni il Centro di Medicina Sportiva di Lione (Francia) ha condotto ricerche sugli infortuni sofferti da giovani atleti e professionisti. Lo studio ha stabilito che il miglior rimedio è prevenire e… usare buone scarpe.

Colpi, cadute, usura e strappi ...

Il 18% dei giocatori dagli 8 ai 12 anni soffre già di lesioni al tallone. La cartilagine delle caviglie di un calciatore non sopporta bene i traumi e il 25% dei professionisti ha scoperto che questa costituisce un punto particolarmente debole. Anche la cartilagine della delicata articolazione del ginocchio può essere danneggiata in modo irreparabile e, se non si interviene correttamente fin dall'infanzia (10-12 anni), può portare a una artrosi precoce. Perfino l'anca non è esente da danni e, soprattutto un giocatore stanco, corre il rischio di fratture in seguito a cadute o scontri.

Secondo la ricerca, i calciatori che praticano questo sport da più di dieci anni presentano escrescenze ossee tallone sia sulla tibia.

Questo fenomeno è noto come il "piede del calciatore", una deformazione causata da scarpe con suole e collo troppo flessibili.

Proteggere, sostenere, stabilizzare, assorbire

Se una scarpa è troppo rigida, limita il movimento. Se è troppo flessibile, aumenta il rischio di lesioni e distorsioni. Una buona scarpa sportiva deve soddisfare quattro criteri.

In primo luogo, deve *fornire protezione esterna*: resistere agli urti con la palla o con un altro giocatore, adattarsi alle irregolarità del terreno e mantenere il piede caldo e asciutto anche in presenza di freddo intenso e pioggia.

Deve *sostenere il piede*, in particolare l'articolazione della caviglia, per prevenire distorsioni, gonfiori e altri problemi che potrebbero avere conseguenze anche sul ginocchio.

Inoltre, deve garantire ai giocatori una buona *stabilità*, cosicché non scivolino su un terreno bagnato o slittare su una superficie troppo secca.

Infine, deve *assorbire gli urti*, in particolare quelli a cui vanno soggetti i giocatori di pallavolo e pallacanestro, che saltano in continuazione.

Piedi asciutti

Per evitare danni minori ma dolorosi, come le vesciche o anche le piccole lesioni o il piede d'atleta (un'infezione da funghi), la scarpa deve consentire l'evaporazione e la traspirazione e deve impedire la penetrazione dell'umidità esterna. Il materiale ideale a questo scopo è il cuoio, che può essere impermeabilizzato per evitare che la scarpa si impregni alla prima pioggia.

QUALI RISULTATI

Esempi di domande di Livello 1

Individuare informazioni	Sviluppare un'interpretazione	Riflettere e valutare
Domanda aperta Secondo l'articolo perché le scarpe sportive non dovrebbero essere troppo rigide? (testo: "Se una scarpa è troppo rigida limita il movimento")	*Domanda a scelta multipla* Cosa intende dimo-strare l'autore del testo? ("Che è molto importante per i giovani atleti indos-sare scarpe sportive di buona qualità")	

Domanda RILASCIATA 1: SCARPE SPORTIVE

Che cosa intende dimostrare l’autore del testo?

Che la qualità di molte scarpe sportive è notevolmente migliorata.

Che è meglio non giocare a calcio se si ha meno di 12 anni.

Che i giovani subiscono sempre più danni a causa delle loro cattive condizioni fisiche.

Che è molto importante per i giovani atleti indossare scarpe sportive di buona qualità.

Domanda RILASCIATA 4: SCARPE SPORTIVE

Secondo l’articolo, perché le scarpe sportive non dovrebbero essere troppo rigide?

