

***Il ruolo dell'indagine OCSE PISA
nella valutazione del sistema
educativo di istruzione e
formazione***

Laura Palmerio

INVALSI - Responsabile Area Indagini
internazionali



INVALSI

Ricerche internazionali correnti a cura di INVALSI

L'INVALSI è il centro nazionale per le indagini IEA dal 1980.

Indagini OCSE:

- ✓ **PISA** (*Programme for International Student Assessment*) **2018**
 - studenti 15enni (+ DS e genitori) + sotto-campione «grade based»
- ✓ **TALIS** (*Teacher and Learning International Survey*) **2018**
 - Insegnanti e dirigenti scolastici scuola sec. di primo grado

Indagini IEA:

- ✓ **TIMSS/eTIMSS** (*Trends in International Mathematics and Science Study*) **2019**
 - Studenti di IV primaria e di III sec. di primo grado (+ DS, docenti e genitori)
- ✓ **[TIMSS ADVANCED 2015]**
 - Studenti di ultimo anno di scuola superiore (licei scient. e ist. Tec. Settore tecnologico) (+ DS e docenti)
- ✓ **PIRLS** (*Progress in International Reading Literacy Study*) **2016 e 2021**
 - Alunni di IV primaria (+ DS, docenti e genitori)
- ✓ **ICCS** (*International Civic and Citizenship Education Study*) **2016 e 2022**
 - Studenti di III sec. di primo grado (+ DS e docenti)

- ✓ Focus su momenti particolari del percorso scolastico e/o su popolazioni target particolari al fine di informare interventi di *policy* a vari livelli
 - ✓ differenza nell'obiettivo rispetto alle rilevazioni nazionali
- ✓ I dati raccolti non come prodotto finale ma come inizio di un percorso di approfondimento
 - ✓ analisi secondarie
 - ✓ studi di caso
 - ✓ punto di partenza per nuove e ulteriori ricerche



INVALSI

Le ricerche comparative internazionali in ambito educativo

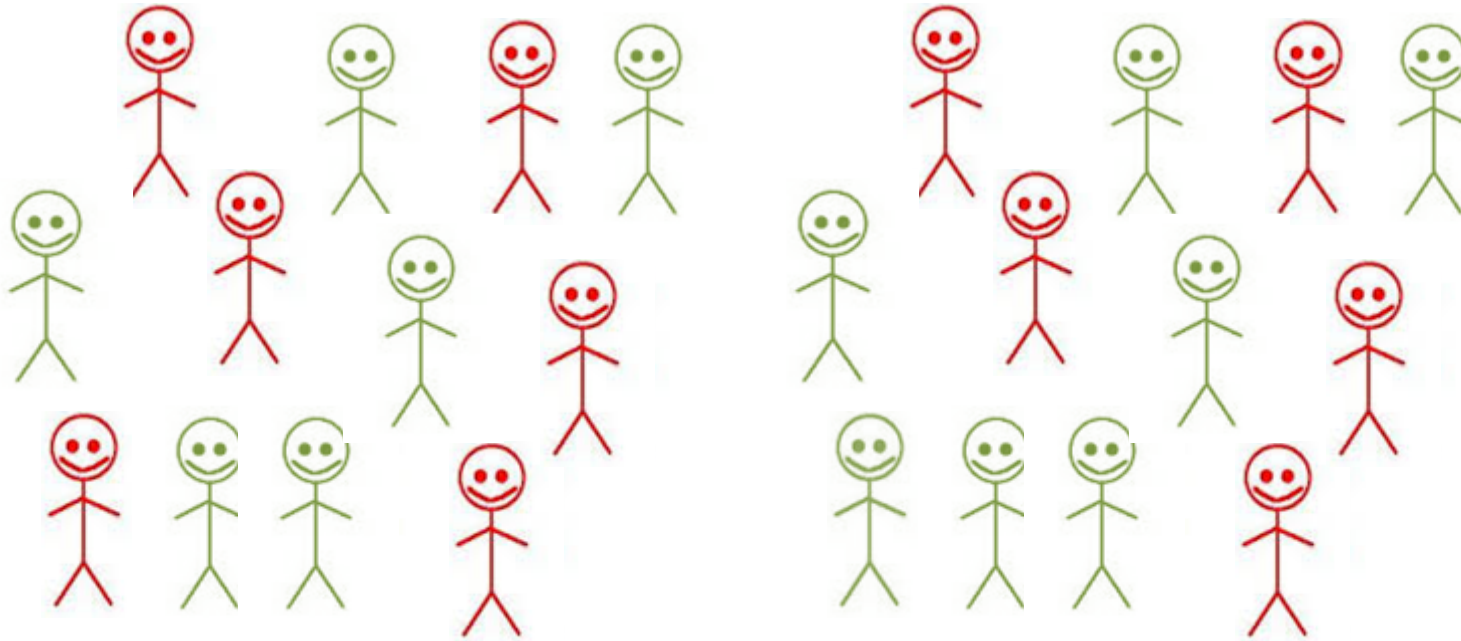
Cosa è possibile comparare con ricerche del genere?

- Apprendimenti
- Sistemi
- Luoghi
- Momenti nel tempo
- Culture e valori
- Politiche
- Curricoli
- Organizzazioni scolastiche
- Modi di insegnare/apprendere



INVALSI

Esempio: l'influenza dell'indice socio-economico e culturale in Italia



DIFFERENZE INDIVIDUALI:

- Abilità cognitiva;
- Caratteristiche di personalità: coscienziosità, impulsività vs. riflessività, ecc.;
- Aspetti di auto-regolazione dell'apprendimento: senso di auto-efficacia, motivazione intrinseca ed estrinseca, ecc.



