

# **PISA 2015 Problem Solving Collaborativo i risultati in Italia**

## **Il Quadro di riferimento concettuale**

Carlo Di Chiacchio - INVALSI

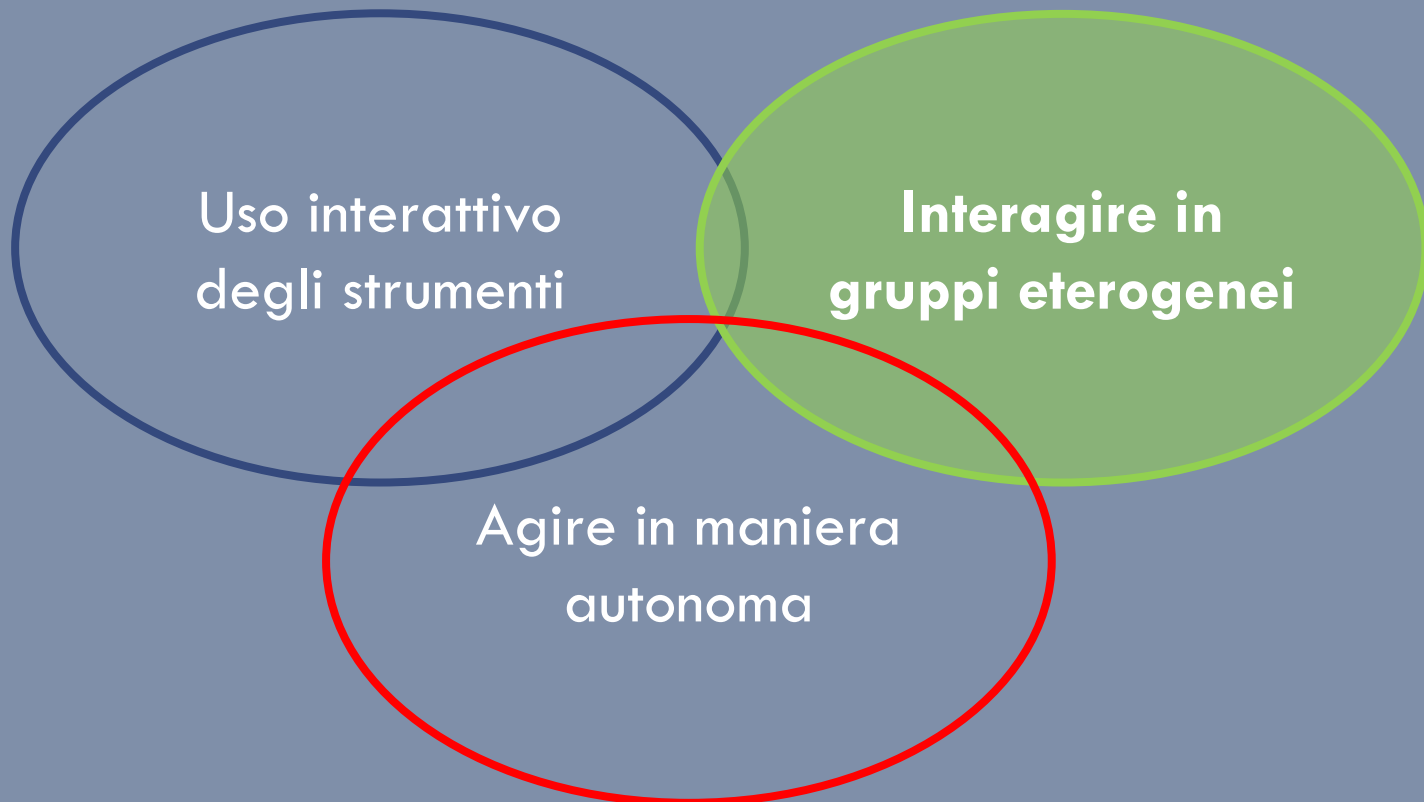
Roma, 22/11/2017

## Dalle competenze chiave a PISA

- EU e DeSeCo avevano incluso nelle competenze chiave la capacità di interagire efficacemente con gli altri: **Competenze Sociali e Civiche**  
...*“competenze personali, interpersonali e interculturali e riguardano tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa, in particolare alla vita in società sempre più diversificate, come anche a risolvere i conflitti ove ciò sia necessario...”*

- Le competenze sociali e civiche sono collegate allo sviluppo del benessere individuale e sociale
- Rimandano al concetto di *Intelligenza Emotiva*
  - Empatia
  - Abilità sociale

Sulla stessa linea il gruppo DeSeCo individua tre macro-aree



- L'importanza della categoria *Interagire in gruppi eterogenei*
  - le società moderne diventano sempre più diversificate al loro interno
  - c'è una crescente consapevolezza dell'interdipendenza tra gli individui
  - l'empatia e lo sviluppo di nuove reti di relazioni assumono un ruolo determinante (sviluppo del capitale umano)



## Come PISA definisce il Problem Solving Collaborativo

- Gli esempi in cui lo sviluppo di tale competenza sia integrata nei curricula educativi sono rari
- Di solito, si acquisisce indirettamente per altre vie durante la carriera scolastica, come ad esempio lavori di gruppo, discussioni tematiche, ecc.

## Come PISA definisce il Problem Solving Collaborativo

- Uno degli obiettivi di PISA 2015 è stato quello di
  - cercare di valutare le abilità degli studenti a collaborare con gli altri per la soluzione di problemi
  - fornire dati comparabili a livello internazionale, permettendo così ai singoli paesi di vedere per la prima volta il livello dei propri studenti in relazione a quelli di altri paesi



## PISA definisce la competenza di Problem Solving Collaborativo come...

*“la capacità di un individuo di impegnarsi efficacemente in un processo in cui due o più agenti tentano di risolvere un problema condividendo la comprensione e gli sforzi necessari per arrivare a una soluzione e mettendo insieme le loro conoscenze, abilità e sforzi per raggiungere quella soluzione”.*

- PISA misura a livello individuale la capacità di lavorare in un contesto collaborativo
- Le persone hanno un'abilità di base alla collaborazione
- Variando in maniera controllata le caratteristiche del gruppo, è possibile effettuare una valutazione della competenza individuale di problem solving collaborativo

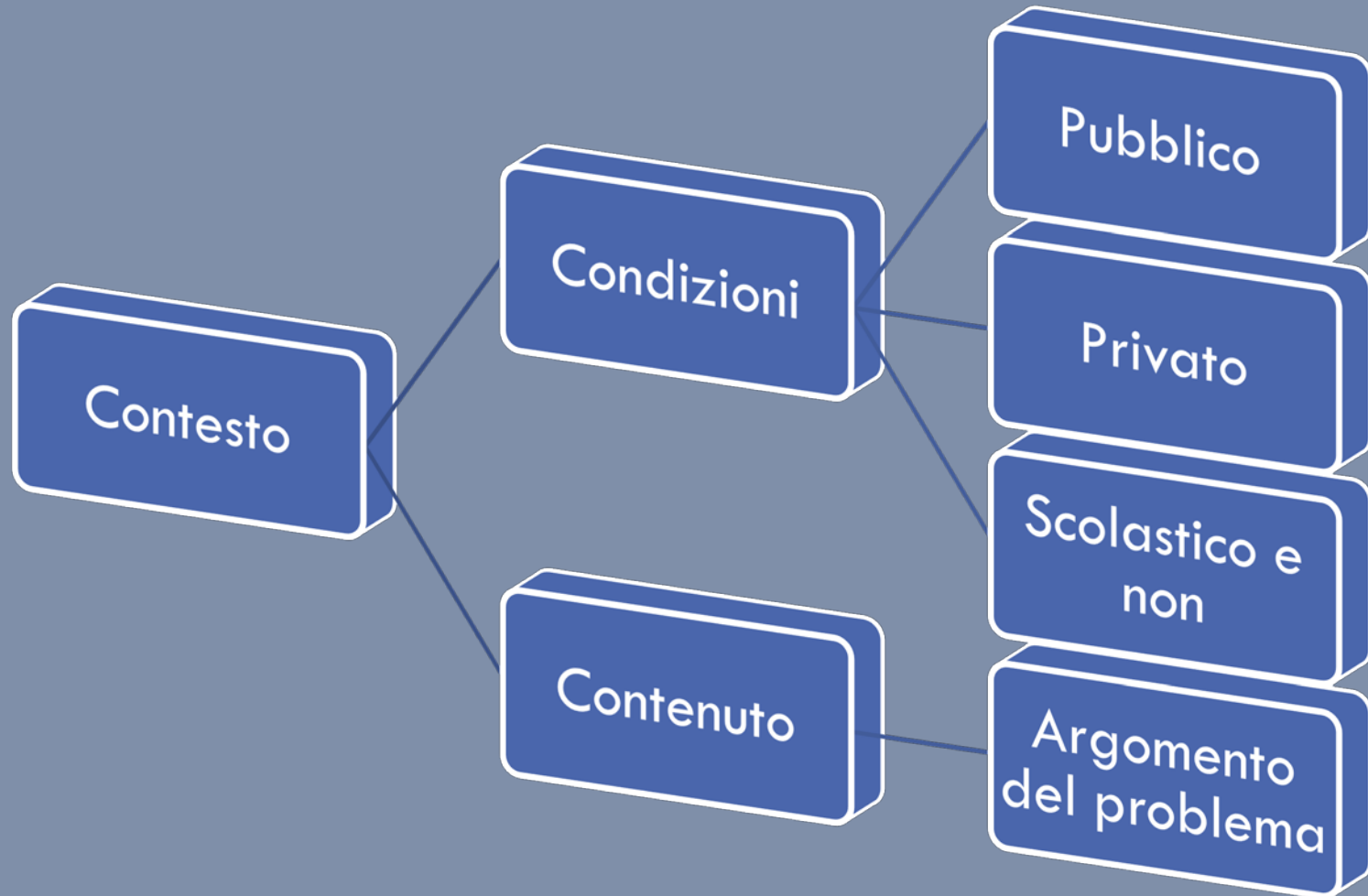
- In PISA un agente è lo studente e gli altri sono simulazioni computerizzate.
- Questo permette di controllare il comportamento degli altri agenti
- È possibile isolare l'abilità di problem solving collaborativo dello studente

- L'abilità di problem solving collaborativo viene valutata all'interno di scenari
- In questo contesto un problema non è necessariamente un compito cognitivo
  - comunicare con gli altri
  - delegare ruoli
  - assicurare che il gruppo rimanga sul compito

		<b>Competenze di problem solving collaborativo</b>		
		<b>Stabilire e mantenere una comprensione condivisa</b>	<b>Intraprendere l'azione appropriata per risolvere il problema</b>	<b>Stabilire e mantenere l'organizzazione di squadra</b>
<b>Processi di problem solving</b>	<b>Esplorare e comprendere</b>	<b>Scoprire punti di vista e abilità dei membri del team</b>	<b>Scoprire il tipo di interazione collaborativa insieme agli obiettivi</b>	<b>Comprendere i ruoli per risolvere il problema</b>
	<b>Rappresentare e formulare</b>	<b>Costruire una rappresentazione condivisa e negoziare il significato del problema</b>	<b>Identificare e descrivere i compiti da completare</b>	<b>Descrivere i ruoli e l'organizzazione della squadra</b>
	<b>Pianificare ed eseguire</b>	<b>Comunicare con i membri della squadra circa le azioni da intraprendere</b>	<b>Mettere in atto i piani</b>	<b>Seguire le regole di azione rispetto al ruolo dei membri</b>
	<b>Monitorare e riflettere</b>	<b>Monitorare la comprensione condivisa</b>	<b>Monitorare i risultati delle azioni e valutare il successo nel risolvere il problema</b>	<b>Monitorare, fornire feedback e adattare l'organizzazione e i ruoli della squadra</b>

