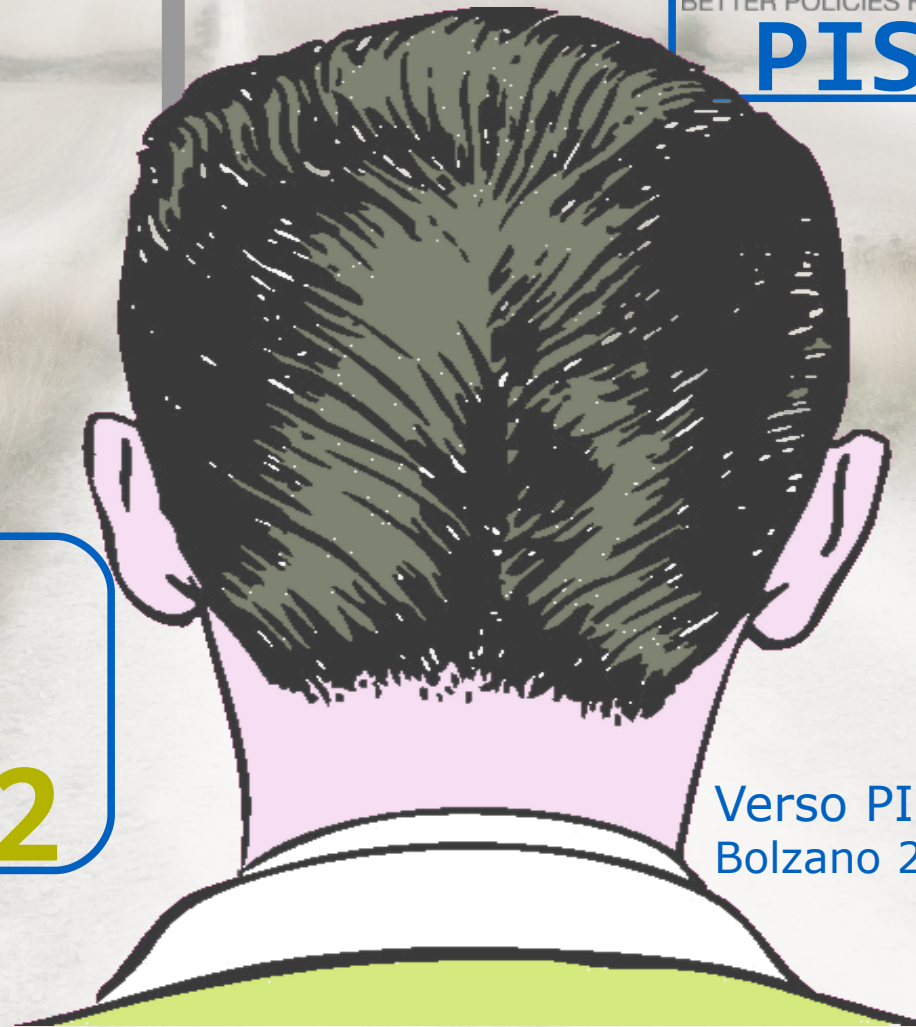




luisanna.fiorini@scuola.alto-adige.it
CC BY-NC-SA



Verso PISA 2015 e 2018
Bolzano 28 aprile 2014



PISA 2012
PROBLEM SOLVING

Mean score

Migliori risultati nel problem solving

570
560
550
540
530
520
510
500
490
480
470
460
450
440
430
420
410
400
390



Gli studenti italiani sono al 15° posto con un punteggio superiore alla media OCSE (510 punti) e davanti a Paesi come la Germania e gli USA.