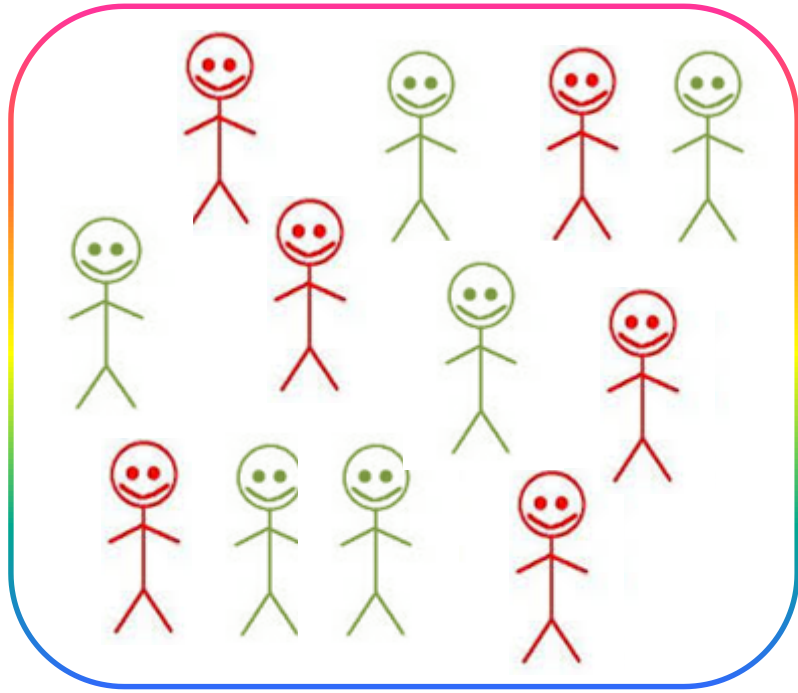
Alto indice socio-economico

Basso indice socio-economico

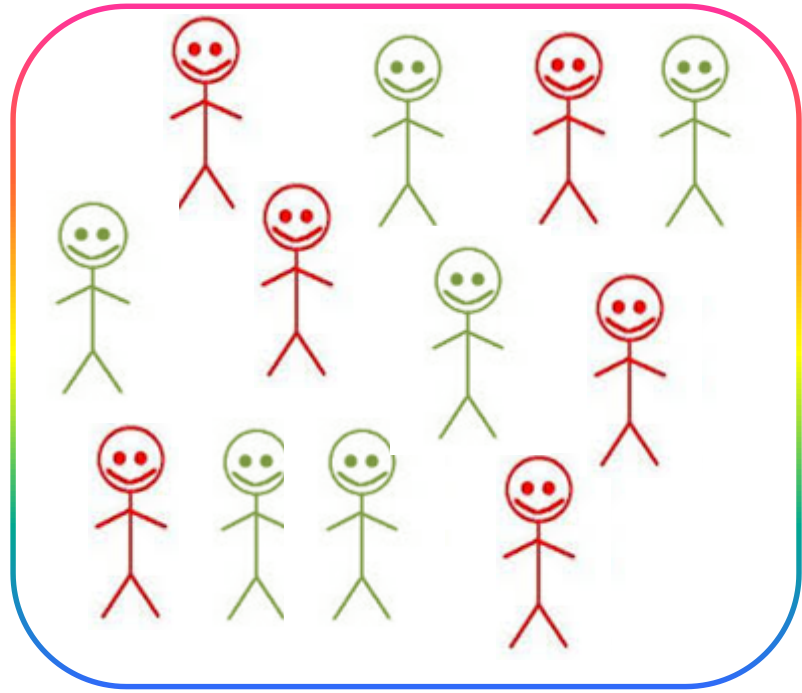


INVALSI

Esempio: l'influenza dell'indice socio-economico e culturale in Italia



Scuola A



Scuola B



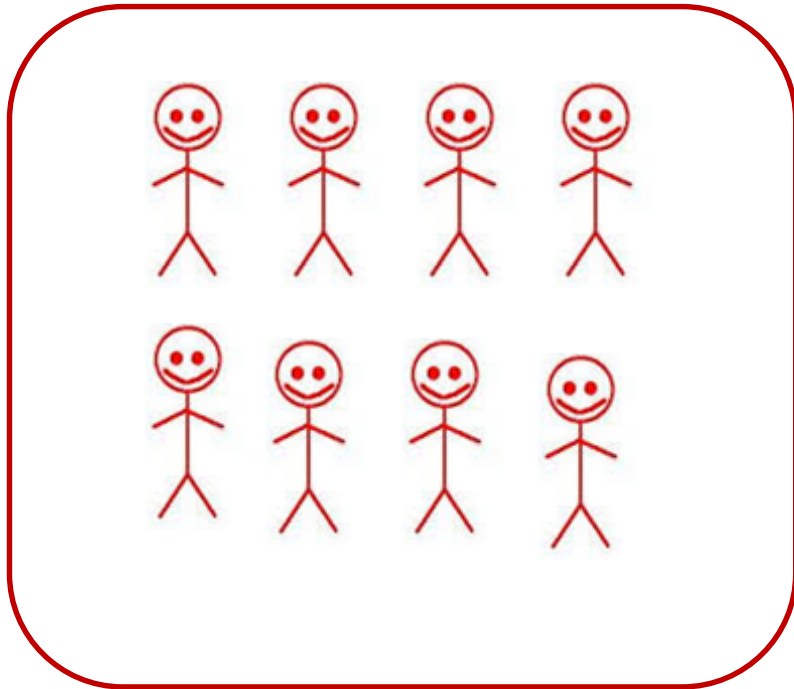
Alto indice socio-economico

Basso indice socio-economico

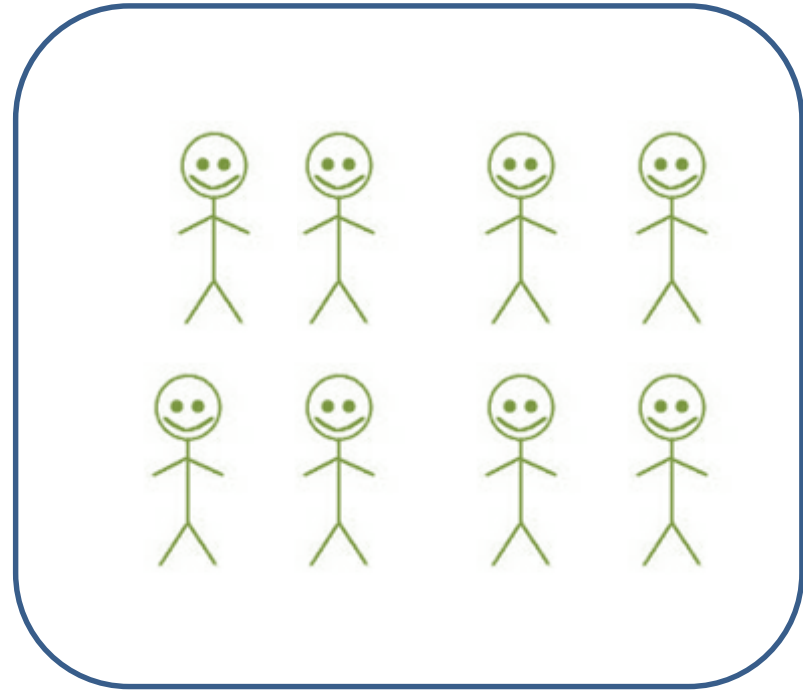


INVALSI

Esempio: l'influenza dell'indice socio-economico e culturale in Italia



Scuola A



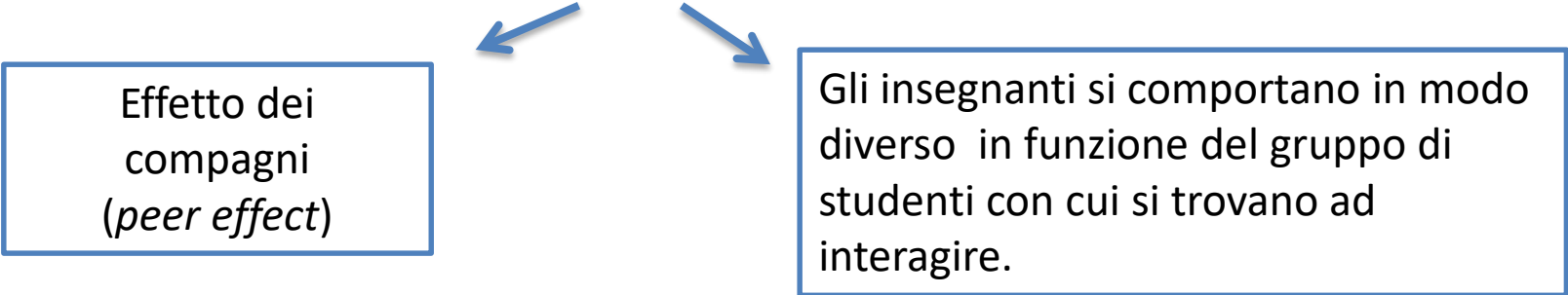
Scuola B



Alto indice socio-economico

Basso indice socio-economico

L'apprendimento dello studente è influenzato, oltre che dalle sue caratteristiche individuali, dalle caratteristiche medie degli alunni della sua classe e/o della sua scuola.



Effetto dei compagni
(*peer effect*)

Gli insegnanti si comportano in modo diverso in funzione del gruppo di studenti con cui si trovano ad interagire.

L'“equieterogeneità” nella formazione delle classi garantisce l'equità educativa e l'eguaglianza di opportunità d'apprendimento. La distribuzione di studenti eterogenei tra le classi assicura l'efficacia complessiva del sistema.

Similarità:

- Quadri di riferimento teorici
- Metodologie di costruzione degli item e dei test
- Modelli psicometrici su cui si basano i test

Le indagini internazionali, in sostanza, hanno consentito di colmare più rapidamente il ritardo tecnico ed esperienziale accumulato nel nostro Paese

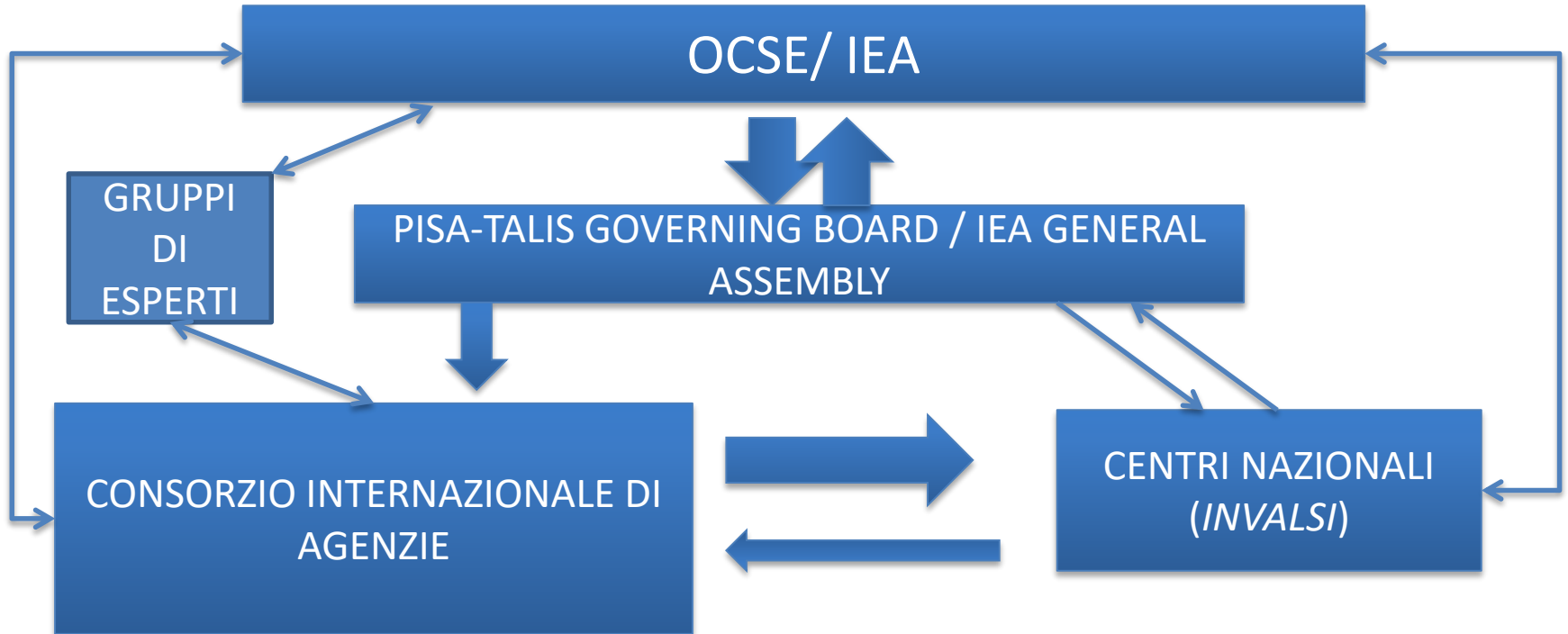
Indagini internazionali: di sistema

- offrono dati sulle prestazioni degli studenti comparabili a livello internazionale
- permettono di individuare punti di forza e di debolezza del proprio sistema scolastico
- ricercano fattori antecedenti e correlati del profitto scolastico (e in che misura operano nello stesso modo in diversi contesti)...



