



## **OCSE PIAAC – Formazione e competenze online**

**Sperimentazione dello strumento di *self-assessment* nei  
Centri Provinciali per l'Istruzione degli Adulti**

**REPORT INTERMEDIO**

Il Report intermedio è stato elaborato dalla Struttura II - Monitoraggio e valutazione della formazione professionale e del Fondo Sociale Europeo – di ANPAL e presenta i risultati dell'attività di monitoraggio e di valutazione svolta nell'ambito del progetto "Sperimentazione di Piaac online nei CPIA", realizzato da ANPAL con la partecipazione dell'Ufficio VI della Direzione Generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione del MIUR e la collaborazione della Rete nazionale dei Centri Regionali di Ricerca, Sperimentazione e Sviluppo per l'istruzione degli adulti, dei Dirigenti scolastici e dei docenti sperimentatori/trici che hanno portato a termine la fase di campo.

**Gruppo di lavoro:** Andrea Simoncini (Responsabile della Struttura II), Angelo Del Cimmuto, Michela Bastianelli, Fabio Roma, Marco Picozza, Vincenza Tersigni, Sara Calabria

**Cura del Report:** A. Del Cimmuto, A. Simoncini, M. Bastianelli, F. Roma

**Contributi:** A. Simoncini (cap. 1), A. Del Cimmuto (cap. 2, par. 2.1, par. 2.2, cap. 3, par. 3.1, par. 3.3), M. Bastianelli (cap. 3, par. 3.2, par. 3.4), F. Roma (cap. 1, cap. 2, par. 2.1, par. 2.2), V. Tersigni (cap. 2, par. 2.3, par. 2.4)

**Elaborazioni statistiche:** V. Tersigni e M. Picozza

# Indice

## Capitolo 1. Le ragioni alla base della sperimentazione

- 1.1 Il raccordo con le attività previste dal Tavolo sull'apprendimento permanente
- 1.2 Le finalità e gli obiettivi della sperimentazione

## Capitolo 2. La sperimentazione dello strumento di *self-assessment* Piaac online nei Cpia: *ratio*, fasi realizzative e metodologia

- 2.1 La natura, la logica e l'architettura del processo
- 2.2 La struttura e le caratteristiche di Piaac online
- 2.3 La metodologia della sperimentazione di Piaac online
- 2.4 I soggetti partecipanti

## Capitolo 3. I risultati della sperimentazione

- 3.1 La distribuzione dei livelli di possesso delle competenze cognitive
- 3.2 La distribuzione dei livelli di possesso delle competenze non cognitive
- 3.3 Il Questionario docente-sperimentatore
- 3.4 Il Questionario discente

## Allegato 1

## Allegato 2

## Capitolo 1. Le ragioni alla base della sperimentazione

### 1.1 Il raccordo con le attività previste dal tavolo sull'apprendimento permanente

Il Progetto *Supporto alla realizzazione del Programma PIAAC in Italia*, parte integrante delle attività del Piano di lavoro triennale dell'ANPAL (Agenzia Nazionale per le Politiche Attive del Lavoro) per il periodo 2018-2020, origina quale contributo significativo ai lavori del Tavolo inter-istituzionale sull'apprendimento permanente (e in modo complementare al Piano triennale dei Centri Regionali di Ricerca, Sperimentazione e Sviluppo, d'ora in avanti CRRS&S), e, in pari tempo, si pone come un apporto rilevante per lo sviluppo e la disseminazione sui territori di quanto previsto dalla Raccomandazione del Consiglio Europeo sui *Percorsi di miglioramento del livello di competenze per gli adulti* (19 dicembre 2016).

Facendo propri i suggerimenti della Raccomandazione sopra richiamata, e volendo partecipare al processo di sviluppo e di consolidamento del sistema integrato di apprendimento permanente degli adulti, il cui tema centrale è la crescita negli individui delle competenze fondamentali per l'occupabilità e la cittadinanza (siano esse *key competencies*, *soft skills* o trasversali), ANPAL, in collaborazione con l'Ufficio VI della Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione e con la Rete dei CRRS&S, ha proposto la sperimentazione presso un campione di CPIA dello strumento di *self-assessment* (auto-valutazione) dell'OCSE denominato PIAAC – Formazione & Competenze online (d'ora in avanti, PIAAC online).

PIAAC online è uno strumento che deriva dall'Indagine PIAAC, acronimo di *Programme for the International Assessment of Adult Competencies*, Programma Internazionale per la valutazione delle competenze degli adulti, attraverso la quale, nel periodo 2011-2012, è stata realizzata per la prima volta in un contesto internazionale un'analisi sulla distribuzione dei livelli di competenza della popolazione adulta (dai 16 ai 65 anni d'età) relativamente al possesso e all'uso di alcune competenze ritenute strategiche (le *key competencies*) quali *Literacy*, *Numeracy* e *Problem solving in ambienti tecnologicamente avanzati*. All'indagine hanno partecipato 33 Paesi al mondo aderenti all'OCSE, fra cui l'Italia.

Una volta terminate le attività di ricerca, l'OCSE e l'Unione Europea hanno deciso di realizzare e di proporre alla platea dei partecipanti all'Indagine lo strumento di *self assessment* PIAAC online che si caratterizza per analizzare e valutare le stesse competenze cognitive (*literacy*, *numeracy* e *problem solving in ambienti tecnologicamente avanzati*) presenti nella survey.

Lo strumento di autovalutazione PIAAC online può essere inserito in percorsi di istruzione, orientamento e ri-orientamento, formazione e valutazione e ha una duplice valenza: da un lato, è in grado di fornire un notevole valore aggiunto alle attività dei formatori, con ricadute non solo valutative ma anche e soprattutto formative e per lo svolgimento della loro attività; dall'altro consente agli utenti di ottenere un profilo individuale relativamente alle loro competenze cognitive, sopra indicate, e a quelle non cognitive (*Interessi e obiettivi di carriera*, *Competenze agite*, *Benessere soggettivo e salute*).

### 1.2 Le finalità e gli obiettivi della sperimentazione

La sperimentazione di PIAAC online nei CPIA ha una duplice finalità:

1. valorizzare il ruolo del Cpia quale struttura di servizio nella predisposizione ed erogazione delle seguenti misure di sistema:
  - a. lettura dei fabbisogni formativi del territorio;
  - b. costruzione di profili di adulti definiti sulla base delle necessità dei contesti sociali e del lavoro;
  - c. interpretazione dei bisogni di competenze e conoscenze della popolazione adulta;

- d. accoglienza e orientamento degli studenti;
- e. miglioramento della qualità e dell'efficacia dell'istruzione degli adulti;

2. sostenere l'attività della Commissione presente nei CPIA, di cui all'art. 5 co. 2 del D.P.R. 263 del 29 ottobre 2012, nella fase di valutazione nel processo di riconoscimento dei crediti (fase finalizzata all'accertamento del possesso delle competenze).

PIAAC online riveste, all'interno di questo quadro di riferimento, una duplice valenza: da un lato, è in grado di fornire un valore aggiunto alle attività dei docenti, con ricadute non solo valutative ma anche e soprattutto formative per lo svolgimento della loro attività; dall'altro consente ai discenti di ottenere un profilo individuale, restituito attraverso dei report finali, detti *score reports*, relativamente alle competenze cognitive e non cognitive possedute e presenti in maniera piena o parziale nel bagaglio scolastico e culturale dei discenti.

Gli obiettivi da raggiungere in questa sperimentazione sono legati all'esigenza di verificare la funzionalità dello strumento all'interno delle attività didattico-formative dei Cpia rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente in merito alla valutazione delle competenze dei discenti; in particolare, la sperimentazione mira a stabilire un confronto tra lo strumento di auto-valutazione, esito di processi di ricerca valutativa sulle competenze degli adulti realizzati in un lungo arco di tempo (progetti IALS e ALL), in un contesto internazionale e validati da OCSE, e l'insieme delle metodologie e degli strumenti valutativi già in uso nei Cpia al fine di verificare le potenzialità di PIAAC on line (anche nella sua versione di prima *release*) per un'efficace lettura dei fabbisogni di competenze delle differenti tipologie di utenti adulti che afferiscono ai CPIA, in termini di supporto metodologico e strumentale per la fase di riconoscimento dei crediti di cui al § 5.2 delle Linee Guida adottate con Decreto MIUR del 12 marzo 2015<sup>1</sup> ai fini della personalizzazione dei percorsi.

Parimenti occorre evidenziare che la sperimentazione di Piaac on line presso i Cpia si pone in continuità e complementarietà con la sperimentazione dello stesso strumento condotta da ANPAL presso i Centri per l'Impiego<sup>2</sup>, in una prospettiva di medio periodo di accrescimento delle iniziative di integrazione dell'offerta dei servizi di formazione e lavoro rivolte ai disoccupati.

I risultati di questo lavoro potranno essere utilmente valorizzati anche nella direzione dello sviluppo e del perfezionamento dello strumento di *self-assessment* in collaborazione con OCSE.

---

<sup>1</sup> MIUR, Decreto 12 marzo 2015, *Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica dei Centri provinciali per l'istruzione degli adulti* (G.U. n. 26 dell'8 giugno 2015).

<sup>2</sup> <https://www.anpal.gov.it/documents/20126/41598/Rapporto-piaac-online-4.2.2019.pdf/7c817af5-2c04-7e85-fae1-86343ef325ab>

## Capitolo 2. La sperimentazione dello strumento di *self-assessment* Piaac online nei Cpia: *ratio*, fasi realizzative e metodologia

### 2.1 La natura, la logica e l'architettura del processo

La sperimentazione di PIAAC online nei Cpia è nata per soddisfare due finalità assai rilevanti sia da un punto di vista istituzionale che didattico-formativo:

la prima consiste nel valorizzare il ruolo del Cpia quale struttura di servizio nella predisposizione ed erogazione di alcune strategiche misure di sistema quali, ad esempio la lettura dei fabbisogni formativi del territorio, la costruzione di profili di adulti definiti sulla base delle necessità dei contesti sociali e del lavoro, l'interpretazione dei bisogni di competenze e di conoscenze della popolazione adulta, l'accoglienza e orientamento degli studenti, il miglioramento della qualità e dell'efficacia dell'istruzione degli adulti.

La seconda finalità è rivolta a sostenere l'attività della Commissione presente nei Cpia, di cui all'art. 5 co. 2 del D.P.R. 263/2012, nella fase di valutazione nel processo di riconoscimento dei crediti (fase finalizzata all'accertamento del possesso delle competenze).

Piaac online riveste, all'interno di questo quadro di riferimento, una duplice valenza: da un lato, è in grado di fornire un valore aggiunto alle attività dei dirigenti e dei docenti, con ricadute non solo valutative ma anche e soprattutto formative per lo svolgimento della loro attività; dall'altro consente ai discenti di ottenere un profilo individuale, restituito attraverso dei report finali, detti *score reports*, relativamente alle competenze cognitive (*Literacy, Numeracy, Problem solving*) e non cognitive possedute e presenti in maniera piena o parziale dai discenti.

A un livello strettamente operativo, gli obiettivi da raggiungere con questa sperimentazione sono legati all'esigenza di verificare la funzionalità dello strumento all'interno delle attività didattico-formative dei Cpia con riferimento a quanto previsto dalla normativa vigente in merito alla valutazione delle competenze dei discenti; in particolare, la sperimentazione mira a stabilire un confronto tra lo strumento di auto-valutazione, esito di processi di ricerca valutativa sulle competenze degli adulti realizzati da OCSE in un lungo arco di tempo (si vedano i progetti IALS e ALL dell'OCSE), e l'insieme delle metodologie e degli strumenti valutativi già in uso nei Cpia per poter verificare le potenzialità di Piaac online (anche nella sua versione di prima *release*) in vista di un'efficace lettura dei fabbisogni di competenze delle differenti tipologie di utenti adulti che afferiscono ai Cpia, in termini di supporto metodologico e strumentale per la fase di riconoscimento dei crediti di cui al § 5.2 delle Linee Guida adottate con D.I. del 12 marzo 2015 ai fini della personalizzazione dei percorsi.

I risultati di questo lavoro potranno essere utilmente valorizzati anche nella direzione dello sviluppo e del perfezionamento dello strumento di *self-assessment* in collaborazione con OCSE.

#### 2.1.1 L'architettura del processo

La sperimentazione è basata sulla realizzazione di tre fasi tra loro intimamente connesse e logicamente correlate. Nelle pagine seguenti viene descritto il loro contenuto.

##### **Fase preparatoria della sperimentazione**

Sulla base della stretta collaborazione con MIUR e Rete dei Cpia-CRRS&S (d'ora in avanti, Rete), gli attori istituzionali che hanno sostenuto il processo, ANPAL ha realizzato la fase propedeutica all'avvio della sperimentazione, nella quale sono state definite in maniera condivisa con la Rete le attività di natura fondativa:

a) la predisposizione e condivisione dei documenti della sperimentazione,

- b) la presentazione e condivisione dell'impianto della sperimentazione,
- c) le azioni informative-formative.

a) Predisposizione, elaborazione e condivisione dei documenti della sperimentazione

Questo passaggio si è tradotto nelle seguenti fasi:

- Pianificazione del progetto e tempi di realizzazione (cronoprogramma);
- Presentazione del **Documento contenente un'ipotesi di raccordo fra i Risultati di apprendimento previsti dalle Linee Guida del MIUR e le prove cognitive dello strumento di self-assessment dell'OCSE**, detta anche **Griglia di confronto** (Allegato 1).

In quest'ultimo documento ANPAL ha proposto una griglia di raccordo fra gli esiti del test di Piaac online e i Risultati Attesi (RA) previsti dalla normativa sopra citata; dall'analisi e dalla comparazione dei due sistemi di valutazione si evince come le scale di riferimento, in termini di punteggi e di livelli, che connotano Piaac online riescano a considerare, ricomprendere e valutare 9 delle 16 competenze indicate come RA dalle Linee Guida per il passaggio al nuovo ordinamento a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica dei Centri Provinciali di Istruzione degli Adulti (Decreto Interministeriale MIUR - MEF del 12 marzo 2015), potendo, così, la proposta Anpal posizionarsi in maniera sostenibile rispetto alle esigenze espresse in termini di valutazione delle competenze.

A questo punto il passaggio successivo predisposto da ANPAL è stato dedicato alla **Declaratoria dei punteggi e dei livelli di Literacy, Numeracy e Problem solving in ambienti tecnologicamente avanzati impiegati nell'Indagine Piaac e nella sperimentazione di Piaac on line** (Allegato 2), documento utilizzato per mostrare ai dirigenti e ai docenti sperimentatori la natura dell'impianto valutativo dello strumento di *self-assessment*.

b) Presentazione e condivisione dell'impianto della sperimentazione

Il secondo passaggio è stato rivolto agli aspetti operativi della sperimentazione, e si è tradotto nelle seguenti azioni:

- coinvolgimento di circa 500 discenti che abbiano compiuto 18 anni, siano iscritti al primo livello, secondo periodo didattico, in possesso solo del titolo conclusivo del primo ciclo d'istruzione e conoscano la lingua italiana;
- individuazione da parte della Rete di un Cpia a livello regionale da considerare come capofila a livello locale;
- individuazione da parte della Rete, su proposta del dirigente del Cpia partecipante, di due operatori presso ogni sede della sperimentazione, che hanno operato come referenti della sede e somministratori dei test;
- definizione della quantità degli studenti a cui somministrare il test presso ogni sede, stimata nell'ordine di circa 30 studenti per ogni Cpia;
- individuazione presso il Cpia di Caltanissetta della sede di supporto, (definita "struttura" secondo il protocollo OCSE), all'interno della piattaforma PIAAC online per la gestione dei codici d'accesso (richiesta e rilascio dei codici ai discenti).

c) Azioni informative-formative

Il terzo momento è stato centrato sulla formazione dei docenti sperimentatori ed è stato dedicato alla conoscenza operativa e fattuale delle logiche e degli strumenti necessari per l'uso della piattaforma digitale.

Le azioni si sono concretizzate in tre attività formative.

La prima ha avuto luogo nel mese di novembre 2018, quando Anpal ha provveduto alla presentazione dello strumento, delle sue caratteristiche e dei suoi prodotti finali (gli *score report*), a una descrizione approfondita delle fasi di cui si compone e ad una prima auto-somministrazione di Piaac online ai docenti sperimentatori, cui ha fatto seguito un primo feed-back in aula.

La seconda attività informativa è consistita in un'auto-somministrazione di Piaac online, assistita da Anpal, ai docenti sperimentatori presso le proprie sedi per la verifica dell'adattabilità dello strumento alla tipologia dei discenti da coinvolgere (soggetti con solo diploma d'istruzione di scuola secondaria di primo grado);

La terza azione informativa, infine, ha tratto la sua origine dal bisogno di approfondimento e riflessione, a latere della seconda auto-somministrazione, svolta da Anpal con i docenti sperimentatori, in cui è stato avviato un confronto, sulla base di una scheda di raccolta delle osservazioni, sulle caratteristiche dello strumento e sulla sua utilizzabilità nell'ambito dei percorsi didattico-curricolari dei Cpia.

Al fine di svolgere le attività di formazione-informazione per i docenti sperimentatori, Anpal ha predisposto una serie di materiali di supporto che sono:

- a) il Documento, contenente la descrizione del progetto, le sue finalità, gli obiettivi e gli strumenti di monitoraggio, il ruolo e le funzioni del docente sperimentatore; questo documento costituisce il Protocollo interno per la sperimentazione;
- b) la *Guida per amministratori di sede all'uso della piattaforma di Piaac on line*;
- c) la Guida all'uso del portale attraverso le FAQ preparate dall'OCSE.

### **Fase operativa della sperimentazione**

Si entra, in questo momento, nella fase di campo della sperimentazione dedicata all'auto-somministrazione dello strumento di auto-valutazione.

I passaggi sono stati i seguenti:

- un'ulteriore fase informativa-formativa propedeutica all'avvio della sperimentazione sul campo, in cui Anpal ha fornito ai docenti sperimentatori indicazioni operative per l'accesso alla piattaforma informatica da cui scaricare i codici d'accesso per lo svolgimento dell'auto-somministrazione delle prove;
- la gestione, da parte del Dirigente scolastico del Cpia con la collaborazione del docente sperimentatore, della fase preparatoria alla somministrazione del test (l'individuazione dei discenti a cui chiedere di partecipare alla sperimentazione, l'adempimento di quanto previsto dalla nuova normativa in tema di rispetto della privacy e del trattamento dei dati, la richiesta dei codici d'accesso tramite piattaforma elettronica e rilascio del codice al discente);
- l'avvio formale della sperimentazione, avvenuta il 12 marzo 2019, comune a tutte le sedi;
- la compilazione del Questionario discente e del Questionario docente, svolte alla fine della sperimentazione.

Dopo aver favorito l'auto-somministrazione del test al discente, il docente-sperimentatore ha avuto il compito di scaricare dalla piattaforma digitale, per poi analizzarli, i risultati (*score reports*) delle prove cognitive del singolo discente che ha svolto il test e di predisporre il momento (data e luogo) per renderlo edotto sui risultati delle prove mediante opportuno colloquio di restituzione.

Si sottolinea la centralità formativa che riveste il momento della restituzione dei risultati per l'OCSE, aspetto ancor più rilevante in un contesto formativo come è quello dedicato al processo di apprendimento all'interno di una istituzione scolastica.



### Fase di restituzione dei risultati

È la fase conclusiva della sperimentazione. Sono stati sistematizzati i dati delle prove, mediante il processo di codifica, lettura, analisi e valutazione dei risultati presenti nel data-base a cura di ANPAL.

Dopo questa fase, i dati sono stati analizzati, statisticamente ordinati e utilizzati per iniziare a svolgere delle riflessioni comuni, fra gli attori della sperimentazione, sulla loro rispondenza all'obiettivo strategico della sperimentazione all'interno della Cabina di regia di seguito descritta.

In particolare, tra gli esiti attesi vi è l'analisi dei risultati della sperimentazione e l'esame delle proposte per l'uso e lo sviluppo dello strumento di auto-valutazione nei Cpia; nello specifico, è stato dedicato ampio risalto ai seguenti aspetti:

- la stesura di un report intermedio contenente l'analisi dei risultati della somministrazione dello strumento;
- la pianificazione dei focus-group da realizzare per la diffusione e condivisione dei risultati;
- la stesura del Report finale di monitoraggio della sperimentazione.

#### 2.1.2 La governance del processo e la costituzione della Cabina di regia

Al fine di capitalizzare i risultati della sperimentazione e le sinergie messe in atto da tutti gli attori, è stata costituita una Cabina di regia, coordinata da ANPAL e composta da MIUR, Dirigenti scolastici, componenti del Tavolo tecnico di coordinamento della Rete Nazionale dei CPIA-CRRS&S, e da una rappresentanza dei docenti sperimentatori, che ha avuto i seguenti compiti:

- a) contribuire alla realizzazione della sperimentazione e intervenire, laddove necessario, per proporre indicazioni e suggerimenti, a fronte di eventuali questioni procedurali che dovessero emergere;
- b) definire criteri, tempi, modalità e dispositivi per la restituzione dei risultati.

## 2.2 La struttura e le caratteristiche di Piaac online

### Premessa

Una volta portata a termine l'Indagine PIAAC sulle competenze degli adulti<sup>3</sup>, l'OCSE, con il supporto della Commissione Europea (*DG Employment*), ha prima proposto e poi promosso un dispositivo di *self-assessment* (cioè di auto-valutazione) delle competenze denominato *PIAAC - Educational & Skills Online Assessment*, divenuto poi in italiano *PIAAC - Formazione & Competenze online* (d'ora in avanti, Piaac online). Questo dispositivo è stato messo a punto e sviluppato con l'intento di fornire sia al singolo utente sia alle istituzioni, pubbliche e/o private, la possibilità di svolgere un percorso di analisi e di valutazione sul livello di padronanza di quelle competenze ritenute dalla Commissione Europea le fondamentali per affrontare le sfide del XXI secolo (le *foundation skills* o *competenze chiave*)<sup>4</sup>. Queste competenze sono state analizzate, rilevate e studiate dall'OCSE attraverso delle rilevazioni campionarie longitudinali realizzate nel corso degli anni precedenti

<sup>3</sup> L'Indagine OCSE-PIAAC, acronimo di *Programme for the International Assessment for Adult Competencies* (Programma Internazionale per la valutazione delle competenze degli adulti), è una rilevazione campionaria, svolta ciclicamente ogni dieci anni, nata per analizzare e valutare, attraverso la somministrazione di specifici test a un campione rappresentativo della popolazione adulta del Paese partecipante, il livello di padronanza e la distribuzione delle competenze o abilità chiave – definite con riferimento alle competenze chiave o *key skills* – essenziali per l'elaborazione delle informazioni ritenute strategiche e per la partecipazione dei cittadini adulti al mercato del lavoro e alla vita sociale. L'indagine, rivolta a un target composto da soggetti compresi nella fascia d'età 16-65 anni, è stata preceduta da una fase pilota (tra maggio e luglio 2010) cui è seguita la rilevazione vera e propria che è stata svolta in due momenti (*round*) distinti: il primo, tra la fine del 2011 e il 2012, ha coinvolto 24 Paesi, il secondo ne ha coinvolti 9 tra il 2014 e il 2015.

<sup>4</sup> Il riferimento è, naturalmente, alla Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente (si veda al riguardo <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=IT>)

(IALS e ALL) con target costituiti dalla popolazione di riferimento dei Paesi aderenti all'Organizzazione<sup>5</sup>.