……

QUALI RISULTATI

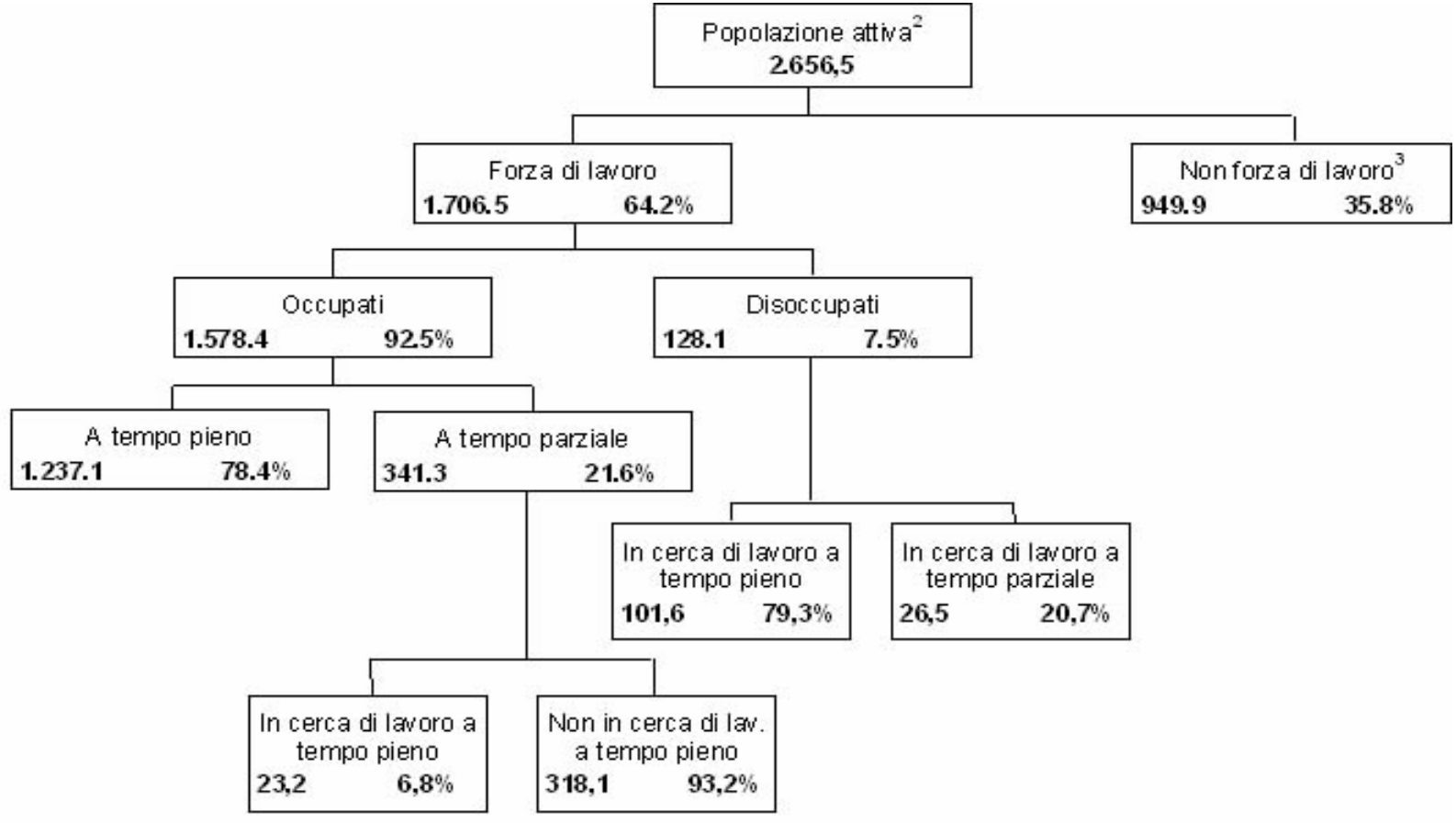
Cosa sanno fare gli studenti che si collocano a Livello 5 della scala?

Individuare informazioni	Sviluppare un'interpretazione	Riflettere e valutare
Localizzare e ordinare o integrare più informazioni non immediatamente evidenti. Inferire quale informazione del testo sia pertinente rispetto al compito e discriminare tra più informazioni plausibili	Cogliere il significato di sfumature del linguaggio o dimostrare una piena e approfondita comprensione di un testo	Valutare criticamen-te o formulare ipotesi basandosi su conoscenze specia-listiche. Trattare con concetti contrari alle aspettavive e basarsi sulla comprensione di testi lunghi e complessi

LAVORO

Il seguente diagramma ad albero mostra la struttura della forza di lavoro di un paese o della "popolazione attiva". Nel 1995, la popolazione totale del paese era di circa 3,4 milioni di abitanti.