INVALSI

Strutture organizzative



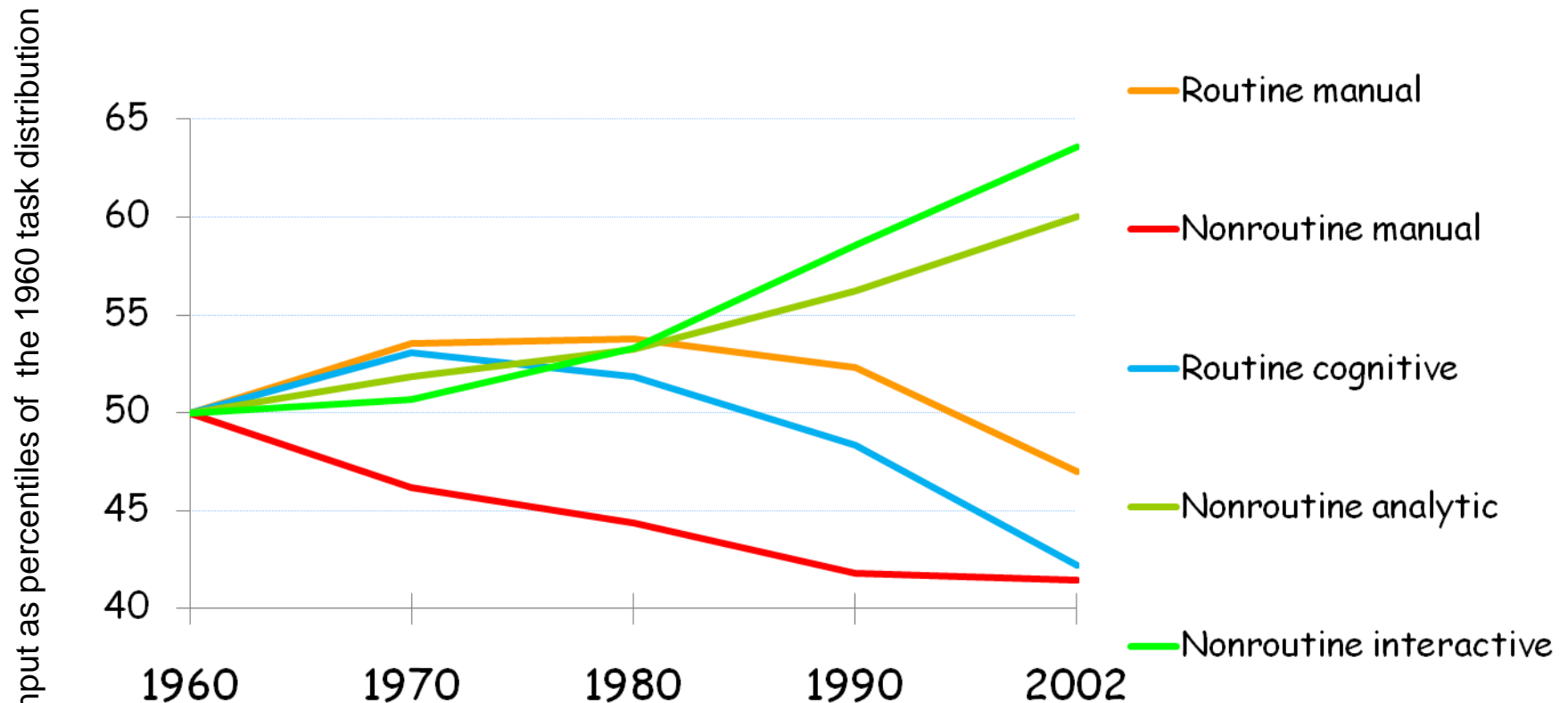
“Without data, you’re just another person with an opinion”.
(A. Schleicher)

- Cosa è l’OCSE
- L’OCSE prima degli anni 2000 utilizzava solo indicatori di fattori presumibilmente correlati all’apprendimento (*Education at a Glance*)
- Dal 2000 inizia l’indagine PISA. Perché?



- I sistemi di istruzione rispondono ai bisogni del mercato del lavoro?
- con quali competenze escono i giovani dalla scuola dell’obbligo?
- I livelli di apprendimento come predittore di sviluppo economico
- gli esiti del sistema d’istruzione fortemente collegati alle prospettive di crescita economica di un Paese

Come è cambiata la domanda delle abilità



- A. Schleicher Indagine PIAAC: «la tipologia di cose facili da testare e da insegnare sta sparendo velocemente»



INVALSI

Le abilità per l'innovazione

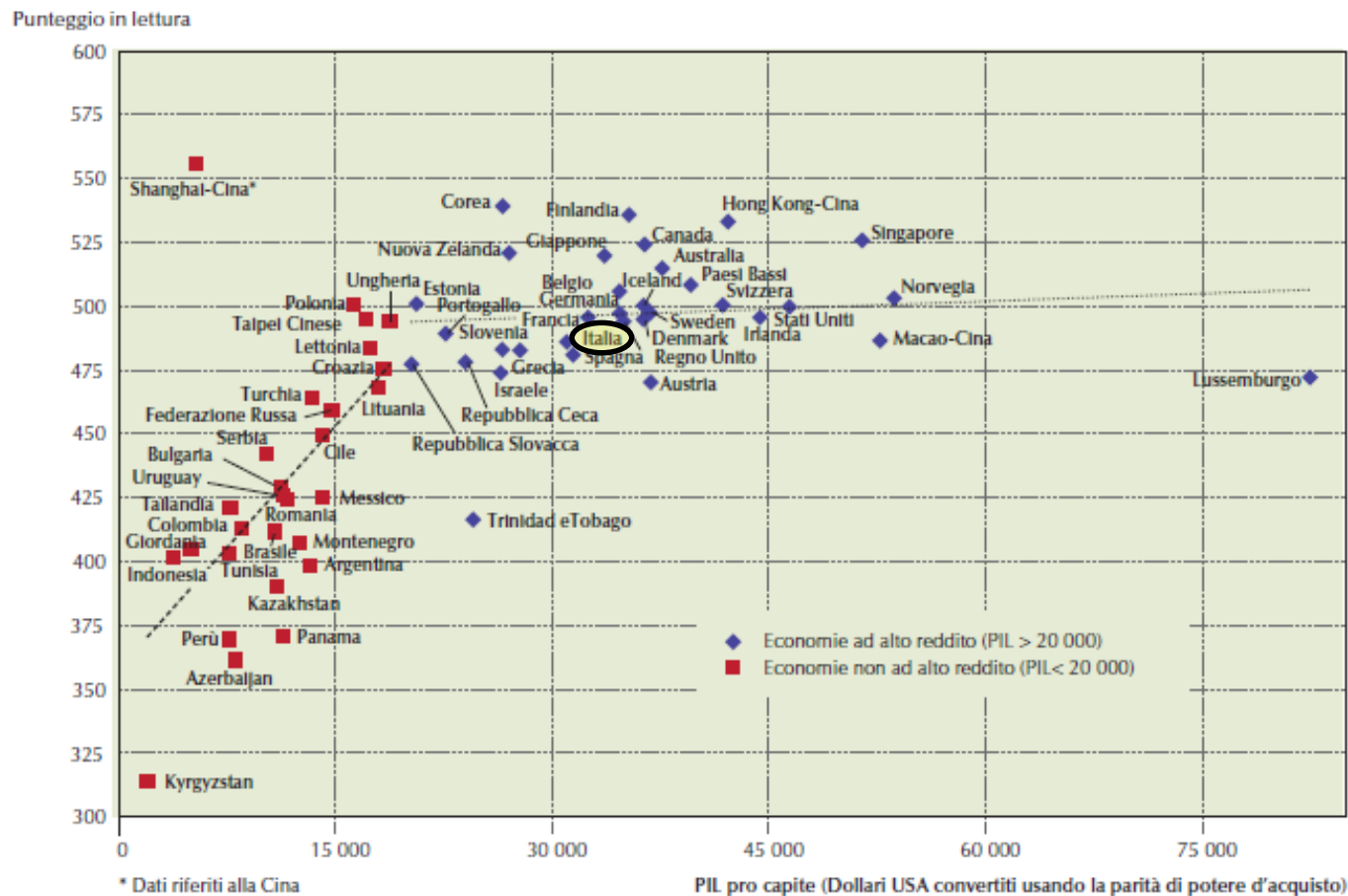
- La carenza di abilità ostacola l'innovazione
- Le abilità per l'innovazione sono diverse a causa della diversità dell'innovazione nei vari settori
- A causa dell'innovazione, non sappiamo quale sarà la domanda delle abilità in futuro: necessità di *lifelong learning* e di abilità trasferibili
- Problema del drop-out prima del diploma:
 - Poche possibilità di ottenere un lavoro che richiede abilità di livello basso
 - Poche possibilità di avere accesso all'educazione e alla formazione degli adulti