La principale caratteristica dello strumento di auto-valutazione Piaac online, rispetto all'Indagine OCSE-PIAAC, è che il rispondente compie il suo percorso di *self-assessment* in maniera autonoma e con l'ausilio di un computer su cui vengono presentati, svolti e poi portati a termine i diversi test previsti.

### L'architettura di PIAAC on-line

Piaac online è costituito essenzialmente da tre nuclei tematici teoricamente auto-consistenti ma fra loro fortemente interrelati: il **questionario**, il **modulo delle prove cognitive** e il **modulo delle prove non cognitive**. Questi nuclei costituiscono gli snodi dello strumento di *self-assessment*.

Il questionario è il momento di avvio del percorso di auto-valutazione, è propedeutico ai due moduli e svolge una doppia funzione: innanzitutto raccoglie i dati essenziali dell'utente (sesso, età, titolo di studio, lingua utilizzata, condizione occupazionale) e poi costituisce, all'interno della piattaforma, la base-dati di ogni rispondente, cioè l'archivio che viene utilizzato dal sistema per "correlare" i dati personali, ottenuti in questa fase, con quelli che verranno rilevati dalle prove cognitive e non cognitive.

Dopo aver risposto alle domande del questionario (si tratta di 9 item ai quali rispondere in un tempo medio di 5 minuti) e prima di essere "guidato" verso il modulo delle prove cognitive, il rispondente deve affrontare una fase di pre-test (o sessione preliminare) nel corso della quale gli vengono proposti 3 item di *literacy* e 3 di *numeracy*: a questo punto del percorso, il sistema già inizia a "correlare" i dati anagrafici del rispondente, di cui è venuto in possesso tramite il questionario, con i risultati della sessione preliminare; se il punteggio che viene conseguito al termine di questa fase è considerato dal sistema sufficiente, l'utente può iniziare la sessione delle prove cognitive; se, invece, il suo punteggio non è ritenuto sufficiente dal sistema, all'utente viene proposta, già in questa fase, la sezione denominata *reading components* (o abilità di base nella lettura).

Il passaggio successivo è il modulo delle prove cognitive, che costituisce il secondo *step* del percorso e propone dei test elaborati per valutare il livello di possesso, da parte dell'utente, delle competenze di:

- *literacy*
- *numeracy*
- *problem solving in ambienti tecnologicamente avanzati*<sup>6</sup>.

Questo modulo, composto da un insieme di 20 prove di *literacy* e 20 di *numeracy* presentate all'utente in maniera casuale, si svolge ponendo al rispondente delle domande volte a comprendere il suo livello di conoscenza e di padronanza (*proficiency*) di questi due domini, dopo avergli fornito preventivamente indicazioni, brevi demo e immagini sulle modalità con cui svolgere il test.

---

<sup>5</sup> IALS (International Adult Literacy Survey), realizzata in un arco temporale di quattro anni (1994 -1998), è stata la prima indagine comparativa svolta a livello internazionale sulle competenze alfabetiche funzionali della popolazione adulta promossa dall'OCSE. Ha coinvolto nell'arco di tre fasi di rilevazione (*round-wave*) un gruppo composto da 21 Paesi. ALL (Adult Literacy and Life Skills Survey) si è svolta in due momenti (2003 e 2008) e hanno partecipato alla rilevazione 11 Paesi. L'indagine è stata polarizzata su 4 ambiti di competenze: *Prose literacy*, abilità-competenza alfabetica funzionale necessaria a capire e usare l'informazione contenuta in testi in prosa, come editoriali di giornali, notizie, brochure e manuali di istruzione; *Document literacy*, abilità-competenza alfabetica funzionale necessaria a capire e usare l'informazione contenuta in testi più ampi, come documenti descrittivi, libri; *Numeracy*, abilità-competenza matematica funzionale che permette di risolvere diverse situazioni di calcolo; *Problem solving*, capacità di analizzare e risolvere problemi più o meno complessi al fine di raggiungere obiettivi ben definiti.

<sup>6</sup> Nelle pagine che seguono verranno indicate le caratteristiche e i contenuti dei tre ambiti.

Le domande vertono, in modo particolare, sulla comprensione di testi continui, discontinui e misti, di documenti brevi, di grafici, di tabelle secondo un processo di difficoltà crescente (secondo la logica dei test adattivi) per rilevare il possesso delle competenze cognitive necessarie per agire efficacemente nei contesti lavorativi e nella vita quotidiana.

In base al punteggio ottenuto dopo aver svolto le prove di *literacy* e *numeracy*, l'utente avrà tre possibilità: se il punteggio risulterà al di sotto di una certa soglia minima, vale a dire 200 punti nella prova di *literacy*, verrà indirizzato direttamente alle prove riguardanti le abilità di base nella lettura (o *reading components*); se il punteggio, invece, risulterà compreso in un intervallo fra i 200 e i 250 punti, allora potrà svolgere sia le prove del *problem solving* in ambienti tecnologicamente avanzati sia i *reading components*; se avrà ottenuto un punteggio superiore ai 250 punti potrà svolgere direttamente il *Problem solving*.

Per completare il questionario e il modulo delle prove cognitive occorrono circa 95 minuti.

Dopo aver concluso il modulo delle prove cognitive, è possibile svolgere quello delle prove non cognitive, qualora si acquisti il pacchetto completo, oppure lo si può iniziare subito dopo aver risposto al questionario se è stato acquistato solo il pacchetto delle prove non cognitive<sup>7</sup>.

È prevista la possibilità per l'utente di poter svolgere una o più delle tre sezioni in cui è strutturato il modulo e che sono:

- *competenze agite*
- *interessi e obiettivi di carriera*
- *benessere soggettivo e salute*<sup>8</sup>.

### **La fase di restituzione dei risultati**

Al completamento di ogni sessione del test, sia del modulo principale sia di quello opzionale sia dei *reading components*, il rispondente riceve uno *score report* con l'indicazione dei livelli di competenza raggiunti nei domini considerati, oltre a indicazioni operative per un eventuale percorso di sviluppo o di rafforzamento delle competenze qualora i punteggi ottenuti dovessero risultare al di sotto della soglia del livello di riferimento.

### **Tempi di svolgimento del *self-assessment***

Per completare il questionario e il modulo delle prove non cognitive occorrono circa 35 minuti, mentre per completare il questionario ed entrambi i moduli (prove cognitive e non cognitive) occorrono circa 130 minuti.

Per eseguire il *self-assessment*, che è stato progettato per essere utilizzato in regime di auto-somministrazione, è necessario avere a disposizione un computer, dotato di alcuni requisiti minimi<sup>9</sup>.

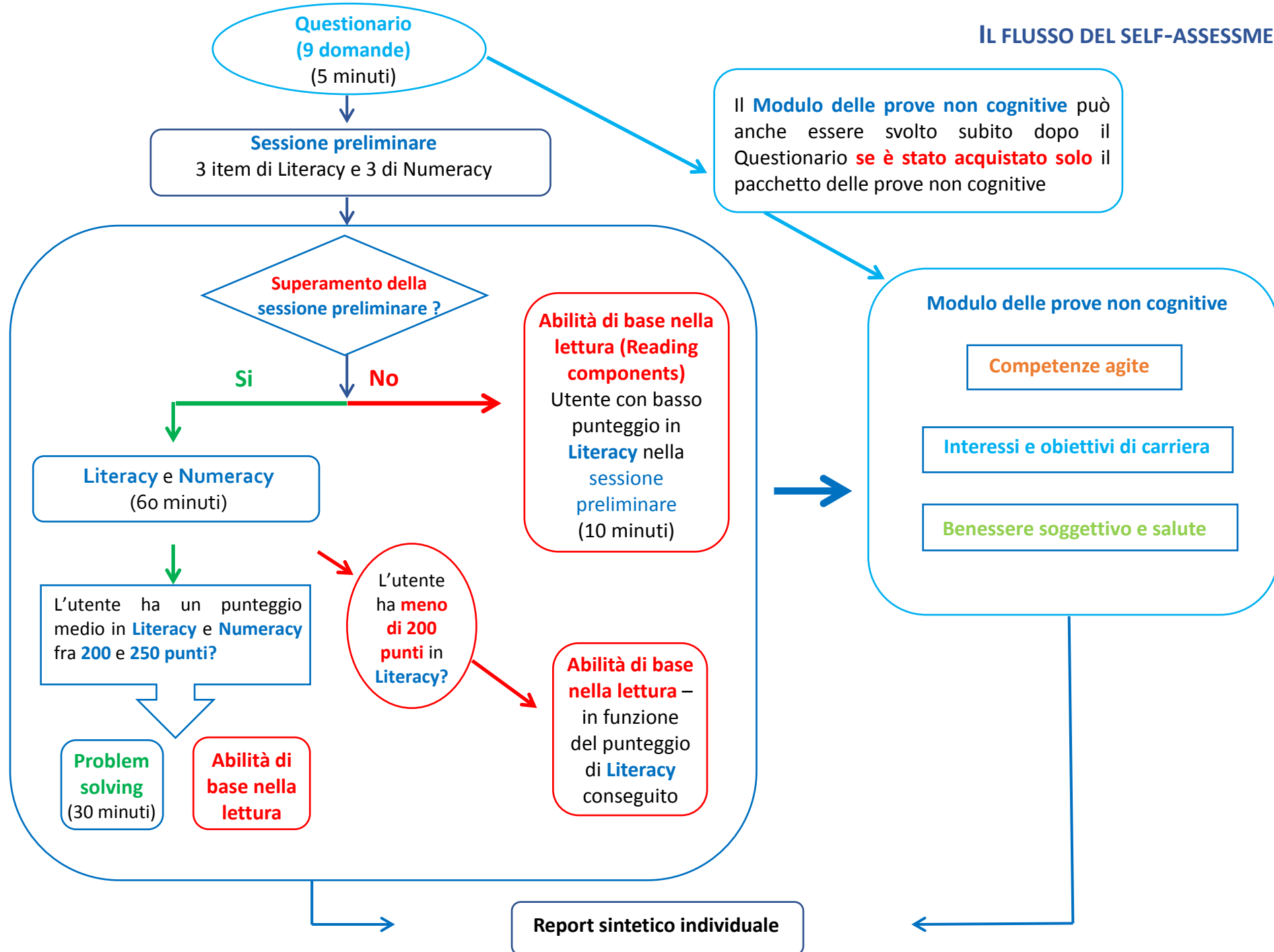
Nella pagina successiva viene riportato lo schema-tipo di una sessione di *self-assessment*.

---

<sup>7</sup> Entrambi i pacchetti sono a pagamento e li si può acquistare in una unica soluzione (versione completa) o in modalità separata (prove cognitive e non cognitive).

<sup>8</sup> Anche per queste tre tipologie di competenze verranno fornite nelle pagine seguenti le caratteristiche e i contenuti.

<sup>9</sup> I requisiti minimi richiesti per poter eseguire il *self-assessment* sono il sistema operativo (Windows 7 o superiore oppure Mac OS X versione 10.6 o superiore), l'accesso ad Internet (tramite il browser Firefox 40 o superiore), un monitor con risoluzione dello schermo di 1024 x 768 pixel.



## Il Modulo delle prove cognitive

### La Literacy e la Numeracy

Per comprendere la natura e le caratteristiche dello strumento di auto-valutazione è necessario conoscere, in prima battuta, il significato delle competenze di *literacy* e *numeracy*.

La **literacy** può definirsi come la competenza per *accedere a, comprendere, interpretare, analizzare e comunicare informazioni complesse o usare queste informazioni per affrontare e gestire problemi in situazioni professionali diverse e nei diversi contesti di vita*<sup>10</sup>.

Le prove di *literacy* sono state ideate per proporre al rispondente tre categorie cognitive di natura centrale collegate a *testi continui e discontinui*; nello specifico, le competenze che vengono valutate dal test sono riconducibili alla capacità di:

- *accedere e identificare dati di diverso genere contenuti nei testi;*
- *integrare e interpretare i dati;*
- *valutare e riflettere.*

Nelle prove di *literacy* viene valutato quanto un utente comprende e usa informazioni presenti su supporti di diverso genere, che possono essere volumi a stampa, quotidiani, *brochures* informative, manuali o siti Internet; le prove valutano anche quanto un utente è in grado di identificare e utilizzare informazioni in moduli, grafici, mappe e tabelle.

Per consentire di correlare i risultati di PIAAC on line con quelli dell'Indagine PIAAC-OCSE le prove del modulo principale includono set di domande già usate nell'Indagine, insieme ad altre domande ideate appositamente per lo strumento di *self-assessment*. Le nuove domande sono state testate nella primavera del 2013 per verificare la loro efficacia nelle diverse versioni linguistiche.

Con il termine **numeracy** si fa riferimento alla competenza per *accedere a, comprendere, interpretare, analizzare, affrontare e gestire problemi di natura matematica in situazioni lavorative e nei diversi contesti della vita adulta*.

Le prove di *numeracy* sono caratterizzate da un livello di difficoltà *progressivo* nel senso che, mentre il sistema elabora e ri-elabora le risposte fornite dall'utente, è previsto l'impiego di differenti variabili combinate tra loro che vengono presentate sotto forma di item sulla base delle risposte fornite dall'utente relativamente a:

- *il genere e il livello di comprensione e di riflessione richiesti dal problema;*
- *la capacità di rappresentare il problema;*
- *le competenze logico-matematiche richieste dal quesito;*
- *le argomentazioni logico-matematiche richieste dal problema;*
- *il grado di familiarità con il contesto scelto come riferimento;*
- *i compiti che richiedono all'utente di usare procedimenti noti o presentano situazioni nuove che richiedono risposte più creative.*

In particolare, le prove di *numeracy* valutano quanto una persona è in grado di interpretare, comunicare o usare informazioni o idee matematiche per affrontare un problema o gestire una situazione.

---

<sup>10</sup> Per una lettura più approfondita si veda PIAAC Literacy Expert Group (2009), *PIAAC Literacy: A Conceptual Framework*, OECD Education Working Papers, No. 34, OECD Publishing, Paris. In <http://dx.doi.org/10.1787/220348414075> ma in modo specifico Isfol (a cura di G. Di Francesco), 2013, *PIAAC-OCSE Rapporto nazionale sulle competenze degli adulti Parte prima*, Isfol, Roma e Isfol (a cura di G. Di Francesco), 2013, *PIAAC-OCSE Rapporto nazionale sulle competenze degli adulti Parte seconda*, Isfol, Roma.

Anche in questo caso, il rispondente deve essere capace di identificare informazioni logico-matematiche presenti in materiali quali tabelle, grafici, mappe, pubblicità o etichette informative<sup>11</sup>.

### **I punteggi e i livelli di competenza**

Il livello di padronanza in *literacy* e in *numeracy* (e anche nel *problem solving*) viene misurata mediante un punteggio riportato su una scala di misurazione che va da 0 a 500 punti; questa scala è strutturata in modo tale da rappresentare i livelli di *proficiency* secondo un livello di difficoltà crescente, cui corrisponde un preciso livello di competenza assegnato dallo strumento di *self-assessment* al termine di ogni sessione della prova.

Ogni punteggio, infatti, definisce il livello di competenze necessario per completare con successo le prove stabilite per quel dato livello.

Secondo quest'approccio metodologico, coloro che raggiungono un dato livello dimostrano non solo di possedere le conoscenze e le competenze associate a quel livello ma anche il livello di *proficiency* che si trova nella posizione inferiore e che contraddistingue i livelli più bassi: ad esempio, gli utenti che si collocano al livello 2 risultano avere le competenze richieste anche per il livello 1 e per quello inferiore al livello 1.

### **Come vengono definiti i livelli**

La costruzione dei livelli nasce dal lavoro congiunto di un panel di esperti internazionali formato da docenti e ricercatori universitari di diversi Paesi e da progettisti di test psicometrici, guidati dall'OCSE, che si è occupato di definire sia il significato e la tipologia delle competenze di *literacy* e *numeracy* sia la loro distribuzione in livelli su di una scala di riferimento.

Al termine di un laborioso processo svolto in più momenti, che ha comportato fasi di analisi, progettazione e adattamento delle prove, e dopo un'analisi docimologica dei compiti proposti e dei set di risposte che possono essere forniti nelle diverse sessioni del test, è stato deciso di assegnare all'esito di ogni singola prova un punteggio su una scala da 0 a 500 punti; dopo questo passaggio sono state definite le competenze e le conoscenze necessarie a completare le prove relative a ogni livello di appartenenza, stabilendo che al crescere della difficoltà delle prove e al loro superamento corrispondesse un progressivo aumento del punteggio conseguito.

I punteggi ottenuti al termine delle prove di *literacy* e *numeracy* sono stati poi distribuiti su cinque livelli caratterizzati da un punteggio compreso fra un intervallo minimo (0) e massimo (500); a ogni livello corrisponde una serie definita di capacità e competenze (Fig. 1).

---

<sup>11</sup> Per avere una visione più completa della natura e delle caratteristiche della numeracy si veda PIAAC Numeracy Expert Group (2009), *PIAAC Numeracy: A Conceptual Framework*, OECD Education Working Papers, No. 35, OECD Publishing, Paris. In <http://dx.doi.org/10.1787/220337421165>

Fig. 1 - Griglia di confronto fra livelli e punteggi in Literacy e Numeracy

Livello e punteggio	Literacy	Numeracy
<p><b>Livello inferiore a 1</b> <b>Punteggio da 0 a 175 punti</b></p>	<p>Le prove a questo livello richiedono all'intervistato di leggere brevi testi su argomenti familiari per individuare parti singole di informazioni specifiche. All'intervistato può essere richiesto di individuare informazioni in brevi testi continui, ma in questo caso le informazioni possono essere individuate come se il testo fosse in un formato discontinuo. È richiesta solo una conoscenza del vocabolario di base e il rispondente non deve capire la struttura di frasi o paragrafi o fare uso di altre caratteristiche testuali.</p>	<p>Le prove richiedono di elaborare processi semplici come contare, mettere in ordine alfabetico o numerico, eseguire semplici operazioni aritmetiche con numeri interi o denaro o riconoscere rappresentazioni spaziali comuni in contesti familiari e concreti dove il contenuto matematico è esplicito e con poco testo o in assenza totale di testo o distrattori.</p>
<p><b>Livello 1</b> <b>Punteggio da 176 a 225 punti</b></p>	<p>La maggior parte delle prove di questo livello richiede all'intervistato di leggere testi digitali o stampati continui, discontinui o misti, relativamente brevi, per individuare singole parti di informazioni identiche o simili alle informazioni fornite nella domanda o nelle istruzioni. Alcune di queste prove, come quelle inerenti a testi non continui, possono richiedere all'intervistato di inserire informazioni personali in un documento e talvolta possono essere incluse alcune informazioni contrastanti, mentre altre prove possono richiedere la lettura di più parti di informazioni.</p>	<p>Viene chiesto al rispondente di elaborare procedimenti matematici di base in contesti comuni e concreti dove il contenuto matematico è esplicito e con poco testo o in assenza totale di testo o distrattori. Le prove chiedono di elaborare processi semplici come contare, mettere in ordine alfabetico o numerico, capire percentuali semplici, ad esempio al 50%, e individuare o identificare elementi di rappresentazioni grafiche o spaziali semplici e di uso comune.</p>
<p><b>Livello 2</b> <b>Punteggio da 226 a 275 punti</b></p>	<p>A questo livello, il supporto può essere digitale o stampato e i contenuti possono comprendere testi di tipo continuo, non continuo o misto. Le prove richiedono all'intervistato di associare testo e informazioni e potrebbero richiedere parafrasi o inferenze di basso livello; potrebbero essere presenti informazioni contrastanti in alcune parti e richiedere di esaminare o integrare due o più parti di informazioni in base a determinati criteri, confrontare e contrastare o ragionare sulle informazioni richieste nella domanda oppure spostarsi all'interno di testi digitali per individuare informazioni provenienti da varie parti di un documento.</p>	<p>A questo livello viene chiesto di identificare e agire su informazioni matematiche e idee inserite in un certo numero di contesti comuni in cui i contenuti matematici sono abbastanza espliciti o visibili con relativamente pochi distrattori; le prove tendono a richiedere l'applicazione di due o più fasi o processi di calcolo con numeri interi e decimali comuni, percentuali e frazioni, misurazioni semplici e rappresentazioni spaziali, stime e l'interpretazione di dati e statistiche relativamente semplici in testi, tabelle e grafici.</p>
<p><b>Livello 3</b> <b>Punteggio da 276 a 325 punti</b></p>	<p>Le prove richiedono all'intervistato di identificare, interpretare o valutare una o più parti di informazioni e spesso chiedono di fare uso di livelli di inferenze variabili. Molte prove chiedono di costruire significati basandosi su ampie porzioni di testo o eseguire operazioni in più fasi per identificare e formulare risposte. Spesso le prove chiedono anche di ignorare contenuti irrilevanti o non appropriati per rispondere con precisione e sono presenti anche informazioni contrastanti, ma in quantità inferiori rispetto alle informazioni corrette.</p>	<p>Viene chiesto al rispondente di comprendere informazioni matematiche che possono essere meno esplicite, relative a contesti non sempre familiari e rappresentati in modi più complessi; le prove implicano diverse fasi e possono comportare la scelta di strategie di problem solving e dei relativi processi, richiedendo di applicare senso dei numeri e senso spaziale, riconoscere e lavorare con relazioni, modelli e proporzioni matematiche espresse in forme verbali o numeriche, interpretare e analizzare dati e statistiche in testi, tabelle e grafici.</p>
	<p>Gli adulti che raggiungono questo livello sono in grado di utilizzare le abilità di <i>literacy</i> per comprendere testi particolarmente lunghi e complessi</p>	<p>Il rispondente è in grado di calcolare percentuali e tassi, interpretare informazioni presentate in vari modi o comprendere come le quantità sono tra correlate.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Livello 4/5</b> <b>Punteggio superiore a 326 punti</b></p>	<p>pubblicati da un certo numero di fonti diverse e sono probabilmente capaci di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usare i risultati di una ricerca online di libri sulle energie alternative, per individuare un libro che tratti argomenti sia a favore che contro l'energia solare;</li> <li>• valutare i messaggi presenti in un forum di discussione sulle cure sanitarie confrontando le informazioni del forum con quelle del sito web di un famoso centro di assistenza sanitaria;</li> <li>• utilizzare un certo numero di link riportati nella pagina web di un'azienda di trasporti municipale per individuare informazioni relative a tariffe o servizi speciali disponibili nei giorni festivi;</li> <li>• da un elenco di suggerimenti sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, determinare quali potrebbero essere adottati da un'azienda facendo riferimento a un grafico complesso che mostra le politiche e le procedure già adottate dall'azienda in questione.</li> </ul>	<p>È probabilmente capace anche di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificare quale tra i prezzi mensili previsti della benzina è stato il più preciso, osservando un grafico a linee in cui sono illustrati i prezzi previsti e quelli effettivi per un anno;</li> <li>• determinare le quantità di aroma di limone concentrato e di acqua necessarie per preparare un grande contenitore di limonata in cui ci sia lo stesso rapporto di aroma e di acqua di una quantità più piccola di limonata;</li> <li>• convertire il numero di studenti iscritti ad un'università ogni anno in percentuali e calcolare la variazione nella percentuale di studenti iscritti in ciascun anno;</li> <li>• leggere un grafico complesso, confrontando la quantità di sale, zucchero e grassi in una dieta tipica per uomini e in una dieta tipica per donne, per determinare la quantità di zuccheri assunta dagli uomini;</li> <li>• determinare la dose di un farmaco da somministrare a un bambino, quando il dosaggio è basato sul suo peso corporeo;</li> <li>• calcolare gli utili da una tabella contenente un elenco di entrate e spese sostenute.</li> </ul>
--	--	---

Fonte: OECD, [http://www.oecd.org/skills/ESonlineassessment/abouteducationskillsonline/EducationSkillsOnline%20Info\\_italian\\_version%20\(3\).pdf](http://www.oecd.org/skills/ESonlineassessment/abouteducationskillsonline/EducationSkillsOnline%20Info_italian_version%20(3).pdf)

### La fase di restituzione dei risultati. Lo score report

Lo *score report* restituisce una *mappa* delle competenze rilevate sotto forma di un documento complessivo contenente le seguenti informazioni:

- il punteggio numerico, basato su di una scala da 0 a 500 punti, che trae origine dall'Indagine Internazionale PIAAC-OCSE e consente di *misurare* il livello di competenza posseduto dall'individuo nel dominio analizzato e di riferirlo a uno dei cinque livelli corrispondenti al punteggio ottenuto;
- la comparazione con i risultati ottenuti a livello nazionale e internazionale (media OCSE) da rispondenti con caratteristiche simili per età, livello d'istruzione e professione;
- un *feedback* qualitativo sul livello di competenze acquisito nell'*assessment* relativo ai punti di forza, in caso di buona padronanza delle competenze, e/o, in caso opposto, agli aspetti problematici che si possono incontrare nella vita quotidiana e nel lavoro nel momento in cui si affrontano realtà che richiedono conoscenze e abilità più approfondite; il feedback potrà indicare le modalità per superare eventuali difficoltà attraverso ulteriori percorsi di formazione e apprendimento.