Peggiori risultati nel problem solving

%

40

20

0

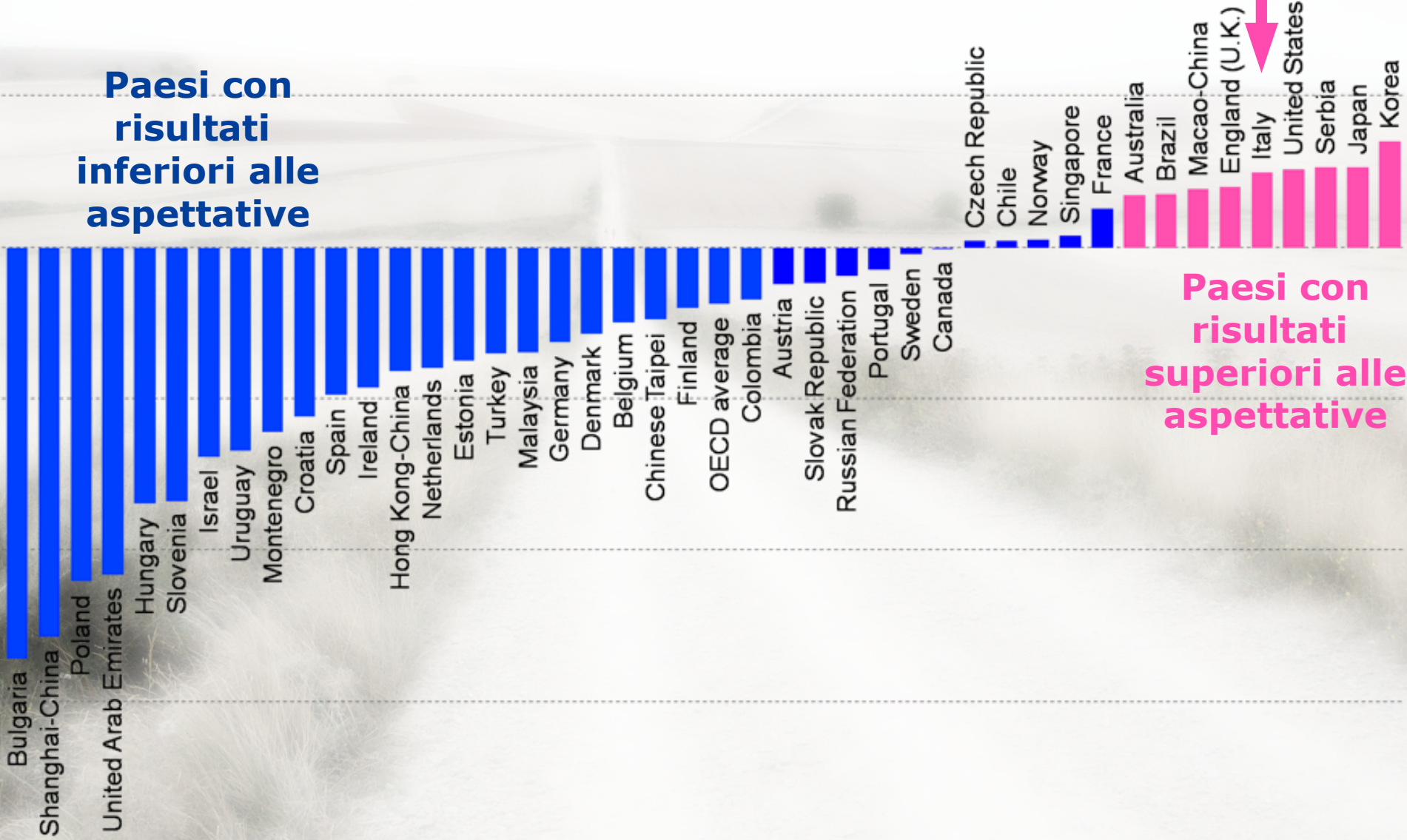
-20

-40

-60

**Paesi con
risultati
inferiori alle
aspettative**

**Paesi con
risultati
superiori alle
aspettative**



Soprattutto se confrontato con gli esiti in matematica

Italia

Quadro d'insieme

Impegno scolastico

Problem solving

+condividi

Principali risultati

Risultati medi

% di top performers

% di low performers

Impatto del contest socio-economico

Ragazzi vs. ragazze

Problem solving - altre discipline PISA

Problem solving

Matematica



● = migliore rispetto alla media OCSE

● = intorno alla media OCSE

● = peggiore rispetto alla media OCSE

FONTE per approfondimento
<http://www.compareyourcountry.org/chart.php?project=pisa&page=0&cr=oced&lg=it>

Il concetto di “problem solving” in PISA 2012 si applica a questioni riguardanti la vita quotidiana , esplora la capacità dei quindicenni di attivare processi cognitivi per comprendere e risolvere situazioni problematiche per le quali la soluzione non è routinaria.

La competenza indagata comprende anche aspetti motivazionali ed emozionali, come la volontà di confrontarsi con le situazioni per realizzare pienamente le potenzialità degli individui.

Esplorare e comprendere

(le informazioni fornite con il problema.)