- Grande espansione dei sistemi d'istruzione nel secondo dopoguerra, con conseguente esplosione della spesa pubblica
- Crisi dell'istruzione e messa in discussione dell'esistenza di una relazione semplice e diretta fra risorse investite nell'istruzione (input) e risultati ottenuti (output) e conseguentemente delle politiche scolastiche basate sul semplice aumento della spesa
- Tendenza alla decentralizzazione dei poteri e delle competenze (fino all'autonomia delle scuole) con conseguente necessità di accountability e valutazione esterna
- Globalizzazione del mercato del lavoro → indagini internazionali per la valutazione

Risultati in Lettura PISA 2009 e benessere nazionale

INVALSI

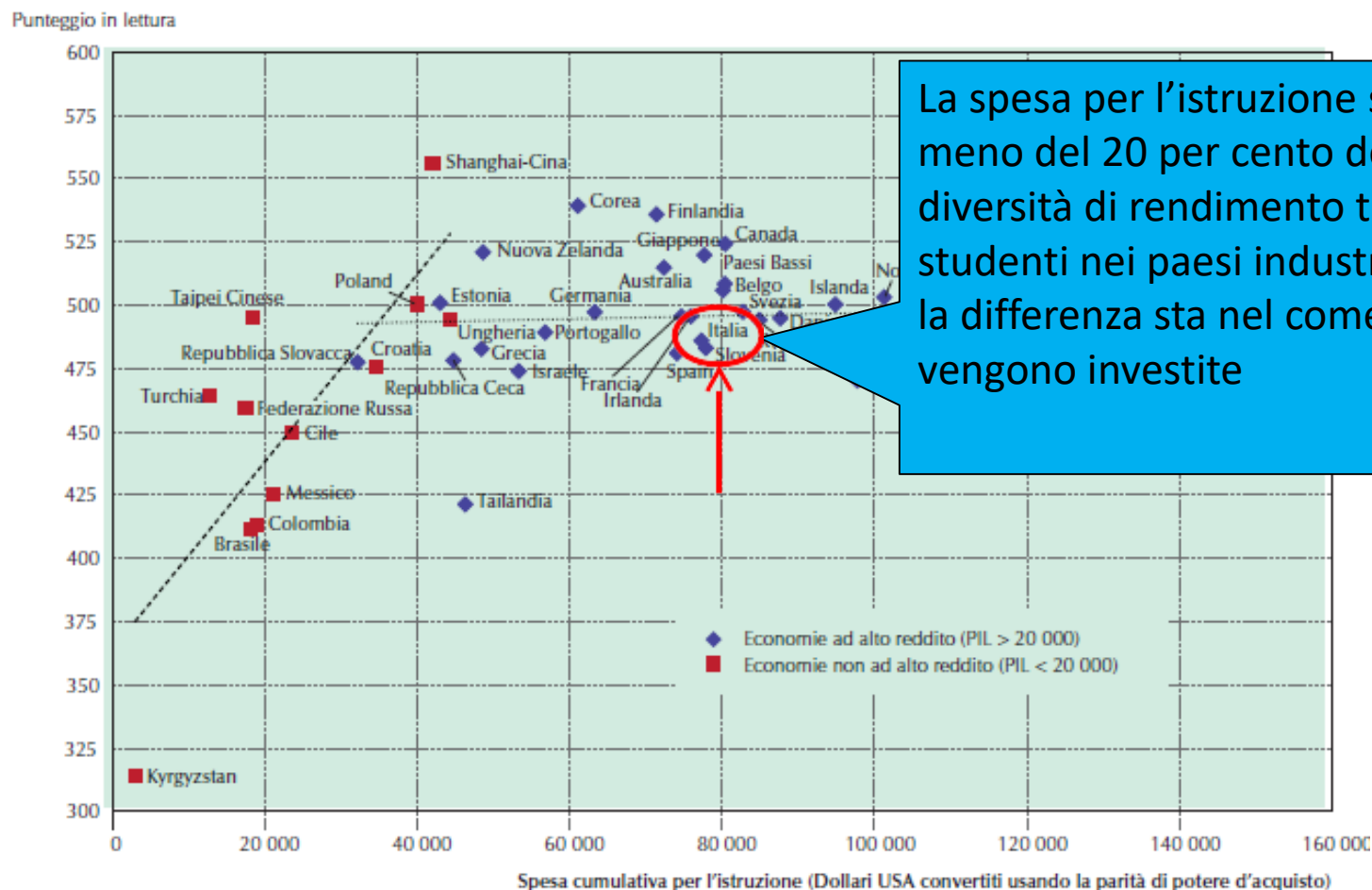
Punteggio medio PISA in lettura e benessere nazionale (PIL pro capite)



Risultati in Lettura PISA 2009 e spesa per studente



Punteggio medio PISA in lettura e spesa media per studente dall'età di 6 all'età di 15 anni

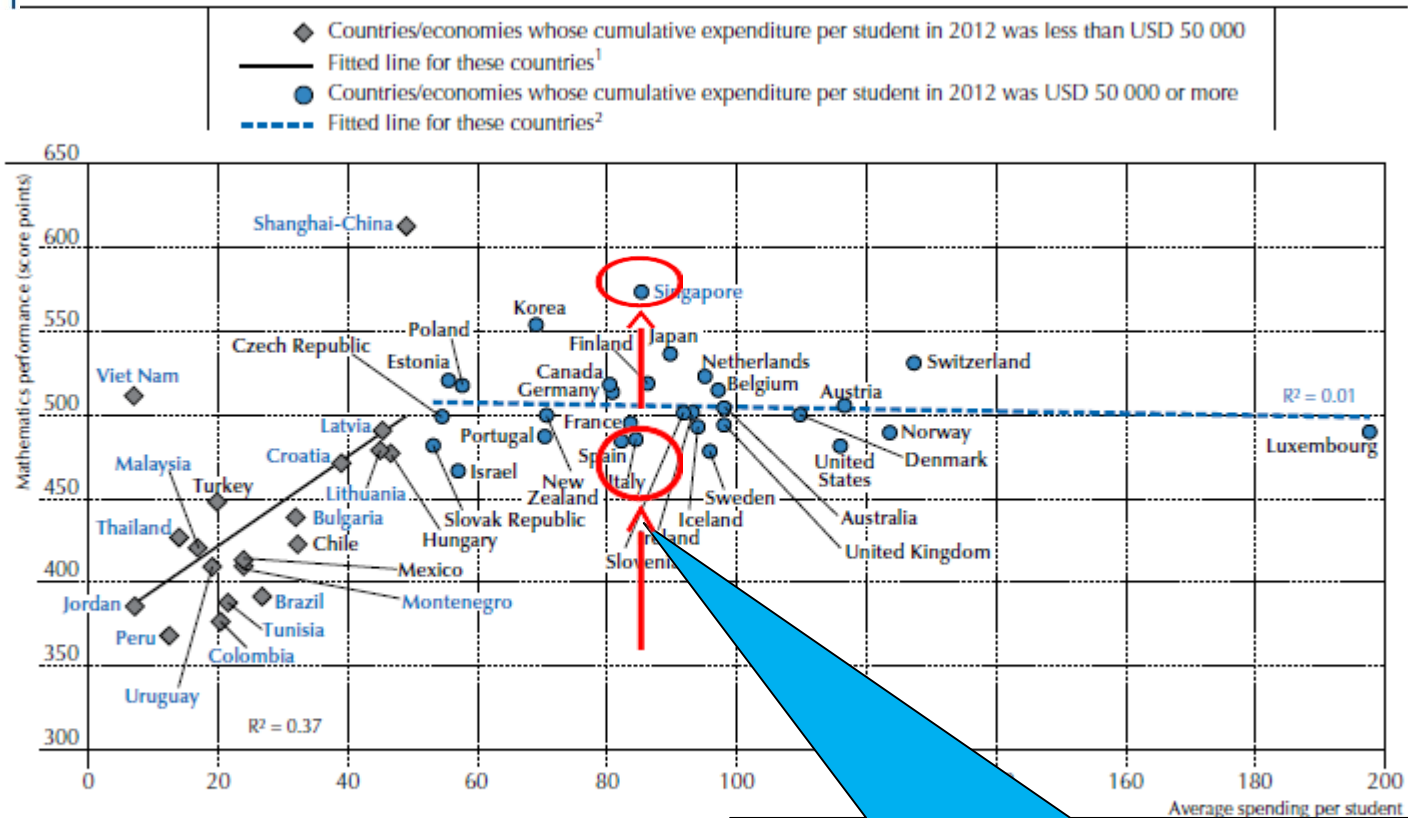


La spesa per l'istruzione spiega meno del 20 per cento delle diversità di rendimento tra studenti nei paesi industrializzati: la differenza sta nel come le risorse vengono investite