### I Reading components

L'esigenza di rilevare in modo esaustivo e capillare le competenze della popolazione di riferimento, sia nell'Indagine OCSE-PIAAC sia nella sperimentazione dello strumento PIAAC on-line, ha condotto l'OCSE a predisporre metodologie e strumenti in grado di rilevare e rielaborare i dati dei partecipanti a indagini o sperimentazioni anche quando questi stessi dati non consentivano, o non consentono, a causa del punteggio eccessivamente basso nelle prove di *literacy* e di *numeracy*, di continuare la sessione di PIAAC on-line.

Nel corso della sperimentazione di cui si tratta, quando non è stato possibile completare le prove di *literacy* e di *numeracy*, la prova di *reading components* ha consentito di non escludere dal panel



dei rispondenti coloro che, rispettivamente, o non hanno superato la sessione preliminare (o fase di pre-test) o non hanno conseguito un punteggio sufficiente per passare, dopo le prove di *literacy* e *numeracy*, allo svolgimento delle prove di *problem solving*.

Da un punto di vista contenutistico, la prova di *reading component* può essere considerata come uno strumento di rilevazione delle competenze in lettura che si pone in una situazione intermedia tra una prova strutturata che rileva competenze di alfabetizzazione con appositi strumenti (anche elettronici) e una prova strutturata capace di rilevare competenze funzionali; in altri termini, attraverso i *reading component* all'utente non si chiede di cercare, individuare, analizzare informazioni più o meno elaborate ma di riconoscere singole parole poste in un *continuum* insieme ad altre, di comprendere il senso di brevi frasi e di semplici periodi posti in una sequenza ordinata<sup>12</sup>.

La prova prevede l'uso di tre componenti per valutare i risultati del test: il **vocabolario**, **l'elaborazione di frasi** e la **comprensione di brani**. In particolare, la prova vocabolario valuta l'abilità nel comprendere i tipi di parole usati rilevandoli da un'ampia gamma di materiali stampati e tratti dalla vita quotidiana; la prova elaborazione di frasi valuta l'abilità nel comprendere frasi di lunghezze e livelli di difficoltà diversi, mentre la prova comprensione di brani analizza l'abilità nel comprendere un certo numero di tipi di materiali di lettura tra quelli più comuni che si incontrano nella vita di tutti i giorni.

### I punteggi medi e i livelli di competenza

Con riferimento alle tre componenti sopra indicate, sono due le dimensioni su cui viene valutato il loro livello di padronanza: l'*esattezza*, considerata in funzione delle risposte corrette fornite rispetto alle domande poste, e la *velocità*, valutata in funzione della rapidità con cui vengono svolte le prove, indipendentemente dall'esattezza delle risposte.

Le abilità possedute vengono riportate in uno dei tre gruppi seguenti: *basso*, *medio* e *alto* e poi ordinate in questo modo:

- *esattezza alta* e *velocità alta*: le competenze di base nella lettura sono buone; gli adulti che ottengono questo risultato possono dedicarsi ad acquisire abilità di comprensione;
- *esattezza alta* e *velocità bassa o media*: le competenze di base nella lettura sono buone; gli adulti che ottengono questo risultato possono dedicarsi ad acquisire abilità di comprensione e ad aumentare la velocità;
- *esattezza bassa o media* e *velocità alta*: questo risultato viene raggiunto da chi cerchi di andare troppo veloce; gli adulti che ottengono questo risultato dovrebbero dedicarsi ad acquisire abilità di base;
- *esattezza bassa o media* e *velocità bassa o media*: gli adulti che ottengono questo risultato dovrebbero impegnarsi per acquisire abilità di base e aumentare la velocità.

### Lo score report

Anche per i *reading component* è prevista la fase di restituzione dei risultati mediante degli score reports.

Lo score reports dei *reading component* è strutturato in modo da fornire informazioni per le tre sezioni del test, che verranno accompagnate da grafici in cui viene presentato il livello ottenuto dal rispondente.

---

<sup>12</sup> Uno studio particolarmente utile della prova si trova in Sabatini, J. e K. Bruce (2009), *PIAAC Reading Component: A Conceptual Framework*, OECD Education Working Papers, No. 33, OECD Publishing, Paris. In <http://dx.doi.org/10.1787/220367414132>

## II Problem solving

Il *problem solving* in ambienti tecnologicamente avanzati analizza la competenza necessaria per usare la tecnologia digitale, gli strumenti informatici (computer ma soprattutto programmi applicativi di uso frequente, come la posta elettronica, e/o software impiegato in ambito professionale) nonché le reti di comunicazione (social network, ad esempio) per risolvere problemi e compiere operazioni complesse nell'ambito della vita professionale.

In questo contesto, per problema si intende qualsiasi situazione reale in ambito professionale per la quale non si ha ancora a disposizione una soluzione su come risolverla: ciò potrebbe dipendere dal fatto che la strategia da utilizzare non è ovvia oppure dalla difficoltà che la persona coinvolta incontra nell'affrontare quella data attività che è diversa da quelle svolte in passato.

Come viene opportunamente notato in letteratura<sup>13</sup>, nell'ambito del *problem solving* "La valutazione si concentra sulle abilità di soluzione dei problemi per scopi personali, di lavoro e sociali, fissando obiettivi e piani appropriati, accedendo alle informazioni e utilizzandole, attraverso computer e reti di computer".

Il *problem solving* in ambienti tecnologicamente avanzati è strutturato in base a tre dimensioni-chiave: i processi e le strategie cognitive che un individuo usa per risolvere un problema; il compito o la problematica che fanno scattare in un individuo la consapevolezza o la comprensione del problema e, infine, le tecnologie attraverso cui il *problem solving* viene attuato.

Queste tre dimensioni sono classificate come:

- *dimensione tecnologica*: basata sulla tipologia di sistemi informatici, applicazioni, livello di abilità nel navigare su Internet;
- *dimensione dei compiti*: numero di passaggi necessari per arrivare a una soluzione, numero di persone coinvolte nella risoluzione del problema;
- *dimensione cognitiva*: definizione degli obiettivi, determinazione di criteri, monitoraggio del processo, valutazione della pertinenza delle informazioni, ragionamento sulle fonti e sui contenuti. Le differenze contenutistiche presenti all'interno di queste tre dimensioni sono state ideate per ricostruire la difficoltà complessiva degli stimoli esistenti nella realtà e tradurla nell'*assessment*; l'intento è di far comprendere come, ad esempio, un problema mal posto può diventare più complesso da risolvere rispetto a uno presentato in maniera esplicita e chiara. Una questione che presenta un contenuto problematico, in questo contesto, diventa più complessa se richiede strategie più difficili di soluzione, come definire obiettivi e risolvere momenti di impasse, oppure se implica l'impiego di diverse tipologie di programmi (ad esempio, agli utenti è richiesto di usare sia *e-mail* che fogli di calcolo elettronici, come Excel)<sup>14</sup>.

## I punteggi medi e i livelli di competenza

Come per la *literacy* e la *numeracy*, anche per il *problem solving* sono state studiate delle scale di misurazione che, però, hanno una diversa distribuzione dei punteggi e un minor numero di livelli rispetto a quelle di *literacy* e *numeracy*; le scale di misurazione, infatti, vanno da un punteggio minimo, corrispondente a 0, a un punteggio massimo che parte da 341 punti e può arrivare fino a 500 punti; il punteggio ottenuto al termine della prova di *problem solving* consente di ricondurre la performance dell'utente all'interno di 4 livelli di riferimento (cfr. fig. 2):

<sup>13</sup> Si veda al riguardo Isfol Research Paper (a cura di M. Bastianelli, S. Mineo) (2016), *Il Secondo Round dell'indagine OCSE-PIAAC: le competenze per vivere e lavorare oggi*, Isfol, Roma, p.15.

<sup>14</sup> Per un'analisi dettagliata dello strumento si legga PIAAC Expert Group in Problem Solving in Technology-Rich Environments (2009), *PIAAC Problem Solving in Technology-Rich Environments: A Conceptual Framework*, OECD Education Working Papers, No. 36, OECD Publishing, Paris. In <http://dx.doi.org/10.1787/220262483674>

Fig. 2 Griglia di confronto fra livelli e punteggi in Problem solving

Livello e punteggio	Problem solving
<p><b>Livello inferiore a 1</b> <b>Punteggio da 0 a 240 punti</b></p>	<p>Il rispondente è in grado di completare attività piuttosto di routine, usando programmi informatici noti ed è probabilmente capace di utilizzare un programma di posta elettronica conosciuto per aprire e leggere i messaggi ricevuti; scrivere una breve sintesi di una riunione associativa utilizzando un noto programma di elaborazione dei testi; inserire in un motore di ricerca già utilizzato in passato il nome di un negozio di zona per trovarne il numero di telefono. Potrebbe avere qualche difficoltà a utilizzare la tecnologia per risolvere problemi più complessi, come aprire e leggere le e-mail ricevute usando un programma di posta elettronica sconosciuto anche se simile a quello normalmente utilizzato; selezionare un sito Web dai risultati di una ricerca e trovare informazioni specifiche sulla sua home page; organizzare un piccolo gruppo di messaggi di posta elettronica in una o due cartelle.</p>
<p><b>Livello 1</b> <b>Punteggio da 241 a 290 punti</b></p>	<p>Il rispondente è in grado di utilizzare programmi sconosciuti che funzionano come quelli che ha usato in passato per risolvere i problemi, ed è probabilmente capace di aprire, leggere e rispondere a un messaggio usando un programma di posta elettronica mai utilizzato; trovare informazioni specifiche sulla home page di un sito Web suggerito da un amico; configurare un sistema di cartelle per organizzare e recuperare facilmente files o messaggi di posta elettronica. Potrebbe, però, avere qualche difficoltà a utilizzare la tecnologia per risolvere problemi più complessi come capire come inviare un messaggio di posta elettronica a un certo numero di contatti utilizzando la poco conosciuta funzione "lista di distribuzione"; utilizzare la funzione "ordina per" al fine di individuare più facilmente le cifre relative alle vendite locali di un prodotto all'interno di un foglio di calcolo aziendale; eseguire una ricerca sul Web per capire come risolvere un problema con un altro software, ad esempio scoprire come vedere una colonna che non è possibile visualizzare correttamente in un foglio elettronico; individuare un messaggio di posta elettronica o un file "perso" da qualche parte sul disco rigido di un computer</p>
<p><b>Livello 2</b> <b>Punteggio da 291 a 340 punti</b></p>	<p>Il rispondente è in grado di utilizzare un software mai visto prima per risolvere problemi più complessi, anche quando si verificano impasse o risultati imprevisti ed è capace di capire come inviare un messaggio di posta elettronica a un certo numero di contatti utilizzando la poco conosciuta funzione "lista di distribuzione"; usare la funzione "ordina per" al fine di individuare più facilmente le cifre relative alle vendite locali di un prodotto all'interno di un foglio di calcolo aziendale; eseguire una ricerca sul Web per capire come risolvere un problema con un altro software, ad esempio scoprire come vedere una colonna che non è possibile visualizzare correttamente in un foglio elettronico; individuare un messaggio di posta elettronica o un file "perso" da qualche parte sul disco rigido di un computer. Potrebbe, però, incontrare qualche criticità quando utilizza la tecnologia per risolvere problemi più complessi come stabilire i criteri per svolgere una ricerca Web, documentando i risultati su un foglio di calcolo e comunicandoli ad altre persone in un messaggio di posta elettronica; valutare un certo numero di risultati di una ricerca Web per determinare quali sono le informazioni più attinenti e affidabili. Parte di questo processo comprende la valutazione e la selezione di una ricerca per determinare se occorre prendere in considerazione ulteriori tipi o tipi diversi di siti Web; utilizzare un programma software mai visto prima con istruzioni limitate o poco chiare, facendo ricorso all'esperienza generale con la tecnologia o consultando altre risorse online, tra cui siti Web o blog; selezionare tra un certo numero di scelte il software migliore da utilizzare per una particolare attività.</p>
<p><b>Livello 3</b> <b>Punteggio da 341 punti e oltre</b></p>	<p>Il rispondente che raggiunge questo livello è generalmente in grado di utilizzare uno o più programmi software complessi per risolvere problemi associati a molteplici obiettivi ed è capace di eseguire una ricerca sul Web per capire come risolvere un problema con un altro software, ad esempio scoprire come vedere una colonna che non è possibile visualizzare correttamente in un foglio elettronico; capire come inviare un messaggio di posta elettronica a un certo numero di contatti utilizzando la poco conosciuta funzione "lista di distribuzione"; valutare un certo numero di risultati di una ricerca Web per determinare quali sono le informazioni più attinenti e affidabili; parte di questo processo comprende la valutazione e la selezione di una ricerca per determinare se occorre prendere in considerazione ulteriori tipi o tipi diversi di siti Web; utilizzare un programma software mai visto prima con istruzioni limitate o poco chiare. La buona riuscita può essere dovuta all'esperienza generale di un utente con la tecnologia oppure alla raccolta di informazioni consultando altre risorse online, inclusi siti Web o blog; selezionare tra un certo numero di scelte il software migliore da utilizzare per una particolare attività.</p>

Fonte: OECD, [http://www.oecd.org/skills/ESonlineassessment/abouteducationsskills/online/EducationSkillsOnline%20Info\\_italian\\_version%20\(3\).pdf](http://www.oecd.org/skills/ESonlineassessment/abouteducationsskills/online/EducationSkillsOnline%20Info_italian_version%20(3).pdf)

## Lo score report

Lo score report del *problem solving* ha un'impostazione simile a quello impiegato per la *literacy* e la *numeracy*, ma presenta solo 4 livelli.

## Il Modulo delle prove non cognitive

### Cosa sono le competenze non cognitive

Come abbiamo scritto nelle pagine precedenti, l'OCSE ha deciso di suddividere le competenze in due campi di significato: quelle cognitive e quelle non cognitive, riconoscendo a queste ultime un ruolo rilevante nei percorsi individuali dedicati allo studio, al lavoro e alla vita sociale<sup>15</sup>.

Il riconoscimento di una funzione prospettica e proattiva alle dimensioni non cognitive, studiate attraverso i tratti della personalità dell'individuo e specifici costrutti di origine psicologica (ad esempio, gli studi di John Holland sui tratti di personalità, il *Big Five*, l'autoefficacia, le motivazioni), ha condotto l'OCSE a inserire in Piacac on line un modulo dedicato proprio all'analisi e alla valutazione di questa tipologia di aspetti non cognitivi.

Il Modulo è strutturato in tre prove che indagano tre momenti salienti della vita professionale e individuale dei soggetti rispondenti: le **competenze agite**, gli **interessi e gli obiettivi di carriera** e il **benessere soggettivo e la salute**.

Il test sulle competenze agite è impiegato per rilevare e auto-valutare le competenze specifiche che l'utente usa sia al lavoro che nella vita quotidiana, considerandole importanti fattori sia per l'acquisizione di ulteriori competenze di natura più ampia sia come tappe per uno sviluppo professionale in grado di agire positivamente sulla vita lavorativa del rispondente. Le domande riguardano quelle competenze che vengono associate alla lettura, alla scrittura, alla *numeracy* e a quelle informatiche (ICT). Queste attività sono rilevanti per acquisire e mantenere le competenze di *literacy*, *numeracy* e *problem solving* in ambienti tecnologicamente avanzati.

La prova dedicata agli interessi e agli obiettivi di carriera valuta le preferenze del rispondente per i diversi tipi di attività occupazionali e ambienti lavorativi nonché il suo livello di "intenzionalità" nel cercare nuove opportunità professionali e/o una formazione orientata al lavoro. L'OCSE, basandosi su vari studi condotti sull'argomento<sup>16</sup>, riconosce all'auto-valutazione sugli obiettivi di carriera non solo un compito di guida per le scelte individuali in ambito formativo e professionale ma anche una funzione predittiva, che si rivela fondamentale per il raggiungimento di un efficace livello di soddisfazione nell'ambito dell'istruzione, del prestigio professionale e del reddito. La sezione restituisce un profilo di interessi di carriera basato su sei dimensioni (il modello di John Holland o RIASEC), un indice di profilo di interessi e mostra l'eventuale *gap* esistente tra l'intenzionalità di carriera posseduta e le azioni intraprese per raggiungere tale obiettivo.

La valutazione del benessere, rilevata tramite la percezione soggettiva che ciascuno ha di sé e del proprio stato di salute, consente di mettere a fuoco e auto-valutare il proprio modo di vivere nella società e gli stili di vita individuali. Le domande del modulo sono formulate al fine di rilevare le principali componenti del benessere soggettivo: un indice qualitativo sulla soddisfazione per la

<sup>15</sup> OECD (2015), *Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills*, in OECD Skill Studies, Paris.

<sup>16</sup> OECD (2013), *Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills*, Paris. Interessante ai fini della nostra rilevazione è il lavoro svolto dal gruppo di ricerca Isfol (ora Inapp) composto da G. Di Francesco, F. Roma, O. Giancola, S. Mineo, M. Bastianelli e F. Fraccaroli dedicato alle relazioni intercorrenti fra le dimensioni cognitive e non cognitive di PIAAC e pubblicato in Osservatorio ISFOL, *The relationship between competencies and non-cognitive dimensions The experience of the "PIAAC Italia" survey*, V (2015), n. 3, pp. 123-144.

propria vita, la presenza di emozioni positive (*positive affect*) e di emozioni negative (*negative affect*), in uno con la percezione soggettiva del proprio stato di salute e gli indicatori di benessere. Gli indicatori di benessere includono l'indice di massa corporea (IMC) e un quadro sulle abitudini e i comportamenti assunti per uno stile di vita sano (dieta bilanciata, fumo e attività fisica).

## I punteggi e i livelli di competenza

### Competenze agite

Questa sezione, valutando la frequenza con cui il rispondente usa le competenze associate alla lettura, alla scrittura, alla *numeracy* e quelle informatiche (ICT), restituisce uno *score report* in cui sono presenti otto risultati espressi in termini di *alto*, *medio* o *basso* livello di uso delle competenze nelle otto aree indagate.

I possibili punteggi raggiunti vengono così delineati:

*Non Disponibile (N/D)*: il rispondente ha dichiarato di non essere mai stato coinvolto in nessuna delle attività associate a questa competenza.

*Basso*: il rispondente ha dichiarato di essere stato raramente coinvolto nella maggior parte delle attività associate a questa competenza.

*Medio*: il rispondente ha dichiarato che il coinvolgimento nell'attività analizzata è stato vario, in termini di "quante" attività sono state svolte e "quanto spesso".

*Alto*: il rispondente ha dichiarato di essere stato coinvolto nella maggior parte delle attività quasi tutti i giorni o tutti i giorni.

### Interessi e Obiettivi di carriera

La prova Interessi e obiettivi di carriera valuta le preferenze del rispondente per i diversi tipi di attività e ambienti lavorativi e il suo livello di "intenzionalità" nel cercare nuove opportunità professionali e di carriera e una formazione orientata al lavoro.

Alla fine del modulo, il rispondente riceverà uno *score report* contenente i risultati relativamente a tre aree:

- la sezione *obiettivi di carriera* mostra al rispondente, in un apposito grafico chiamato "aree di interesse di carriera", il punteggio associato a ciascuna area di interesse in funzione degli interessi dichiarati o del lavoro che si desidera fare con riferimento a sei aree di interesse esplorate: Realistico, Investigativo, Artistico, Sociale, Intraprendente, e Convenzionale<sup>17</sup>;
- la sezione *corrispondenza tra profilo di interessi e lavoro* fa uso delle risposte date dal rispondente sui propri interessi per determinare se quanto ha dichiarato trova corrispondenza con il lavoro svolto o con quello desiderato. Inoltre, nel report viene fornita una lista di 20 tipi di lavoro che maggiormente corrispondono agli interessi dell'individuo e di 10 tipi di lavoro che, con maggiore probabilità, non corrispondono agli interessi dichiarati;
- la sezione *intenzionalità di carriera* restituisce un confronto fra l'intenzione dichiarata dal rispondente relativamente per la ricerca di un nuovo lavoro e/o di formazione aggiuntiva, la fiducia posseduta nella possibilità di cercare un nuovo lavoro e l'intenzione orientata alla ricerca di un nuovo lavoro in funzione delle risposte date da altri rispondenti al test di PIAAC on

---

<sup>17</sup> John L. Holland, cui si deve la suddivisione della personalità degli individui nelle sei dimensioni sopra riportate, ha esposto la Teoria dei tipi di personalità e degli ambienti lavorativi per la prima volta nel 1959; ne ha poi presentata una versione più elaborata nel 1966 e una versione definitiva nel 1973. Questa teoria stabilisce che le scelte di orientamento individuali sono dovute all'abbinamento o alla congruenza tra la personalità dei soggetti e l'ambiente psicologico in cui vivono o lavorano. Per un approfondimento si veda J. Guichard, M. Huteau, *Psychologie de l'orientation*, Dunod, Paris, 2001 (tr. it. *Psicologia dell'orientamento professionale, Teorie e pratiche per orientare la scelta negli studi e nelle professioni*, 2003, Raffaello Cortina Editore, Milano).

line e restituisce una valutazione espressa in termini di *alto*, *medio* o *basso* grado di “intenzionalità”.

## **Benessere soggettivo e salute**

Il benessere soggettivo fa riferimento a ciò che le persone pensano e percepiscono della propria vita, riconoscendo che, in generale, le persone che hanno una visione positiva della propria vita sono fiduciose rispetto al futuro e vivono esperienze più positive, avendo quindi maggiori probabilità di avere un livello di benessere soggettivo più elevato.

Le domande di questa prova sono impostate per rilevare e raccogliere i risultati in tre aree principali di benessere soggettivo: la *soddisfazione per la propria vita*, la presenza di *emozioni positive* (*positive affect*) e di *emozioni negative* (*negative affect*).