Rappresentare e riformulare

(attraverso la costruzione grafica, tabellare, simbolica o la rappresentazione verbale della situazione problematica con la formulazione di ipotesi sui fattori presi in esame e le relazioni tra di loro pertinenti.)

Pianificare ed eseguire

(elaborazione di un piano di azione fissando obiettivi e sotto-obiettivi, ed esecuzione sequenziale dei passaggi.)

Monitorare e riflettere

(acquisizione/costruzione di conoscenza attraverso l'errore come fattore decisivo per apprendere, monitoraggio e reazione al feedback, messa a punto delle strategie adottate.)

NATURE OF THE PROBLEM SOLVING SITUATION

INTERACTIVE VS STATIC

The problem is interactive when not all information is disclosed at the outset and some information has to be uncovered by exploring the problem situation. The problem is static when all relevant information for solving the problem is disclosed at the outset.

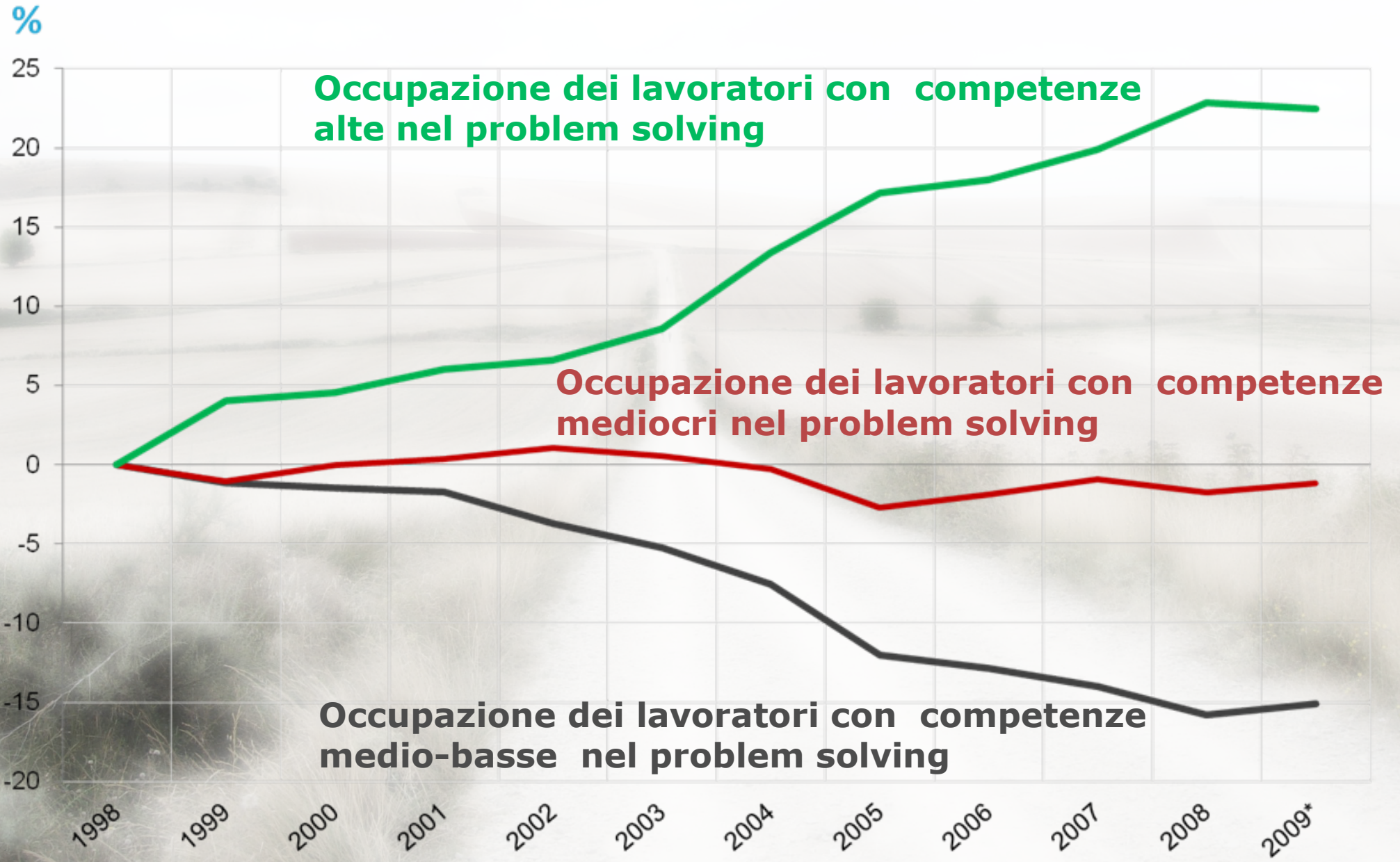
PROBLEMS CONTEXTS

SETTING: TECHNOLOGY VS NON-TECHNOLOGY

The problem belongs to the technology category when it involves a technological device. It belongs to the non-technology category when there is no technological device.