- Dimensioni comuni al problem solving individuale e al problem solving collaborativo
  - Contesto del problema: familiarità con il problema
  - Natura della situazione problematica: quantità e accesso all'informazione

# Struttura concettuale

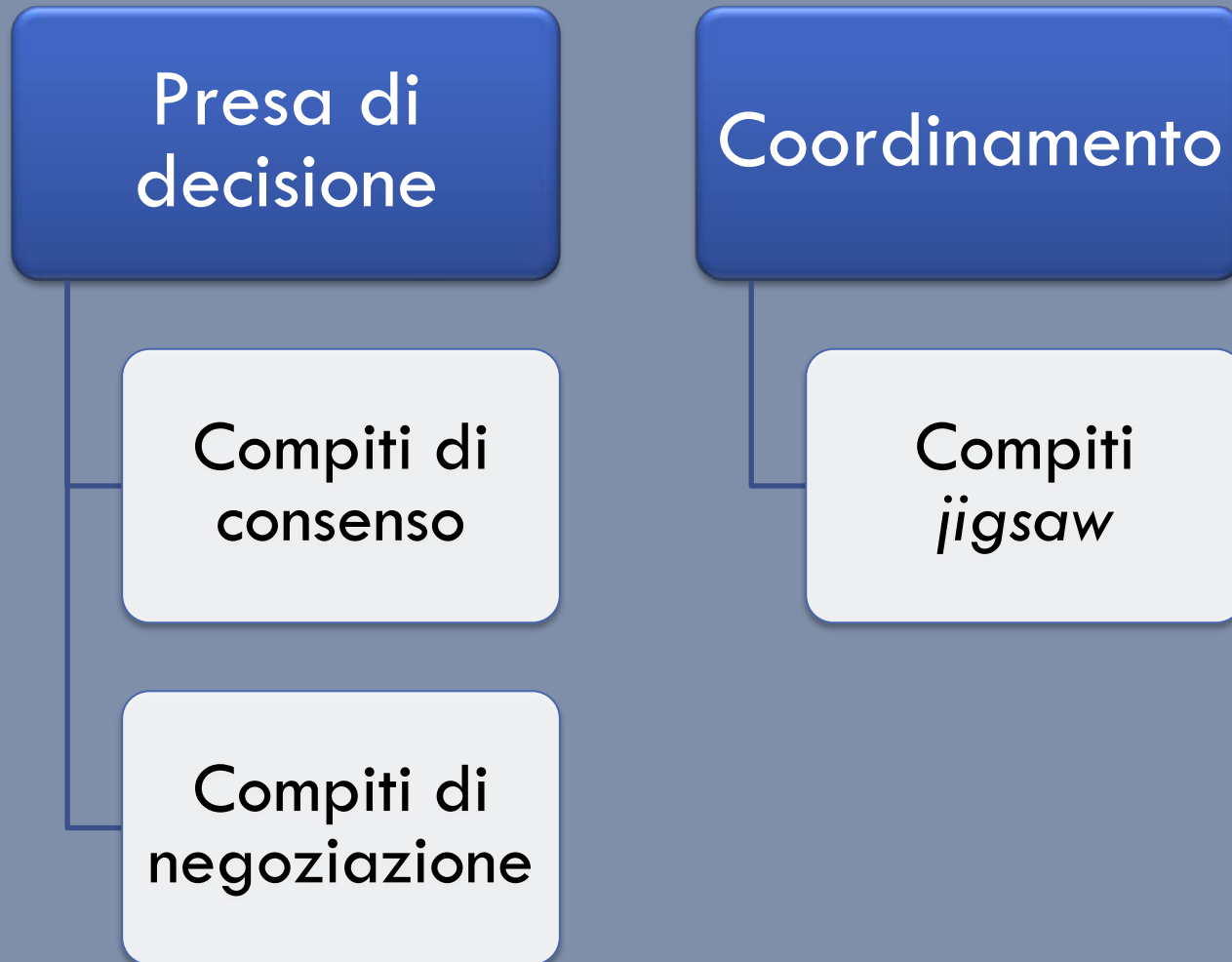


# Struttura concettuale





## Il tipo di collaborazione richiesta



## Qualche numero sulla partecipazione italiana

Macroarea	N	%
Centro	266	7,7
Nord Est	1 536	44,5
Nord Ovest	727	21,1
Sud	685	19,9
Sud Isole	236	6,8
<b>Totale</b>	<b>3 450</b>	<b>100,0</b>

<b>Tipologia d'istruzione</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Formazione Professionale</b>	344	10,0
<b>Istruzione Professionale</b>	358	10,4
<b>Istruzione Tecnica</b>	1160	33,6
<b>Istruzione Liceale</b>	1556	45,1
<b>Scuola Sec. I Grado</b>	32	0,9
<b>Totale</b>	3 450	100,0

<b>Genere</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Femmine</b>	1 712	49,6
<b>Maschi</b>	1 738	50,4
<b>Totale</b>	3 450	100,0

Esempio di  
prova

# **PISA 2015 Problem Solving Collaborativo i risultati in Italia**

## **Il contesto delle relazioni e la performance in Problem Solving Collaborativo**

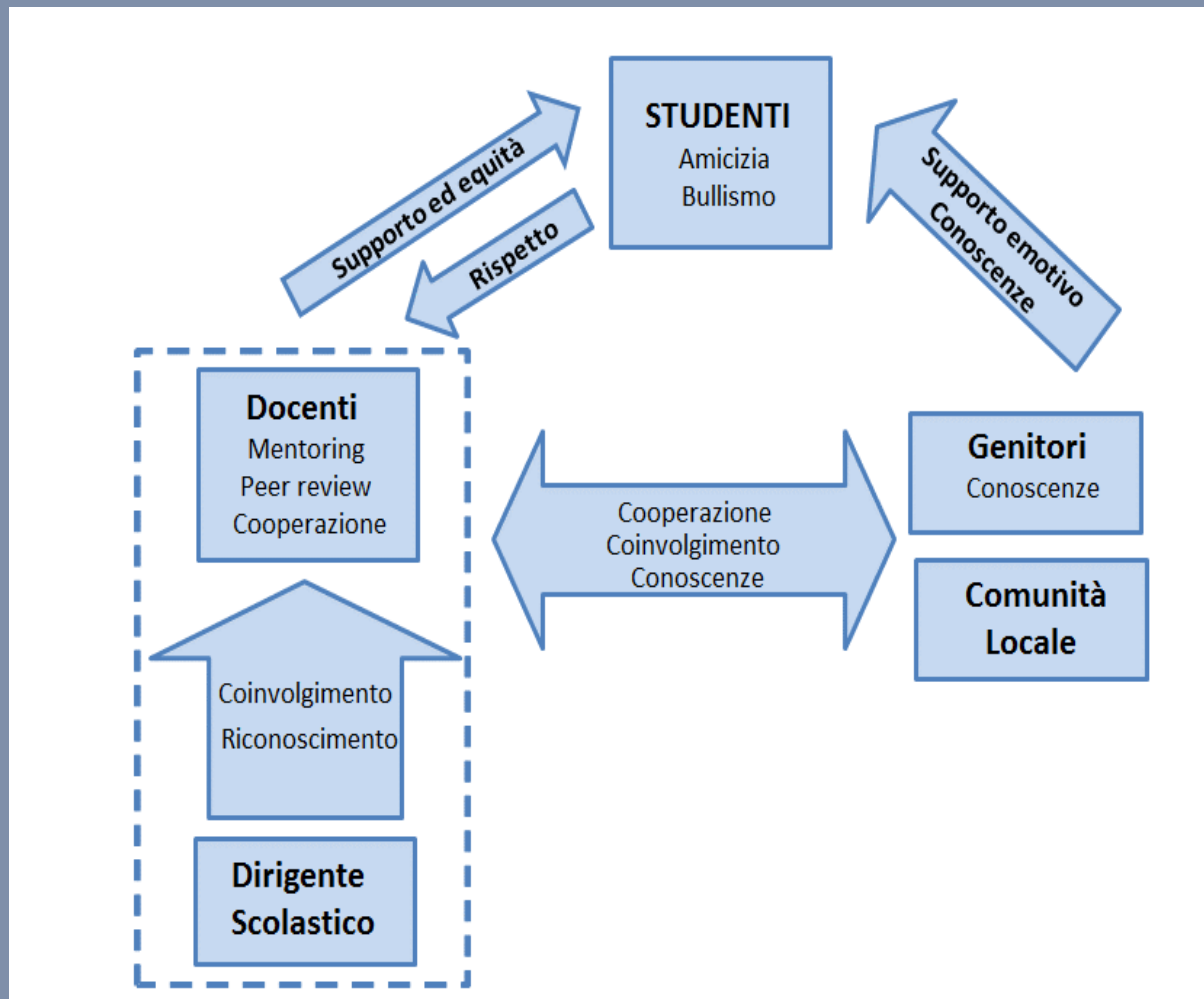
Carlo Di Chiacchio - INVALSI

Roma, 22/11/2017

# Agenda

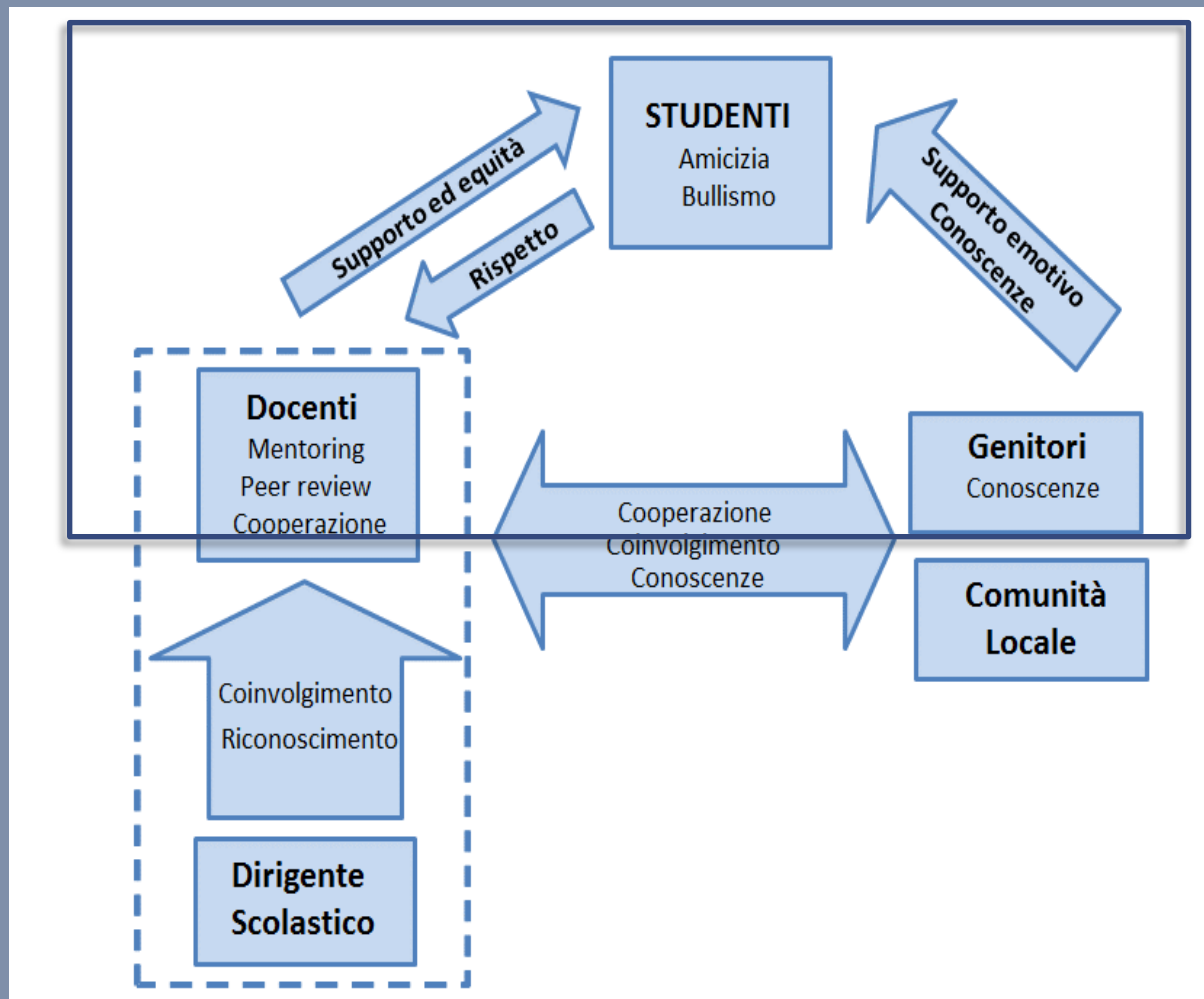
- Modello concettuale
- Relazione tra pari
  - Effetto sul PSC
- Relazione studente-insegnante
  - Effetto sul PSC
- Relazione studente-genitore
  - Effetto sul PSC