Struttura della forza di lavoro – marzo 1994/marzo 1995 (x1.000)[1]



Note

1. Il numero di persone è espresso in migliaia (×1.000).
2. La popolazione attiva comprende le persone di età compresa tra i 15 e i 65 anni.
3. La "non forza di lavoro" comprende le persone che non cercano un lavoro e/o che non sono in grado di lavorare.

Usa le informazioni sulla forza di lavoro di un paese, alla pagina precedente, per rispondere alle seguenti domande.

QUALI RISULTATI

Esempi di domande di Livello 5

Individuare informazioni	Sviluppare un'interpretazione	Riflettere e valutare
Domanda aperta a risposta univoca	*Domanda a scelta multipla*	*Domanda aperta a risposta articolata*
Quante persone della popolazione attiva non fanno parte della forza di lavoro? *R:* 949 900	In quale parte del diagramma ad albero potrebbero eventualmente essere inserite le persone elencate nella seg. tabella	"Pensi che l'ultima frase del racconto rappresenti un finale adatto? Motiva la tua risposta spiegando in che modo il finale è in relazione con il resto del racconto"

Domanda RILASCIATA 4: IL LAVORO

R088Q04- 0 1 2 3

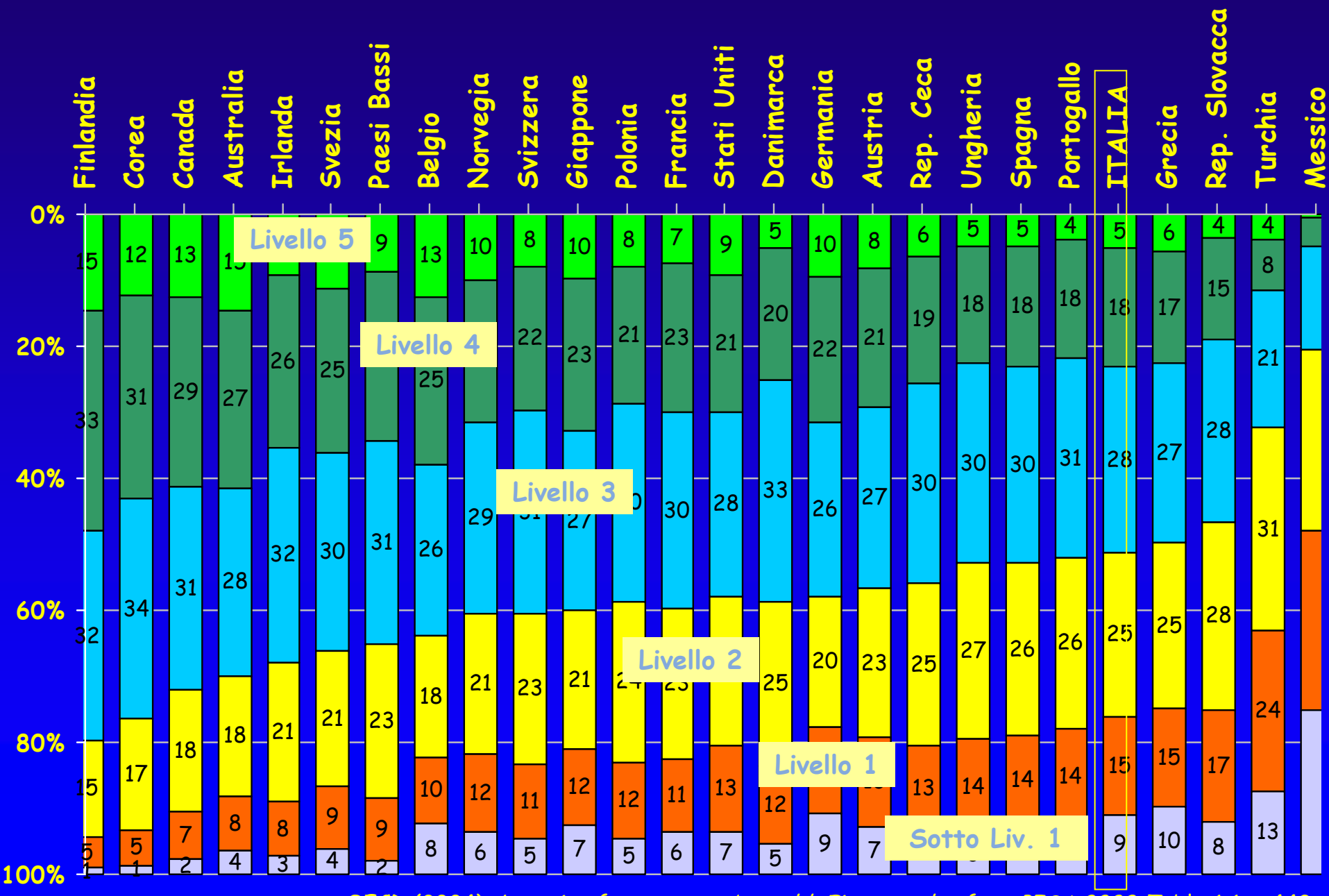
In quale parte del diagramma ad albero potrebbero eventualmente essere inserite le persone elencate nella tabella seguente?
Indica la tua risposta segnando con una croce la casella corretta.
La prima risposta è già fornita come esempio.