La dimensione soddisfazione per la propria vita fa riferimento a quello che le persone pensano della propria vita a livello generale; il modo con cui ciascun rispondente percepisce la propria vita nel momento della prova si desume da elementi come emozioni e stati d'animo vissuti giorno dopo giorno. Per emozioni positive si intende la presenza di emozioni come gioia o entusiasmo, mentre per emozioni negative si intendono emozioni come collera, preoccupazione o vergogna. Il rispondente riceve un risultato relativo ai tre ambiti investigati secondo una valutazione espressa in termini di *alto*, *medio* o *basso* grado di benessere soggettivo.

Uno stile di vita sano è importante per raggiungere un livello di salute e benessere fisico e mentale elevato. Nel modulo analizzato per stile di vita sano si intende avere una visione positiva della propria salute, il saper mantenere un peso forma adatto e adottare comportamenti e abitudini sane. Il modulo riporta un quadro sulle abitudini e i comportamenti assunti dal rispondente per una vita sana: visione della propria salute, indice di massa corporea, dieta e alimentazione, fumo, attività fisica e sonno.

## **2.3 La metodologia della sperimentazione di Piaac online**

Per una migliore comprensione dei risultati della sperimentazione è fondamentale conoscere non solo cosa viene rilevato e misurato attraverso lo strumento Piaac online, ma anche in che modo la rilevazione è stata progettata e implementata<sup>18</sup>. A tal fine vengono di seguito presentati gli aspetti chiave della metodologia Piaac online e fornito un quadro sintetico delle varie sezioni di cui si compone lo strumento. Ponendo particolare attenzione sia all'articolazione dello strumento (prove cognitive e test non cognitivi) sia al percorso che i partecipanti intraprendono dopo aver risposto alle prime domande che li indirizzano verso prove differenziate. Viene descritto, inoltre, il campo di osservazione della sperimentazione e la distribuzione dei partecipanti – in ciascuno dei moduli di cui si compone Piaac online – in base alle loro principali caratteristiche socio-anagrafiche.

---

<sup>18</sup> PIAAC-OCSE Rapporto nazionale sulle competenze degli adulti.

## Il disegno dell'indagine e lo strumento di rilevazione

Lo strumento Piac online è stato progettato per fornire un quadro delle competenze individuali in materia di *literacy*, *numeracy* e *problem solving* in ambienti tecnologicamente avanzati, ed include moduli su particolari fattori non cognitivi: le competenze agite, gli interessi e gli obiettivi di carriera, nonché il benessere soggettivo e la salute.

Gran parte dei risultati sono inoltre confrontabili con quelli nazionali e internazionali già ottenuti tramite l'Indagine OCSE-PIAAC, in quanto l'impianto metodologico dei test è identico. Occorre precisare, tuttavia, che l'Indagine OCSE-PIAAC del 2011-2012 si basa su un campione rappresentativo dell'universo (popolazione residente in Italia, tra i 16 e i 65 anni, al 31 dicembre 2011), mentre la popolazione di riferimento della sperimentazione di Piac online nei Cpia è costituita da uno specifico target, quello degli allievi iscritti al primo periodo del secondo livello, vale a dire dagli studenti che hanno conseguito il diploma di scuola secondaria di primo grado ma non ancora quello attestante il superamento dell'obbligo d'istruzione.

Lo Schema 1 sintetizza la struttura dello strumento<sup>19</sup> utilizzato dai discenti che hanno partecipato alla sperimentazione<sup>20</sup>.

Schema 1

PACKAGES	ASSESSMENT	CONTENUTI
QUESTIONARIO DI BACKGROUND (BQ)	Caratteristiche socio-demografiche	Età, sesso Nascita in Italia e lingua utilizzata nel test Titolo di studio Condizione occupazionale Occupazione precedentemente svolta (questa variabile non viene rilevata per gli inoccupati)
PROVE COGNITIVE	Literacy	Competenza definita come: capire, valutare, utilizzare ed esaminare testi scritti per partecipare alla vita sociale, per raggiungere obiettivi, sviluppare conoscenza e potenziare il capitale umano.
	Numeracy	Competenza definita come: l'abilità di accedere a, utilizzare, interpretare e comunicare informazioni e idee matematiche, per affrontare e gestire problemi di natura matematica in un certo numero di situazioni della vita adulta.
	Reading Components o Abilità di base nella lettura	Per acquisire informazioni più precise su quelle che sono le abilità di base nella lettura, la rilevazione delle competenze di <i>literacy</i> prevede una parte dedicata appositamente a queste. Le <i>Reading components</i> sono i "mattoni" della <i>literacy</i> : le abilità di base necessarie per poter leggere includono il vocabolario, l'elaborazione di frasi e la comprensione di brani. Questo modulo permette di rilevare la differenza esistente fra il possesso delle competenze di base nella lettura e la loro applicazione per comprendere il testo.
	Problem solving in ambienti tecnologicamente avanzati	Competenza che riguarda la capacità di usare la tecnologia per risolvere problemi e compiere operazioni complesse. Non si tratta della valutazione della "alfabetizzazione digitale" quanto piuttosto della capacità di agire in relazione a un ambiente tecnologicamente complesso, per risolvere una serie di problemi che ogni individuo adulto si trova di fronte ogni giorno in quanto utilizzatore di tecnologie digitali.
PROVE NON COGNITIVE	Competenze agite	Il modulo <b>Competenze agite</b> fa uso degli items dell'Indagine OCSE-PIAAC, per rilevare le competenze specifiche che il rispondente usa sia al lavoro che nella vita quotidiana considerandole importanti fattori di acquisizione di competenze ed esiti critici che influenzano la vita. Le domande di questa sezione riguardano le competenze associate alla lettura, alla scrittura, alla <i>numeracy</i> e quelle informatiche (ICT).
	Interessi e obiettivi di carriera	Il modulo <b>Interessi e Obiettivi di carriera</b> è relativo alle preferenze di un individuo per i diversi tipi di attività e ambienti lavorativi e il livello di "intenzionalità" nel cercare nuove opportunità professionali e di carriera e una formazione orientata al lavoro (questo modulo non viene sottoposto agli inoccupati).
	Benessere soggettivo e salute	Il modulo <b>Benessere soggettivo e Salute</b> esamina le principali componenti del benessere soggettivo: soddisfazione per la propria vita, emozioni positive ( <i>Positive Affect</i> ) ed emozioni negative ( <i>Negative Affect</i> ), insieme con la percezione soggettiva del proprio stato di salute e gli indicatori di benessere.

<sup>19</sup> Per la descrizione dello strumento è stato utilizzato il manuale "Education & Skills Online Technical Documentation".

<sup>20</sup> Per un maggior approfondimento sulle caratteristiche dello strumento si rimanda alle pagine precedenti

### **Literacy e numeracy**

In relazione alle prove di **literacy e numeracy**, i punteggi che vengono restituiti agli studenti sono calcolati su una scala che va da 0 a 500 punti. Ogni punteggio definisce il livello di *proficiency* (abilità) necessario per completare le prove di un dato livello. I livelli considerati sono cinque.

Nello Schema 2 viene riportato, per ciascun livello, il punteggio e il grado di competenze linguistiche e numeriche necessarie per poter completare con successo le relative prove.

**Schema 2**

LIVELLO	PUNTEGGIO	LITERACY	NUMERACY
Inferiore al Livello 1	da 0 a 175	Individuare informazioni specifiche in un testo di poche frasi o paragrafi su argomenti familiari.	Eseguire calcoli aritmetici semplici in situazioni familiari.
Livello 1	da 176 a 225	Comprendere testi particolarmente lunghi su argomenti familiari.	Eseguire calcoli con percentuali e numeri decimali, o comprendere le informazioni matematiche riportate in una tabella.
Livello 2	da 226 a 275	Comprendere testi particolarmente lunghi e complessi su argomenti non familiari.	Eseguire un calcolo intermedio prima di poter rispondere a una domanda, comprendere le informazioni matematiche riportate in una tabella o interpretare un semplice grafico.
Livello 3	da 276 a 325	Comprendere testi digitali o cartacei particolarmente lunghi e complessi, con caratteristiche diverse.	Calcolare rapporti, comprendere le informazioni matematiche riportate in una tabella o leggere un grafico complesso.
Livello 4/5	superiore a 326	Utilizzare le abilità di <i>literacy</i> per comprendere testi particolarmente lunghi e complessi pubblicati da un certo numero di fonti diverse.	Calcolare percentuali e tassi, interpretare informazioni presentate in vari modi o comprendere come le quantità sono tra loro correlate.

### **Abilità di base nella lettura (*Reading components*)**

Le competenze di base che permettono agli individui di comprendere ciò che leggono e che vengono valutate attraverso il modulo “*Reading components*” sono 3: “Vocabolario”, “Elaborazione di frasi” e “Comprensione di brani”. I risultati conseguiti vengono valutati in termini di esattezza e di velocità e le abilità possedute vengono classificate in tre dei livelli seguenti:

- Alto - Esattezza alta e velocità alta: Le competenze di base nella lettura sono buone. Gli adulti che ottengono questo risultato possono dedicarsi ad acquisire abilità di comprensione.
- Medio - Esattezza alta e velocità bassa o media: Le competenze di base nella lettura sono buone. Gli adulti che ottengono questo risultato possono dedicarsi ad acquisire abilità di comprensione e ad aumentare la velocità.
- Esattezza bassa o media e velocità alta: Questo risultato viene raggiunto da chi cerchi di andare troppo veloce. Gli adulti che ottengono questo risultato dovrebbero dedicarsi ad acquisire abilità di base.
- Basso - Esattezza bassa o media e velocità bassa o media: Gli adulti che ottengono questo risultato dovrebbero impegnarsi per acquisire abilità di base e aumentare la velocità.

### **Problem solving**

In relazione alle prove di *problem solving* in ambienti tecnologicamente avanzati, i punteggi vengono restituiti su una scala che va da 0 a 500. Ogni punteggio ricade in uno dei quattro livelli considerati (Schema 3).

**Schema 3**

LIVELLO	PUNTEGGIO	PROBLEM SOLVING
Inferiore al Livello 1	da 0 a 240	Raggiungono questo livello coloro che sono in grado di completare attività di routine, usando programmi informatici noti.
Livello 1	da 241 a 290	Raggiungono questo livello coloro che sono in grado di utilizzare programmi sconosciuti che funzionano come quelli che hanno usato in passato per risolvere i problemi con obiettivi chiari e con un numero limitato di azioni da intraprendere.
Livello 2	da 291 a 340	Raggiungono questo livello coloro che sono in grado di utilizzare un software mai visto prima per risolvere problemi più complessi, anche quando si verificano impasse o risultati imprevisti.



LIVELLO	PUNTEGGIO	PROBLEM SOLVING
Livello 3	superiore a 340	Raggiungono questo livello coloro che sono in grado di utilizzare uno o più programmi software complessi per risolvere problemi associati a molteplici obiettivi.

La sperimentazione di PIAAC online è stata progettata per somministrare il questionario attraverso l'accesso al portale *Education & Skills Online*<sup>21</sup>. Nella schermata iniziale è presente un controllo di sistema per la conferma della disponibilità del numero di autorizzazione e l'avvio della sessione di test. I codici di autorizzazione acquistati dall'ANPAL e messi a disposizione della Rete dei Cpia sono stati assegnati alle sedi che hanno partecipato alla sperimentazione, le quali hanno predisposto delle postazioni *ad hoc* o hanno utilizzato i laboratori/aule informatici per la somministrazione dei test.

### Come si svolgono le prove di PIAAC online

I partecipanti alla prova iniziano il test rispondendo ad un questionario con domande fondamentali di base (BQ). È importante precisare che non vengono raccolte informazioni personali come nome, indirizzo, numero di telefono o indirizzo e-mail, ma domande di *background* (età, sesso, nascita nel Paese ove si svolge il test e lingua che viene utilizzata nel corso del test, titolo di studio, condizione occupazionale e occupazione precedentemente svolta) fondamentali perché utilizzate in seguito per orientare il “percorso” dei test e applicare gli opportuni filtri su interi moduli o parte di essi.

Dopo aver completato le domande di *background*, agli studenti viene somministrato un pre-test, un pacchetto di tre prove di alfabetizzazione (*literacy*) e tre di calcolo numerico (*numeracy*). Gli allievi che ottengono punteggi molto bassi alla prova di alfabetizzazione vengono indirizzati direttamente al modulo di “*Reading Components*”, mentre tutti gli altri continuano con i test di *literacy* e *numeracy*. La scelta del primo modulo (*literacy* o *numeracy*) è casuale ed esiste la stessa probabilità di iniziare con l'uno o con l'altro. Ciascun modulo contiene due gruppi di domande o “Testlet” che si articolano in tre livelli di difficoltà:

- Testlet 1, facile;
- Testlet 2, medio;
- Testlet 3, difficile.

Nella prima fase il “percorso” viene determinato inizialmente da cinque risposte fornite al questionario di *background*. Successivamente il dispositivo utilizza un algoritmo adattivo basato sulla relazione tra livello di competenze ottenute via via che si prosegue il test e variabili di sfondo. Le variabili del questionario di base utilizzate sono: sesso, età, istruzione, luogo di nascita e condizione occupazionale.

Nella seconda fase la scelta del “percorso” varia in difficoltà e dipende sia dalle stesse variabili di sfondo utilizzate nella fase precedente, sia dal punteggio ottenuto dal partecipante al termine della prima fase.

Naturalmente, se lo studente ha iniziato con il modulo di *literacy* prosegue con quello di *numeracy* e viceversa.

Il punteggio ottenuto con la prova di *literacy* è fondamentale per proseguire con il test. Gli utenti che hanno ottenuto un punteggio:

- inferiore a 200 vengono indirizzati ad uno strumento che testa le abilità relative al possesso degli strumenti base per la comprensione di un testo scritto, “*Reading Components*”. Il test si

<sup>21</sup> <http://www.oecd.org/skills/ESonline-assessment/abouteducationskillsonline/>

articola in tre sezioni: vocabolario (capacità di associare la parola scritta ad un'immagine), senso di una frase e comprensione di un testo formato di semplici periodi;

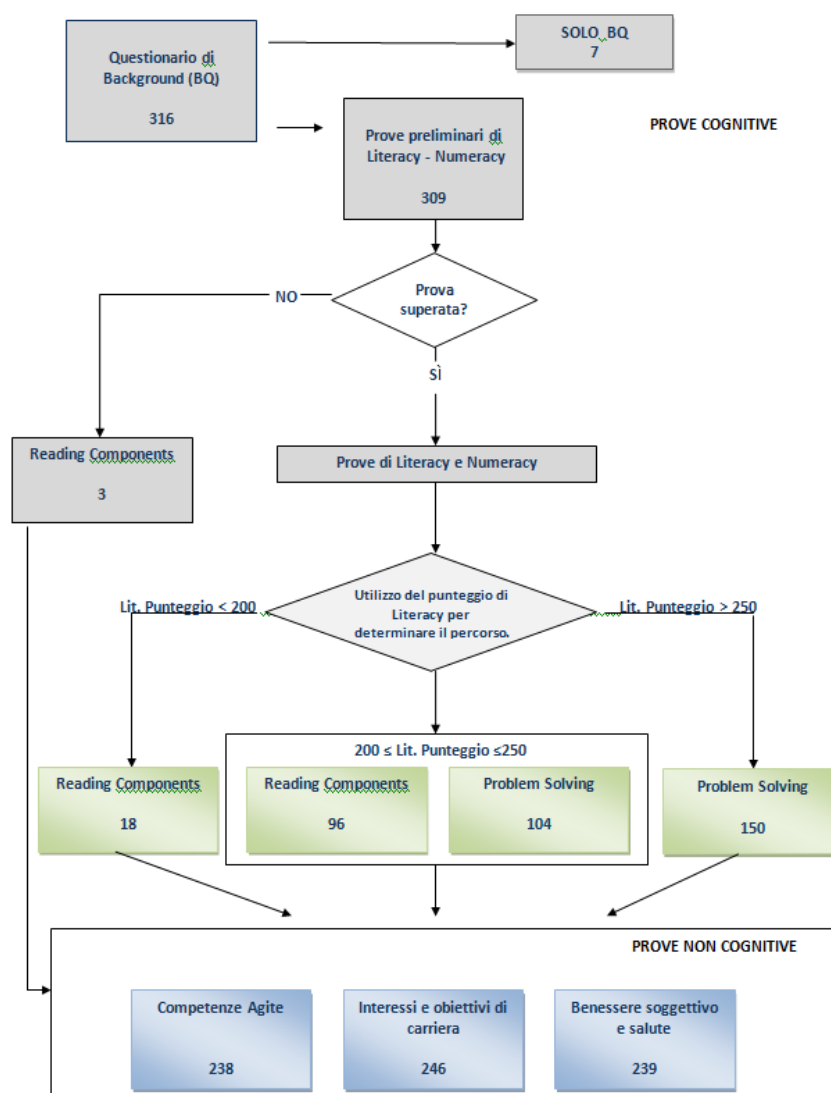
- compreso tra 200 e 250 vengono indirizzati, senza un ordine preciso, alle prove di *Reading Components* e *Problem solving*;
- superiore a 250 proseguono con il *problem solving* e non devono sostenere la prova di *Reading Components*.

Terminati i test cognitivi tutti i partecipanti proseguono con le prove non cognitive: competenze agite; interessi e obiettivi di carriera; benessere soggettivo e salute.

Al termine di tutte le prove ogni studente ha ricevuto, nel corso di un colloquio con il docente-sperimentatore, il documento di sintesi con i risultati delle prove (lo *score report*).

Lo schema che segue riassume il percorso seguito dai 316 partecipanti al *self-assessment* (Fig. 3).

**Figura 3 – Schema del workflow con l'indicazione del numero di partecipanti per ogni modulo**



## 2.4 I soggetti partecipanti

### Il campo di osservazione della sperimentazione

La scelta metodologica per definire la popolazione di riferimento, ossia il numero di studenti che partecipano alla sperimentazione dello strumento Piaac online, è stata determinata da due fattori: da un lato, dalla finalità essenzialmente sperimentale dell'indagine e, dall'altro, dal numero di test da somministrare, deciso in base alla richiesta, condivisa da tutti gli attori, di coinvolgere un numero rappresentativo di studenti. Partendo da questi presupposti, non è stato possibile far ricorso ad un campione rappresentativo dell'universo di riferimento e si è deciso di coinvolgere circa 300 studenti.

La partecipazione alla sperimentazione da parte dei Cpia è avvenuta su base volontaria. Ciascun centro si è occupato di selezionare gli studenti a cui somministrare il test tenendo conto della raccomandazione del MIUR di individuare come target prioritario i discenti in possesso del titolo di studio di "istruzione secondaria di primo grado" che non avessero ancora conseguito la documentazione attestante il superamento del biennio conclusivo dell'obbligo d'istruzione, corrispondente ai primi due anni delle scuole secondarie di secondo grado.

La rilevazione è stata realizzata dal 12 al 18 marzo 2019 in 14 Cpia, distribuiti in altrettante regioni (vedi tab. 2.1) ed ha coinvolto complessivamente 316 partecipanti.

**Tabella 2.1 – Distribuzione per regione del numero di partecipanti ai test**

REGIONI	CPIA	v.a.	%
Piemonte	CPIA Torino 3	16	5,1
Lombardia	CPIA Milano 2	25	7,9
Veneto	CPIA Verona	25	7,9
Friuli-Venezia Giulia	CPIA Pordenone	11	3,5
Emilia-Romagna	CPIA Bologna	14	4,4
Toscana	CPIA Grosseto 1	18	5,7
Marche	CPIA Ancona	18	5,7
Lazio	CPIA Viterbo Interprovinciale	28	8,9
Abruzzo	CPIA Teramo	35	11,1
Molise	CPIA Campobasso	15	4,7
Campania	CPIA Napoli Città 2	30	9,5
Puglia	CPIA Lecce	25	7,9
Sicilia	CPIA Caltanissetta-Enna	27	8,5
Sardegna	CPIA Cagliari 1	29	9,2
TOTALE		316	100

Fonte: dati ANPAL, Sperimentazione dello strumento di *self-assessment* PIAAC online, 2019.

La tabella 2.2 riporta il numero di test interamente completati o non del tutto completati dai rispondenti, con il tasso di risposta per regione. I test completi sono stati 238 e rappresentano il 75,3% del totale. Sono stati classificati come "non completi" quei test in cui gli allievi non hanno svolto almeno una delle prove. Le regioni con il più elevato tasso di test non completi sono l'Emilia Romagna (tutti i partecipanti hanno eseguito solo le prove "core") e il Friuli Venezia Giulia.

**Tabella 2.2 – Distribuzione per Cpia dei test completati e non completati**

CPIA	Completo	Non Completo	Totale	Percentuale di test completi
Cpia Torino 3	16	0	16	100
Cpia Milano 2	25	0	25	100
Cpia Verona	21	4	25	84
Cpia Pordenone	2	9	11	18,2
Cpia Bologna	0	14	14	0,0
Cpia Grosseto 1	18	0	18	100
Cpia Ancona	9	9	18	50
Cpia Viterbo interprovinciale	18	10	28	64,3
Cpia Teramo	32	3	35	91,43
Cpia Campobasso	6	9	15	40
Cpia Napoli Città 2	29	1	30	96,67
Cpia Lecce	10	15	25	40
Cpia Caltanissetta - Enna	23	4	27	85,19
Cpia Cagliari 1	29	0	29	100
<b>Totale</b>	<b>238</b>	<b>78</b>	<b>316</b>	<b>75,3</b>

Fonte: dati ANPAL, Sperimentazione dello strumento di *self-assessment* PIAAC online, 2019.

Il numero di studenti che ha risposto solo al questionario di *background*, non proseguendo con i test cognitivi e non cognitivi, è piuttosto esiguo: sono solo 7, pari al 2,2% del totale. La mancata compilazione di tutti i test è stata considerata una “mancata risposta totale”, per cui nelle tabelle che seguono i tassi di risposta sono stati calcolati partendo dal numero dei rispondenti alle prove *core* (*literacy* e *numeracy*).

Dall’analisi tra tasso di risposta per tipologia di test si registra una percentuale di partecipanti piuttosto elevata per le prove cognitive: quelle di *literacy* e *numeracy* sono state svolte da quasi tutti gli studenti, il 97,8%, anche se tale percentuale si abbassa di circa otto punti per le prove di *Problem solving* e di altri dieci punti per le prove di *Reading Components*. Un po’ meno elevata, è la partecipazione alle prove non cognitive dei moduli “Competenze agite” e “Benessere soggettivo e salute” che si attesta intorno al 77%, mentre quella del modulo “Interessi e obiettivi di carriera” raggiunge quasi l’80%.

