

La rilevazione PISA 2012: le principali novità

Margherita Emiletti

Centro Nazionale PISA - INVALSI

Programme for International Students Assessment

Studio Principale PISA 2012

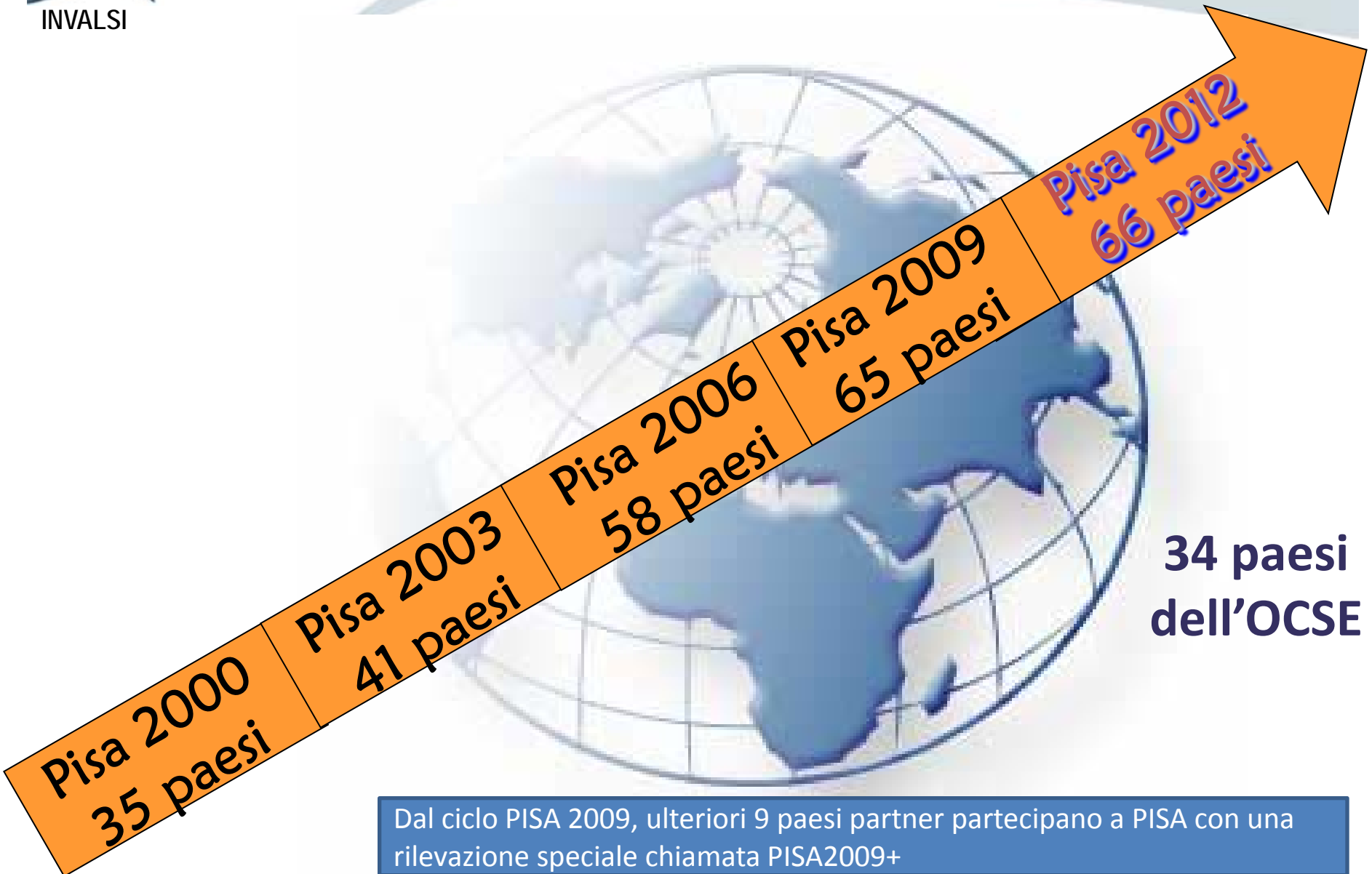
INVALSI

- Quinta edizione del programma PISA (rilevazioni triennali).
- Obiettivo generale \Rightarrow verificare l'acquisizione di competenze chiave da parte dei quindicenni scolarizzati.
- In particolare: valutare la capacità di utilizzare quanto appreso e di applicarlo anche a situazioni non familiari \Rightarrow LITERACY
- *Literacy* in Lettura – **Matematica** – Scienze: maggiore rilevanza dei dati di tendenza relativi alla matematica.
- Sempre in aumento il numero di Paesi partecipanti e delle Regioni italiane con campioni rappresentativi.