	‘Nella forza di lavoro: occupato’	‘Nella forza di lavoro: disoccupato’	‘Non nella forza di lavoro’	‘Non compreso in alcuna categoria’
Un cameriere di 35 anni a tempo parziale.	☒	☐	☐	☐
Una donna d’affari di 43 anni che lavora 60 ore a settimana	☐	☐	☐	☐
Uno studente a tempo pieno di 21 anni	☐	☐	☐	☐
Un attore di 25 anni che ha terminato di recente un film e sta cercando lavoro	☐	☐	☐	☐
Una donna di 55 anni che non ha mai lavorato o voluto lavorare fuori casa.	☐	☐	☐	☐
Una nonna di 80 anni che lavora ancora poche ore al giorno alla bancarella che la sua famiglia ha al mercato.	☐	☐	☐	☐

Siniscalco, Venezia 28-1-2005

RISULTATI

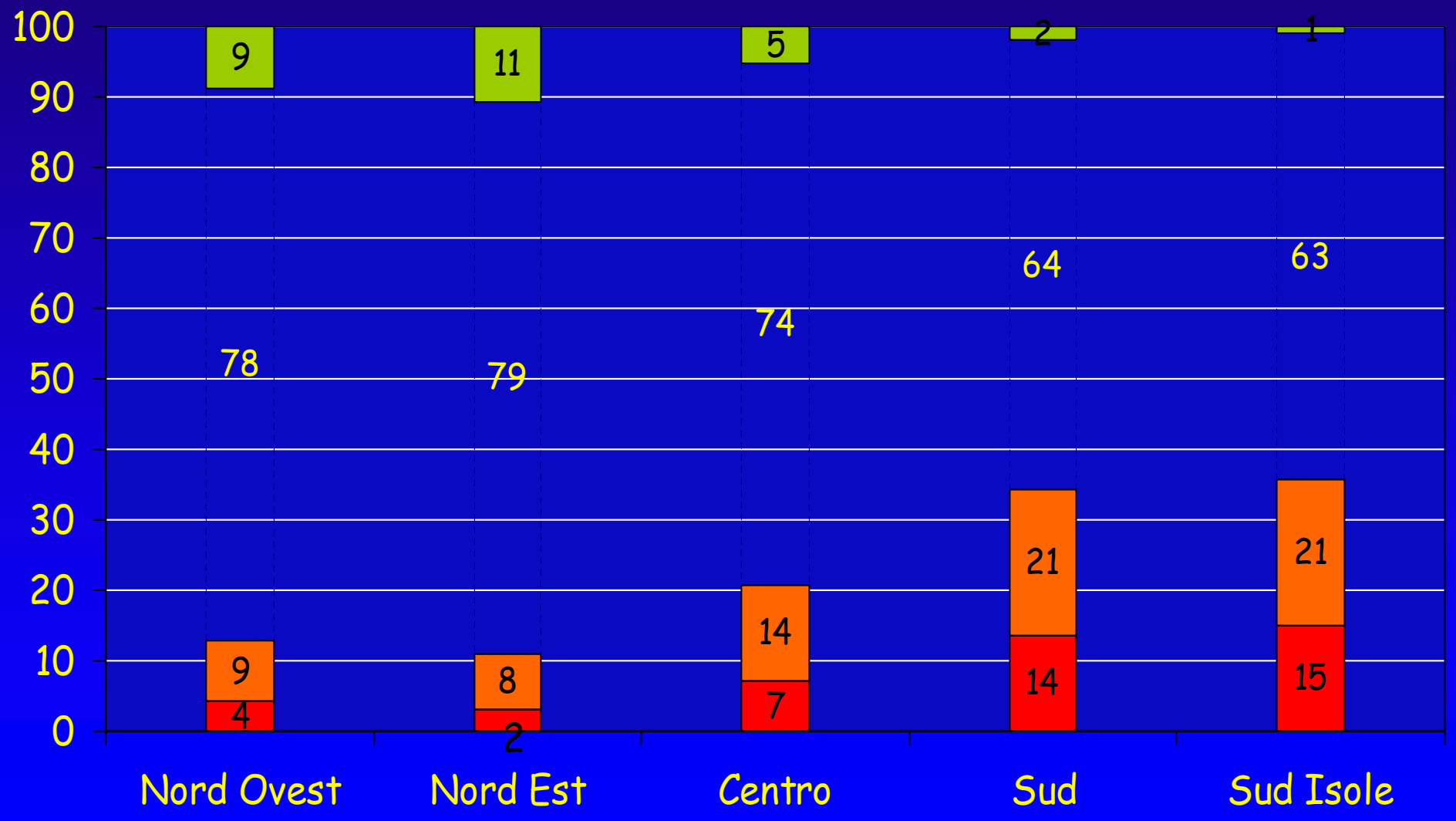
% di studenti per livello della scala di lettura