**Tabella 2.3 – Distribuzione dei partecipanti a seconda delle prove di cui si compone lo strumento Piaac online distinti per Cpia**

Cpia	Dati di base (BQ)			Mancate Risposte Totali		Literacy & Numeracy		Reading Components		Problem Solving		Competenze agite		Interessi e obiettivi di carriera		Benessere soggettivo e salute	
	v.a.	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Cpia Torino 3	16	0	0,0	16	100,0	5	100,0	12	100,0	16	100,0	16	100,0	16	100,0	16	100,0
Cpia Milano 2	25	0	0,0	25	100,0	16	100,0	25	100,0	25	100,0	25	100,0	25	100,0	25	100,0
Cpia Verona	25	2	8,0	23	92,0	5	100,0	22	95,7	21	91,3	22	95,7	21	91,3	21	91,3
Cpia Pordenone	11	1	9,1	10	90,9	4	57,1	3	37,5	2	20,0	4	40,0	2	20,0	2	20,0
Cpia Bologna	14	1	7,1	13	92,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Cpia Grosseto 1	18	0	0,0	18	100,0	10	100,0	17	100,0	18	100,0	18	100,0	18	100,0	18	100,0
Cpia Ancona	18	0	0,0	18	100,0	3	37,5	8	57,1	9	50,0	9	50,0	9	50,0	9	50,0
Cpia Viterbo interprovinciale	28	0	0,0	28	100,0	5	83,3	27	100,0	18	64,3	19	67,9	19	67,9	19	67,9
Cpia Teramo	35	0	0,0	35	100,0	16	100,0	32	100,0	32	91,4	32	91,4	32	91,4	32	91,4
Cpia Campobasso	15	2	13,3	13	86,7	7	87,5	10	83,3	6	46,2	9	69,2	6	46,2	6	46,2
Cpia Napoli Città 2	30	0	0,0	30	100,0	21	100,0	26	89,7	29	96,7	29	96,7	29	96,7	29	96,7
Cpia Lecce	25	0	0,0	25	100,0	8	44,4	21	100,0	10	40,0	11	44,0	10	40,0	10	40,0
Cpia Caltanissetta	27	1	3,7	26	96,3	12	85,7	22	91,7	23	88,5	23	88,5	23	88,5	23	88,5

– Enna															
<i>Cpia Cagliari 1</i>	29	0	0,0	29	100,0	5	100,0	29	100,0	29	100,0	29	100,0	29	100,0
<b>Totale</b>	<b>316</b>	<b>7</b>	<b>2,2</b>	<b>309</b>	<b>97,8</b>	<b>117</b>	<b>80,1</b>	<b>254</b>	<b>89,4</b>	<b>238</b>	<b>77,0</b>	<b>246</b>	<b>79,6</b>	<b>239</b>	<b>77,3</b>

Fonte: dati ANPAL, Sperimentazione dello strumento di self-assessment PIAAC online, 2019.

\*Il calcolo dei tassi di partecipazione è stato effettuato considerando solo coloro che hanno avuto accesso al relativo modulo in base al sistema dei punteggi (*Reading components* e *Problem solving*)

Nel complesso, dall'analisi tra tasso di risposta per tipologia di test e caratteristiche socio-demografiche si registra un abbandono delle prove abbastanza uniforme. Percentuali leggermente più elevate, per coloro che hanno abbandonato il test compilando solo l'anagrafica, si registrano tra i giovani fino a 34 anni, i maschi, i disoccupati e i partecipanti nati in Italia.

Invece, nelle prove di *Reading Components* si evidenzia un tasso di partecipazione piuttosto basso tra gli adulti dai 35 ai 64 anni, coloro che hanno conseguito un'istruzione secondaria o una laurea, quelli che in precedenza avevano una professione *skilled occupation* e le donne. Si potrebbe ipotizzare che chi ha avuto delle difficoltà nel rispondere alle prove di *literacy* sia stato meno motivato nel proseguire il test. Nei moduli non cognitivi le percentuali di partecipazione più basse si registrano soprattutto tra gli adulti con più di 45 anni (tab. 2.4).

Nella Tabella 2.4 si riporta la distribuzione dei partecipanti in ciascuna prova di cui si compone lo strumento PIAAC online per le principali caratteristiche socio-anagrafiche, così come codificate dall'OCSE. L'unica eccezione riguarda la categoria professionale di appartenenza che è stata rilevata utilizzando l'*International Standard Classification of Occupation* (ISCO-08) con quattro digit.

Tuttavia, per rendere fruibili le informazioni sono state utilizzate le stesse categorie di sintesi presenti nel primo rapporto nazionale PIAAC-Italia<sup>22</sup>:

- *Skilled occupations*, categoria che include i livelli 1, 2 e 3 e i livelli 01 e 02 (Forze armate) della ISCO-08;
- *Semi-skilled occupations*, che include i livelli 4, 5, 6, 7, 8 e 03 (Forze armate) della ISCO-08;
- *Elementary occupations*, che si riferisce al livello 9 della ISCO-08.

<sup>22</sup> ISFOL, Temi e Ricerche Isfol 2014, PIAAC-OCSE Rapporto nazionale sulle competenze degli adulti, p. 332.

**Tabella 2.4 – Distribuzione e percentuale di partecipazione in ciascuna prova di cui si compone lo strumento PIAAC online per le principali caratteristiche socio-anagrafiche**

	Dati di base (BQ)		Mancate Risposte Totali		Literacy & Numeracy		Reading Components		Problem Solving		Competenze agite		Interessi e obiettivi di carriera		Benessere soggettivo e salute	
	v.a.		v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
<b>GENERE</b>																
<i>Femmine</i>	150	2	1,3	148	98,7	52	75,4	125	90,6	116	78,4	120	81,1	116	78,4	
<i>Maschi</i>	166	5	3,0	161	97,0	65	84,4	129	88,4	122	75,8	126	78,3	123	76,4	
<b>CLASSE DI ETÀ</b>																
<i>fino a 24 anni</i>	134	2	1,5	132	98,5	54	85,7	105	87,5	106	80,3	107	81,1	106	80,3	
<i>25-34 anni</i>	67	3	4,5	64	95,5	25	89,3	53	91,4	55	85,9	56	87,5	55	85,9	
<i>35-44 anni</i>	48	0	0,0	48	100,0	12	75,0	41	91,1	38	79,2	39	81,3	39	81,3	
<i>45-54 anni</i>	47	2	4,3	45	95,7	16	64,0	38	90,5	27	60,0	31	68,9	27	60,0	
<i>55-64 anni</i>	13	0	0	13	100,0	6	66,7	13	100,0	9	69,2	10	76,9	9	69,2	
<i>oltre i 65 anni</i>	7	0	0	7	100,0	4	80,0	4	66,7	3	42,9	3	42,9	3	42,9	
<b>LIVELLO DI ISTRUZIONE</b>																
<i>Nessuno</i>	2	0	0,0	2	100,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	1	50,0	
<i>Istruzione primaria</i>	6	0	0,0	6	100,0	2	66,7	3	60,0	2	33,3	2	33,3	2	33,3	
<i>Istruzione secondaria di primo grado</i>	254	4	1,6	250	98,4	94	82,5	214	91,1	196	78,4	204	81,6	197	78,8	
<i>Istruzione secondaria di secondo grado</i>	32	1	3,1	31	96,9	15	75,0	22	88,0	23	74,2	23	74,2	23	74,2	
<i>Istruzione post-diploma non accademica</i>	4	1	25,0	3	75,0	2	100,0	2	100,0	3	100,0	3	100,0	3	100,0	
<i>Laurea</i>	15	1	6,7	14	93,3	3	60,0	10	76,9	10	71,4	10	71,4	10	71,4	
<i>Titolo post-laurea</i>	3	0	0,0	3	100,0	0	-	3	100,0	3	100,0	3	100,0	3	100,0	
<b>NATIVI</b>																
<i>Sì</i>	166	4	2,4	162	97,6	54	81,8	143	92,9	129	79,6	132	81,5	129	79,6	
<i>No</i>	150	3	2,0	147	98,0	63	78,8	111	85,4	109	74,1	114	77,6	110	74,8	
<b>CONDIZIONE OCCUPAZIONALE</b>																
<i>Occupato a tempo pieno</i>	51	2	3,9	49	96,1	22	91,7	36	83,7	40	81,6	40	81,6	40	81,6	
<i>Occupato a tempo parziale</i>	44	0	0,0	44	100,0	15	71,4	36	90,0	34	77,3	35	79,5	34	77,3	
<i>Disoccupato</i>	126	4	3,2	122	96,8	40	76,9	105	92,9	92	75,4	97	79,5	93	76,2	
<i>Inoccupato</i>	72	1	1,4	71	98,6	29	78,4	59	88,1	55	77,5	56	78,9	55	77,5	
<i>Apprendista, stagista</i>	6	0	0	6	100,0	2	100,0	6	100,0	6	100,0	6	100,0	6	100,0	
<i>Altro</i>	17	0	0	17	100,0	9	90,0	12	80,0	11	64,7	12	70,6	11	64,7	
<b>PROFESSIONE DI APPARTENENZA (3 LIVELLI)</b>																
<i>Skilled occupations</i>	26	0	0,0	26	100,0	11	73,3	20	83,3	16	61,5	17	65,4	16	61,5	
<i>Semi-skilled occupations</i>	136	5	3,7	131	96,3	50	82,0	106	89,8	101	77,1	105	80,2	101	77,1	
<i>Elementary skilled occupations</i>	82	1	1,2	81	98,8	27	81,8	69	92,0	66	81,5	68	84,0	67	82,7	
<i>Non dovuto*</i>	72	1	1,4	71	98,6	29	78,4	59	88,1	55	77,5	56	78,9	55	77,5	
<b>PROFESSIONE DI APPARTENENZA</b>																
<i>Forze armate</i>	11	0	0,0	11	100,0	7	87,5	9	81,8	7	63,6	7	63,6	7	63,6	
<i>Dirigenti</i>	3	0	0,0	3	100,0	2	66,7	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
<i>Professioni intellettuali e scientifiche</i>	6	0	0,0	6	100,0	3	75,0	3	60,0	3	50,0	4	66,7	3	50,0	
<i>Professioni tecniche intermedie</i>	11	0	0,0	11	100,0	1	50,0	10	100,0	10	90,9	10	90,9	10	90,9	
<i>Impiegati di ufficio</i>	25	1	4,0	24	96,0	8	88,9	19	86,4	19	79,2	20	83,3	19	79,2	
<i>Professioni nelle attività commerciali e nei servizi</i>	60	1	1,7	59	98,3	23	71,9	45	88,2	45	76,3	46	78,0	45	76,3	
<i>Personale specializzato addetto all'agricoltura, alle foreste e alla pesca</i>	11	1	9,1	10	90,9	7	87,5	8	100,0	7	70,0	8	80,0	7	70,0	
<i>Artigiani e operai specializzati</i>	29	2	6,9	27	93,1	9	100,0	23	88,5	21	77,8	22	81,5	21	77,8	
<i>Conduttori di impianti e macchinari e addetti al montaggio</i>	6	0	0,0	6	100,0	1	100,0	6	100,0	5	83,3	5	83,3	5	83,3	
<i>Professioni non qualificate</i>	82	1	1,2	81	98,8	27	81,8	69	92,0	66	81,5	68	84,0	67	82,7	
<i>Non dovuto*</i>	72	1	1,4	71	98,6	29	78,4	59	88,1	55	77,5	56	78,9	55	77,5	
<b>Total</b>	<b>316</b>	<b>7</b>	<b>2,2</b>	<b>309</b>	<b>97,8</b>	<b>117</b>	<b>80,1</b>	<b>254</b>	<b>89,4</b>	<b>238</b>	<b>77,0</b>	<b>246</b>	<b>79,6</b>	<b>239</b>	<b>77,3</b>	

Fonte: dati ANPAL, Sperimentazione dello strumento di self-assessment PIAAC online, 2019.

Nota\*: Questa domanda viene posta solo a coloro che in precedenza hanno dichiarato di aver avuto un'occupazione

## Capitolo 3. I risultati della sperimentazione

### 3.1 La distribuzione dei livelli di possesso delle competenze cognitive

I partecipanti alle prove cognitive (o *core*), vale a dire Literacy (d'ora in poi, literacy) e Numeracy (d'ora in poi numeracy) rappresentano il 97,7% dei rispondenti, corrispondenti a **309** partecipanti alla sessione di *self-assessment* dell'intera popolazione di riferimento, costituita da **316 studenti**; coloro che hanno svolto, invece, le prove dei *Reading components* (RC), o Abilità di base nella lettura, costituiscono il 37% della popolazione di riferimento e sono rappresentati da 117 soggetti<sup>23</sup>; i discenti che hanno svolto anche la prova di *Problem solving* (Ps) raggiungono l'80,3% della popolazione di riferimento e sono in tutto 254 unità (cfr. tab. 3.1).

Tabella 3.1 Partecipanti alla sperimentazione di Piaac online per sede di svolgimento e tipologia di prova *core* sostenuta

CPIA	Bq <sup>*</sup>	Literacy e Numeracy	Reading Components <sup>*</sup>	Problem Solving <sup>*</sup>
	v.a	v.a	v.a	v.a
CPIA Torino 3	16	16	5	12
CPIA Milano 2	25	25	16	25
CPIA Verona	25	23	5	22
CPIA Pordenone	11	10	4	3
CPIA Bologna	14	13	0	0
CPIA Grosseto 1	18	18	10	17
CPIA Ancona	18	18	3	8
CPIA Viterbo Interprovinciale	28	28	5	27
CPIA Teramo	35	35	16	32
CPIA Campobasso	15	13	7	10
CPIA Napoli Città 2	30	30	21	26
CPIA Lecce	25	25	8	21
CPIA Cagliari 1	29	29	5	29
CPIA Caltanissetta - Enna	27	26	12	22
<b>Totale</b>	<b>316</b>	<b>309</b>	<b>117</b>	<b>254</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

<sup>\*</sup> La sigla Bq (*Background questionnaire*) si riferisce al questionario iniziale che Piaac online propone all'utente ad inizio della sessione di *self-assessment* e che deve essere, in ogni caso, completata, anche se non comporta necessariamente lo svolgimento della prova *core*.

<sup>\*</sup> Il calcolo dei tassi di partecipazione è stato effettuato considerando solo coloro che hanno avuto accesso al relativo modulo in base al sistema dei punteggi (*Reading components* e *Problem solving*).

### Distribuzione dei partecipanti per genere

Le percentuali relative alle differenze di genere dei partecipanti non appaiono particolarmente ampie, stabilizzandosi su valori pari a circa il 5% sia nel caso dei rispondenti Bq (donne 47,5%, uomini 52,5%) sia in quello dei rispondenti alle prove *core* di Literacy e Numeracy (donne 47,9%, uomini 52,1%) (cfr. tab. 3.2).

<sup>23</sup> Ai risultati del test dei *Reading components* è stato dedicato un apposito paragrafo all'interno di questo capitolo nelle pagine seguenti.

Tabella 3.2 Distribuzione dei partecipanti alla sperimentazione per genere

Genere	Bq		Core	
	v.a.	%	v.a.	%
<b>Femmine</b>	150	47,5	148	47,9
<b>Maschi</b>	166	52,5	161	52,1
<b>Totale</b>	316	100,0	309	100,0

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

### Distribuzione dei partecipanti tra nativi e non nativi

Interessante è la distribuzione dei partecipanti per luogo di nascita e/o di provenienza; in questo caso il dato offre un'idea del rapporto creatosi all'interno delle classi fra i discenti nati in Italia, nativi, (52,5% nel caso dei rispondenti Bq e 52,4% nel caso dei partecipanti alle prove di Literacy e Numeracy) e quelli nati in altri Paesi, non nativi, (47,5% fra i rispondenti Bq e 47,6% fra i rispondenti alle prove di Lit e Num) (cfr. tab. 3.3).

Tabella 3.3 Distribuzione dei partecipanti alla sperimentazione per luogo di nascita

Nati in Italia	Bq		Core	
	v.a.	%	v.a.	%
<b>Sì</b>	166	52,5	162	52,4
<b>No</b>	150	47,5	147	47,6
<b>Totale</b>	316	100,0	309	100,0

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

### Distribuzione dei partecipanti per classi di età

Relativamente alla distribuzione per classi d'età, si rileva l'elevata preponderanza della fascia d'età fino ai 24 anni (42,4% nel caso dei rispondenti Bq e 42,7% in quello dei rispondenti alle prove di literacy e numeracy), con una tendenza progressiva a una diminuzione della partecipazione al crescere della classe d'età dei rispondenti (cfr. tab. 3.4).

Tabella 3.4 Distribuzione dei partecipanti alla sperimentazione per classi d'età

Classi d'età	Bq		Core	
	v.a.	%	v.a.	%
<b>fino a 24 anni</b>	134	42,4	132	42,7
<b>25-34 anni</b>	67	21,2	64	20,7
<b>35-44 anni</b>	48	15,2	48	15,5
<b>45-54 anni</b>	47	14,9	45	14,6
<b>55-64 anni</b>	13	4,1	13	4,2
<b>oltre i 65 anni</b>	7	2,2	7	2,3
<b>Totale</b>	316	100,0	309	100

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

### Distribuzione dei partecipanti per titolo di studio

Come era lecito attendersi, l'80,4% dei rispondenti ha conseguito un titolo d'istruzione secondaria di primo grado (in particolare, l'80,9% dei rispondenti alle prove di literacy e numeracy), ma sono presenti anche coloro che possiedono un titolo d'istruzione secondaria di secondo grado (il 10%), mentre decrescono le percentuali dei partecipanti con altri titoli di studio (cfr. tab. 3.5).



Tabella 3.5 Distribuzione dei partecipanti alla sperimentazione per titolo di studio

Titolo di studio	Bq		Core	
	v.a.	%	v.a.	%
Nessuno	2	0,6	2	0,6
Istruzione primaria	6	1,9	6	1,9
Istruzione secondaria di primo grado	254	80,4	250	80,9
Istruzione secondaria di secondo grado	32	10,1	31	10,0
Istruzione post-diploma non accademica	4	1,3	3	1,0
Laurea	15	4,7	14	4,5
Titolo post-laurea	3	0,9	3	1,0
<b>Totale</b>	<b>316</b>	<b>100</b>	<b>309</b>	<b>100</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

### Distribuzione dei partecipanti per condizione occupazionale

La distribuzione dei partecipanti per condizione occupazionale vede la forte presenza dei disoccupati (39,9% dei rispondenti Bq e 39,5% dei rispondenti alle prove di Lit e Num) e degli inoccupati (22,8% fra i Bq e 23% fra i rispondenti alle prove di Lit e Num); rappresentati sono anche gli occupati a tempo pieno e a tempo parziale ma con percentuali inferiori al 20% (cfr. tab. 3.6).

Tabella 3.6 Distribuzione dei partecipanti per condizione occupazionale

Condizione occupazionale	Bq		Core	
	v.a.	%	v.a.	%
Occupato a tempo pieno	51	16,1	49	15,9
Occupato a tempo parziale	44	13,9	44	14,2
Disoccupato	126	39,9	122	39,5
Inoccupato	72	22,8	71	23,0
Apprendista, stagista	6	1,9	6	1,9
Altro	17	5,4	17	5,5
<b>Totale</b>	<b>316</b>	<b>100,0</b>	<b>309</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

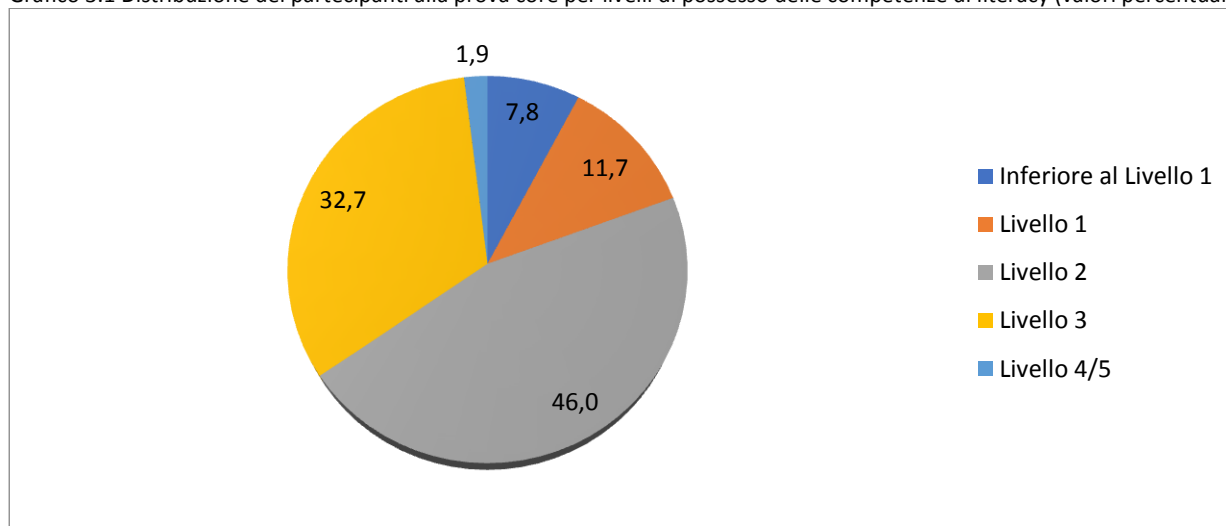
#### 3.1.1 Le prove cognitive: Literacy, Numeracy e Problem solving

La distribuzione dei livelli di possesso delle competenze dei partecipanti alla sperimentazione relativamente all'area delle prove *core* o cognitive (literacy, numeracy e problem solving in ambienti tecnologicamente avanzati) mostra dei risultati interessanti.

#### Distribuzione dei livelli di possesso delle competenze per sedi di svolgimento delle prove (Cpia)

Il primo dato che emerge, relativamente alla **literacy**, è che il 46% della popolazione di riferimento si posiziona al livello 2 della scala di riferimento Piac mentre il 32,7% al livello 3; solo il 7,8% occupa il livello inferiore a 1, mentre l'11,7% dei rispondenti si situa al livello 1 (cfr. graf. 3.1).

Grafico 3.1 Distribuzione dei partecipanti alla prova core per livelli di possesso delle competenze di literacy (valori percentuali)



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

I discenti afferenti al livello 2 sono distribuiti in misura maggiore nei Cpia abruzzesi (19 discenti), in quelli lombardi e campani (16) e subito dopo in quelli del Lazio (13); una significativa presenza la si registra anche nei Cpia della Puglia e della Sicilia e della Toscana (11).

I rispondenti che occupano il livello 3 sono ubicati in massima parte in Sardegna (20) nel Lazio (13) e in Abruzzo (12), con una tendenza alla rappresentatività che tende, poi, a decrescere (cfr. tab. 3.7).