Risultati in Matematica PISA 2012

Figure IV.1.8

Spending per student from the age of 6 to 15 and mathematics performance in PISA 2012



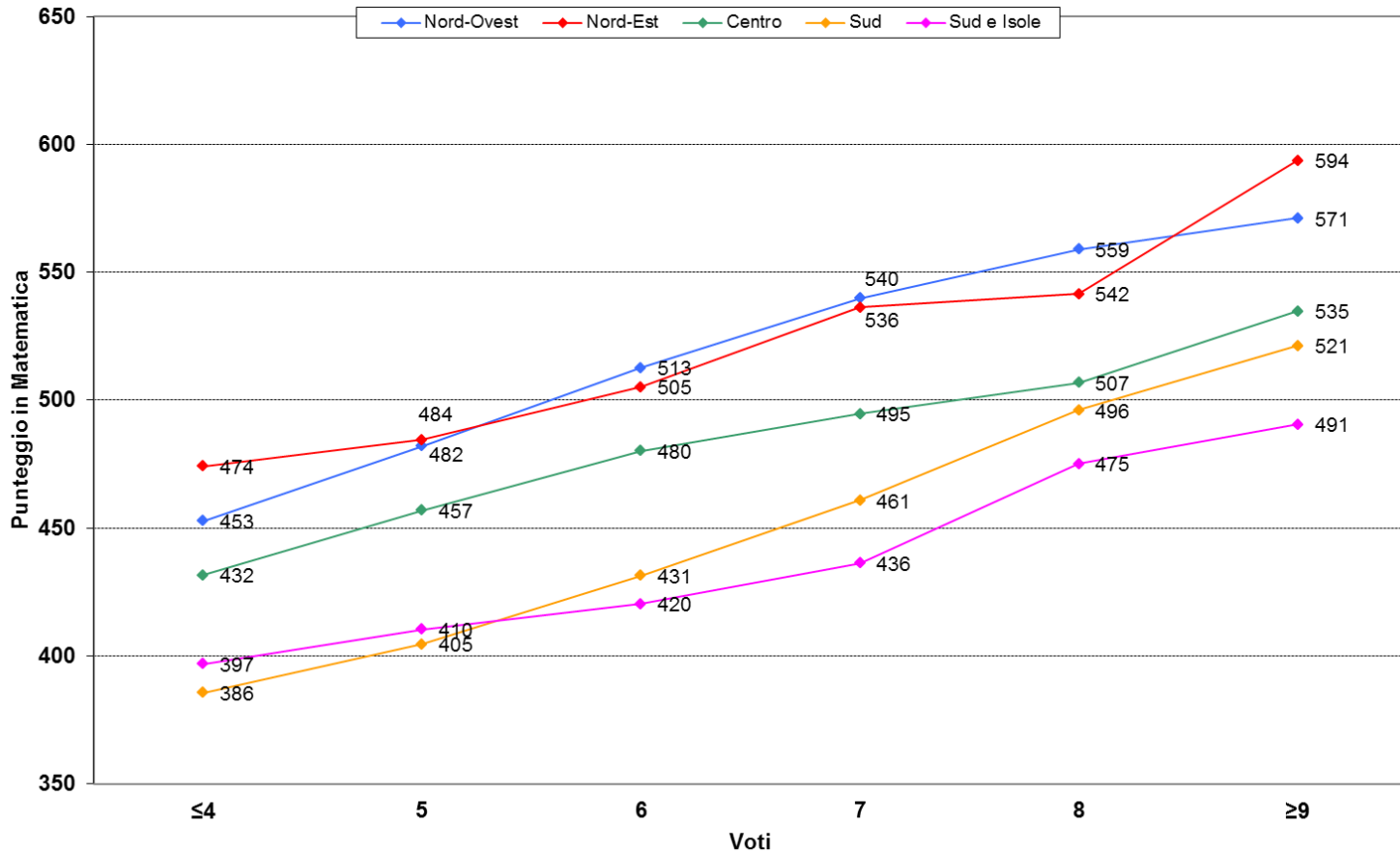
Note: Only countries and economies with available data are shown.
 1. A significant relationship ($p < 0.10$) is shown by the solid line.
 2. A non-significant relationship ($p > 0.10$) is shown by the dotted line.
 Source: OECD, PISA 2012 Database, Tables I.2.3a and IV.3.1.
 StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932957403>

Italia e Singapore più o meno la stessa spesa (85000 \$) ma punteggi molto differenti (485 vs 573)

- La massificazione dell'istruzione ha fatto venir meno le condizioni che un tempo assicuravano, entro certi limiti, la confrontabilità dei voti scolastici e dei titoli di studio all'interno di un paese
- Esigenza di trasparenza sul valore dei titoli e delle certificazioni, considerato che le valutazioni degli insegnanti non sono comparabili
- Questa esigenza è resa più forte dalla apertura dei confini e dalla conseguente necessità di favorire la mobilità della forza lavoro e il riconoscimento delle qualificazioni nel mercato comune

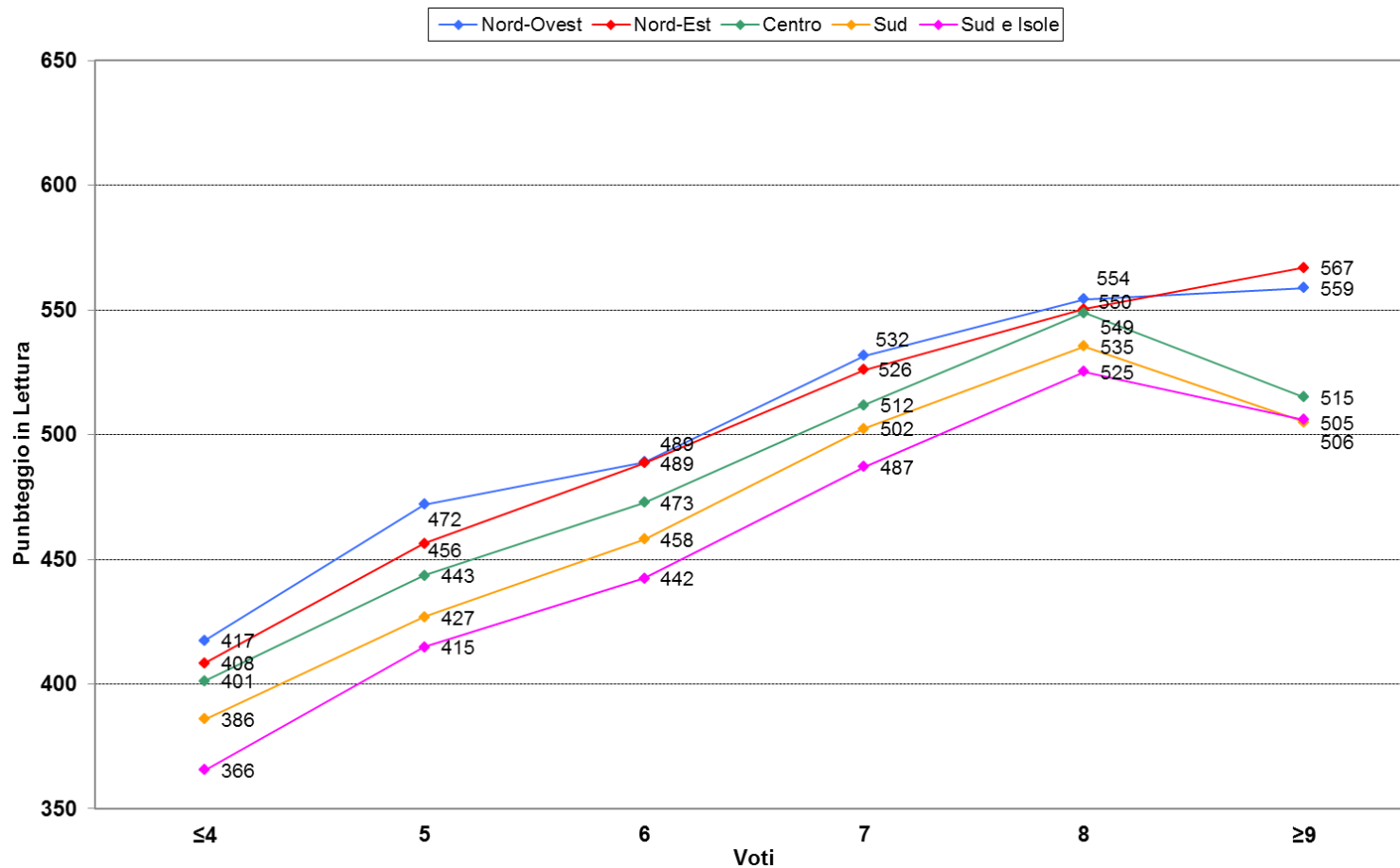
Relazione tra voti scolastici in Matematica e risultati in matematica PISA 2003

INVALSI



Fonte: Elaborazione sul dataset PISA 2003 dell'Italia

Voti scolastici e risultati nel test PISA 2009 di comprensione della lettura per macro-area





- PISA è un'indagine internazionale promossa dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) per accertare con periodicità triennale alcune competenze chiave dei quindicenni scolarizzati.
- Ha l'obiettivo generale di verificare in che misura i quindicenni scolarizzati abbiano acquisito alcune competenze giudicate essenziali per svolgere un ruolo consapevole e attivo nella società e per continuare ad apprendere per tutta la vita.
- Non si focalizza sulla padronanza di contenuti curricolari, ma sulla misura in cui gli studenti sono in grado di utilizzare competenze acquisite durante gli anni di scuola per affrontare e risolvere problemi e compiti che si incontrano nella vita quotidiana e per continuare ad apprendere in futuro.