# Il modello concettuale





# Il modello concettuale



# LA RELAZIONE TRA STUDENTI

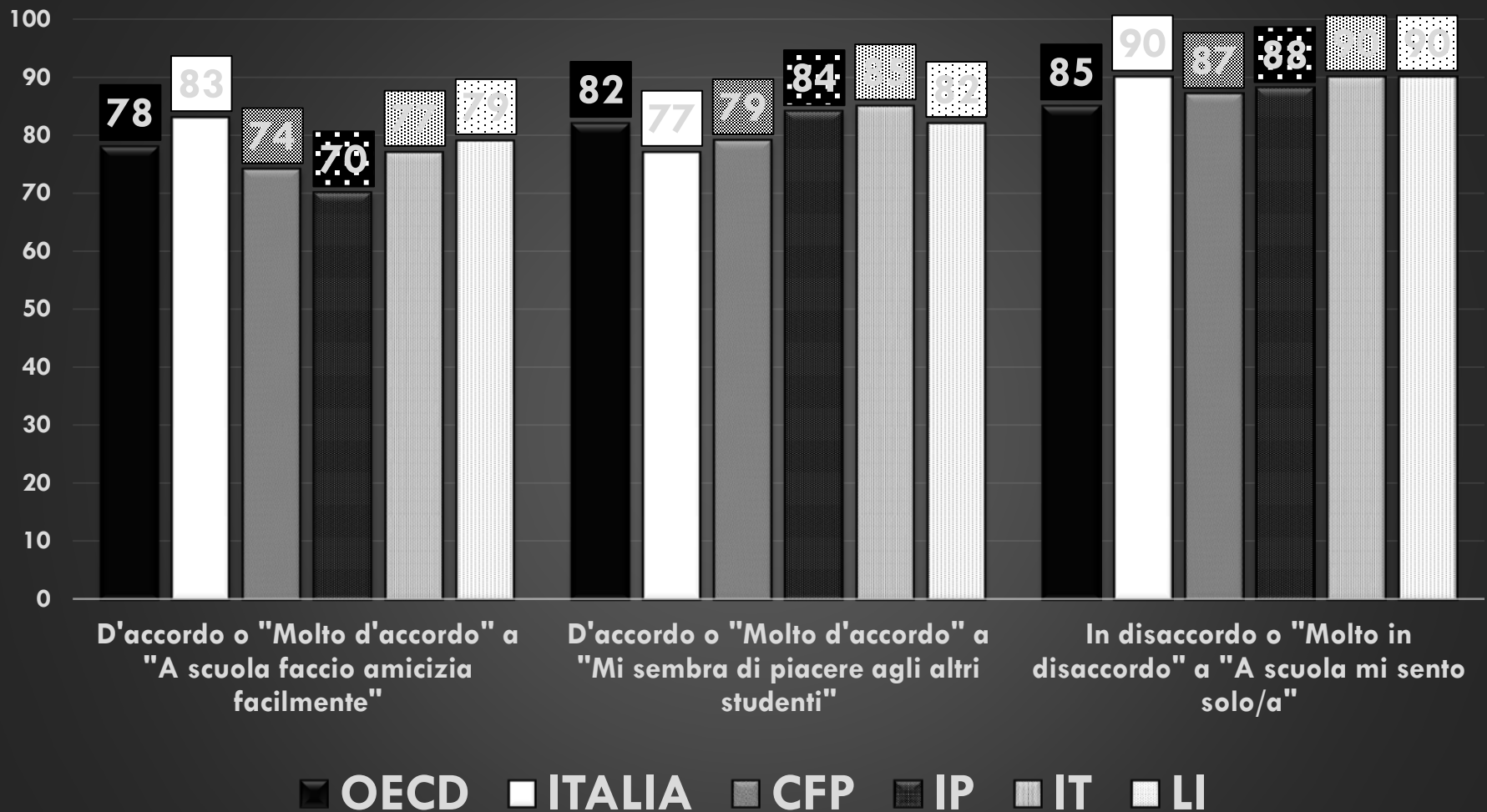
# Quanto sono buone le relazioni tra studenti a scuola?

- Questionario studente
  - A scuola mi sento escluso
  - **A scuola faccio amicizia facilmente**
  - A scuola mi sento nel mio ambiente
  - Mi sento a disagio e fuori posto nella mia scuola
  - **Mi sembra di piacere agli altri studenti**
  - **A scuola mi sento solo**

- Gli studenti italiani sono risultati con le percentuali più elevate di molti paesi europei su due dei tre aspetti delle relazioni tra studenti\*
- Anche per tipo di scuola si sono osservate percentuali elevate
- \*D'accordo/Molto d'accordo

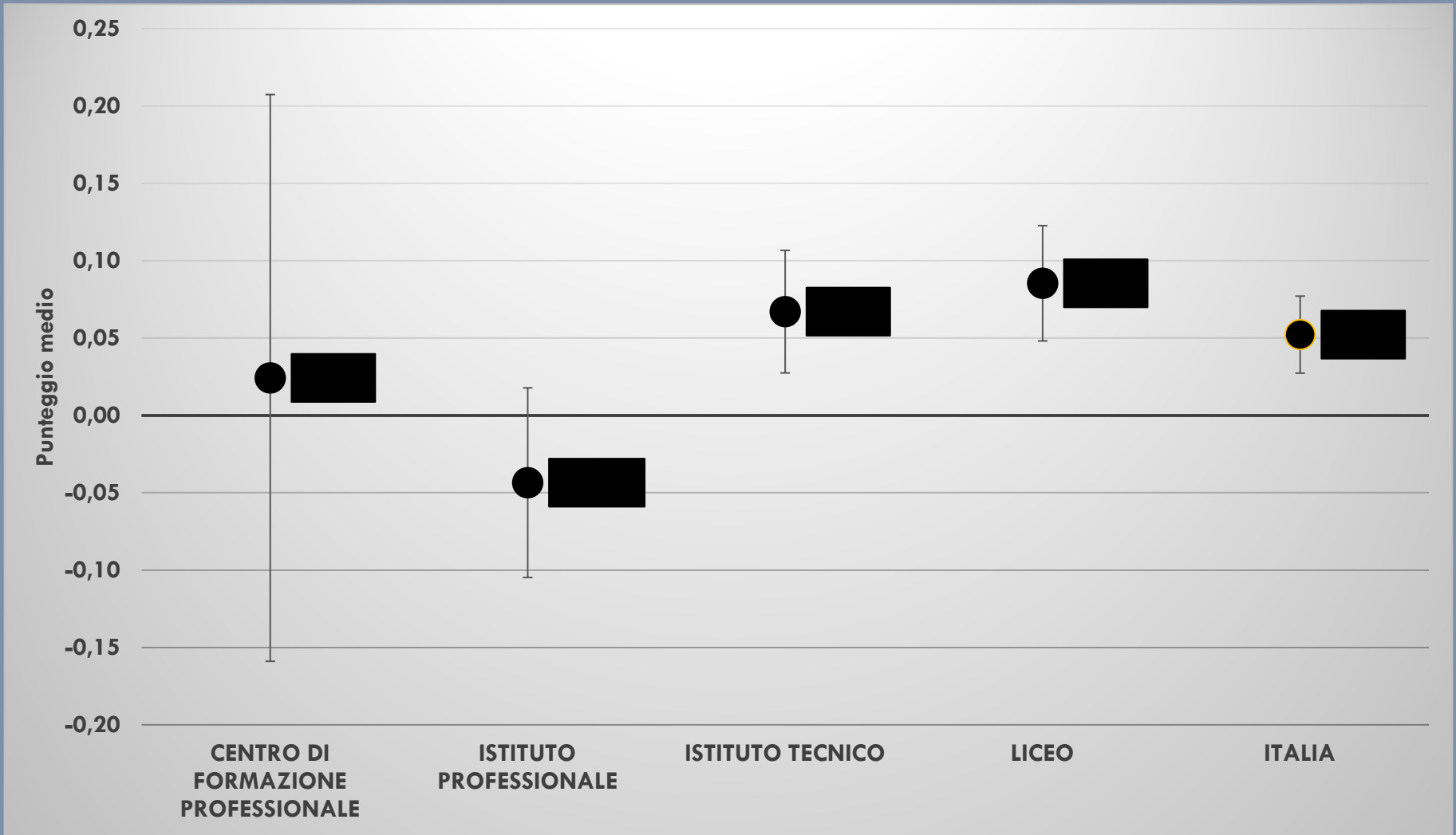
- **Fare amicizia facilmente**
  - Min CFP (79%), max IT (85%)
- **Sembrare di piacere agli altri**
  - Min IP (70%), max Liceo (79%)
- **Sentirsi soli**
  - Min CFP (87%), max Liceo, IT (90%)

# Quanto sono buone le relazioni tra studenti a scuola?



- Complessivamente, i nostri studenti hanno una percezione di appartenenza superiore alla media internazionale
- ...non è stato riscontrato un contributo significativo alla competenza in problem solving collaborativo, anche per tipo di scuola