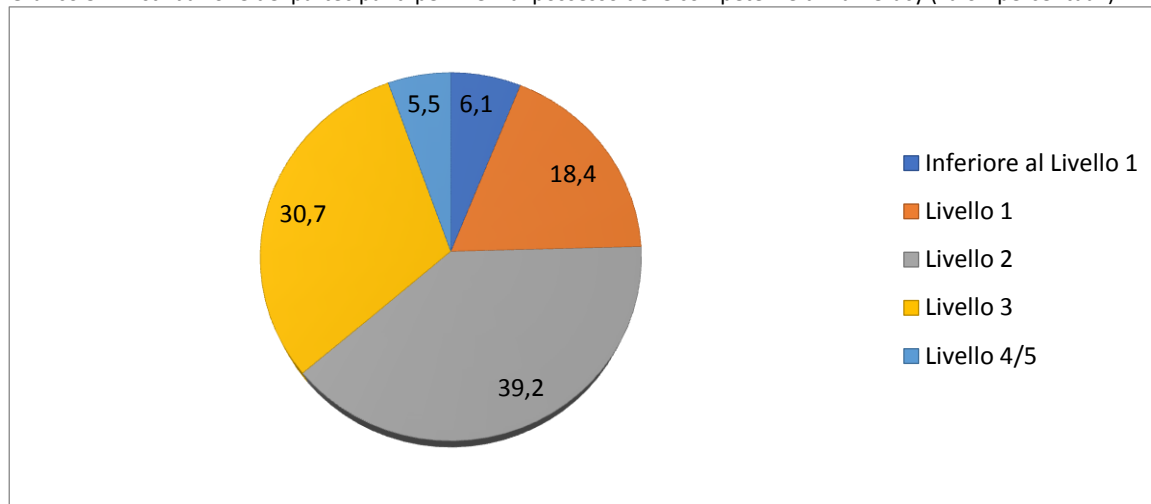
Tabella 3.7 Distribuzione dei partecipanti alla prova di Literacy per Cpia di appartenenza (valori assoluti)

Regione	Literacy					Totale
	Inferiore al Livello 1	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4/5	
	v.a.	v.a.	v.a.	v.a.	v.a.	
Cpia Torino 3	3	1	4	8	0	16
Cpia Milano 2	0	5	16	4	0	25
Cpia Verona	0	0	10	9	4	23
Cpia Pordenone	2	2	5	1	0	10
Cpia Bologna	2	2	5	4	0	13
Cpia Grosseto 1	1	2	11	4	0	18
Cpia Ancona	3	3	4	8	0	18
Cpia Viterbo interprovinciale	1	1	13	13	0	28
Cpia Teramo	3	1	19	12	0	35
Cpia Campobasso	1	2	9	1	0	13
Cpia Napoli Città 2	2	7	16	5	0	30
Cpia Lecce	4	5	11	5	0	25
Cpia Caltanissetta – Enna	2	5	11	7	1	26
Cpia Cagliari 1	0	0	8	20	1	29
<b>Totale</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>142</b>	<b>101</b>	<b>6</b>	<b>309</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

La distribuzione dei livelli di *proficiency* in **numeracy** vede, anche in questo caso, una forte presenza dei rispondenti nel livello 2 (39,2%) e nel livello 3 (30,7%) della scala Piaac, con una significativa percentuale di discenti, il 18,4%, nel livello 1; basse risultano le percentuali dei partecipanti presenti nel livello inferiore a 1 (6,1%) e nel livello 4/5 (5,5%) (cfr. graf. 3.2).

Grafico 3.2 Distribuzione dei partecipanti per livelli di possesso delle competenze di numeracy (valori percentuali)



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

All'interno del livello 2, i Cpia che hanno il maggior numero di rispondenti sono quelli dell'Abruzzo (19) e della Lombardia (15), seguiti da quelli campani e sardi (11) e subito dopo da quelli toscani (10).

Il livello 3 è distribuito numericamente soprattutto nei Cpia della Sardegna (14), del Lazio, Abruzzo e Sicilia (11), cui è da aggiungere quelli del Veneto (10) (cfr. tab. 3.8).

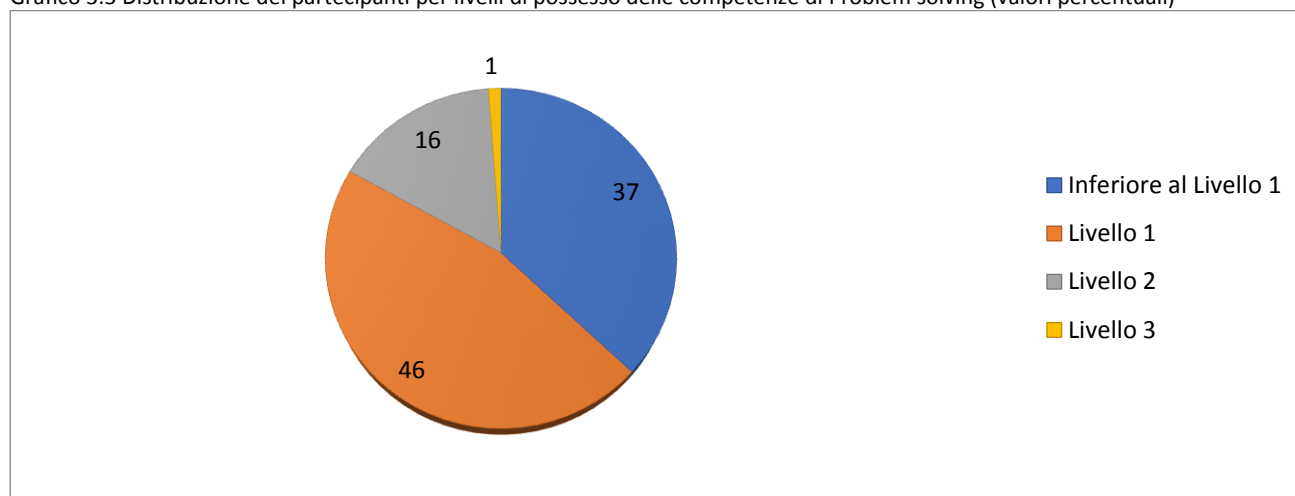
Tabella 3.8 Distribuzione dei partecipanti alla prova di Numeracy per Cpia di appartenenza (valori assoluti)

Regione	Numeracy					Totale
	Inferiore al Livello 1	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4/5	
Cpia Torino 3	2	1	5	8	0	16
Cpia Milano 2	0	6	15	3	1	25
Cpia Verona	0	0	9	10	4	23
Cpia Pordenone	2	4	2	2	0	10
Cpia Bologna	3	2	5	1	2	13
Cpia Grosseto 1	0	2	10	5	1	18
Cpia Ancona	2	3	8	4	1	18
Cpia Viterbo interprovinciale	0	7	5	11	5	28
Cpia Teramo	0	5	19	11	0	35
Cpia Campobasso	1	5	4	3	0	13
Cpia Napoli Città 2	3	8	11	7	1	30
Cpia Lecce	3	7	9	5	1	25
Cpia Caltanissetta - Enna	1	5	8	11	1	26
Cpia Cagliari 1	2	2	11	14	0	29
<b>Totale</b>	<b>19</b>	<b>57</b>	<b>121</b>	<b>95</b>	<b>17</b>	<b>309</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

La prova di **Problem solving**, svolta dall'80,3% dei rispondenti della popolazione di riferimento, mostra come il 46% di essi occupi il livello 1 della scala Piaac, mentre il 16% si posiziona al livello 2<sup>24</sup>; rilevante è la presenza dei rispondenti nel livello inferiore a 1 (37%) (cfr. graf. 3.3).

Grafico 3.3 Distribuzione dei partecipanti per livelli di possesso delle competenze di Problem solving (valori percentuali)



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

Nell'ambito del livello 1, buone performance vengono raggiunte dai discenti dei Cpia della Sardegna (16 discenti), del Lazio (14), della Lombardia (13) e della Campania (12); nel caso del livello 2, i Cpia con il maggior numero di rispondenti sono quelli del Veneto (10), del Lazio e dell'Abruzzo (5) (cfr. tab. 3.9)

Tabella 3.9 Distribuzione dei partecipanti alla prova di Problem solving per Cpia di appartenenza (valori assoluti)

Regione	Problem Solving				Totale
	Inferiore al Livello 1	Livello 1	Livello 2	Livello 3	
	v.a.	v.a.	v.a.	v.a.	
Cpia Torino 3	5	7	0	0	12
Cpia Milano 2	10	13	2	0	25
Cpia Verona	0	11	10	1	22
Cpia Pordenone	2	1	0	0	3
Cpia Bologna	6	10	1	0	17
Cpia Ancona	1	4	3	0	8
Cpia Viterbo interprovinciale	8	14	5	0	27
Cpia Teramo	14	11	5	2	32
Cpia Campobasso	4	5	1	0	10
Cpia Napoli Città 2	14	12	0	0	26
Cpia Lecce	16	5	0	0	21
Cpia Caltanissetta - Enna	5	8	9	0	22
Cpia Cagliari 1	9	16	4	0	29
<b>Totale</b>	<b>94</b>	<b>117</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>254</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

<sup>24</sup> La scala di riferimento dello strumento Piaac online per la prova di Problem solving è suddivisa in 4 livelli.

### Distribuzione dei livelli di competenze per genere

Con riferimento al **genere** dei partecipanti, per quanto concerne le prove di **literacy**, il 50% delle donne partecipanti alla sperimentazione si trova al livello 2 e il 33,1% si colloca al livello 3. Percentuali più basse si registrano nel caso dei maschi sia per il livello 2, laddove si posiziona il 42,2% di essi, sia per il livello 3, che risulta frequentato dal 32,3% dei rispondenti.

Cresce, invece, il numero di questi ultimi se consideriamo il livello inferiore a 1, dove sono più che raddoppiati rispetto alle donne.

Come è possibile desumere dai dati, si tratta, in ogni caso, per la popolazione partecipante alla sperimentazione, di una significativa collocazione dei due generi nei livelli centrali della scala di riferimento Piac, il livello 2 e il livello 3, vale a dire nei livelli che garantiscono la possibilità di poter utilizzare in maniera soddisfacente le competenze *core* per partecipare attivamente alla vita sociale e professionale e, nello specifico della nostra sperimentazione, al riconoscimento delle competenze acquisite; il 78,7% dei partecipanti, infatti, se consideriamo il numero complessivo dei rispondenti che ricadono nei livelli 2 e 3, si colloca proprio in questa fascia centrale della scala di riferimento Piac (cfr. tab. 3.10).

Tabella 3.10 Distribuzione dei livelli di possesso delle competenze di literacy per genere dei partecipanti

<b>Livello di literacy per genere</b>						
	<b>Femmine</b>		<b>Maschi</b>		<b>Totale</b>	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%
<b>Inferiore al Livello 1</b>	7	4,7	17	10,6	24	7,8
<b>Livello 1</b>	17	11,5	19	11,8	36	11,7
<b>Livello 2</b>	74	50,0	68	42,2	142	46,0
<b>Livello 3</b>	49	33,1	52	32,3	101	32,7
<b>Livello 4/5</b>	1	0,7	5	3,1	6	1,9
	148	100,0	161	100,0	309	100,0

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

Discorso analogo può essere svolto per la prova di **numeracy**, anche se la distribuzione si presenta con percentuali più basse rispetto alla literacy.

Per questa tipologia di competenza, infatti, il 39,2% del totale dei rispondenti si trova al livello 2 e il 30,7% al livello 3; in particolare, il 38,5% della componente femminile della popolazione si posiziona al livello 2 della scala Piac e il 32,4% al livello 3, mentre il 39,8% dei maschi occupa il livello 2 e il 29,2% il livello 3, con valori leggermente più bassi rispetto alle femmine.

Come si può constatare leggendo la tabella, il totale dei rispondenti che ricade nel livello inferiore a 1 presenta valori assoluti più bassi, 19 discenti pari al 6,1% del totale dei partecipanti, rispetto al numero dei discenti che occupano il medesimo livello per quanto riguarda la literacy.

Si aggiunga a ciò che quasi il 70% dei due generi della popolazione di riferimento si posiziona all'interno dei livelli 2 e 3 della scala Piac (cfr. tab. 3.11).

Tabella 3.11 Distribuzione dei livelli di possesso delle competenze di numeracy per genere dei partecipanti

<b>Livello di numeracy per genere</b>						
	<b>Femmine</b>		<b>Maschi</b>		<b>Totale</b>	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%
<b>Inferiore al Livello 1</b>	9	6,1	10	6,2	19	6,1
<b>Livello 1</b>	31	20,9	26	16,1	57	18,4
<b>Livello 2</b>	57	38,5	64	39,8	121	39,2
<b>Livello 3</b>	48	32,4	47	29,2	95	30,7
<b>Livello 4/5</b>	3	2,0	14	8,7	17	5,5
<b>Totale</b>	148	100,0	161	100,0	309	100,0

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

Per quanto concerne il **Problem solving** (Ps), il 61,8% della popolazione di riferimento si colloca nelle posizioni centrali della scala Piaac, di cui il 46,1% al livello 1 e il 15,7% al livello 2.

È opportuno notare che il 49,6% della popolazione di riferimento femminile si colloca al livello 1 e l'11,2% al livello 2; per quanto riguarda la popolazione maschile il 42,6% occupa il livello 1 e il 20,2% il livello 2 (cfr. tab. 3.12).

Tabella 3.12 Distribuzione dei livelli di possesso delle competenze di problem solving per genere dei partecipanti

<b>Livello di Problem solving per genere</b>						
	<b>Femmine</b>		<b>Maschi</b>		<b>Totale</b>	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%
<b>Inferiore al Livello 1</b>	49	39,2	45	34,9	94	37,0
<b>Livello 1</b>	62	49,6	55	42,6	117	46,1
<b>Livello 2</b>	14	11,2	26	20,2	40	15,7
<b>Livello 3</b>	0	0	3	2,3	3	1,2
<b>Totale</b>	125	100	129	100,0	254	100,0

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

### Distribuzione dei livelli di competenze per classi di età

La distribuzione dei livelli di possesso delle competenze *core* per classi di età costituisce un passaggio importante per comprendere la quantità e la qualità delle skills acquisite dai discenti o in percorsi formativi pregressi o nel corso della fase iniziale dell'attività didattica presso i singoli Cpia<sup>25</sup>.

Con riferimento alla **literacy**, come abbiamo già indicato sopra, ben il 46% dei rispondenti si colloca al livello 2 della scala Piaac ma è interessante osservare come le fasce d'età che ottengono valori assai significativi sono quella fino ai 24 anni (47%), quella dei 45 – 54enni (55,6%) e soprattutto quella dei 55 – 64enni, che mostra valori particolarmente elevati (69,2%).

Il livello 3, a sua volta, è ben rappresentato, coprendo il 32,7% dei rispondenti, e al suo interno si possono rilevare significative performances da parte della fascia d'età dei 35 – 44enni (41,7%) ma anche quelle dei rispondenti fino ai 24 anni d'età (35,6%) e di coloro che fanno parte della fascia dei 25 – 34enni (34,4%).

Il livello 1, pur essendo rappresentativo dell'11,7% della popolazione di riferimento, tende ad essere, però, composto da percentuali di discenti che crescono al crescere della loro età anagrafica, mostrando come il livello di possesso delle competenze in literacy tenda a decrescere

<sup>25</sup> Ricordare che la sperimentazione è avvenuta nel mese di marzo, a ridosso dell'avvio del secondo quadrimestre.....

in corrispondenza con l'aumento dell'età e, probabilmente, con la difficoltà a svolgere una adeguata “manutenzione” del corredo delle competenze di ciascun rispondente (cfr. tab. 3.13).

Tabella 3.13 Distribuzione dei livelli di possesso delle competenze di literacy per classi d'età dei partecipanti

Livello di literacy per classe di età														
	Fino a 24 anni		25-34 anni		35-44 anni		45-54 anni		55-64 anni		oltre i 65 anni		Totale	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%
Inferiore al Livello 1	14	10,6	4	6,3	2	4,2	3	6,7	0	0,0	1	14,3	24	7,8
Livello 1	8	6,1	10	15,6	5	10,4	7	15,6	2	15,4	4	57,1	36	11,7
Livello 2	62	47,0	26	40,6	18	37,5	25	55,6	9	69,2	2	28,6	142	46,0
Livello 3	47	35,6	22	34,4	20	41,7	10	22,2	2	15,4	0	0,0	101	32,7
Livello 4/5	1	0,8	2	3,1	3	6,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	1,9
Totale	132	100,0	64	100,0	48	100,0	45	100,0	13	100,0	7	100,0	309	100,0

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

La distribuzione dei livelli delle competenze in **numeracy** riprende, in parte, quanto già indicato per la literacy, anche se i valori si presentano con percentuali più basse. La quota maggiore della popolazione di riferimento, il 39,2%, si situa nel livello 2 della scala Piac, con significative presenze nella fascia d'età dei 55 – 64enni (53,8%) e in quella dei 45 – 54enni (46,7%), mentre nel livello 3, coperto dal 30,7% dei rispondenti, si possono osservare affermazioni significative nella fascia d'età oltre i 65 anni (42,9%) e in quella compresa fra i 35 -44 anni (39,6%).

Il livello 1 è popolato dal 18,4% dei discenti partecipanti alla sperimentazione ma il loro numero è suddiviso all'interno delle diverse fasce d'età con percentuali che variano dal 10,4% della coorte dei 35-44enni fino al 23,1% di quella dei 55-64enni, toccando punte elevate nella fascia d'età superiore ai 65 anni, anche se costituita quest'ultima da un numero poco significativo di discenti (solo 3) (cfr. tab. 3.14).

Tabella 3.14 Distribuzione dei livelli di possesso delle competenze di numeracy per classi d'età dei partecipanti

Livello di numeracy per classi di età														
	fino a 24 anni		25-34 anni		35-44 anni		45-54 anni		55-64 anni		oltre i 65 anni		Totale	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%
Inferiore al Livello 1	12	9,1	5	7,8	0	0,0	2	4,4	0	0,0	0	0,0	19	6,1
Livello 1	24	18,2	12	18,8	5	10,4	10	22,2	3	23,1	3	42,9	57	18,4
Livello 2	54	40,9	18	28,1	20	41,7	21	46,7	7	53,8	1	14,3	121	39,2
Livello 3	36	27,3	22	34,4	19	39,6	12	26,7	3	23,1	3	42,9	95	30,7
Livello 4/5	6	4,5	7	10,9	4	8,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	17	5,5
Totale	132	100,0	64	100,0	48	100,0	45	100,0	13	100,0	7	100,0	309	100,0

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

La distribuzione dei livelli delle competenze in **Problem solving** per classi d'età è da correlare a una diminuzione dei discenti partecipanti (250 studenti complessivi, pari all'80,3% della popolazione di riferimento), i quali, tuttavia, si collocano in misura significativa all'interno del livello 1 (46,1%) e del livello inferiore a 1 (37%), anche se li troviamo, in misura ridotta, presenti nel livello 2 (15,7%).

Il livello 1 della scala Piaac, quello che può considerarsi come la soglia media di possesso delle competenze di Ps, vede la presenza soprattutto dei 25 – 34enni (52,8%), dei 35 – 44enni (51,2%), dei discenti fino a 24 anni d'età (44,8%) e dei 45 – 54enni (42,1%).

Il livello inferiore a 1 è, invece, presidiato in misura preponderante da due fasce d'età: quella dei 55 – 64enni (69,2% dei discenti di questa fascia) e quella dei 45 – 54enni (44,7% dei rispondenti rientranti nella medesima fascia).

Significative presenze si riscontrano anche nella fascia dei rispondenti fino a 24 anni d'età, dove la percentuale dei discenti che si trovano a questo livello è pari al 34,3% (cfr. tab. 3.15).

Tabella 3.15 Distribuzione dei livelli di possesso delle competenze di problem solving per classi d'età dei partecipanti

Livello di problem solving per classi di età										
Classi di età	Inferiore al Livello 1		Livello 1		Livello 2		Livello 3		Totale	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%
fino a 24 anni	36	34,3	47	44,8	21	20,0	1	1,0	105	100
25-34 anni	16	30,2	28	52,8	8	15,1	1	1,9	53	100
35-44 anni	13	31,7	21	51,2	7	17,1	0	0,0	41	100
45-54 anni	17	44,7	16	42,1	4	10,5	1	2,6	38	100
55-64 anni	9	69,2	4	30,8	0	0,0	0	0,0	13	100
oltre i 65 anni	3	75,0	1	25	0	0,0	0	0,0	4	100
Totale	94	37,0	117	46,1	40	15,7	3	1,2	254	100,0

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

### Distribuzione dei livelli di competenze per titolo di studio

Il maggior numero dei rispondenti, 250 unità pari all'80,9% della popolazione di riferimento, ha un titolo d'istruzione secondario di primo grado; di questi, nel caso delle prove di **literacy**, il 46% si colloca al livello 2 e il 34,8% al livello 3, mentre il 10,8% al livello 1 e solo il 6,8% nel livello inferiore a 1: solo l'1,6% occupa il livello 4/5.

Il secondo gruppo di rispondenti per numerosità (31 unità pari al 10%) è titolare di un diploma d'istruzione secondaria di secondo grado; di questo gruppo di studenti, il 51,6% ha ottenuto punteggi rientranti nel livello 2, mentre il 16,1% si colloca sia nel livello 1 sia nel livello 3 (cfr. tab. 3.16).

Tabella 3.16. Distribuzione dei livelli di possesso delle competenze di literacy per titolo di studio dei partecipanti

Titolo di studio	Literacy											
	Inferiore al Livello 1		Livello 1		Livello 2		Livello 3		Livello 4/5		Totali	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%
Nessuno	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0
Istruzione primaria	1	16,7	1	16,7	3	50,0	1	16,7	0	0,0	6	100,0
Istruzione secondaria di primo grado	17	6,8	27	10,8	115	46,0	87	34,8	4	1,6	250	100,0
Istruzione secondaria di secondo grado	4	12,9	5	16,1	16	51,6	5	16,1	1	3,2	31	100,0
Istruzione post-diploma non accademica	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3	0	0,0	3	100,0
Laurea	0	0,0	3	21,4	5	35,7	5	35,7	1	7,1	14	100,0
Titolo post-laurea	0	0,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	100,0
Totale	24	7,8	36	11,7	142	46,0	101	32,7	6	1,9	309	100,0

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019



Per quanto riguarda la **numeracy**, non vi sono scostamenti significativi rispetto alla literacy quanto a distribuzione dei rispondenti per tipologia di titolo di studio, anche se si registrano alcune differenze con riferimento al popolamento dei livelli della scala Piaac.

In questo caso, infatti, i discenti con un titolo d'istruzione secondaria di primo grado (250 unità pari all'80,9%) sono numericamente uguali a quelli presi in considerazione per la literacy ma si distribuiscono fra i livelli in maniera diversificata: il 40,4% si colloca nel livello 2 (con una differenza negativa del 5,6%), il 28% nel livello 3 (con una differenza negativa del 6,8%), il 20,8% nel livello 1 (con una differenza positiva del 10%).

Gli studenti con un titolo d'istruzione secondario di secondo grado (sempre il 10% del totale dei rispondenti) ottengono significative performances relativamente al livello 3, il 41,9%, con una differenza positiva pari al 25,8%; il 25,8% di questa fascia di discenti si colloca al livello 2 della scala Piaac, con una differenza negativa del 25,8% (cfr. tab. 3.17).

Tabella 3.17. Distribuzione dei livelli di possesso delle competenze di numeracy per titolo di studio dei partecipanti

Titolo di studio	Numeracy											
	Inferiore al Livello 1		Livello 1		Livello 2		Livello 3		Livello 4/5		Totale	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%
<b>Nessuno</b>	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0
<b>Istruzione primaria</b>	2	33,3	0	0,0	3	50,0	1	16,7	0	0,0	6	100,0
<b>Istruzione secondaria di primo grado</b>	11	4,4	52	20,8	101	40,4	70	28,0	16	6,4	250	100,0
<b>Istruzione secondaria di secondo grado</b>	5	16,1	4	12,9	8	25,8	13	41,9	1	3,2	31	100,0
<b>Istruzione post-diploma non accademica</b>	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	100,0
<b>Laurea</b>	1	7,1	0	0,0	5	35,7	8	57,1	0	0,0	14	100,0
<b>Titolo post-laurea</b>	0	0,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	100,0
<b>Totale</b>	<b>19</b>	<b>6,1</b>	<b>57</b>	<b>18,4</b>	<b>121</b>	<b>39,2</b>	<b>95</b>	<b>30,7</b>	<b>17</b>	<b>5,5</b>	<b>309</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

Se guardiamo alla distribuzione dei livelli di competenze nell'ambito del **problem solving**, possiamo constatare come l'84% dei discenti che ha svolto questa sezione della prova core appartenga al gruppo dei titolari di un diploma d'istruzione di primo grado e soprattutto che essi si collocano in maniera cospicua all'interno del livello 1, il 44,4%, e poi del livello inferiore all'1, il 37,4%; gli studenti con altri titoli di studio sono presenti con percentuali poco significative (cfr. tab. 3.18).