Caratteristiche del progetto

INVALSI

Tre **domini cognitivi**: lettura, matematica e scienze.

Periodicità triennale con un'area di contenuti principale in ciascun ciclo: **PISA 2000 lettura**, PISA 2003 matematica, PISA 2006 scienze, **PISA 2009 lettura**, PISA 2012 matematica, PISA 2015 scienze, **PISA 2018 lettura**.

Dal 2012, anche Financial Literacy.

Popolazione bersaglio: i **quindicenni scolarizzati** che frequentano almeno la classe seconda della secondaria di I grado (nati nel 2002 per lo studio principale PISA 2018).

Campione aggiuntivo «grade-based» (grado scolastico 10)

Principali risultati da PISA 2015

INVALSI

- La **differenza tra ragazzi e ragazze** in lettura è di 16 punti in media a favore di queste ultime – a livello internazionale il differenziale è di 39 punti. **Rispetto al 2009**, anno in cui Lettura è stato dominio principale, i **ragazzi sono migliorati** significativamente di 13 punti, mentre le **ragazze sono peggiorate** di 17 punti.
- Si conferma il **divario Nord-Sud**: in media le regioni del Nord hanno mostrato un rendimento superiore sia alle aree del Centro e del Mezzogiorno, sia rispetto al dato nazionale.
- Per quanto riguarda il **percorso di istruzione**, gli studenti **liceali** ottengono un **punteggio medio più elevato** degli altri studenti. Seguono gli studenti degli istituti tecnici, quindi quelli degli istituti professionali e dei centri di formazione professionale che hanno mostrato punteggi simili fra loro.

- **Terza tornata di lettura come dominio principale** con aggiornamenti che riflettono la definizione in evoluzione di *reading literacy* e i contesti nei quali la lettura è utilizzata nella vita quotidiana

- Dall'enfasi sulla raccolta e memorizzazione delle informazioni a un concetto più ampio e complesso:
 - Abilità nel comunicare, condividere e usare le informazioni per risolvere problemi complessi
 - Abilità di adattamento e innovazione in risposta a nuove esigenze e scenari mutevoli
 - Abilità nell'uso delle nuove tecnologie per espandere la conoscenza ed espandere la capacità e produttività umana

Il framework di lettura di PISA 2018

INVALSI

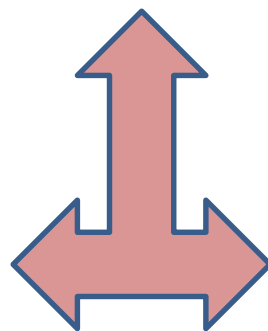
Presenza pervasiva di Internet in tutti i settori della vita, che impone nuove modalità e scopi di lettura

- Fondamentale l'abilità di localizzare e accedere alle informazioni, comprenderle, valutarle e riflettere su di esse...
- ...da una varietà di fonti e testi associati a situazioni che vanno oltre il contesto scolastico
- Necessità per il lettore di sviluppare nuove strategie cognitive e obiettivi chiari della lettura
- Competenze chiave:
 - Capacità di costruirsi il proprio percorso di lettura (non più dato e fisso)
 - Capacità di valutare criticamente fonti e contenuti, comprendendone il valore e l'attendibilità

Il framework di lettura di PISA 2018

- Necessità per il lettore di sviluppare nuove strategie cognitive e obiettivi chiari della lettura
 - **COMPETENZE CHIAVE:**

Capacità di costruirsi il proprio percorso di lettura (non più dato e fisso)



Capacità di valutare criticamente fonti e contenuti, comprendendone il valore e l'attendibilità

Il framework di lettura di PISA 2018: le principali revisioni

- Integrare pienamente la lettura tradizionale con le nuove forme di lettura
- Incorporare i processi di base della lettura in modo di poter valutare se l'eventuale fallimento nei processi di più alto livello dipende dalle difficoltà nelle abilità di base
- Nuovo bilanciamento nella presenza dei differenti processi di lettura, preservando i processi tradizionali e quindi la possibilità del link alle precedenti rilevazioni
- Perseguire l'obiettivo di una valutazione più autentica delle competenze di lettura attraverso l'integrazione delle nuove tecnologie con i testi stampati

Il framework di lettura di PISA 2018: la definizione di reading literacy

- **PISA 2000:** «*literacy* in lettura è comprendere, usare e riflettere su testi scritti, al fine di perseguire i propri obiettivi, di sviluppare le proprie conoscenze e il proprio potenziale e per partecipare attivamente nella società»
- **PISA 2009:** «*literacy* in lettura è comprendere, usare e riflettere su **e impegnarsi con** testi scritti, al fine di perseguire i propri obiettivi, di sviluppare le proprie conoscenze e il proprio potenziale e per partecipare attivamente nella società»
- **PISA 2018:** «*literacy* in lettura è comprendere, usare, **valutare** e riflettere su e impegnarsi con testi scritti, al fine di perseguire i propri obiettivi, di sviluppare le proprie conoscenze e il proprio potenziale e per partecipare attivamente nella società»

2016

Messa a punto del quadro teorico di riferimento per l'ambito principale di indagine (framework di lettura) e costruzione degli strumenti

2017- Prova sul campo

- ✓ Traduzione prove, questionari e manualistica
- ✓ Formazione insegnanti referenti e somministratori esterni
- ✓ Somministrazione su un campione di scuole
- ✓ Codifica risposte alle domande aperte e classificazione delle professioni, pulizia dati
- ✓ Analisi dati, selezione degli item e finalizzazione degli strumenti

2018 – Studio principale

- ✓ Campionamento
- ✓ Contatti con le scuole
- ✓ Formazione insegnanti referenti
- ✓ Formazione somministratori esterni
- ✓ Svolgimento delle prove
- ✓ Codifica risposte alle domande aperte e classificazione professioni
- ✓ Pulizia e invio dati al Consorzio

2019

- ✓ Analisi dati e preparazione rapporto
- ✓ Restituzione dei risultati alle singole scuole

Il campionamento

INVALSI fase: estrazione campione scuole

Dal MIUR

Lista di tutte le scuole che possono accogliere studenti quindicenni

OCSE

Estrazione campione scuole per:

- Tipo di scuola
- Macro area geografica
- Dimensioni

Bolzano
Sardegna
Toscana
Trento

Il fase: estrazione campione studenti

Dalle scuole

Lista di tutti gli studenti iscritti, secondo le istruzioni per grado di scuola secondaria

INVALSI

Pulizia liste ed estrazione campione studenti

Alle scuole

Elenco Studenti estratti per partecipare a PISA

Da marzo, scaricabile da area riservata INVALSI

Rilevazione delle competenze attraverso prove computerizzate di:

- Lettura (prove di ancoraggio e prove nuove)
 - Scienze
 - Matematica
 - Financial Literacy
- } solo prove di ancoraggio