OECD (2004), *Learning for tomorrow's world: First results from PISA 2003*, Table 6.1, p.443.

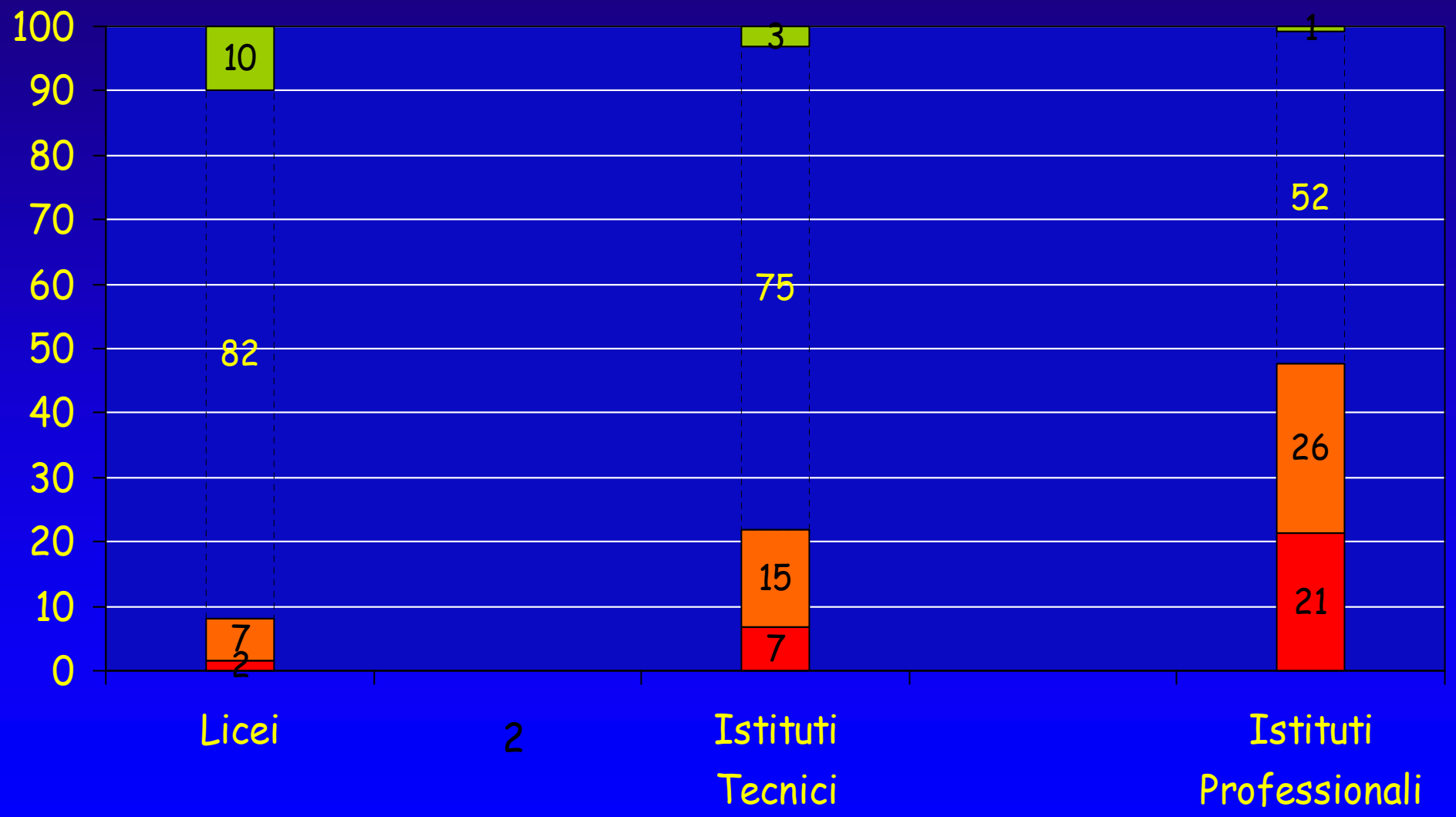
RISULTATI

% di studenti a Livello 1 o sotto e ai Livelli 5 e 6 della scala di lettura per area geografica