INVALSI

Paesi partecipanti





INVALSI

Regioni italiane partecipanti

- **2003:** sottocampioni aggiudicati separatamente con contributi regionali per Lombardia, Piemonte, Toscana, Veneto, Bolzano e Trento.
- **2006:** sottocampioni aggiudicati separatamente con contributi regionali per Basilicata, Campania, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Lombardia, Piemonte, Puglia, Sardegna, Sicilia, Veneto, Bolzano e Trento.
- **2009:** la singola Regione (o Provincia Autonoma) diventa uno strato per il campionamento, senza contributi da parte delle singole regioni.

Novità PISA 2012

- 1) Collaborazione con il DPS-UVAL nel sovracampionamento regionale
- 2) *Framework* di matematica in parte rinnovato
- 3) Ritorno del problem solving: nuovo *framework* e prove computerizzate
- 4) *Financial Literacy (e Reading Components)*
- 5) Computer Based Assessment

1) Finanziamento DPS- UVAL

- Dal 2003, gli indicatori di alcuni obiettivi di servizio del Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica nel settore istruzione sono basati sui dati PISA a livello regionale.

http://www.dps.tesoro.it/obiettivi_servizio/descrizione.asp

- Elaborazione del progetto “Informazione statistica regionale sulle competenze degli studenti italiani” in collaborazione con DPS e UVAL
- Fondi Europei Sviluppo Regionale



2) Definizione di *literacy* matematica

INVALSI

PISA 2003:

- *«la capacità di un individuo di individuare e comprendere il ruolo che la matematica gioca nel mondo reale, di operare valutazioni fondate e di utilizzare la matematica e confrontarsi con essa in modi che rispondono alle esigenze della vita di quell'individuo in quanto cittadino impegnato, che riflette e che esercita un ruolo costruttivo»*

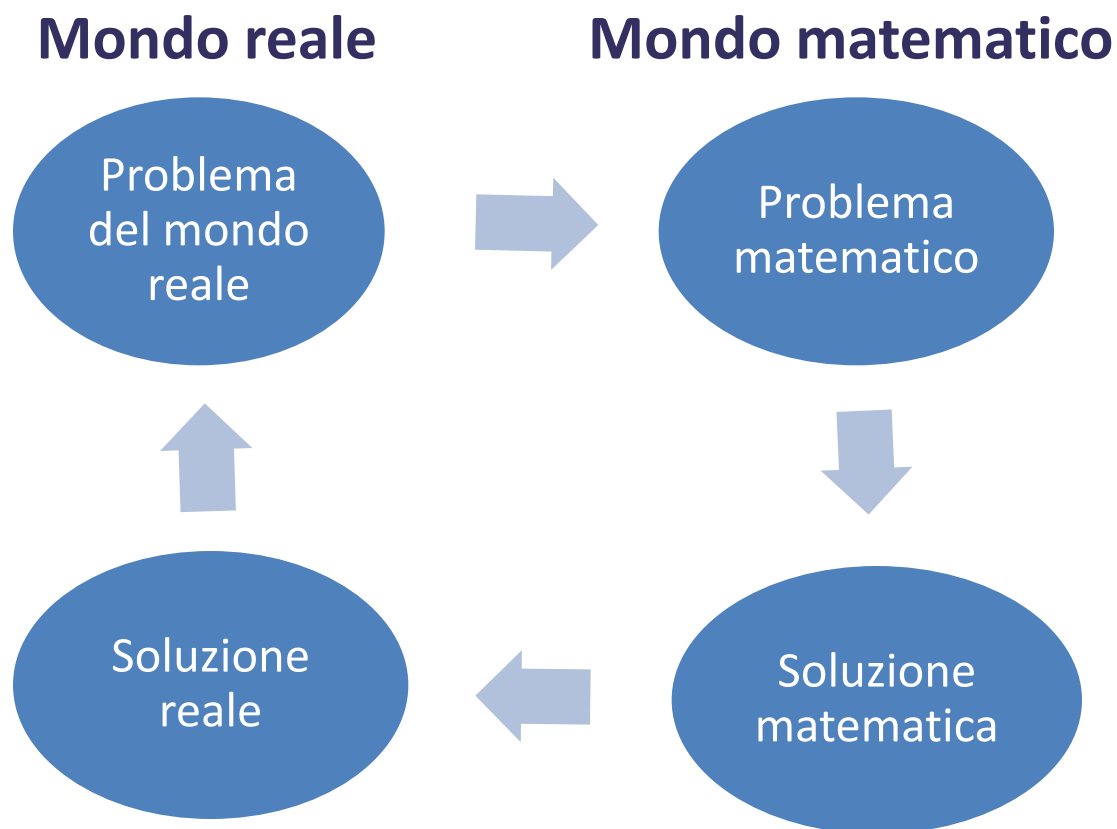
PISA 2012:

- *«la capacità di un individuo di utilizzare e interpretare la matematica, di darne rappresentazione mediante formule, in una varietà di contesti. Tale competenza comprende la capacità di ragionare in modo matematico e di utilizzare concetti, procedure, dati e strumenti di carattere matematico per descrivere, spiegare e prevedere fenomeni. Aiuta gli individui a riconoscere il ruolo che la matematica gioca nel mondo, a operare valutazioni e a prendere decisioni fondate che consentano loro di essere cittadini impegnati, riflessivi e con un ruolo costruttivo»*

Il ciclo della matematizzazione

INVALSI

La modellizzazione del ciclo matematico, usata nel *framework* precedente per descrivere gli step che un individuo percorre nella soluzione di problemi contestualizzati **resta una caratteristica chiave del framework PISA 2012.**



3) Problem solving

Problem solving (cartaceo) è stato ambito di rilevazione in PISA 2003. In PISA 2012 viene ripreso, con un nuovo *framework*, e con prove informatizzate.

La competenza in problem solving è definita come *«la capacità di un individuo di mettere in atto processi cognitivi per comprendere e risolvere situazioni problematiche per le quali il percorso di soluzione non è immediatamente evidente. Questa competenza comprende la volontà di confrontarsi con tali situazioni al fine di realizzare le proprie potenzialità in quanto cittadini riflessivi e con un ruolo costruttivo»*.



4) Financial Literacy

Un insieme di conoscenze e capacità di comprensione di concetti di carattere finanziario, unito alle abilità, alla motivazione e alla fiducia nei propri mezzi che consentono di utilizzare quelle stesse conoscenze e capacità per prendere decisioni efficaci di carattere finanziario in molteplici e diversi contesti, per migliorare il benessere degli individui e della società e per consentire una partecipazione consapevole alla vita economica.

Novità da ultimo NPM meeting:
comparabilità delle competenze in FL con competenze in matematica e lettura.



Fascicolo	Cluster			
1 FL	PF1	PF2	PMx	PMy
2 FL	PF2	PF1	PMy	PMx
3 FL	PF1	PF2	PRx	PRy
4 FL	PF2	PF1	PRy	PRx