- A scelta multipla semplice
- A scelta multipla complessa
- A risposta univoca

} Immesse
direttamente nel
software per
l'inserimento dati

- A risposta univoca
- A risposta aperta articolata

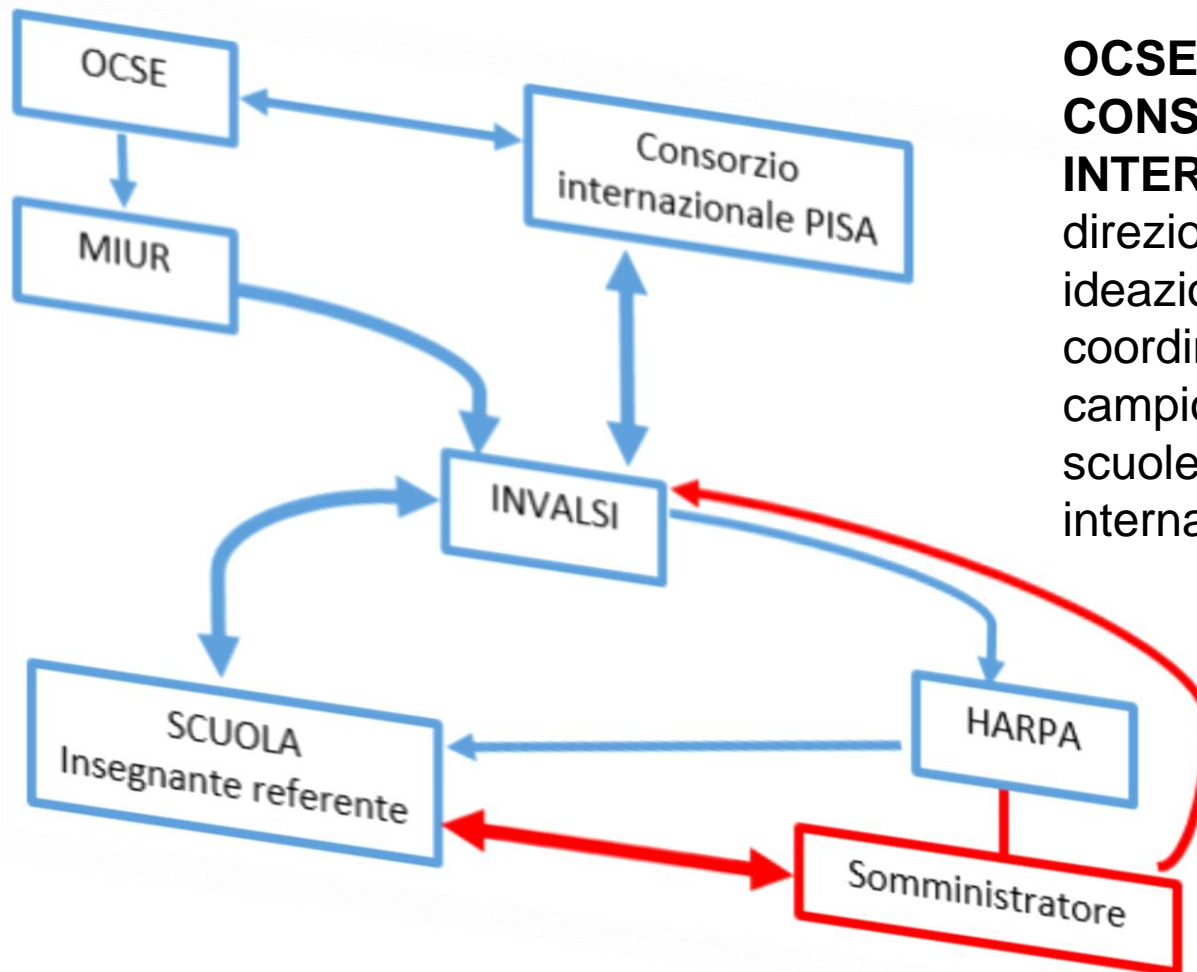
} Codificate da
codificatori esperti
per ambito

Gli strumenti di rilevazione: i questionari

- Questionario studente (comprese opzioni FL, EC, ICT): in formato **computerizzato** + opzione nazionale in **formato cartaceo** (solo per gli studenti che fanno FL, circa 20%)
- Questionario genitori: in formato **cartaceo**
- Questionario scuola: da compilare **on line** (a cura del Dirigente Scolastico)

Ruoli all'interno del progetto PISA

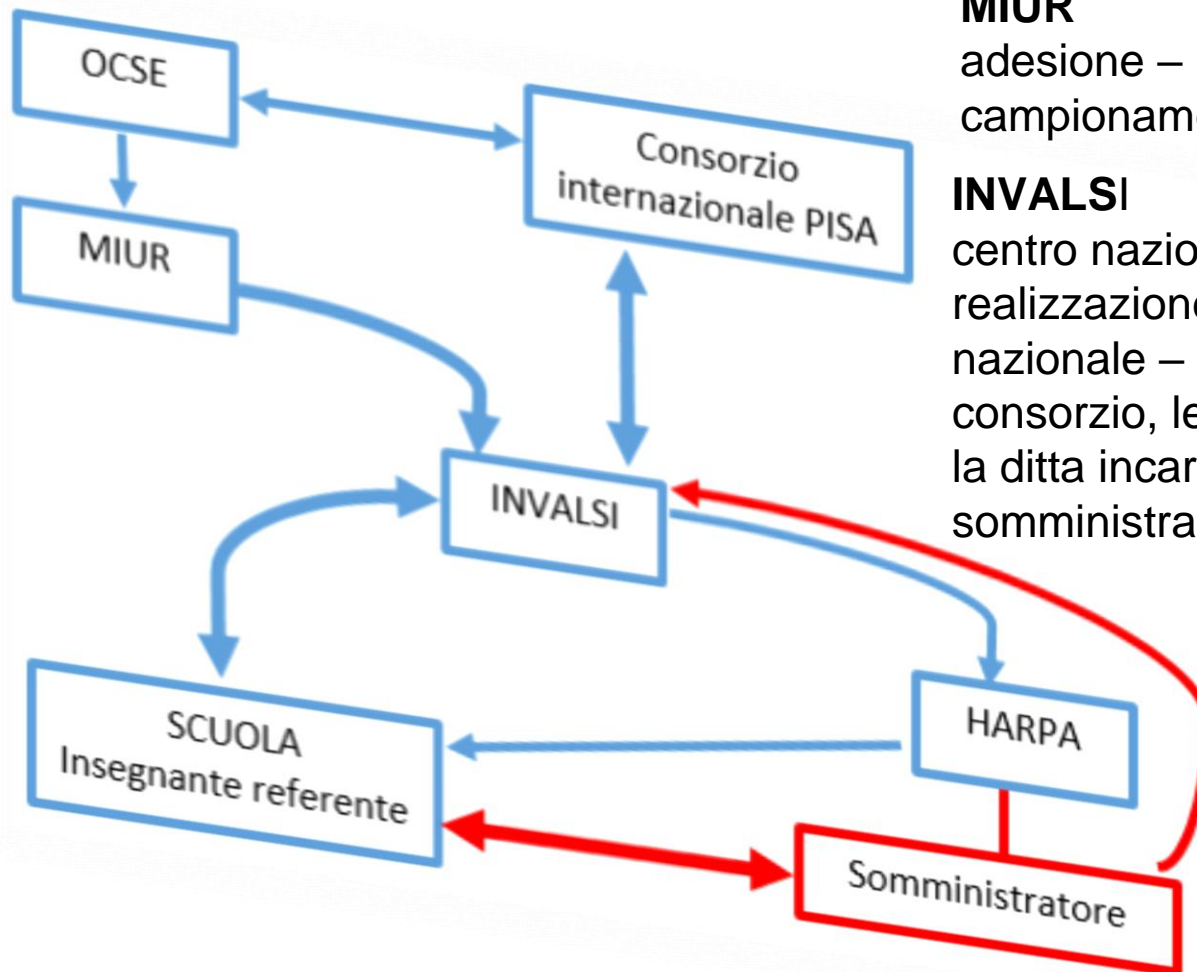
INVALSI



**OCSE e
CONSORZIO
INTERNAZIONALE**
direzione scientifica –
ideazione -
coordinamento –
campionamento delle
scuole – analisi dati
internazionali

Ruoli all'interno del progetto PISA

INVALSI



MIUR

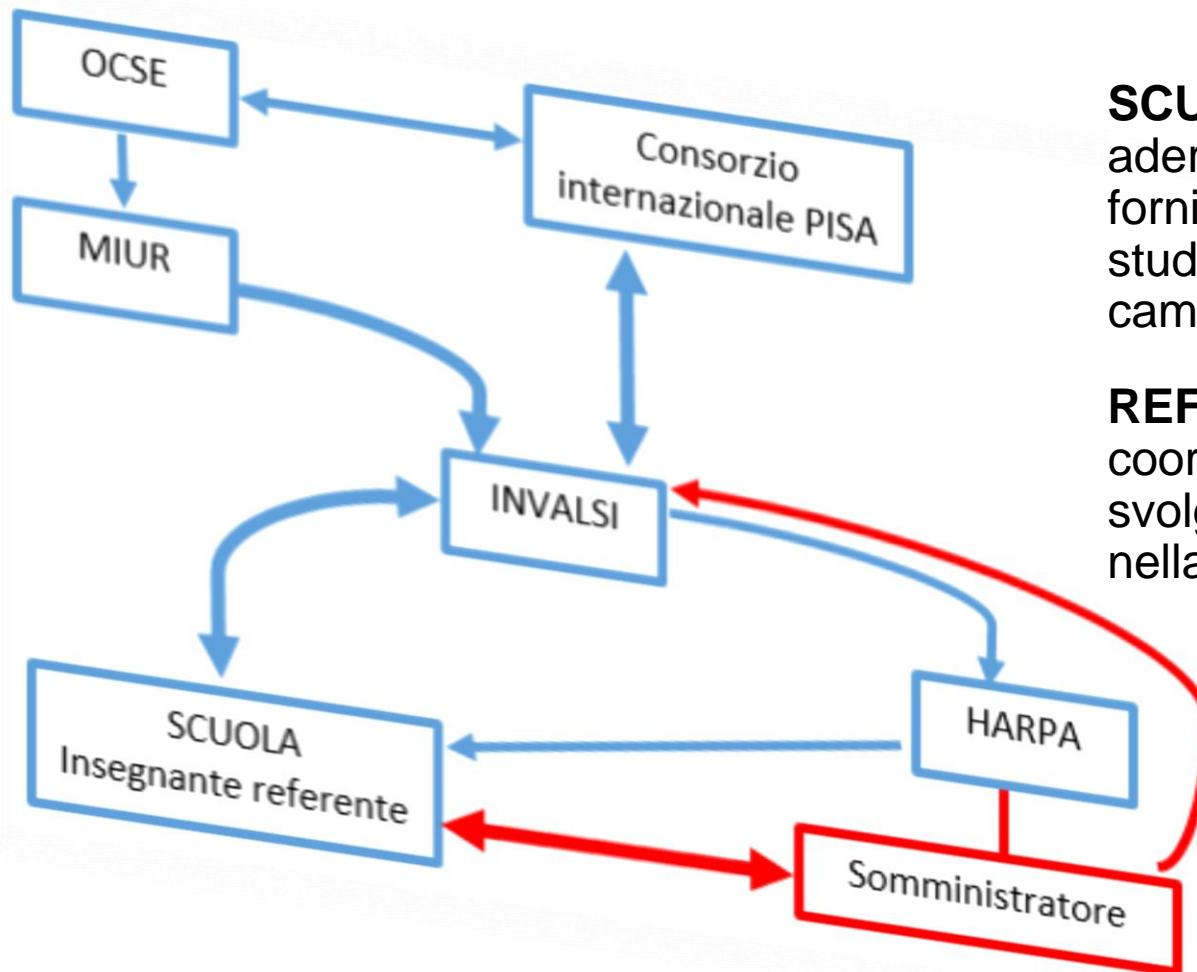
adesione – liste scuole per il campionamento