# Le relazioni tra studenti – Senso di appartenenza





# LA RELAZIONE CON GLI INSEGNANTI

# Gli aspetti della relazione con gli insegnanti

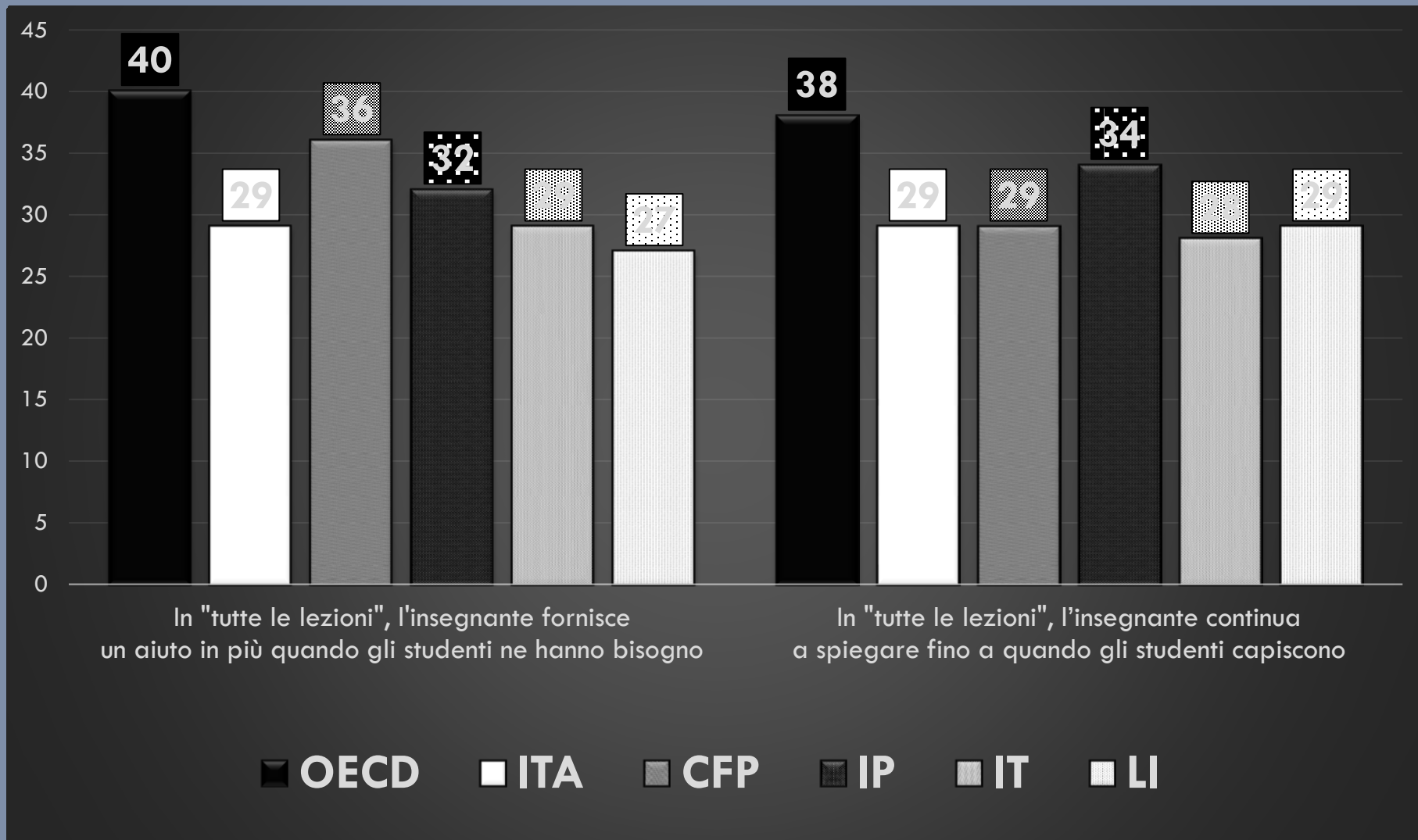
- **Supporto dell'insegnante (StQ)**
  - L'insegnante s'interessa all'apprendimento di ciascuno studente
  - **L'insegnante fornisce un aiuto in più quando gli studenti ne hanno bisogno**
  - L'insegnante aiuta gli studenti nell'apprendimento
  - **L'insegnante continua a spiegare fino a quando gli studenti capiscono**
  - L'insegnante dà agli studenti l'opportunità di esprimere opinioni

## **Gli aspetti della relazione con gli insegnanti**

- **Clima disciplinare (StQ)**
  - **Gli studenti non ascoltano ciò che dice l'insegnante**
  - **C'è rumore e confusione**
  - **L'insegnante deve aspettare a lungo prima che gli studenti facciano silenzio**
  - **Gli studenti non riescono a lavorare bene**
  - **Gli studenti iniziano a lavorare solo molto tempo dopo l'inizio dell'ora**

## Gli studenti italiani si sentono supportati dagli insegnanti?

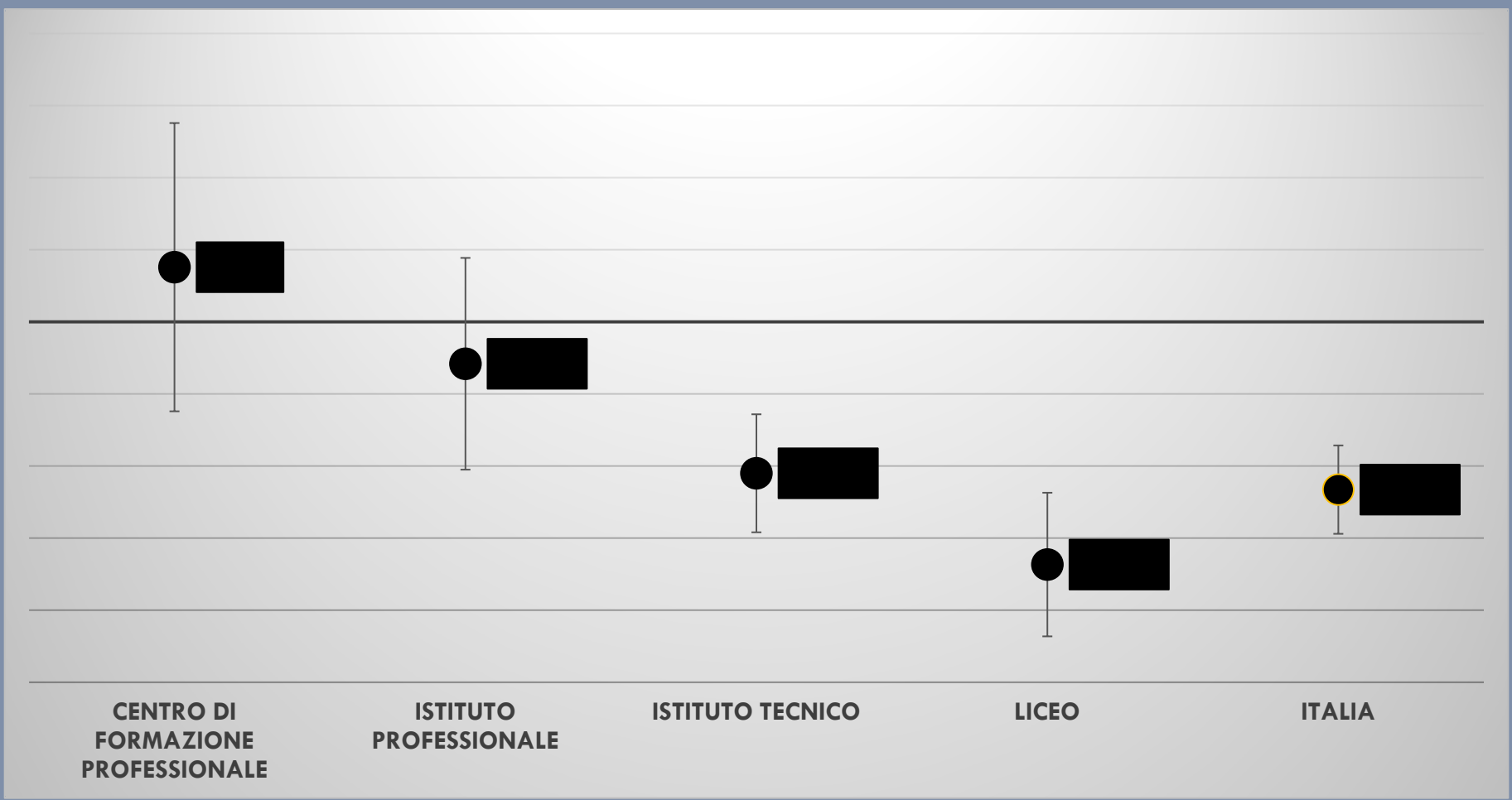
- La percentuale di studenti italiani che riceve «in tutte le lezioni» un aiuto aggiuntivo o una spiegazione ulteriore è minore della media internazionale e della maggior parte dei paesi europei
- I liceali e i tecnici ricevono un aiuto aggiuntivo in percentuale minore agli altri studenti
- Gli studenti degli istituti professionali ricevono maggiori spiegazioni rispetto agli altri studenti



- Gli studenti italiani sembrano sperimentare un supporto da parte degli insegnanti inferiore alla media internazionale

- Gli studenti dei CFP e degli IP percepiscono un supporto superiore alla media nazionale
- ... inferiore per i liceali
- Gli studenti dei CFP e dei IP percepiscono un supporto maggiore degli studenti delle altre scuole