Prove su supporto cartaceo



INVALSI

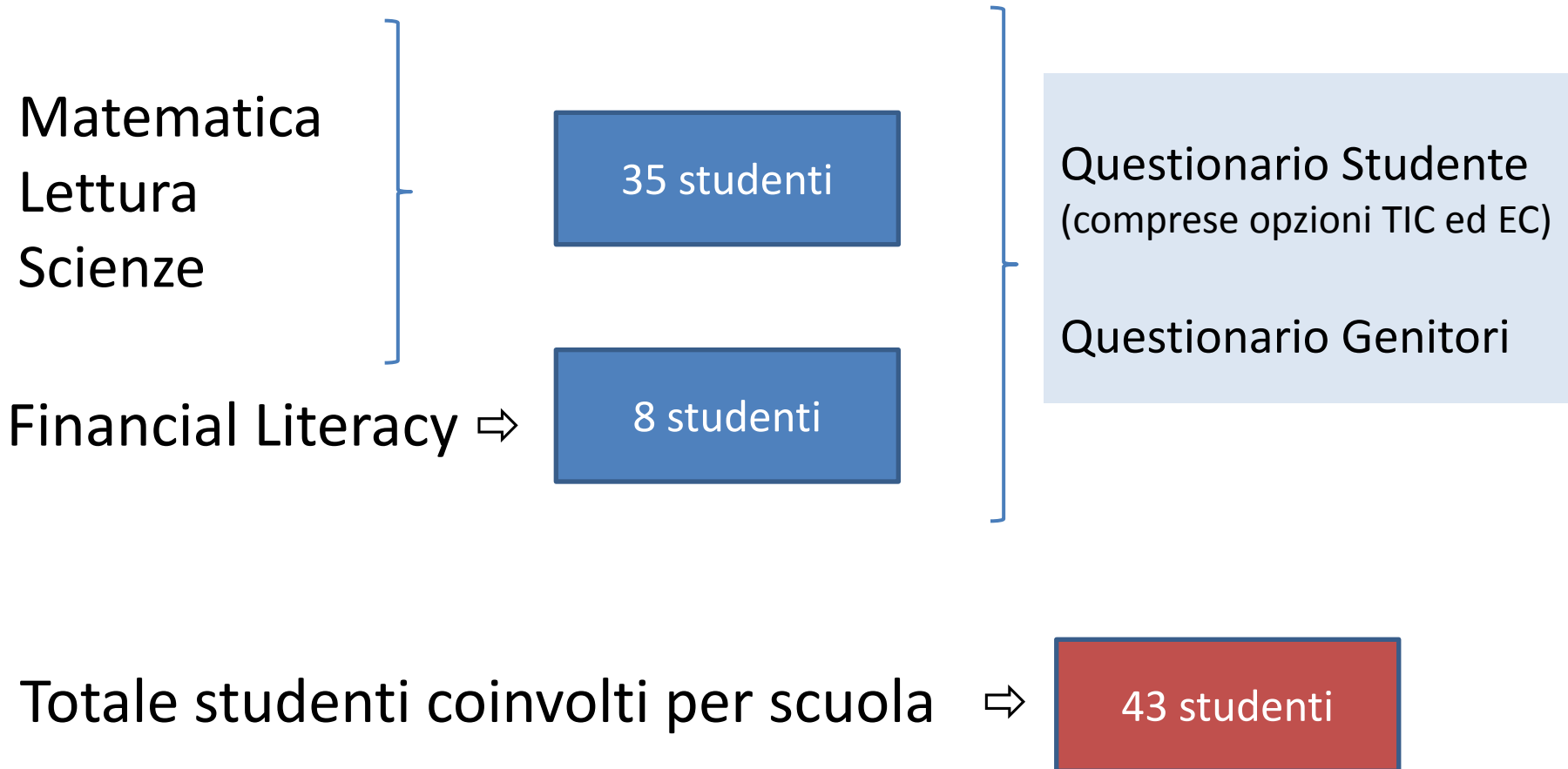
(*Reading Components*)

Le prove di *Reading Components* (sviluppate sul modello delle prove PIAAC) forniscono informazioni sulle competenze semplici di lettura sottese ai livelli più bassi di competenza. Le componenti oggetto di rilevazione sono: il significato delle parole (vocabolario), l'elaborazione del significato di frasi singole, la comprensione base di brani.



Prove su supporto cartaceo
Questa opzione non sarà proposta
nello studio principale