FOCUS: PERSONAL VS SOCIAL

The problem belongs to the personal category when the focus is on one's self, family or close peers. It belongs to the social category when the focus is the community or society in general.



PISA 2012 Results: Creative Problem Solving: Students' skills in tackling real-life problems (Volume V) , aprile 2014

<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-volume-V.pdf>

OECD Education PRESENTATION su Slideshare

PISA 2012 - Creative Problem Solving: Students' skills in tackling real-life problems di Andreas Schleicher, 1 aprile 2014

<http://www.slideshare.net/OECD/edu/pisa-2012-creative-problem-solving-students-skills-in-tackling-reallife-problems-32971794>

OCSE-PISA 2012: I quindicenni e il "problem solving", articolo di Fabrizio Rozzi per Adiscuola, 8 aprile 2014

http://www.provincia.bz.it/servizio-valutazione-italiano/download/adi_problem_solving_pisa_2012.pdf





PISA 2015
SCIENZE E
PROBLEM SOLVING
COLLABORATIVO

In Italia, il campione di studenti che parteciperà all'indagine sarà rappresentativo a livello di:

- 5 Macroaree geografiche (Nord Est, Nord Ovest, Centro, Sud, Sud-Isole);
- 5 Tipologie di scuole (Licei, Istituti tecnici, Istituti professionali, Formazione Professionale, Scuole secondarie di primo grado).

La provincia di Bolzano ha aderito al sovracampionamento, ovvero a condurre la rilevazione PISA 2015 sulla base di un doppio binario, l'abituale campione di studenti 15enni e il campione di studenti frequentanti la classe II secondaria di secondo grado a prescindere dall'età anagrafica. E quindi:

- 1) Si individuano tutte le scuole con la presenza di 15enni.
- 2) Nelle scuole individuate si sceglie un campione di 35 alunni 15enni.
- 3) Si sceglie a caso uno dei quindicenni estratti frequentanti la II secondaria di secondo grado e tutta la classe viene selezionata (**grade base sampling**).


PISA OECD prevede alcune opzioni internazionali alle quali i Paesi possono aderire.


L'Italia partecipa a PISA 2015 aderendo alle seguenti opzioni:

- rilevazione delle competenze in problem solving collaborativo (CPS);
 - rilevazione delle competenze in ambito finanziario (Financial Literacy);
- rilevazione sulla familiarità degli studenti con le Tecnologie dell'Informazione e della comunicazione (ICT);
- rilevazione sulle esperienze scolastiche passate (Educational Career);
- questionario insegnanti.

PISA OECD dal 2012 al 2015

2000	2003	2006	2009	2012	2015
Lettura	Lettura	Lettura	Lettura	Lettura	Lettura
Matematica	Matematica	Matematica	Matematica	Matematica	Matematica
Scienze	Scienze	Scienze	Scienze	Scienze	Scienze
	Problem solving			Problem solving creativo	Problem solving collaborativo
				Financial Literacy	Financial Literacy

 **Focus principale**

 **Novità**

Matrice per il quadro di riferimento di Scienze in PISA 2015

		Competencies			Low	Medium	High
		Explain phenomena scientifically	Evaluate and design scientific enquiry	Interpret data and evidence scientifically			
Knowledge	Content Knowledge						
	Procedural Knowledge						
	Epistemic Knowledge						

Distribuzione delle tipologie di conoscenze

Knowledge Types	Physical	Living	Earth & Space	Total over systems
Content	20-24%	20-24%	14-18%	54-66%
Procedural	7-11%	7-11%	5-9%	19-31%
Epistemic	4-8%	4-8%	2-6%	10-22%
Total over knowledge types	36%	36%	28%	100%

Distribuzione delle “competenze scientifiche”