# La relazione con gli insegnanti – Supporto percepito

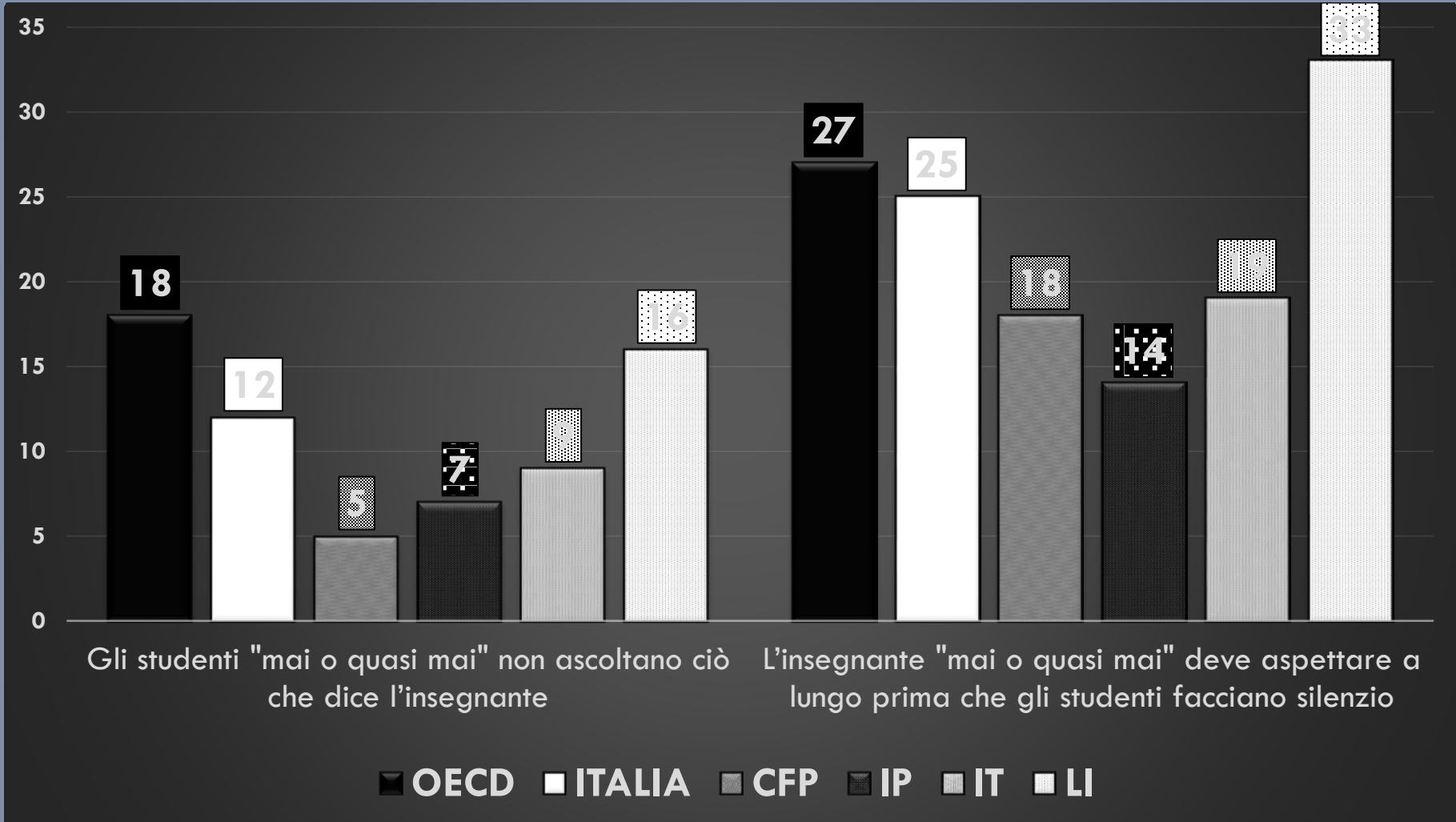




## Qual è il clima di classe percepito?

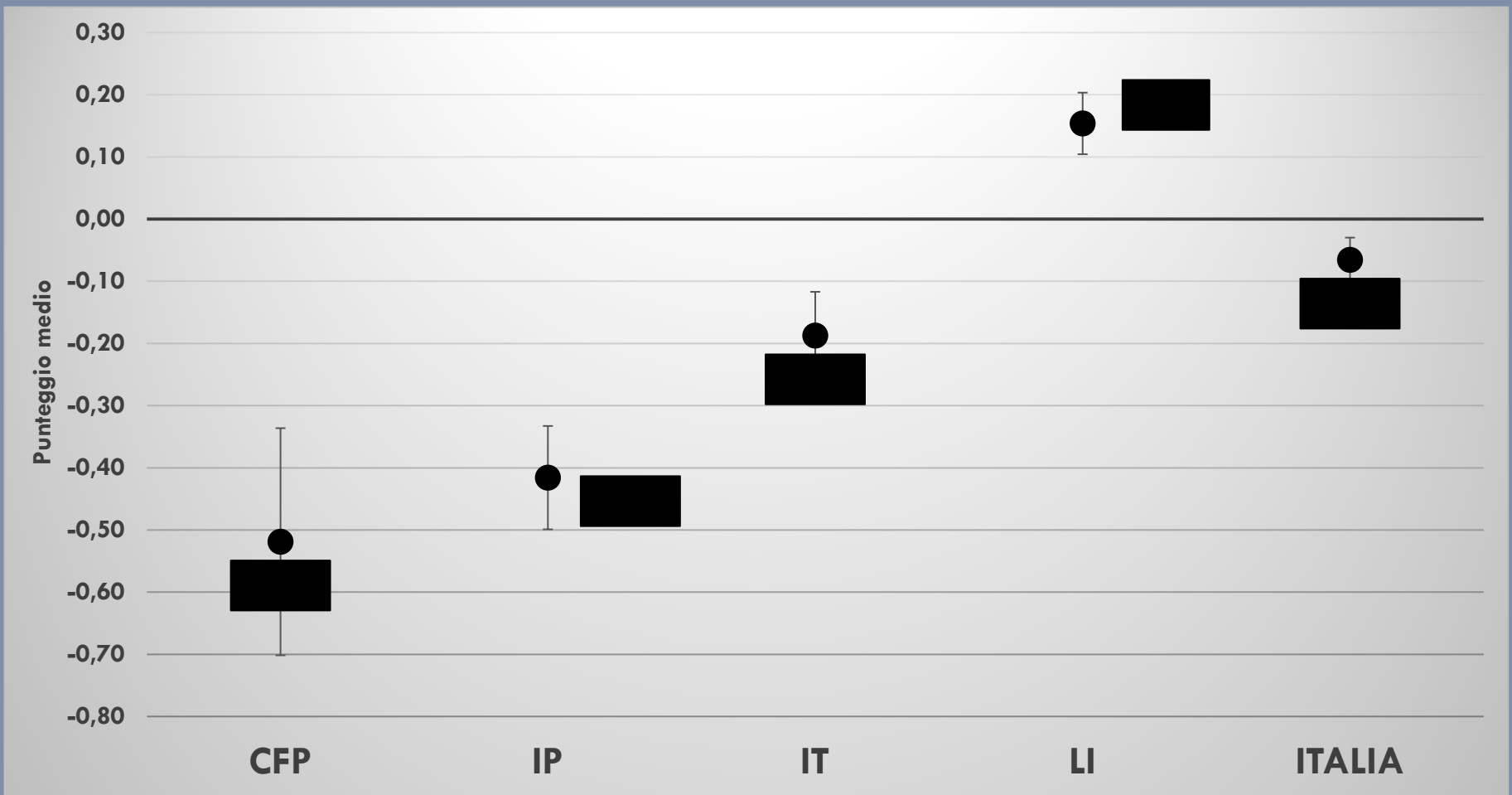
- Nel nostro paese il clima disciplinare è ancora un elemento di riflessione
- La percentuale di studenti che dichiara che «mai o quasi mai» non si ascolta quello che dice l'insegnante e che ci vuole molto tempo prima di iniziare la lezione è più bassa del dato internazionale

- Gli studenti di liceo hanno evidenziato le percentuali più elevate nei due aspetti del clima di classe in confronto agli altri tipi di scuola



- Complessivamente, il clima disciplinare della classe riportato dagli studenti italiani è meno buono rispetto al dato medio internazionale
- Ci sono forti differenze tra tipi di scuola
  - Licei e IT hanno punteggi medi più positivi dei CFP e IP
  - Gli studenti di liceo sono gli unici ad avere un punteggio medio positivo e superiore alla media nazionale

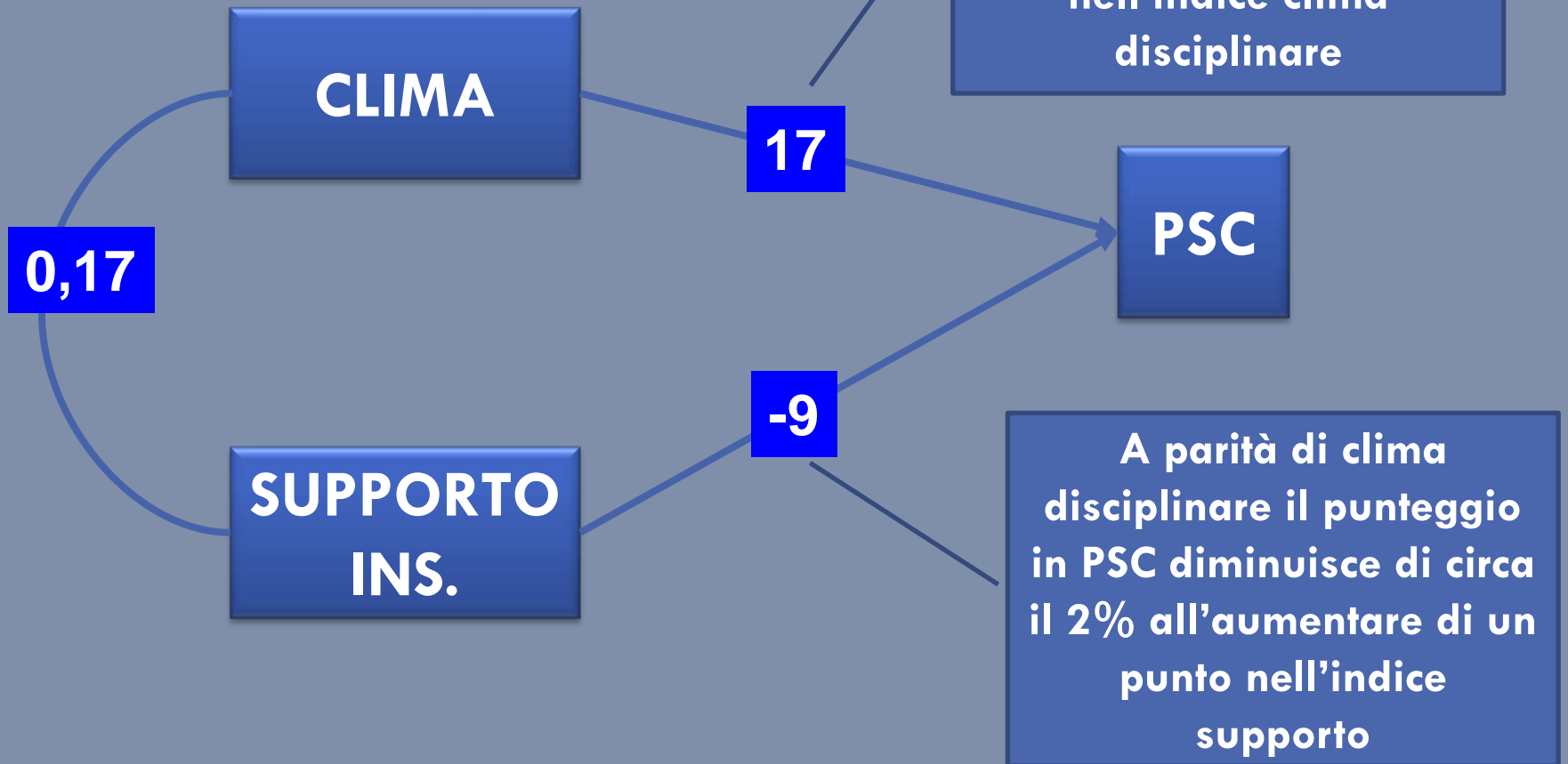
# La relazione con gli insegnanti – Clima di classe



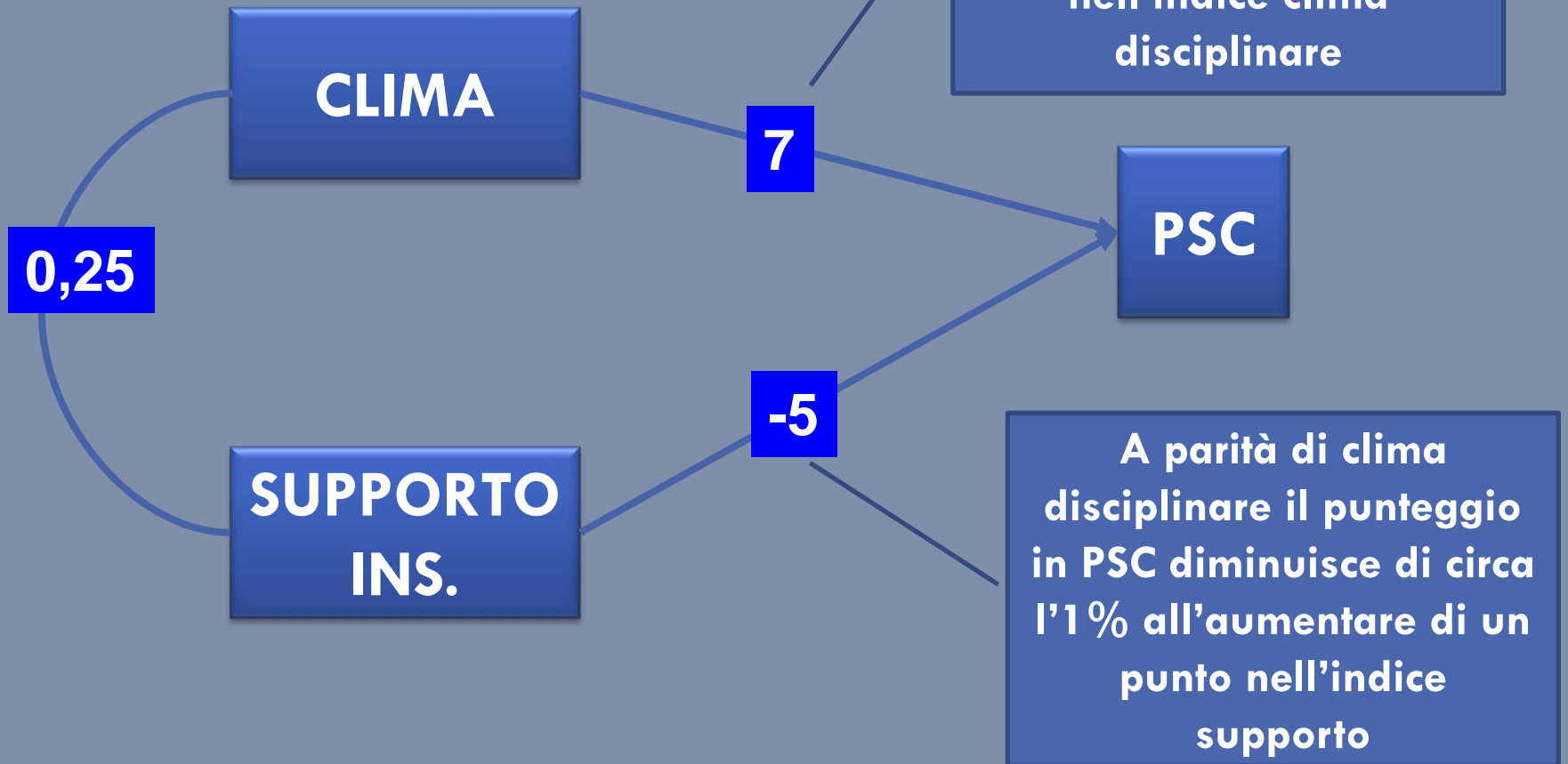
## Qual è il ruolo della relazione studenti-insegnanti nel Problem Solving Collaborativo?