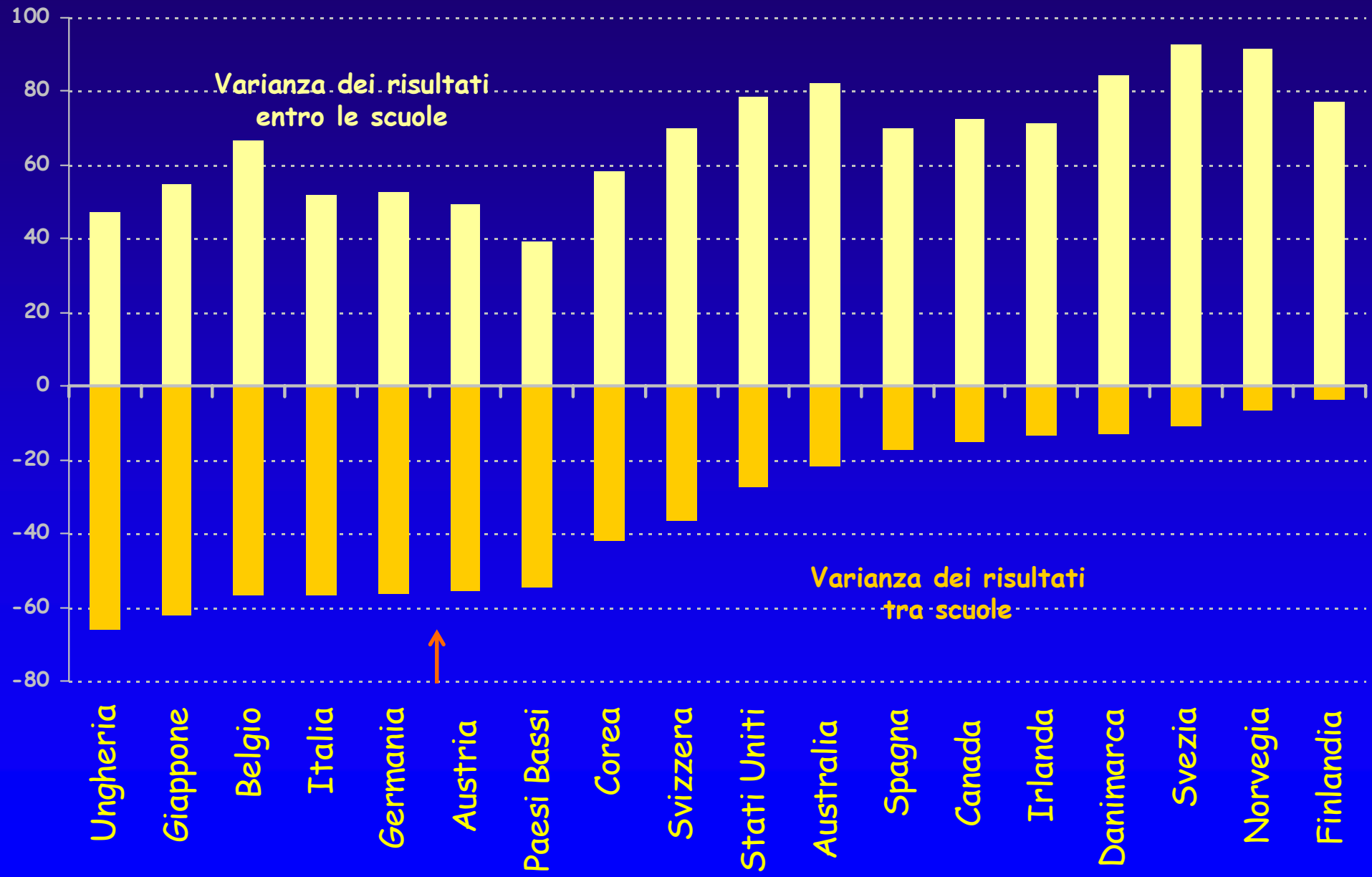
RISULTATI

% di studenti a Livello 1 o sotto e ai Livelli 5 e 6 della scala di lettura per tipo di istruzione