Tabella 3.18. Distribuzione dei livelli di possesso delle competenze di problem solving per titolo di studio dei partecipanti

Titolo di studio	Problem solving									
	Inferiore al Livello 1		Livello 1		Livello 2		Livello 3		Totale	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%
<b>Istruzione primaria</b>	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	100
<b>Istruzione secondaria di primo grado</b>	80	37,4	95	44,4	36	16,8	3	1,4	214	100
<b>Istruzione secondaria di secondo grado</b>	8	36,4	11	50,0	3	13,6	0	0,0	22	100
<b>Istruzione post-diploma non accademica</b>	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	100
<b>Laurea</b>	4	40,0	5	50,0	1	10,0	0	0,0	10	100
<b>Titolo post-laurea</b>	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	100
<b>Totale</b>	<b>94</b>	<b>37,0</b>	<b>117</b>	<b>46,1</b>	<b>40</b>	<b>15,7</b>	<b>3</b>	<b>1,2</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

### 3.1.2 Le prove cognitive: i Reading components o Abilità di base nella lettura

La sezione dei **Reading components** (RC o abilità di base nella lettura) è stata progettata e messa a punto nel corso degli anni dall'OCSE in vista della realizzazione della prima **Indagine PIAAC** dedicata alla rilevazione delle competenze degli adulti; in quella circostanza, lo scopo che era alla base dell'uso dei Reading components era cercare di raccogliere i dati di natura quantitativa dei partecipanti all'Indagine che non fossero riusciti a terminare né la fase di pre-test (vale a dire, la sessione preliminare allo svolgimento del test) né la sessione di *literacy* e di *numeracy*.

Una volta terminata l'Indagine PIAAC e aver rilevato l'utilità di questo test, l'OCSE ha ritenuto utile inserire le abilità di base nella lettura, nella loro sostanza, all'interno del tool PIAAC online, prevedendone l'impiego da parte di quei rispondenti che non avessero ottenuto un punteggio sufficiente nelle due fasi di fruizione dello strumento di *self-assessment*.

Il test prevede l'uso di specifiche sezioni per valutare la *proficiency* del rispondente in tre ambiti-chiave delle competenze alfabetiche funzionali: il **Vocabolario** (*vocabulary*), l'**Elaborazione di frasi** (*sentence*) e la **Comprensione di brani** (*passages*).

In particolare, la sezione vocabolario valuta l'abilità nel riconoscere e assegnare una sola parola corretta, fra altre non corrette usate prevalentemente in ambito lavorativo e familiare, e collegandola a un'immagine predefinita; le immagini sono tratte da un'ampia gamma di materiali stampati e usati nella vita quotidiana. L'elaborazione di frasi, invece, valuta la capacità nel comprendere il senso corretto di frasi di lunghezze e livelli di significato diversi, indicando la risposta corretta dopo aver compreso il senso della frase; da ultimo, la comprensione di brani analizza la capacità del discente nel trovare e indicare la parola corretta in un certo numero di frasi o periodi presenti in documenti di lettura, tra quelli più comuni che si incontrano nella vita di tutti i giorni (riviste, quotidiani), che è stata, però, appositamente modificata.

Il possesso di queste tre componenti viene valutato in ordine a due dimensioni: l'*esattezza*, considerata in funzione delle risposte corrette fornite rispetto alle domande poste, e la *velocità*, valutata in funzione della rapidità con cui vengono svolte le prove, indipendentemente dall'esattezza delle risposte.

Le capacità rilevate secondo le due dimensioni vengono, poi, ricondotte in uno dei tre livelli seguenti: *basso*, *medio* e *alto*.

Per avere una visione d'insieme dei discenti che hanno svolto i *Reading components* va sottolineato che il gruppo dei rispondenti risulta composto da 117 soggetti, pari al 37% del totale dei partecipanti, e si contraddistingue per alcune caratteristiche che qui indichiamo per comprenderne meglio la natura.

In sintesi, si tratta di soggetti in prevalenza di genere maschile (55,6% dei rispondenti), distribuiti in tutte le fasce d'età ma con una frequenza più alta in quella degli studenti fino a 24 anni d'età (46,1%), dotati di un titolo d'istruzione fino al diploma di secondaria di primo grado (82,9%) e di un diploma d'istruzione di secondo grado e post-diploma (14,5%), che vivono in una condizione di disoccupazione (34,2%) o di inattività (34,2%) e che sono nati in un altro Paese (53,9%).

### La distribuzione dei livelli dei punteggi

La distribuzione degli esiti della prova di *Reading components* presenta dei livelli di disomogeneità nella ripartizione dei punteggi fra i tre livelli (basso, medio e alto), evidenziando delle situazioni-tipo che tendono a ripetersi anche nelle altre sezioni del test, soprattutto in quelle in cui si

richiede al rispondente di possedere delle competenze specifiche, come, ad esempio, nel caso della sezione **Vocabolario**, dove si tratta di far corrispondere a un'immagine predefinita la parola corretta scegliendola in un insieme di quattro che si somigliano in termini di assonanza ma non di significato.

In particolare, proprio partendo dalla sezione Vocabolario del test, se si prende in considerazione il parametro **esattezza** e lo si legge con riferimento al valore *alto* si nota che si posizionano in quest'ambito 53 discenti, mentre se si legge il dato relativo al parametro **velocità** e lo si considera relativamente al valore *alto* ci si accorge che il totale dei discenti che si colloca in quest'ambito è sceso a 17 rispondenti. Ciò sta a dimostrare che svolgere la prova concentrandosi sull'esattezza delle risposte porta ad avere, poi, dei valori bassi nell'ambito della velocità di risposta.

D'altro canto, se si osserva la distribuzione delle risposte nel caso dell'esattezza si evince che 40 soggetti raggiungono il valore *basso* della scala, a fronte 65 discenti che si posizionano al livello *basso* per quanto concerne la velocità, confermando, così, il rapporto inversamente proporzionale fra esattezza e velocità.

Va rilevato, altresì, che il numero maggiore di rispondenti alla sezione Vocabolario si trova nel Cpia della Campania (21 discenti), seguito dai Cpia della Lombardia e dell'Abruzzo (16 discenti ciascuno) e via via dagli altri Cpia (cfr. tab. 3.19).

Tabella 3.19. Distribuzione dei punteggi della sezione Vocabolario per sedi dei Cpia

Sedi dei Cpia	Vocabolario - esattezza			Vocabolario - velocità			Totali
	Basso	Medio	Alto	Basso	Medio	Alto	v.a.
	v.a.	v.a.	v.a.	v.a.	v.a.	v.a.	
Cpia Torino 3	2	1	2	3	1	1	5
Cpia Milano 2	7	3	6	8	3	5	16
Cpia Verona	4	0	1	4	0	1	5
Cpia Pordenone	3	1	0	3	0	1	4
Cpia Grosseto 1	2	1	7	6	4	0	10
Cpia Ancona	0	1	2	1	2	0	3
Cpia Viterbo interprovinciale	2	2	1	5	0	0	5
Cpia Teramo	6	5	5	14	2	0	16
Cpia Campobasso	2	0	5	6	0	1	7
Cpia Napoli Città 2	3	5	13	11	7	3	21
Cpia Lecce	3	2	3	1	4	3	8
Cpia Caltanissetta – Enna	5	2	5	3	8	1	12
Cpia Cagliari 1	1	1	3	0	4	1	5
<b>Totali</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>53</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>117</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

Per ciò che concerne il **genere** dei partecipanti, la loro distribuzione non presenta differenze significative fra maschi e femmine, mentre appare interessante la ripartizione dei valori ottenuta con riferimento alle **classi d'età**.

La coorte dei discenti fino a 24 anni d'età, la più numerosa (54 soggetti), mostra di raggiungere, nel caso dell'**esattezza** nell'uso del vocabolario, posizioni significative sia nel valore *basso* sia nel valore *alto* della scala, cui corrisponde una distribuzione dei punteggi, per quanto concerne la **velocità** nell'uso del vocabolario, in cui si assiste a una prevalenza numerica del valore *basso* rispetto a quello *alto* dei punteggi. Lo stesso dicasi per le altre classi d'età.

Relativamente ai titoli di studio possiamo osservare che i discenti fino al diploma d'istruzione secondaria di primo grado costituiscono la maggioranza dei rispondenti (97 soggetti), che si situano, per quanto riguarda l'esattezza, ai livelli *basso* (33 soggetti) e *alto* (43) della scala, mentre, con riferimento alla velocità, la loro presenza è in massima parte (53 soggetti su 97) nel livello *basso*, seguito dal *medio* (30) e poi dall'*alto* (14).

Gli altri discenti sono presenti in quantità inferiori sia nel caso dell'esattezza sia in quello della velocità (cfr. tab. 3.20).

Tabella 3.20. Distribuzione dei punteggi della sezione Vocabolario per titolo di studio

Titoli di studio	Vocabolario - esattezza			Vocabolario - velocità			Totali v.a.
	Basso	Medio	Alto	Basso	Medio	Alto	
	v.a.	v.a.	v.a.	v.a.	v.a.	v.a.	
Fino al diploma di istruzione secondaria di primo grado	33	21	43	53	30	14	97
Diploma di istruzione secondaria di secondo grado e/o titolo post-diploma non accademico	6	3	8	11	4	2	17
Laurea e/o titolo post-laurea	1	0	2	1	1	1	3
	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>53</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>117</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

La seconda sezione del test è dedicata alla valutazione delle competenze relative **all'elaborazione di frasi**.

Nel caso specifico, l'elaborazione di frasi valuta la capacità del rispondente nel comprendere il senso logico di frasi di lunghezze e livelli di difficoltà diversi in cui sono presenti frasi che contengono affermazioni prive di significato logico, che vanno identificate e indicate in una tabella.

La difficoltà nell'esecuzione di questa sezione del test, rispetto alla sezione Vocabolario, la si rileva osservando la distribuzione dei rispondenti nei livelli *basso* e *medio* dei due parametri di riferimento: nel caso dell'esattezza 44 discenti su 117 si situano nel livello *basso* e 53 nel livello *medio*, con solo 20 discenti che occupano il livello *alto*; se guardiamo, poi, il parametro velocità, possiamo constatare che 90 discenti su 117 (il 76,9%) si posiziona al livello *basso* e troviamo solo 4 discenti nel livello *alto* (cfr. tab. 3.21).

Tabella 3.21 Distribuzione dei punteggi della sezione Elaborazione di frasi per sedi dei Cpia

Sedi dei Cpia	Elaborazione di frasi - esattezza			Elaborazione di frasi - velocità		
	Basso	Medio	Alto	Basso	Medio	Alto
Cpia Torino 3	1	3	1	3	1	1
Cpia Milano 2	8	6	2	14	1	1
Cpia Verona	4	1	0	5	0	0
Cpia Pordenone	2	2	0	2	1	1
Cpia Grosseto 1	2	4	4	9	1	0
Cpia Ancona	0	3	0	3	0	0
Cpia Viterbo interprovinciale	3	2	0	5	0	0
Cpia Teramo	6	9	1	15	1	0

Cpia Campobasso	3	3	1	6	1	0
Cpia Napoli Città 2	8	9	4	16	5	0
Cpia Lecce	2	5	1	2	5	1
Cpia Caltanissetta - Enna	3	4	5	7	5	0
Cpia Cagliari 1	2	2	1	3	2	0
<b>Totale</b>	<b>44</b>	<b>53</b>	<b>20</b>	<b>90</b>	<b>23</b>	<b>4</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

La distribuzione per **genere** dei punteggi dei partecipanti vede, per quanto riguarda l'esattezza, una significativa presenza femminile al livello *medio* (26 discenti su 52), mentre per la componente maschile della popolazione di riferimento la presenza maggiore la si registra al livello *basso* (29 discenti su 65); se prendiamo in considerazione, poi, il parametro velocità, la quota maggiore dei rispondenti di genere femminile e maschile si collocano nel livello *basso* della scala (rispettivamente, 39 studentesse su 52 e 51 studenti su 65).

Nel caso delle **classi d'età** dei partecipanti, va anche in questa circostanza rilevato che la coorte con il maggior numero di rispondenti è quella dei soggetti fino a 24 anni d'età, che, sia per quanto concerne il parametro esattezza sia per il parametro velocità, si posizionano soprattutto nel livello *basso* della scala.

Come abbiamo scritto nelle pagine precedenti relativamente alla distribuzione dei rispondenti per **titolo di studio**, anche nel caso della sezione del test dedicata all'elaborazione di frasi i discenti con un titolo di studio fino al diploma d'istruzione secondaria di primo grado costituiscono la fetta maggiore dei partecipanti (97 soggetti su 117) e si posizionano, nel caso del parametro esattezza, soprattutto nei livelli *basso* e *medio* della scala, mentre se osserviamo il parametro velocità possiamo constatare che la presenza maggiore di rispondenti si addensa nel livello *basso* (74 su 97 discenti) (cfr. tab. 3.22).

Tabella 3.22 Distribuzione dei punteggi della sezione Elaborazione di frasi per titolo di studio

<b>Titolo di studio</b>	<b>Elaborazione di frasi - esattezza</b>			<b>Elaborazione di frasi - velocità</b>		
	<b>Basso</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Basso</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Fino al diploma di istruzione secondaria di primo grado</b>	39	41	17	74	20	3
<b>Diploma di istruzione secondaria di secondo grado e/o titolo post-diploma non accademico</b>	4	10	3	13	3	1
<b>Laurea e/o titolo post-laurea</b>	1	2	0	3	0	0
<b>Totale</b>	<b>44</b>	<b>53</b>	<b>20</b>	<b>90</b>	<b>23</b>	<b>4</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

La sezione del test definita **Comprensione di brani** è dedicata ad analizzare l'*expertise* del discente nel trovare e indicare la parola corretta in un certo numero di documenti di lettura tra quelli più comuni che si incontrano nella vita di tutti i giorni (riviste, quotidiani), da scegliere fra due parole predefinite, una corretta e una errata.

La distribuzione dei livelli dei punteggi per sede dei Cpia ci dice che, relativamente al parametro esattezza, le frequenze di risposta si sono spostate verso il livello *medio* e *alto* della scala, con sedi, come quella della Campania, con valori significativi (10 discenti); prendendo in considerazione l'altro parametro, la velocità nell'esecuzione della sezione, possiamo constatare come, in relazione agli altri risultati ottenuti nelle altre sezioni del test, resta elevato il numero dei discenti nel livello *basso* anche se è cresciuto anche il numero di quelli nel livello *alto* (cfr. tab. 3.23).

Tabella 3.23. Distribuzione dei punteggi della sezione Comprensione di brani per sedi dei Cpia

Sedi dei Cpia	Comprensione di brani - esattezza			Comprensione di brani - velocità			Totale
	Basso	Medio	Alto	Basso	Medio	Alto	
Cpia Torino 3	1	2	2	3	0	2	5
Cpia Milano 2	5	7	4	9	3	4	16
Cpia Verona	2	1	2	4	1	0	5
Cpia Pordenone	3	1	0	2	0	2	4
Cpia Grosseto 1	1	2	7	8	2	0	10
Cpia Ancona	1	0	2	2	1	0	3
Cpia Viterbo interprovinciale	3	0	2	4	1	0	5
Cpia Teramo	5	8	3	13	3	0	16
Cpia Campobasso	3	3	1	6	1	0	7
Cpia Napoli città 2	5	6	10	13	5	3	21
Cpia Lecce	0	4	4	2	5	1	8
Cpia Caltanissetta - Enna	2	5	5	8	4	0	12
Cpia Cagliari 1	0	3	2	1	4	0	5
<b>Totale</b>	<b>31</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>75</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>117</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

Per quanto concerne le **classi d'età**, la coorte dei discenti fino a 24 anni resta quella più popolata fra i rispondenti, con valori elevati, relativamente al parametro esattezza, nel livello *basso* e *medio* della scala e con andamenti simili a quelli registrati per il parametro velocità per le altre sezioni del test.

Analogo discorso può farsi se consideriamo il livello d'istruzione dei partecipanti, laddove, a fronte della maggiore presenza di coloro che hanno un titolo fino al diploma d'istruzione secondaria di primo grado, è possibile rilevare che la distribuzione dei punteggi, per ciò che riguarda l'esattezza, è spostata verso il livello *medio* e *alto* della scala, cui fa da contraltare la distribuzione, relativamente al parametro velocità, che vede fortemente la presenza dei rispondenti nel livello *basso* e parzialmente in quello *medio* della scala (cfr. tab. 3.24).

Tabella 3.24 Distribuzione dei punteggi della sezione Comprensione di brani per livello d'istruzione

Livello d'istruzione	Comprensione di brani - esattezza			Comprensione di brani - velocità			Totale
	Basso	Medio	Alto	Basso	Medio	Alto	
Fino al diploma di istruzione secondaria di primo grado	28	37	32	64	25	8	97

Diploma di istruzione secondaria di secondo grado e/o titolo post-diploma non accademico	3	4	10	9	5	3	17
Laurea e/o titolo post-laurea	0	1	2	2	0	1	3
<b>Totale</b>	<b>31</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>75</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>117</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

La distribuzione dei punteggi fra i nativi e i non nativi mostra a sua volta come, quando si tratta di considerare il parametro esattezza, i primi si concentrino nel livello *alto* e *medio* della scala e i secondi nel livello *basso* e *medio*; nel momento in cui andiamo a considerare il parametro velocità, però, si notano le differenze fra i nativi, che si posizionano nel livello *basso* e *medio*, e i non nativi che si addensano soprattutto nel livello *basso* della scala.

## 3.2 La distribuzione dei livelli di possesso delle competenze non cognitive

### 3.2.1 Le competenze agite

#### Premessa

Il modulo “competenze agite” inserito nello strumento di *self assessment* Piaac online permette di ottenere informazioni sull’uso delle competenze nel lavoro e nella vita quotidiana da parte di coloro che accedono al test. Tali informazioni possono fornire un importante contributo nella comprensione delle competenze degli individui intervistati, dal momento che, come sappiamo, le competenze non solo devono essere possedute, ma devono essere anche e soprattutto utilizzate (nel lavoro come nella vita quotidiana) al fine di evitare che queste diventino obsolete o addirittura vengano perdute. Ciò determinerebbe, se non si interviene con adeguati interventi formativi e non solo (ad es. validazione, certificazione etc.) importanti ripercussioni (negative) in termini di esclusione dai percorsi di apprendimento, dal mercato del lavoro e dalla vita sociale.

In modo specifico, in Piaac online l’analisi delle competenze agite riguarda alcune competenze chiave di elaborazione delle informazioni quali: la lettura, la scrittura, il calcolo e l’uso delle ICT. Tali competenze vengono rilevate in maniera indiretta ovvero tramite questionario, chiedendo ai rispondenti con quale frequenza (“mai, meno di una volta al mese”, “meno di una volta alla settimana ma più di una volta al mese”, “almeno una volta alla settimana ma non tutti i giorni”, “tutti i giorni”) sono coinvolti in attività/compiti che richiedono/presuppongono l’utilizzo delle suddette competenze, sia con riferimento allo svolgimento del proprio lavoro che nella vita quotidiana.

Nel presente paragrafo, verranno presentati i principali risultati sull’uso delle suddette competenze da parte dei discenti che hanno accettato di partecipare alla sperimentazione di PIAAC online nei Cpia, ottenuti attraverso la somministrazione di questo specifico modulo “competenze agite”.

I risultati verranno presentati sulla base di una classificazione che raggruppa gli utenti in relazione al grado di utilizzo delle competenze indagate nel modo che segue:

- “Nessun utilizzo”: il rispondente non è mai stato coinvolto in attività associate a quella specifica competenza;
- “Basso”, il rispondente è stato raramente coinvolto nella maggior parte delle attività associate a quella specifica competenza;
- “Medio”, il coinvolgimento del rispondente nell’attività analizzata è stato vario, in termini di “quante” attività sono state svolte e “quanto spesso” (da una volta a settimana ad una volta al mese);
- “Alto”, indica che il rispondente è stato coinvolto nella maggior parte delle attività quasi tutti i giorni o tutti i giorni.

#### Uso delle competenze ICT

Le competenze ICT rappresentano, come sappiamo, una risorsa fondamentale per vivere, studiare e lavorare nella società attuale. Tali competenze sono, infatti, strettamente legate ad altre competenze (ad es. quelle di lettura e scrittura) nonché all’opportunità di acquisirle, svilupparle ed aggiornarle. Si pensi, a tale proposito, a quanto può essere oggi appreso attraverso i diversi dispositivi che ci consentono di collegarci al web e di acquisire le informazioni che viaggiano in rete.



Per quanto concerne i risultati della sperimentazione, i discenti dei CPIA intervistati hanno dichiarato nella maggior parte dei casi (91,6%) (tab.3.25) di aver utilizzato un personal computer già prima di fare il test.

Tabella 3.25 Distribuzione dei partecipanti alla sperimentazione per uso del computer

Ha mai utilizzato un computer?		
	v.a.	%
<b>Sì</b>	218	91,6
<b>No</b>	20	8,4
<b>Totale</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia,

E', inoltre, possibile notare, come si evince dalla tabella 3.26, che i rispondenti hanno dichiarato di utilizzare il pc maggiormente nella vita quotidiana che nel lavoro.

Tabella 3.26 Distribuzione dei partecipanti alla sperimentazione per uso del computer al lavoro e a casa

Uso del computer al lavoro			Utilizzo del computer fuori dal lavoro	
	v.a.	%	v.a.	%
<b>Sì</b>	82	34,5	164	68,9
<b>No</b>	97	40,8	50	21,0
<b>N/D*</b>	59	24,8	24	10,1
<b>Totale</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>

**\*si segnala che il numero di utenti che hanno risposto alle diverse domande inerenti all'utilizzo del computer e delle competenze informatiche varia a seconda delle risposte fornite dagli stessi utenti ad alcune "domande filtro", che rimandano a quesiti differenziati all'interno del test.**

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

Altrettanto interessante è la conferma da parte dei rispondenti del possesso delle competenze ICT necessarie per svolgere il proprio lavoro (attuale o precedente) così come rappresentato nella tabella 3, che mostra come il 61,3% dei rispondenti abbia confermato il possesso di tali competenze.

Tabella 3.27 Distribuzione dei partecipanti alla sperimentazione per uso del computer al lavoro e a casa

Pensi di avere le competenze informatiche necessarie per il tuo lavoro?		
	v.a.	%
<b>Sì</b>	146	61,3
<b>No</b>	47	19,7
<b>N/D*</b>	45	18,9
<b>Totale</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

Tali competenze sono state ulteriormente esaminate attraverso la specifica sezione dello strumento PIAAC online dedicata, come detto in premessa, ad individuare la diffusione delle competenze ICT attraverso la rilevazione della frequenza con cui si utilizzano i dispositivi informatici e di comunicazione per acquisire informazioni, comunicare con altre persone e portare a termine compiti pratici, sia nel lavoro che nella vita quotidiana.