- Entrambi i fattori predicono in maniera significativa il rendimento in PSC
  - Il supporto dell'insegnante ha una relazione negativa
  - Il clima disciplinare ha una relazione positiva
- Solo nei licei si è osservato un effetto significativo del supporto e del clima di classe
- I risultati sono coerenti col dato nazionale

# LIVELLO NAZIONALE



LICEO





# LA RELAZIONE CON I GENITORI

- **Supporto emotivo percepito degli studenti (StQ)**
  - I miei genitori sono interessati alle mie attività scolastiche
  - I miei genitori sostengono il mio impegno e i miei risultati nello studio
  - I miei genitori mi sostengono quando affronto delle difficoltà a scuola
  - I miei genitori mi incoraggiano ad avere fiducia in me stesso/a

- **Supporto emotivo percepito dei genitori (PaQ)**
  - Sono interessato/a alle attività scolastiche di mio/a figlio/a
  - Sostengo mio/a figlio/a nel suo impegno a scuola e nei risultati che ottiene
  - Sostengo mio/a figlio/a quando affronta delle difficoltà a scuola
  - Incoraggio mio/a figlio/a ad avere fiducia in se stesso/a

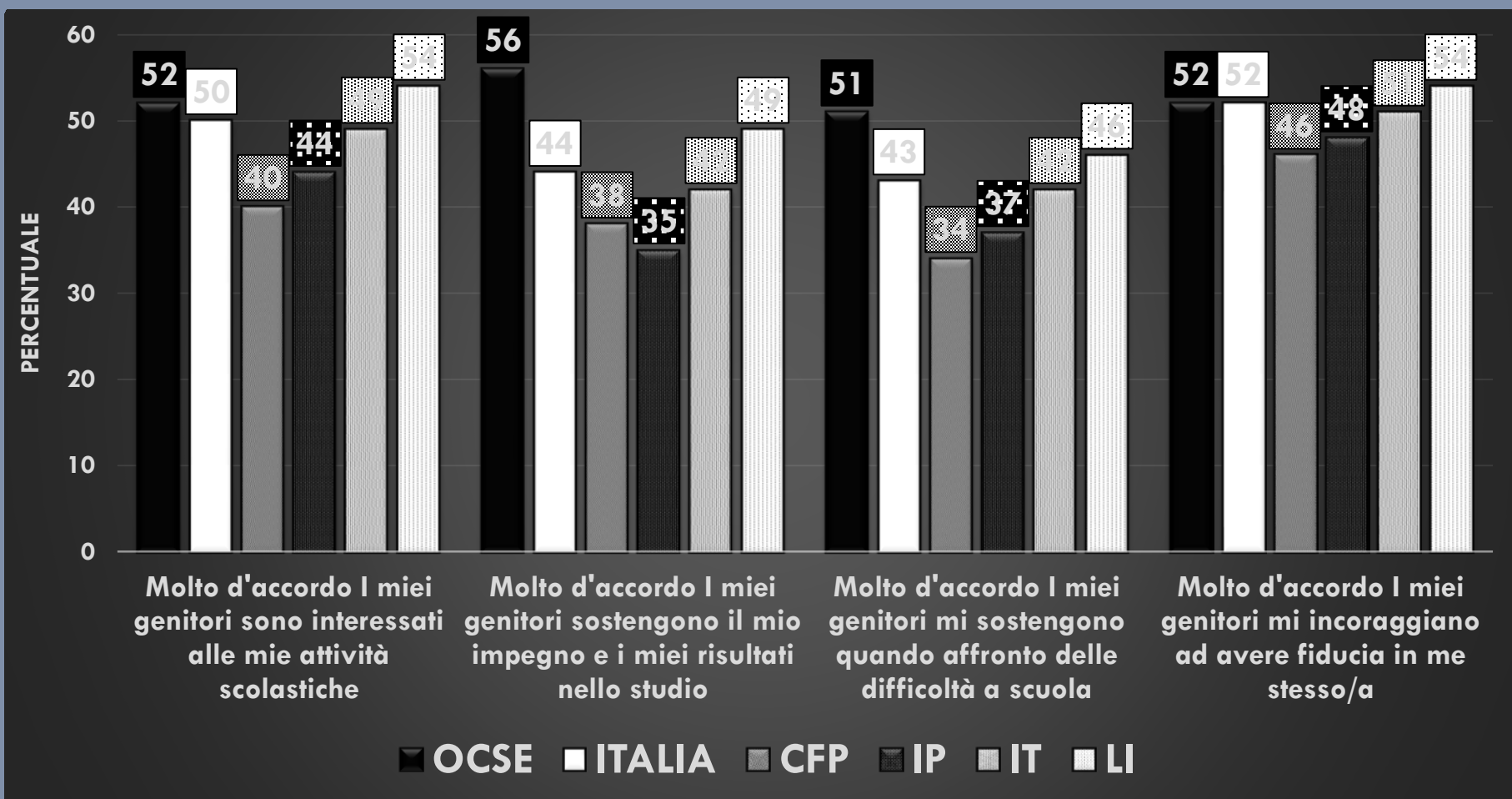
## Gli studenti si sentono supportati dai genitori?

- Gli studenti italiani hanno ottenuto percentuali simili alla media internazionale rispetto a:
  - l'interesse dei genitori per le attività scolastiche
  - l'incoraggiamento ad avere più fiducia in se stessi
- Gli studenti italiani hanno ottenuto percentuali inferiori alla media internazionale rispetto a:
  - Il sostegno per l'impegno e i risultati a scuola
  - Il sostegno quando si affrontano difficoltà a scuola

## **Gli studenti si sentono supportati dai genitori?**

- Gli studenti dei licei e degli istituti tecnici hanno dichiarato di sentirsi supportati dai genitori in percentuale superiore agli altri studenti

# Gli studenti si sentono supportati dai genitori?

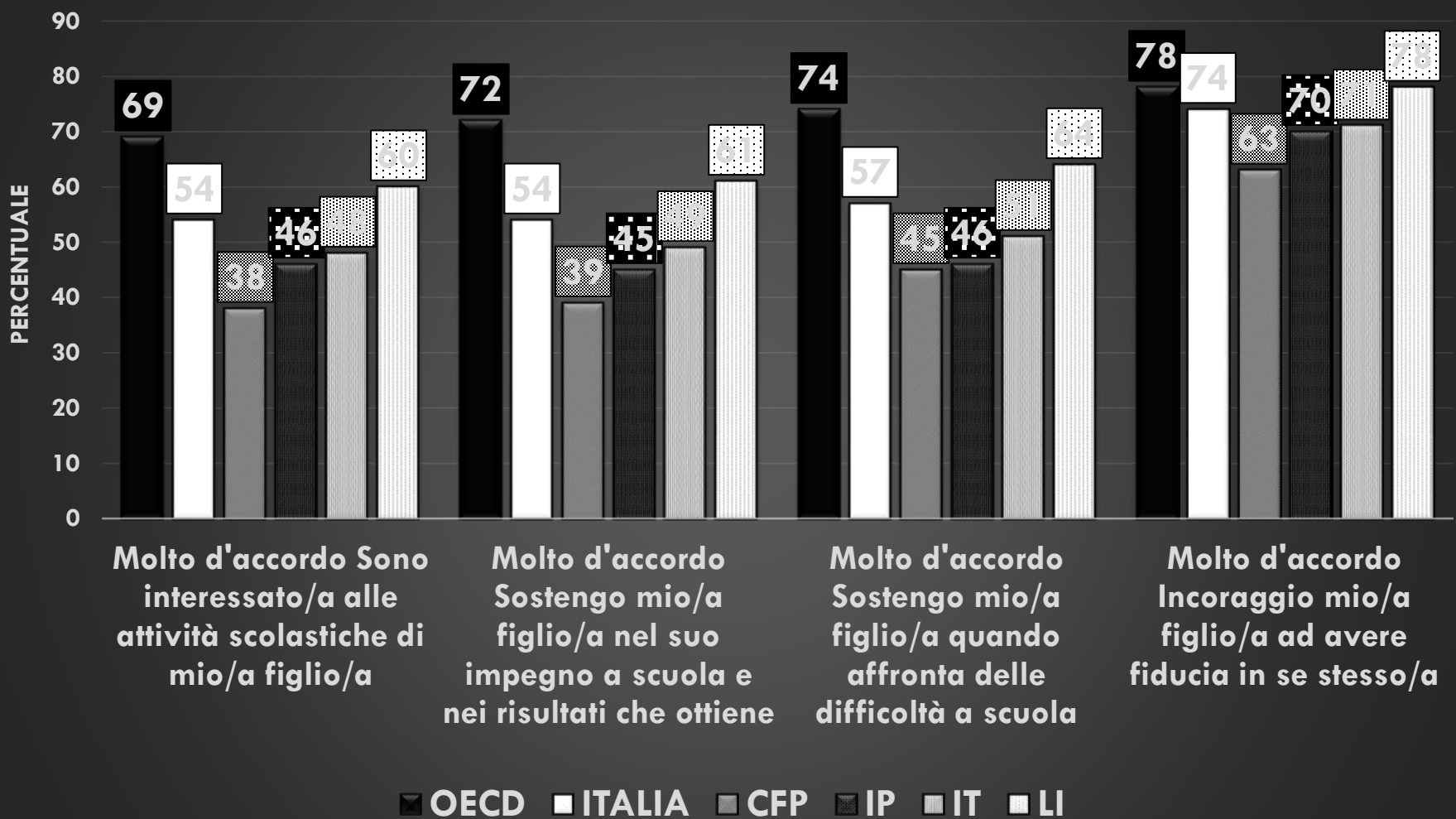


## I genitori sentono di essere di supporto ai loro figli?

- I genitori degli studenti italiani dichiarano in percentuale minore rispetto alla media internazionale:
  - di essere interessati alle attività dei propri figli
  - di supportare il loro impegno e i loro risultati a scuola
  - di sostenerli nelle difficoltà incontrate a scuola
  - di incoraggiarli ad essere più fiduciosi in se stessi

- I genitori degli studenti di liceo e degli IT hanno dichiarato in percentuale superiore agli altri tipi di scuola di:
  - essere interessati alle attività dei loro figli
  - di supportare il loro impegno e i loro risultati a scuola
  - di sostenerli nelle difficoltà incontrate a scuola
  - di incoraggiarli ad essere più fiduciosi in se stessi