RISULTATI

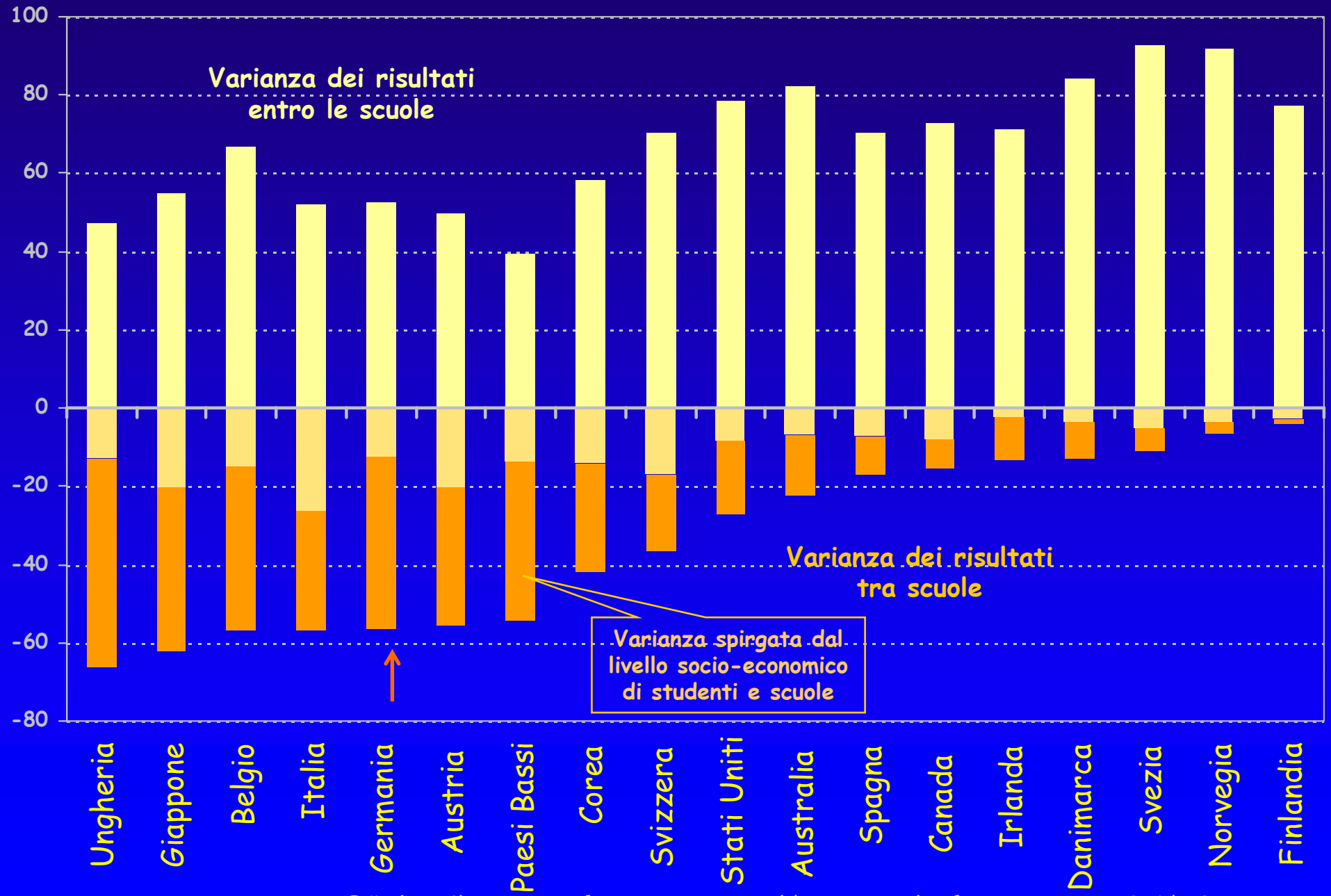
Varianza nei risultati di matematica



OECD (2004), *Learning for tomorrow's world: First results from PISA 2003*, Table 4.1a, p.383.

RISULTATI

Varianza nei risultati di matematica



OECD (2004), *Learning for tomorrow's world: First results from PISA 2003*, Table 4.1a, p.383.

PISA 2003

- Cosa è PISA
- Cosa sanno fare e non sanno fare i quindicenni: risultati di PISA
- Caratteristiche dei Paesi con i risultati migliori

CARATTERISTICHE SISTEMI EFFICACI

Orientamento ai risultati

- Molti dei Paesi con i risultati migliori
  - Hanno messo al centro dell'attenzione la gestione a livello di scuola dei risultati di apprendimento
    - Scuole: importanza di aspettative, buon rapporto, insegnanti soddisfatti
    - Sistema: definizione di obiettivi e monitoraggio di loro raggiungimento (valutazione come feed-back)

CARATTERISTICHE SISTEMI EFFICACI

Autonomia e responsabilità delle scuole

- In molti dei Paesi con i risultati migliori
  - le scuole hanno un livello elevato di autonomia
  - che si accompagna ad una loro maggiore responsabilizzazione nei confronti delle esigenze e dei risultati degli studenti

CARATTERISTICHE SISTEMI EFFICACI

Contenuti dell'istruzione…