Paper-Based Assessment

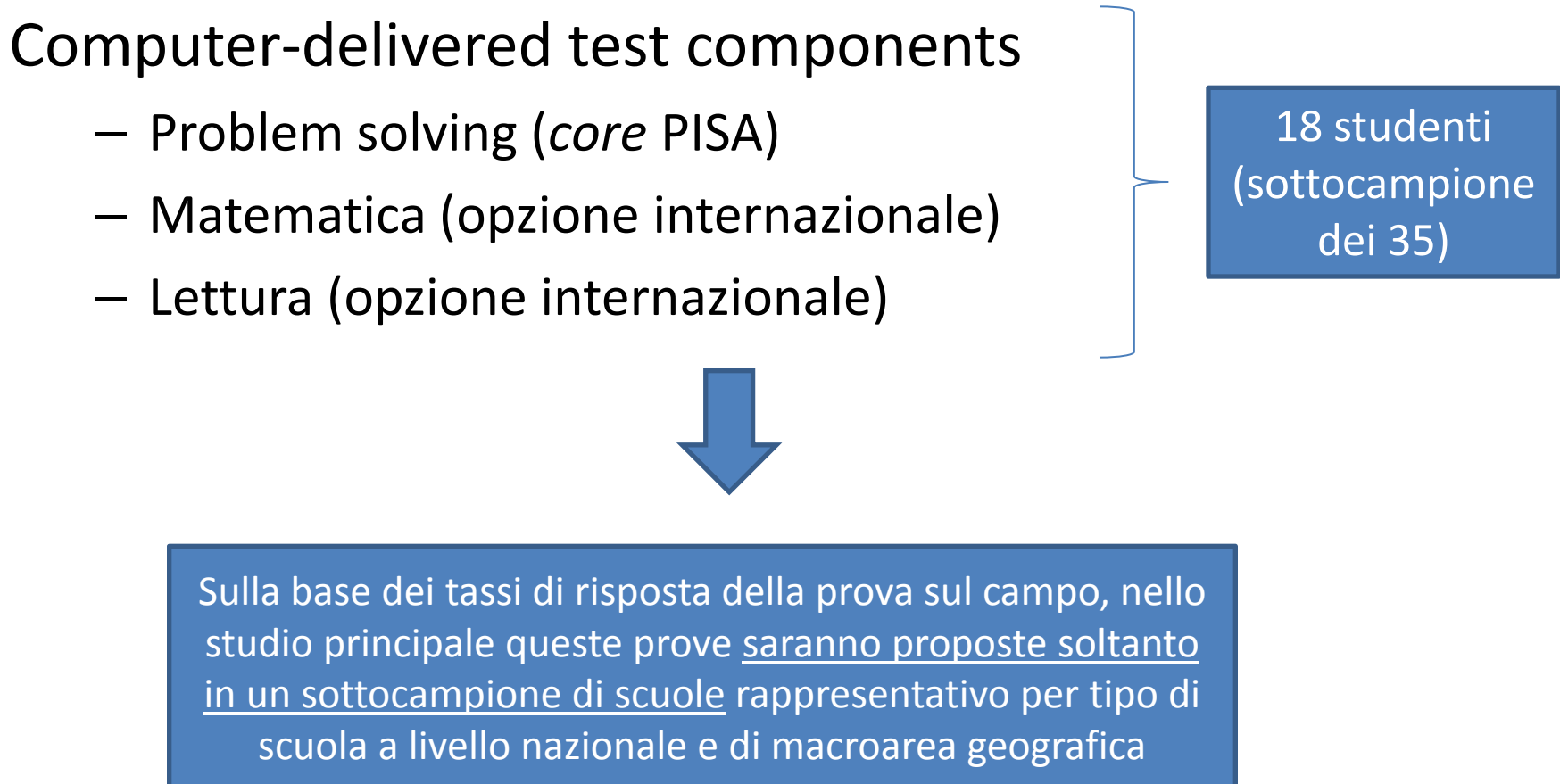


Questionario TIC: rilevazione sulla familiarità con le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione
Questionario EC: rilevazione sulle esperienze scolastiche passate (*Educational Career*)

5) Computer Based Assessment (CBA)

Computer-delivered test components

- Problem solving (*core* PISA)
- Matematica (opzione internazionale)
- Lettura (opzione internazionale)



18 studenti
(sottocampione
dei 35)

Sulla base dei tassi di risposta della prova sul campo, nello studio principale queste prove saranno proposte soltanto in un sottocampione di scuole rappresentativo per tipo di scuola a livello nazionale e di macroarea geografica

CBA: modalità di somministrazione

- prove svolte al computer: uno per studente
- prove svolte su supporto USB (una per studente) con accesso personalizzato
- durata: 20' di esercitazione + 40' di prova effettiva
- file dati studenti raccolti dal docente referente e trasmessi all'INVALSI

Esempi di prove ERA

IWANTTOHELP!

<http://erasq.acer.edu.au>

User name: public

Password: access

PHILOSOPHERS' CAFÉ

In *PISA 2009 Assessment Framework*

<http://www.oecd.org/dataoecd/11/40/44455820.pdf>

Nota alla traduzione:

Dal momento che l'Italia non ha partecipato al CBA nel 2009, non c'è stato alcun processo di traduzione e verifica della versione italiana delle prove computerizzate. La traduzione del testo delle domande in lingua italiana nelle slide che seguono non è ufficiale ed è ad uso esclusivo di questa presentazione.

Paesi partecipanti

CBA 2009

OCSE

Korea

New Zealand

Australia

Japan

Iceland

Sweden

Ireland

Belgium

Norway

France

Denmark

Spain

Hungary

Poland

Austria

Chile

Partners

Hong Kong-China

Macao-China

Colombia



IWANTTOHELP: Q01

Leggi il post del 1 gennaio sul blog di Maika. Cosa si dice Maika nel post rispetto alla sua esperienza nel volontariato?

- A. Ha fatto volontariato per molti anni.
- B. Fa volontariato solo per stare con i suoi amici.
- C. Ha fatto un po' di volontariato ma le piacerebbe farne di più.
- D. Ha provato a fare volontariato ma pensa che non ne valga la pena.