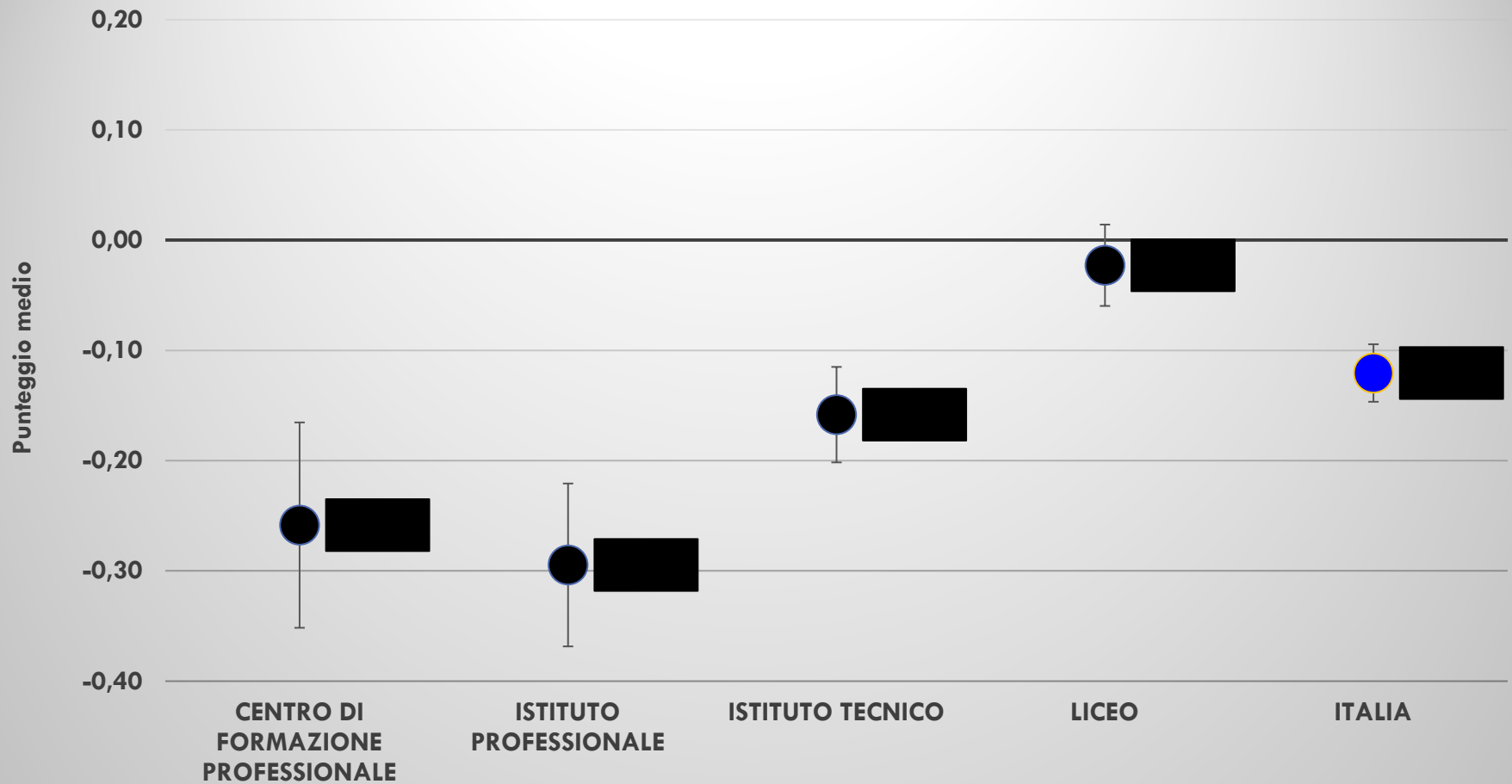




## Il supporto percepito degli studenti

- Complessivamente, il supporto emotivo percepito dagli studenti italiani è inferiore alla media internazionale
- In tutti i tipi di scuola, tranne che nei licei, il punteggio è risultato inferiore alla media nazionale
- Gli studenti di liceo hanno ottenuto il punteggio medio più elevato degli altri studenti

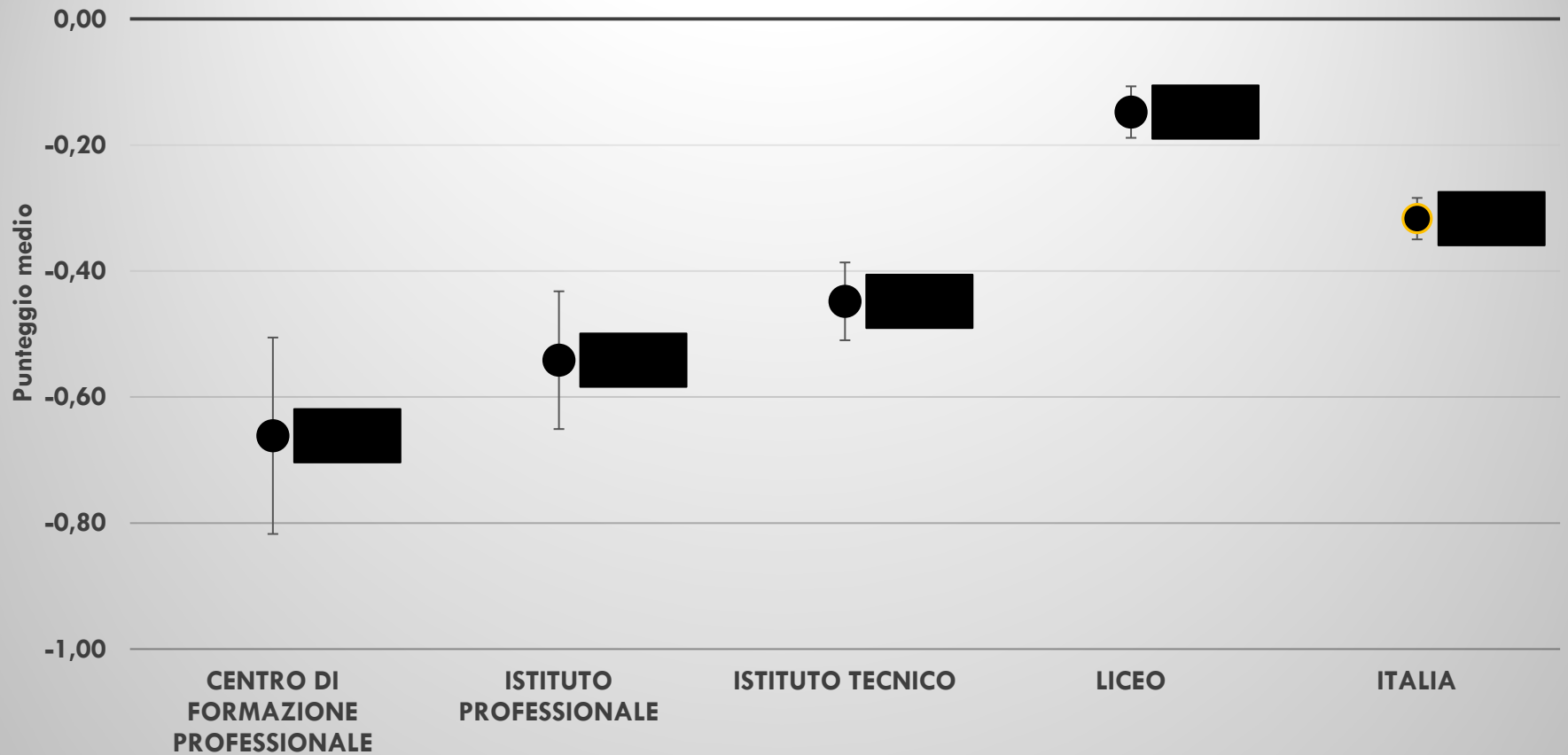
# Il supporto percepito degli studenti



## Il supporto percepito dei genitori

- Complessivamente, il supporto percepito dei genitori italiani è risultato inferiore al dato internazionale
- A parte i licei, tutti gli altri tipi di scuola hanno ottenuto un punteggio medio inferiore a quello nazionale
- I licei hanno ottenuto un punteggio medio superiore agli altri tipi di scuola