INVALSI

centro nazionale per la realizzazione dell'indagine a livello nazionale – cura le relazioni con il consorzio, le scuole partecipanti e la ditta incaricata delle somministrazioni

Ruoli all'interno del progetto PISA

INVALSI



SCUOLE

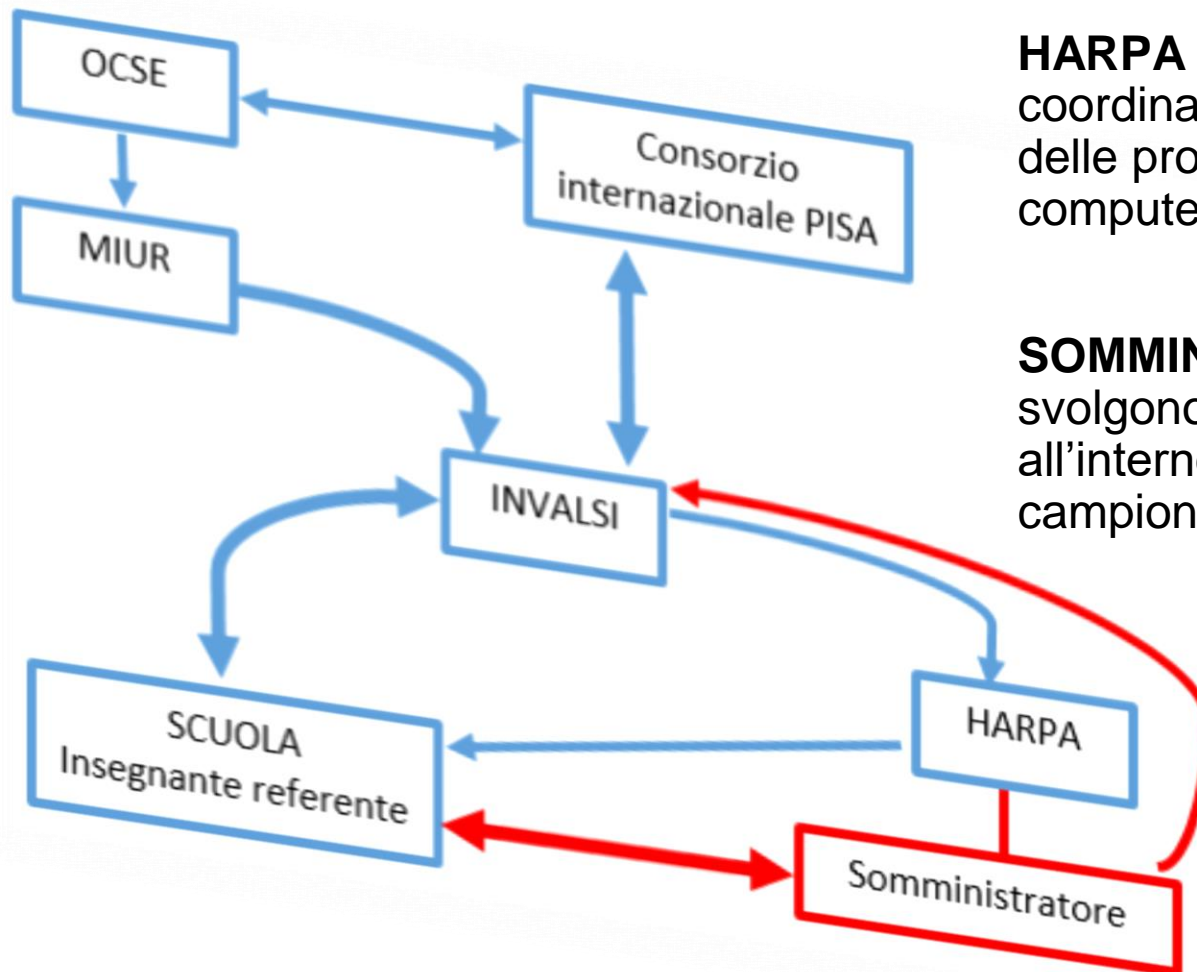
aderiscono al progetto, forniscono le liste degli studenti per il campionamento

REFERENTI

coordinano lo svolgimento delle prove nella scuola

Ruoli all'interno del progetto PISA

INVALSI



HARPA

coordina lo svolgimento delle prove computerizzate

SOMMINISTRATORI

svolgono le prove all'interno delle scuole campione

- **Scelta delle scuole:** alcune scuole, estratte in maniera casuale, saranno visitate da Osservatori per il Controllo di Qualità (PQM) incaricati dal Consorzio Internazionale di verificare e attestare la qualità delle somministrazioni PISA.
- **Finalità:** verificare le procedure di somministrazione secondo gli standard internazionali per garantire la comparabilità internazionale dei dati rilevati.
- **Compito degli Osservatori:** assistere alla somministrazione e svolgere un breve colloquio con l'insegnante referente.

Gli osservatori NON intervengono direttamente nella somministrazione!

Le scuole selezionate saranno contattate direttamente dal PQM incaricato. Le indicazioni internazionali prevedono che il Somministratore non sia avvisato della visita del PQM.

- **12-26 febbraio:** webinar di formazione
- **Entro il 26 febbraio:** convalida dati di contesto (segreterie)
- **Entro il 26 febbraio:** comunicazione risultati System Diagnostic e numero di PC utilizzabili a scuola.
- **Entro il 9 marzo:** ricezione Elenco Studenti campionati dall'INVALSI.
- Una **settimana prima** della data fissata per la **prima somministrazione:** ricezione e controllo materiali inviati dall'INVALSI.
- **20 marzo - 30 aprile:** somministrazioni delle prove.

L'Insegnante Referente ha il compito di fare da **collegamento tra la sua scuola e l'INVALSI** e tra la scuola e il Somministratore esterno.

Nello specifico, occorre:

- 1) leggere con attenzione il *Manuale dell'Insegnante Referente*
- 2) verificare che la segreteria convalidi all'INVALSI i dati di contesto delle classi interessate a PISA in base al grado di scuola pertinente per procedere al campionamento (entro 26 febbraio)
- 3) utilizzare il software *System Diagnostic* per verificare la compatibilità dei computer della scuola con l'applicativo PISA e trasmettere i risultati all'INVALSI (entro 26 febbraio)
- 4) comunicare – il prima possibile – ad Harpa la proposta di date per lo svolgimento delle prove (pisa2018@harpaitalia.it)

- 5) ricevere, controllare ed eventualmente correggere l'Elenco Studenti fornito dall'INVALSI (elenco degli studenti campionati), dal 9 marzo.
- 6) ricevere i materiali di indagine, controllarli e consegnare il *Modulo con le credenziali di accesso per la compilazione online del Questionario Scuola* al Dirigente Scolastico
- 7) fornire le informazioni necessarie sul progetto PISA a colleghi e studenti campionati
- 8) organizzare gli aspetti logistici della somministrazione
- 9) incontrare il Somministratore esterno nei giorni delle prove
- 10) organizzare con il Somministratore esterno l'eventuale sessione di recupero
- 11) raccogliere i Questionari Genitori compilati
- 12) preparare i materiali per la spedizione di ritorno



INVALSI

Trento, 22 febbraio 2018

Grazie per l'Attenzione!