IWANTTOHELP : INDICAZIONI PER LA CODIFICA Q01

OBIETTIVO DELLA DOMANDA:

Accedere alle informazioni e individuarle: Individuare informazioni

Localizzare informazioni espresse in modo esplicito all'interno di un blog. Trovare una corrispondenza sinonimica tra il quesito e il testo. Non è richiesta navigazione.

Punteggio pieno

Codice 1: C. Ha fatto un po' di volontariato ma le piacerebbe farne di più.

Nessun punteggio

Codice 0: Altre risposte.

Codice 9: Non risponde.

Sotto Livello 2

(362 sulla scala DRS –
Digital Reading Scale)



Digital Reading Scale

Livello	Limite inferiore di punteggio	Caratteristiche dei quesiti
5	626	I quesiti di questo livello richiedono al lettore di localizzare, analizzare e valutare criticamente informazioni, talvolta ambigue, riferite ad un contesto poco noto. Al lettore è richiesto di costruirsi i criteri sulla base di quali valutare il testo. A questo livello i quesiti possono richiedere di navigare attraverso più siti senza che il percorso sia esplicitamente indicato, oppure di esaminare dettagliatamente testi presentati in una varietà di formati diversi.
4	553	A questo livello i quesiti richiedono al lettore di valutare informazioni tratte da varie fonti, navigando attraverso più siti che comprendono testi di diverso formato, e costruendosi criteri di valutazione che si riferiscono a un contesto ben noto, personale o pratico. Altri quesiti implicano da parte del lettore l'interpretazione di informazioni complesse sulla base di criteri ben definiti e in un contesto scientifico o tecnico.
3	480	A questo livello i quesiti richiedono al lettore di integrare informazioni, navigando attraverso più siti per trovare informazioni pertinenti ben definite oppure costruendosi semplici categorizzazioni laddove il compito non è dichiarato esplicitamente. Laddove è necessaria una valutazione, vengono richieste soltanto le informazioni più direttamente accessibili o una parte delle informazioni a disposizione.
2	407	A questo livello i quesiti richiedono al lettore di localizzare e interpretare informazioni ben definite, di solito riferite a contesti ben noti. Potrebbero richiedere il passaggio attraverso un numero limitato di siti dove le istruzioni sono fornite in modo esplicito e sono necessarie poche inferenze. A questo livello i quesiti richiedono l'uso di strumenti di navigazione elementari quali, ad esempio, i menu a tendina. I quesiti possono richiedere di integrare informazioni presentate attraverso diversi formati o di riconoscere esempi che rientrano in categorie ben definite.



INVALSI

IWANTTOHELP: Q02

Vai alla pagina “Chi sono” di Maika.

Che tipo di lavoro vuole fare Maika una volta terminata la scuola?

- A. Fotografa.
- B. Web designer.
- C. Bancaria.
- D. Assistente sociale.

IWANTTOHELP SCORING Q02

OBIETTIVO DELLA DOMANDA :

Accedere alle informazioni e individuarle: Individuare informazioni

Localizzare informazioni personali espresse in modo esplicito su una pagina web individuata correttamente, seguendo un link al quale si viene indirizzati in modo esplicito e utilizzando due corrispondenze letterali tra quesito e testo.

Punteggio pieno

Codice 1: Web designer.

Nessun punteggio

Codice 0: Altre risposte.

Codice 9: Non risponde.

Livello 2
417




INVALSI

IWANTTOHELP: Q03

Apri il collegamento al quale fa riferimento Maika nel suo post del 1 gennaio. Qual è la funzione principale di questo sito?

- A. Incoraggiare le persone a comprare i prodotti della **iwanttohelp**.
- B. Incoraggiare le persone a donare soldi ai bisognosi.
- C. Spiegare in che modo si possono guadagnare soldi con il volontariato.
- D. Fornire alle persone informazioni sui modi per fare volontariato.
- E. Per dire ai bisognosi dove trovare aiuto.



Livello 2
462

IWANTTOHELP: INDICAZIONI PER LA CODIFICA Q03

OBIETTIVO DELLA DOMANDA :

Integrare e interpretare: Comprendere il significato generale del testo.

Riconoscere lo scopo principale di un sito web che ha a che fare con attività di volontariato locale dalla breve descrizione contenuta nella sua home page. Seguire un solo link al quale si viene indirizzati in modo esplicito.

Punteggio pieno

Codice 1: D. Fornire alle persone informazioni sui modi per fare volontariato.