- In molti dei Paesi con i risultati migliori
  - si è spostato l'accento dal richiedere di ripetere soluzioni…
  - … allo stimolarli a risolvere problemi e a impegnarsi in modo attivo nell'apprendimento

CARATTERISTICHE SISTEMI EFFICACI

Organizzazione dell'istruzione…

- In molti dei Paesi con i risultati migliori
  - Le scuole e gli insegnanti hanno adottato strategie e approcci per insegnare a gruppi di discenti eterogenei
    - Processi di insegnamento individualizzati
    - Disparità legate ai fattori socio-economici e al Paese di origine sono riconosciute come sfide da affrontare
  - Gli studenti possono usufruire di una varietà di attività extra-curricolari
  - Le scuole dispongono di diverse strutture di sostegno per gli studenti
  - Differenziazioni istituzionali sono introdotte tardi (riducendo così l'effetto del background sui risultati)

CARATTERISTICHE SISTEMI EFFICACI

Insegnanti…

- In molti dei Paesi con i risultati migliori
  - I percorsi di formazione degli insegnanti sono selettivi
  - La formazione continua degli insegnanti è parte integrante del sistema
  - Si presta particolare attenzione alla formazione continua dei dirigenti scolastici

GRAZIE

per ulteriori informazioni:
www.pisa.oecd.org
www.invalsi.it/ri2003/pisa2003/index.htm