# Il supporto percepito dei genitori

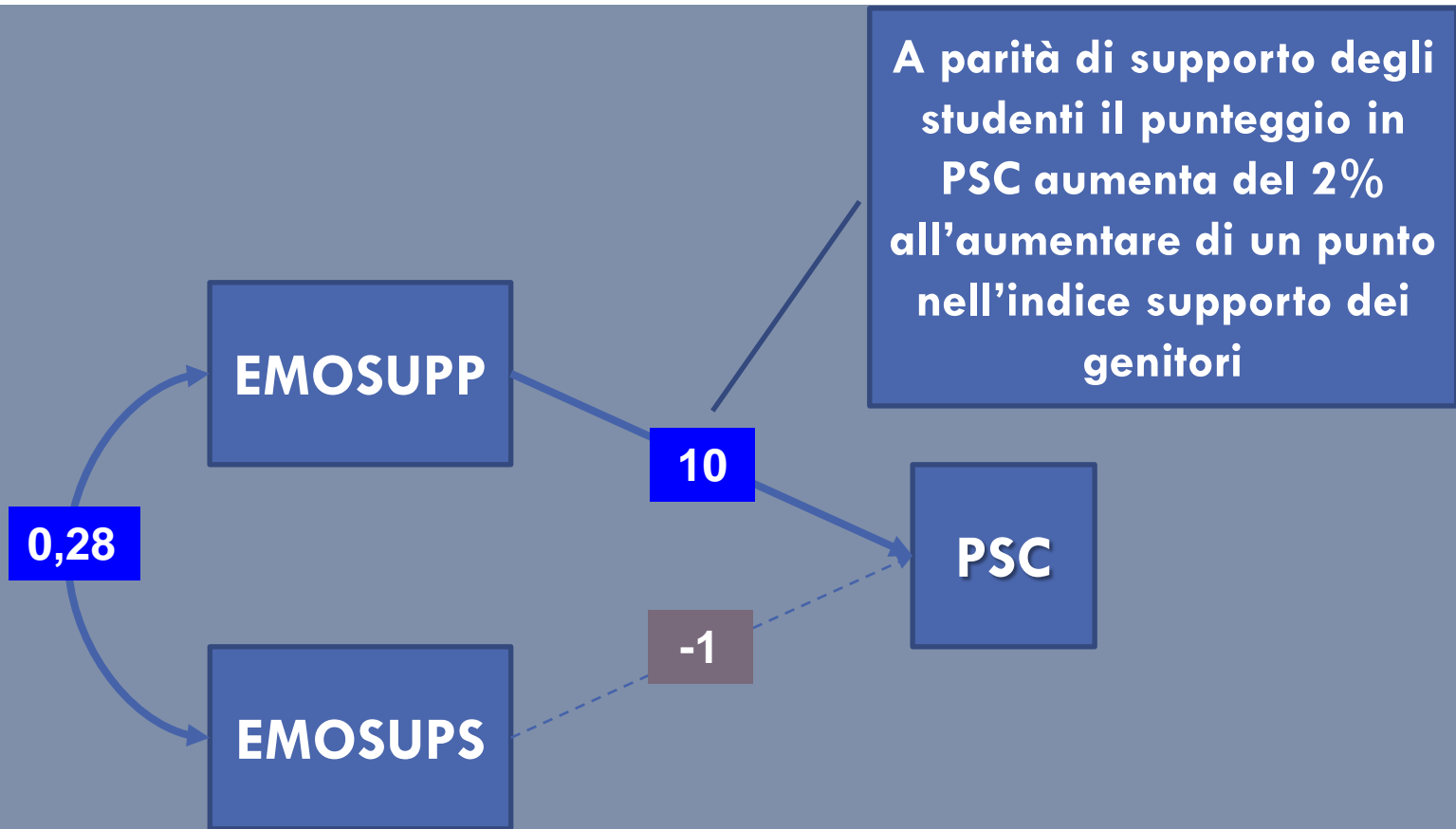


## Il ruolo delle percezioni degli studenti e dei genitori nel PSC

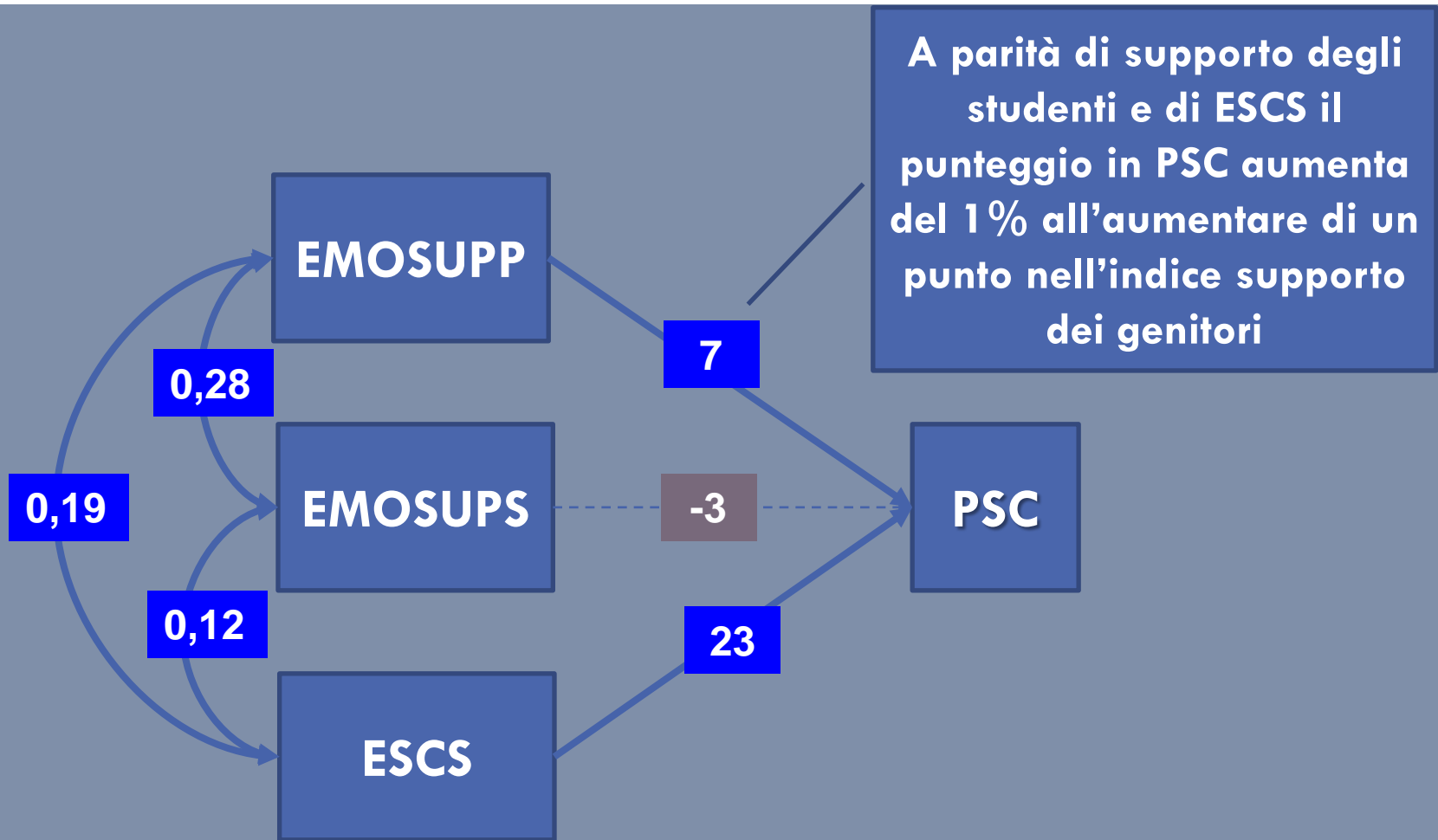
- Il supporto percepito degli studenti e dei genitori sono risultati associati positivamente (8% di variabilità in comune)
- La correlazione è stata rilevata anche tra tipi di scuola
  - Min CFP ( $r = 0,13$ )
  - Max IP ( $r = 0,32$ )

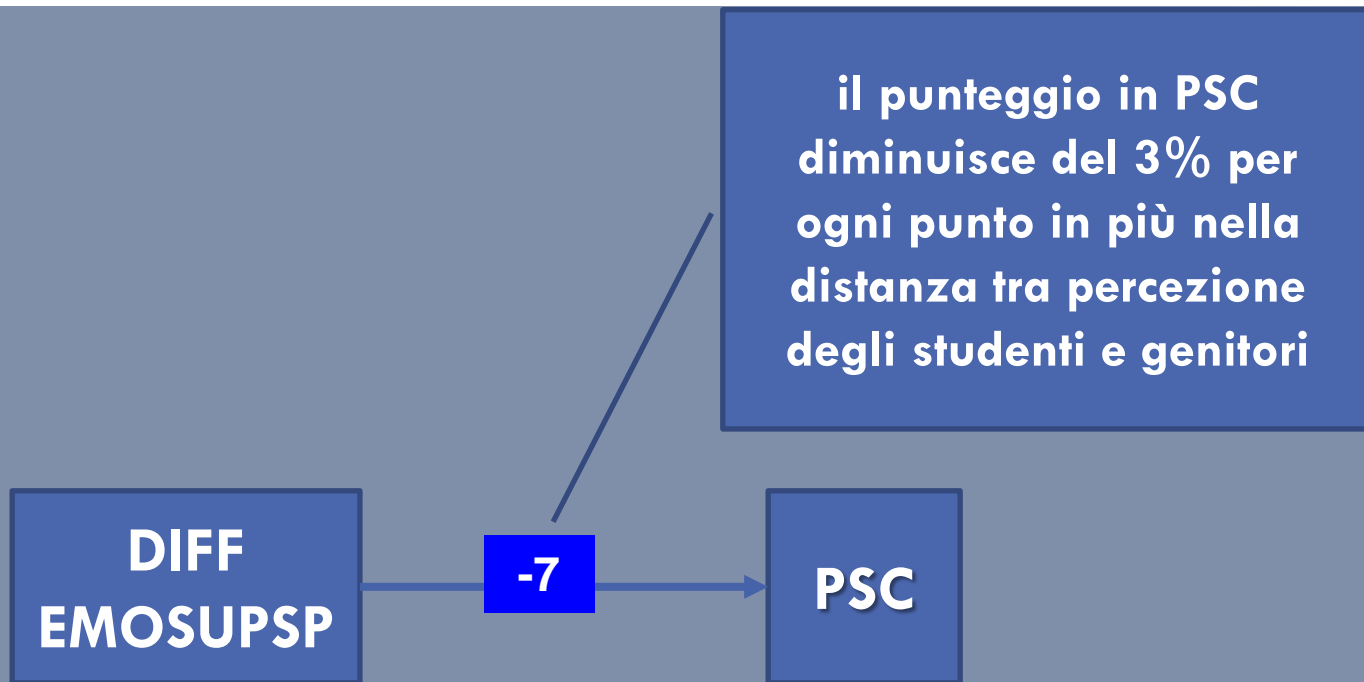
## Il ruolo delle percezioni degli studenti e dei genitori nel PSC

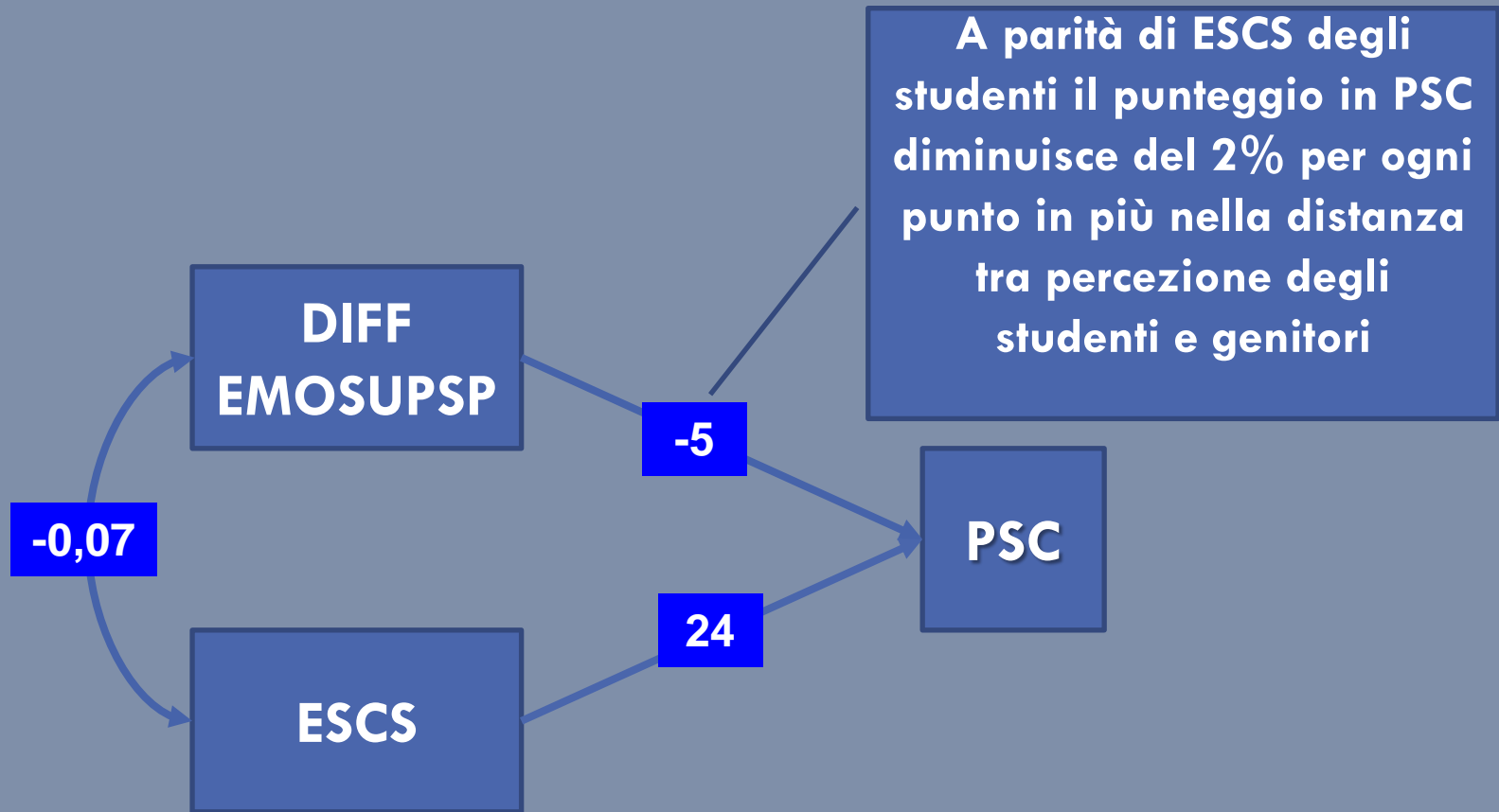
- Gli studenti hanno una percezione di supporto migliore dei genitori (+ 0,22 punti)
- Lo stesso andamento è stato riscontrato per tipo di scuola
  - Min LI ( $d = 0,15$ )
  - Max CFP ( $d = 0,43$ )











## Conclusioni

- Il senso di appartenenza degli studenti italiani è superiore alla media internazionale
- Non è stato riscontrato un effetto significativo della qualità della relazione tra studenti e PSC
- Gli studenti di liceo hanno relazioni migliori

## Conclusioni

- La relazione con gli insegnanti degli studenti italiani è peggiore di quella degli studenti dei paesi OCSE
- La percezione di supporto degli insegnanti ha un effetto negativo sul PSC
- Il clima di classe ha un effetto positivo sul PSC
- Gli studenti di liceo si sentono meno supportati e vivono un clima di classe migliore

## Conclusioni

- Gli studenti italiani e i loro genitori hanno una percezione di supporto ricevuto/dato minore rispetto alla media internazionale
- Gli studenti italiani hanno una percezione di supporto migliore di quella dei genitori
- Solo la percezione dei genitori ha un effetto positivo sul PSC, anche a parità di ESCS
- La distanza tra le due ha un effetto negativo, anche a parità di ESCS