Nessun punteggio

Codice 0: Altre risposte

Codice 9: Non risponde

IWANTTOHELP: Q08

Leggi il post del 1 gennaio sul blog di Maika. Vai sul sito della IWANTTOHELP e trova un'offerta adatta a Maika. Utilizza il pulsante e-mail nella pagina “Dettagli dell'offerta” per far sapere a Maika di questa offerta. Spiega nel testo della e-mail perchè pensi che questa offerta vada bene per lei. Quindi invia la tua e-mail cliccando sul pulsante “invia”.

IWANTTOHELP INDICAZIONI PER LA CODIFICA Q08

OBIETTIVO DELLA DOMANDA:

Complesso. Redigere e mandare un messaggio e-mail integrando informazioni a cui si ha accesso attraverso più testi e riflettendo su di esse.

Accedere alle informazioni e individuarle: reperire informazioni. Localizzare una serie di pagine fra loro correlate seguendo una serie di link

Integrare e interpretare: sviluppare un'interpretazione. Stabilire un confronto fra le informazioni provenienti da parti diverse di un sito web e i criteri illustrati su un altro sito.

Riflettere e valutare: Riflettere sul contenuto del testo e valutarlo. Motivare una scelta fatta sulla base di un confronto.



IWANTTOHELP: Q08

IWANTTOHELP INDICAZIONI PER LA CODIFICA

Punteggio pieno

Codice 2: Sceglie una delle due offerte pertinenti (*Graphic artist* oppure *Upway primary school*) e nell'apposito spazio scrive una e-mail che riporta una spiegazione coerente con i criteri impliciti nel profilo di Maika.

- [*Graphic artist – contunativa e utile per il futuro professionale*]

È una cosa che continua e potrebbe aiutarti a farti un'esperienza utile per il futuro

- [*Upway primary school – continuativa e incide nella vita di qualcuno*]

Questo sì che è un buon lavoro: dura nel tempo e riesci ad autare dei bambini.

Punteggio parziale

Codice 1: Sceglie una delle due offerte pertinenti (1 o 4) e nell'apposito spazio scrive una e-mail senza alcuna spiegazione o con una spiegazione fuori tema.

Nessun punteggio

Codice 0: Altre risposte

Codice 9: Non risponde.

Livello 4

567

Livello 3

525



Digital Reading Scale

Livello	Limite inferiore di punteggio	Caratteristiche dei quesiti
5	626	I quesiti di questo livello richiedono al lettore di localizzare, analizzare e valutare criticamente informazioni, talvolta ambigue, riferite ad un contesto poco noto. Al lettore è richiesto di costruirsi i criteri sulla base di quali valutare il testo. A questo livello i quesiti possono richiedere di navigare attraverso più siti senza che il percorso sia esplicitamente indicato, oppure di esaminare dettagliatamente testi presentati in una varietà di formati diversi.
4	553	A questo livello i quesiti richiedono al lettore di valutare informazioni tratte da varie fonti, navigando attraverso più siti che comprendono testi di diverso formato, e costruendosi criteri di valutazione che si riferiscono a un contesto ben noto, personale o pratico. Altri quesiti implicano da parte del lettore l'interpretazione di informazioni complesse sulla base di criteri ben definiti e in un contesto scientifico o tecnico.
3	480	A questo livello i quesiti richiedono al lettore di integrare informazioni, navigando attraverso più siti per trovare informazioni pertinenti ben definite oppure costruendosi semplici categorizzazioni laddove il compito non è dichiarato esplicitamente. Laddove è necessaria una valutazione, vengono richieste soltanto le informazioni più direttamente accessibili o una parte delle informazioni a disposizione.
2	407	A questo livello i quesiti richiedono al lettore di localizzare e interpretare informazioni ben definite, di solito riferite a contesti ben noti. Potrebbero richiedere il passaggio attraverso un numero limitato di siti dove le istruzioni sono fornite in modo esplicito e sono necessarie poche inferenze. A questo livello i quesiti richiedono l'uso di strumenti di navigazione elementari quali, ad esempio, i menu a tendina. I quesiti possono richiedere di integrare informazioni presentate attraverso diversi formati o di riconoscere esempi che rientrano in categorie ben definite.

Esempi di prove ERA

IWANTTOHELP!