Scientific Competencies	% of score points
Explaining phenomena scientifically	40-50%
Evaluating and designing scientific enquiry	20-30%
Interpreting data and evidence scientifically	30-40%
Total	100%

Matrice per il quadro di riferimento del problem solving collaborativo in PISA 2015

La dimensione collaborativa	(1) Establishing and maintaining shared understanding	(2) Taking appropriate action to solve the problem	(3) Establishing and maintaining team organisation
(A) Exploring and Understanding	(A1) Discovering perspectives and abilities of team members	(A2) Discovering the type of collaborative interaction to solve the problem, along with goals	(A3) Understanding roles to solve problem
(B) Representing and Formulating	(B1) Building a shared representation and negotiating the meaning of the problem (common ground)	(B2) Identifying and describing tasks to be completed	(B3) Describe roles and team organisation (communication protocol/rules of engagement)
(C) Planning and Executing	(C1) Communicating with team members about the actions to be/ being performed	(C2) Enacting plans	(C3) Following rules of engagement, (e.g., prompting other team members to perform their tasks.)
(D) Monitoring and Reflecting	(D1) Monitoring and repairing the shared understanding	(D2) Monitoring results of actions and evaluating success in solving the problem	(D3) Monitoring, providing feedback and adapting the team organisation and roles

**I processi del
problem solving
In PISA 2012**

Fascicolo presentazione PISA 2015, INVALSI, febbraio 2014

http://www.provinz.bz.it/servizio-valutazione-italiano/download/Fascicolo_presentazione_PISA2015.pdf

Framework PISA 2015

<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisa2015draftframeworks.htm>

37th meeting of the PISA Governing Board 14-16 April 2014 Paris, France



ASSESSMENT PER LE **GLOBAL**
COMPETENCES IN PISA 2018

Nell'ottobre 2013 il *PISA Governing Board* individua un nuovo dominio per PISA 2018 : le competenze globali.

Nel documento prodotto (*Initial scoping paper*) le competenze globali vengono definite.

"Global competency consists of the skills and mind habits to understand global interdependence, and to live with meaning and direction in contexts where global interactions increase exponentially."

Il *PISA Governing Board* ha preso in esame come possibile framework gli esiti e le relazioni trasversali di due progetti internazionali, come base di partenza per l'individuazione degli assessment finali.



Il progetto OECD Education and Social Progress (ESP)

IEA International Civic and Citizenship Education Study (ICCS)

Nel Call for tenders l'OECD ha indicato tra i documenti di riferimento,

Assessing Global Education: an Opportunity for the OECD di Fernando Reimers, professor at Harvard University, proposta proprio nel meeting in Korea nell'ottobre 2013.

Obiettivi a lungo termine di PISA OECD

1. Valorizzare e sfruttare i test computer based, anche adattivi
2. Puntare a maggiori sinergie tra Pisa OECD e altre indagini internazionali
3. Continuare a cercare mezzi metodologici e analitici per rafforzare la rilevanza politica e la potenza analitica di PISA
4. Ampliare la copertura globale di PISA
5. Mantenere PISA come una valutazione a livello di sistema , pur riconoscendo il desiderio dei paesi di fornire un feedback alle scuole
6. Cercare modi per ampliare l'accesso a PISA per gli studenti con disabilità e altri speciali bisogni educativi

OECD project on Education and Social Progress (ESP)

<http://www.oecd.org/edu/ceri/ESPBrochure2014.pdf>

International Civic and Citizenship Education Study (ICCS) 2016

http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/General_Assembly/54th_GA/GA54_ICCS_2016.pdf

PISA 2018 Call for Tender: documents for bidders

Assessing Global Education: an Opportunity for the OECD di Fernando M. Reimers

<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Global-Competency.pdf>

PISA 2018 CALL FOR TENDERS

Core A (Design, Development & Implementation) & Core B (Framework Development)

<http://www.oecd.org/callsfortenders/2014%2002%2021%20FINAL%20CFT%20PISA%202018%20Cores%20A%20B%20EDU.pdf>

Announcement for upcoming Call for Tender for PISA 2018

<http://www.oecd.org/callsfortenders/PISA%202018%20Information%20to%20Bidders%20v3.pdf>

Gli obiettivi a lungo termine di PISA OECD

<http://www.oecd.org/callsfortenders/Longer-term%20strategy%20of%20PISA.pdf>

**CREATED WITH
FREE SOFTWARE**