<http://erasq.acer.edu.au>

User name: public

Password: access

PHILOSOPHERS' CAFÉ

In *PISA 2009 Assessment Framework* (pagg. 234-239)

<http://www.oecd.org/dataoecd/11/40/44455820.pdf>



INVALSI

CAFFÈ' DEI FILOSOFI: Q01

Ti trovi nella home page del Caffè dei filosofi. Clicca sul link di Confucio. Che cosa intendeva Confucio per “Ren”?

- A Pace e prosperità.
- B Vivere nel caos e in guerra.
- C Il comportamento dei governanti.
- D La gentilezza nei confronti degli altri.
- E Vivere in armonia

INDICAZIONI PER LA CODIFICA

Obiettivo della domanda

Accedere alle informazioni e individuarle: individuare informazioni. Enucleare una definizione che è data esplicitamente in un breve testo che contiene informazioni complesse e non familiari

Punteggio pieno

Codice 1: D. La gentilezza nei confronti degli altri.

Nessun punteggio

Codice 0: Altre risposte.

Codice 9: Non risponde.



CAFFE' DEI FILOSOFI: Q02

Vai alla pagina Attività. Guarda lo scenario 2. Quale degli insegnamenti di Zenone è illustrato da questo fumetto?

- A Dovremmo prestare attenzione agli altri per vivere felici.
- B Dovremmo preoccuparci del nostro aspetto esteriore.
- C Non dovremmo farci dominare dai nostri desideri.
- D Non dovremmo cercare di cambiare il passato

INDICAZIONI PER LA CODIFICA

Obiettivo della domanda

Integrare e interpretare: elaborare un'interpretazione. Riconoscere la somiglianza fra il tema di un testo astratto complesso e quello di un fumetto.

Punteggio pieno

Codice 1: C Non dovremmo lasciarci guidare dai nostri desideri

Nessun punteggio

Codice 0: Altre risposte.

Codice 9: Non risponde.



CAFFE' DEI FILOSOFI: Q03

Vai alla pagina Attività. Trova la Cronologia. Fai riferimento alle informazioni contenute nel sito per scoprire quando è nato ciascuno dei tre filosofi (Bentham, Confucio e Zenone). Poi indica quando è nato ciascun filosofo utilizzando il menu a tendina della cronologia.

INDICAZIONI PER LA CODIFICA

Obiettivo della domanda

Accedere alle informazioni e individuarle: individuare informazioni. Individuare numerose informazioni espresse esplicitamente in più siti

Punteggio pieno

Codice 1: Seleziona le date corrette per tutti e tre i filosofi.

- Confucio: 600 - 400 AC
- Zenone: 400 - 200 AC
- Bentham: 1600 - 1800 DC

Nessun punteggio

Codice 0: Altre risposte.

Codice 9: Non risponde.

La Corea è il paese che ottiene il risultato medio più alto sulla scala di lettura digitale, con un punteggio medio pari 568.

La Corea è seguita da Nuova Zelanda e Australia (537), Giappone (519), Hong-Kong (515), Islanda (512), Svezia (510), Irlanda (509) e Belgio (507). La Colombia, con un punteggio medio di 368 punti, si colloca su una posizione molto più bassa della scala rispetto agli altri paesi.

In molto paesi, i risultati degli studenti sulla scala di lettura digitale e i risultati sulla scala di lettura cartacea sono strettamente correlati.

In media, il 7,8% degli studenti dei 16 paesi OCSE si colloca al Livello 5 o sopra il Livello 5 sulla scala di lettura digitale, mentre l'8,5% si colloca ai Livelli 5 o 6 sulla scala di lettura cartacea.

In media, il 16,9% degli studenti di questi paesi si colloca sotto il Livello 2 della scala di lettura digitale e una percentuale simile (17,4%) si colloca sotto il Livello 2 nella scala di lettura cartacea.

In tutti i paesi partecipanti, la differenza di genere è inferiore nella literacy in lettura digitale rispetto a quella in lettura cartacea.

Le femmine ottengono risultati in lettura digitale superiori di 24 punti in media rispetto ai maschi, mentre nella scala di lettura cartacea la differenza in media è di 39 punti.

Riferimenti

- OECD (2011), *PISA 2009 Results: Students on Line: Digital Technologies and Performance (Volume VI)*
<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/fulltext/9811031e.pdf?expires=1319192267&id=id&accname=ocid56023301&checksum=69210D29D2BFF14940B3C32A44AAF0E6>
- OECD (2009), *PISA 2009 Assessment Framework: Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*
<http://www.oecd.org/dataoecd/11/40/44455820.pdf>



INVALSI

That's all Folks!

*Grazie per l'attenzione
Domande?*