Si è guardato, dunque, all'effettivo utilizzo delle competenze informatiche con particolare riferimento ad alcune attività che ne richiedono il possesso. Tra queste abbiamo: l'uso della posta

elettronica e del web, l'uso degli strumenti di calcolo e di scrittura, l'uso di piattaforme per le transazioni on line e le conferenze e chat via web. Nella tabella 3.27 sono riportati i risultati ottenuti in merito alla frequenza di utilizzo delle competenze ICT a casa e nel luogo di lavoro. Questa evidenza come il 58,4% dei rispondenti utilizzi tali competenze per esigenze personali (dalle comunicazioni private ai pagamenti on line) con una frequenza medio-alta (da una volta al mese a tutti i giorni); mentre solo il 28,5% le utilizza con la stessa frequenza per svolgere il proprio lavoro (conferenze a distanza e/o utilizzo di specifici software). Non vanno, inoltre, trascurate le elevate percentuali di rispondenti che non utilizzano mai le competenze informatiche e che quindi non si cimentano mai con le attività sopraindicate: parliamo di un 32,4% dei rispondenti che non le utilizza mai nella vita quotidiana e di una percentuale assai più elevata che non le utilizza o non le ha mai utilizzate nel lavoro, pari al 66,4%.

Tabella 3.27 Distribuzione dei partecipanti alla sperimentazione per utilizzo delle competenze informatiche al lavoro e a casa

	Utilizzo delle competenze di ict a casa		Utilizzo delle competenze di ict al lavoro	
	v.a.	%	v.a.	%
Nessuno	77	32,4	158	66,4
Basso	22	9,2	12	5,0
Medio	78	32,8	46	19,3
Alto	61	25,6	22	9,2
Totale	238	100,0	238	100,0

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

### Uso della competenze di lettura e scrittura al lavoro e nella vita quotidiana

Altrettanto interessante ai fini della sperimentazione è l'analisi delle competenze di lettura e scrittura che i rispondenti utilizzano nello svolgimento di determinate attività. Tali risultati, infatti, possono essere collegati alle competenze possedute e rilevate tramite le prove di Literacy e Numeracy ed utilizzati per la valutazione complessiva ai fini dell'inserimento nel percorso di studio. In particolare, per quanto riguarda la valutazione dell'uso delle competenze di lettura viene preso in considerazione la frequenza con cui vengono svolte le seguenti attività: leggere documenti più o meno complessi, quali ad esempio indicazioni, istruzioni, lettere, promemoria, e-mail, articoli, libri, manuali, fatture, diagrammi e mappe. Mentre per la valutazione dell'uso delle competenze di scrittura viene preso in considerazione il coinvolgimento o meno nelle seguenti attività: scrivere documenti quali lettere, promemoria, e-mail, articoli, relazioni e moduli di compilazione.

La tabella 3.28 evidenzia come la maggior parte dei rispondenti utilizzi le competenze di lettura con una frequenza medio-alta (da una volta al mese a tutti i giorni) per svolgere attività e compiti relativi sia ad esigenze personali sia ad obiettivi lavorativi. In modo specifico, circa l'83% dei partecipanti al test le utilizza per fini personali nella vita di tutti i giorni e circa il 75% le utilizza con la medesima frequenza per lo svolgimento di attività richieste sul luogo di lavoro. Tuttavia, mentre nella sfera personale i rispondenti non hanno mai utilizzato le competenze di lettura solo nel 2,1% dei casi, i dati mostrano che nella sfera lavorativa i rispondenti non sono mai stati coinvolti in compiti ed attività che ne richiedessero l'utilizzo nel 20,2% dei casi.

Altro avviene, invece, per le competenze di scrittura che sebbene vengano utilizzate - al pari della lettura - con frequenza medio alta nella vita quotidiana dalla maggior parte dei rispondenti per una percentuale pari al 71% circa, queste vengono utilizzate e quindi richieste in ambito lavorativo con una frequenza decisamente inferiore. Circa la metà dei rispondenti, infatti, le utilizza o le ha utilizzate con frequenza medio bassa.

Tabella 3.28 Distribuzione dei partecipanti alla sperimentazione per utilizzo delle competenze di lettura e scrittura al lavoro e a casa

	Utilizzo delle competenze di lettura a casa		Utilizzo delle competenze di lettura al lavoro		Utilizzo delle competenze di scrittura a casa		Utilizzo delle competenze di scrittura al lavoro	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
<b>Nessuno</b>	5	2,1	48	20,2	19	8,0	60	25,2
<b>Basso</b>	36	15,1	12	5,0	51	21,4	57	23,9
<b>Medio</b>	114	47,9	107	45,0	89	37,4	96	40,3
<b>Alto</b>	83	34,9	71	29,8	79	33,2	25	10,5
<b>Totale</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

### Uso delle competenze matematiche e di calcolo al lavoro e nella vita quotidiana

Passiamo ora ad esaminare l'utilizzo da parte dei discenti delle competenze matematiche e di calcolo, con particolare riferimento alla frequenza con la quale sono chiamati ad esercitarle rispetto allo svolgimento delle seguenti attività: calcolare prezzi, costi o budget; calcolare frazioni, decimali o percentuali, interpretare e/o predisporre grafici e tabelle; utilizzare algebra, matematica o statistiche avanzate.

Come evidenziato nella Tabella 3.29, i rispondenti utilizzano le competenze matematiche e di calcolo con una frequenza medio-alta (da una volta al mese a tutti i giorni). Nel 79% dei casi le utilizzano per finalità personali nella vita di tutti i giorni e nel 61,3% dei casi per svolgere (attualmente o in passato) compiti ed attività lavorative. Analogamente a quanto detto per l'utilizzo delle altre competenze, da notare come le professioni e i lavori svolti dai rispondenti non abbiano mai previsto l'utilizzo di competenze matematiche e/o di calcolo per una consistente percentuale dei casi pari al 28,6%.

Tabella 3.29 Distribuzione dei partecipanti alla sperimentazione per utilizzo delle competenze matematiche e di calcolo

	Utilizzo delle competenze di numeracy a casa		Utilizzo delle competenze di numeracy al lavoro	
	v.a.	%	v.a.	%
<b>Nessuno</b>	37	15,5	68	28,6
<b>Basso</b>	13	5,5	24	10,1
<b>Medio</b>	96	40,3	116	48,7
<b>Alto</b>	92	38,7	30	12,6
<b>Totale</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019

### Alcune considerazioni di analisi

I risultati ottenuti dalla somministrazione del modulo competenze agite, possono ovviamente essere meglio interpretati tenendo in considerazione altri fattori che possono in diversa misura influenzare l'utilizzo di tali competenze. Sicuramente, va tenuto in debita considerazione il target coinvolto nella sperimentazione composto prevalentemente da studenti in possesso del diploma di scuola secondaria di primo grado ma senza il certificato di assolvimento del biennio terminale dell'obbligo d'istruzione.

Un maggior approfondimento di tali risultati può essere svolto in vista della stesura finale del presente rapporto, attraverso l'utilizzo di variabili e caratteristiche socio-demografiche dei discenti coinvolti nella sperimentazione nei Cpia, quali il titolo di studio, la condizione occupazionale, il lavoro svolto, il ruolo e la professione ricoperti. E non da ultimo, perdendo in considerazione il

livello delle competenze possedute dai rispondenti testate attraverso le prove di *literacy*, *numeracy* e *problem solving* dello strumento PIAAC-on line stesso  
Gli interessi e gli obiettivi di carriera

### 3.3 Il Questionario docente-sperimentatore

Accanto ai dati quantitativi relativi ai risultati delle prove cognitive e non cognitive che la piattaforma di Piaac online restituisce, l'interesse precipuo di Anpal, del MIUR e della Rete è stato di consentire ai docenti sperimentatori di fornire un contributo approfondito alla sperimentazione dello strumento di auto-valutazione delle competenze attraverso la compilazione di un Questionario appositamente predisposto, in grado di raccogliere le loro osservazioni non solo sul tool ma sulla sua efficacia ai fini di un impiego possibile nella pratica didattica.

Come stabilito in fase di progettazione e di accordi intercorsi con il MIUR e la Rete dei Cpia<sup>26</sup>, era previsto che partecipassero due docenti sperimentatori per ogni sede, per un totale di 14 Cpia partecipanti, in modo da coinvolgere e seguire nella fase di campo un numero sufficiente di discenti e nello stesso tempo di cooperare in una visione d'insieme nella gestione dei tempi di lavoro.

Il numero totale dei docenti sperimentatori è stato, tuttavia, di **34 unità**, in quanto in alcune sedi (i Cpia di Ancona, Napoli Città 2, Teramo, Verona, Viterbo interprovinciale) altri docenti, oltre quelli designati, hanno partecipato alle attività.

Il Questionario è stato suddiviso in **4 sezioni**: *Fruibilità dello strumento*, *Utilità dello strumento*, *Confronto con altri strumenti di personalizzazione dei percorsi*, *Opinioni sulla sperimentazione di Piaac online*.

Il numero totale degli item, 19, è stato impostato in modo che il rispondente potesse esprimere il proprio giudizio o sotto forma di risposte chiuse o di risposte aperte, che, tra l'altro, erano la quantità maggiore. Alle risposte chiuse si poteva rispondere esprimendo un giudizio attraverso un punteggio sulla base della seguente scala: 1=per nulla, 2=poco, 3=abbastanza, 4=molto.

Nelle pagine che seguono, verranno presentati i risultati della somministrazione del questionario.

#### Sezione fruibilità dello strumento

La prima domanda era rivolta alla comprensione *dell'organizzazione dell'ambiente* (d.1) in cui si è svolta la sperimentazione.

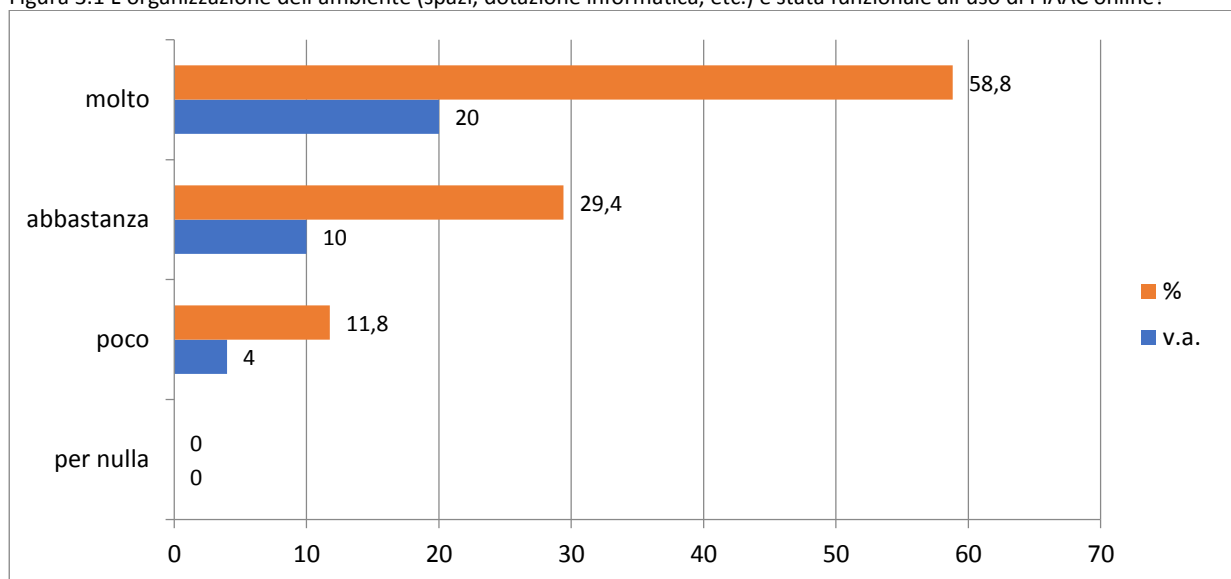
Il 58,8% dei rispondenti ha rilevato che l'ambiente è stato **molto** funzionale (aula informatica adeguata, spaziosa, collaborazione dei tecnici, strumentazione "performante") mentre il 29,4% ha ritenuto che l'organizzazione è stata **abbastanza** funzionale (le difficoltà sono riconducibili alla connessione lenta, ai laboratori non sempre disponibili, all'uso di portatili in sostituzione dei pc, alla rete wireless poco efficiente).

Solo l'11,8% ritiene, invece, che l'organizzazione sia stata **poco** funzionale (problemi di connessione alla rete e alle stampanti, ricorso frequente all'uso dei portatili) (cfr. fig. 3.1).

---

<sup>26</sup> Riferimento al paragrafo 2.2, La sperimentazione: fase preparatoria, fase operativa, fase di restituzione dei risultati

Figura 3.1 L'organizzazione dell'ambiente (spazi, dotazione informatica, etc.) è stata funzionale all'uso di PIAAC online?

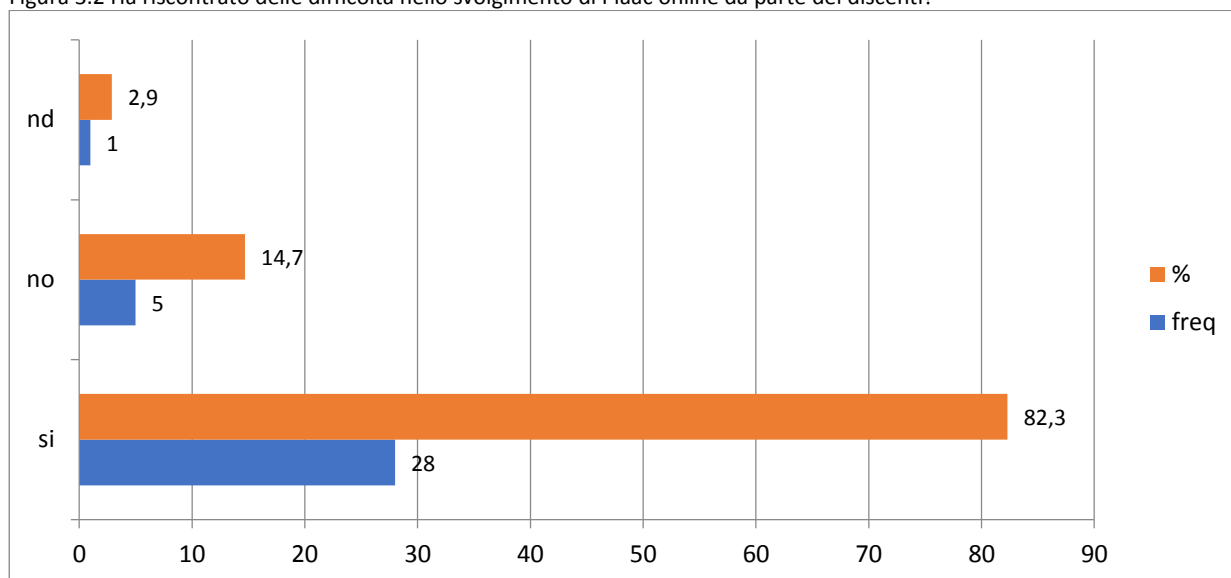


Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

La domanda successiva verteva sulle *difficoltà nello svolgimento di Piaac online* da parte dei discenti.

La maggior parte dei docenti, l'82,3%, ha riscontrato da parte dei propri alunni la presenza di difficoltà nello svolgimento dei test, a fronte del 14,7% che non ne ha rilevato alcuna (cfr. fig. 3.2).

Figura 3.2 Ha riscontrato delle difficoltà nello svolgimento di Piaac online da parte dei discenti?



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

Con riferimento alle tipologie di difficoltà incontrate, la *comprensione delle singole prove* all'interno del test è stata avvertita molto dal 2,9% dei rispondenti, abbastanza dal 41,2%, mentre non è stata rilevata dall'8,8% di essi (per nulla) o è stata rilevata poco (23,5%).

Se consideriamo le *prove cognitive*, il test di Literacy (Lit) è stato considerato molto difficile solo dal 5,9% dei rispondenti e abbastanza dal 29,4% di essi; risulta, invece, poco difficile per il 44,1% dei rispondenti.

La prova di Numeracy (Num) è stata ritenuta molto difficile dall'11,8% e abbastanza dal 35,3% di essi, a fronte del 32,4% che l'ha considerata poco difficile.

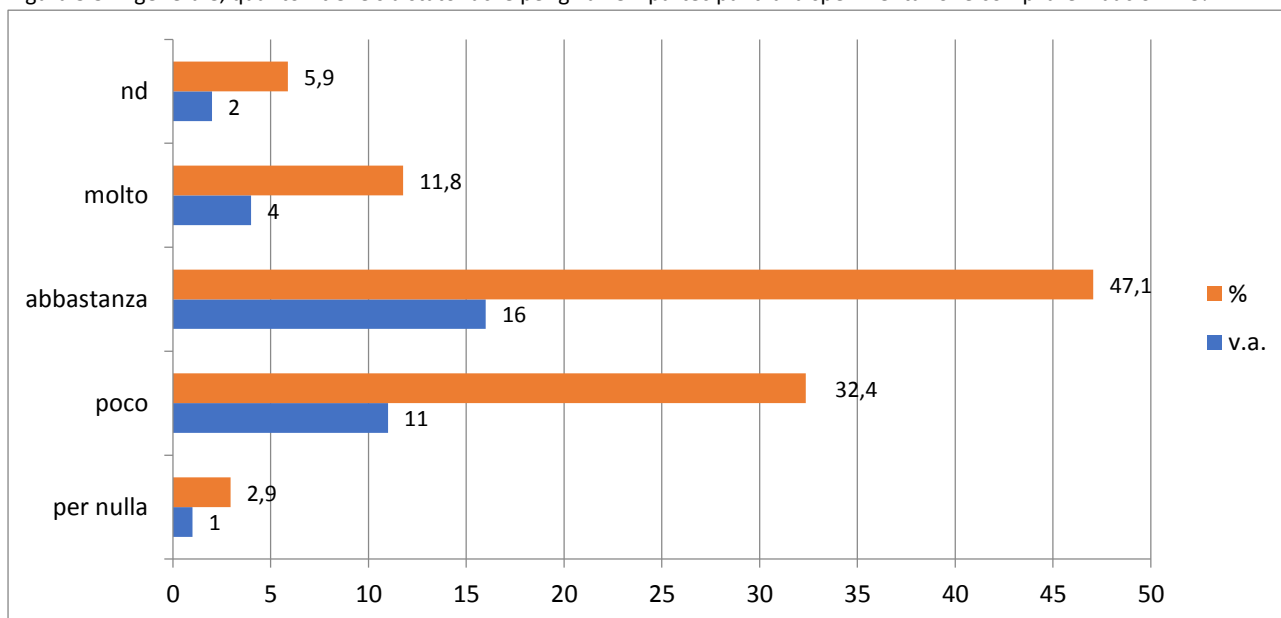
La prova di Problem solving (Ps) è stata considerata abbastanza difficile dal 55,9% dei rispondenti e molto solo dall'8,8%, mentre coloro che l'hanno ritenuta poco difficile raggiungono il 14,7%.

Per quanto concerne le *prove non cognitive*, il dato particolarmente interessante è che i docenti hanno dichiarato che in tutte e tre le prove non hanno rilevato molte difficoltà ma solo abbastanza (17,6%) e, soprattutto, di averne incontrate poco o nulla; rilevante è anche il dato relativo all'uso degli strumenti informatici, laddove il 55,9% dei docenti ha dichiarato che il livello di difficoltà è stato assente (per nulla) per il 26,5% dei loro studenti e poco per il 29,4%.

Un'altra domanda era centrata sulla facilità per gli allievi nella compilazione di Piaac online.

Il 47,1% dei rispondenti ha dichiarato che è stato abbastanza facile per gli studenti compilare lo strumento, a fronte del 32,4% che ha confermato che è stato, invece, poco facile, mentre l'11,8% ritiene che è stato molto facile (cfr. fig. 3.3).

Figura 3.3 In generale, quanto ritiene sia stato facile per gli allievi partecipanti alla sperimentazione compilare Piaac online?



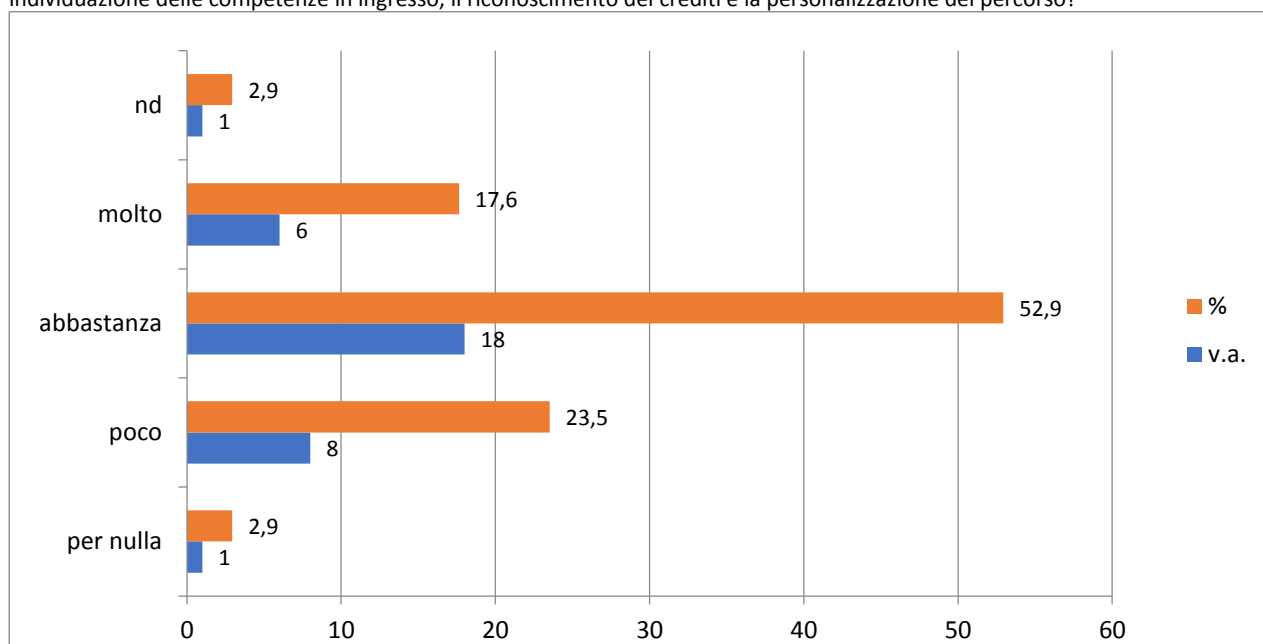
Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

### Sezione utilità dello strumento

La prima domanda di questa sezione chiedeva se Piaac online può supportare l'individuazione delle competenze in ingresso, il riconoscimento dei crediti e la personalizzazione del percorso.

Il 52,9% dei rispondenti ritiene che possa supportare abbastanza il processo di "profilazione" dello studente, molto il 17,6%, poco il 23,5%, per nulla il 2,9% (fig. 3.4).

Figura 3.4 Sulla base dei risultati al test ottenuti dagli allievi partecipanti, ritiene che PIAAC online possa supportare il processo di individuazione delle competenze in ingresso, il riconoscimento dei crediti e la personalizzazione del percorso?



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

Sono assai interessanti le spiegazioni addotte per giustificare le risposte fornite.

Chi ha risposto **abbastanza** sottolinea che lo strumento “potrebbe essere, se opportunamente calibrato, un valido riconoscimento per i crediti formativi”, o “potrebbe considerare competenze maturate in contesti informali, arricchire il quadro delle competenze valutato dagli strumenti già in uso nei Cpia”; i docenti, però, sottolineano che “può supportare ma non sostituire completamente le prove interne e in modo specifico va rilevato che non fornisce indicazioni precise sulla tipologia di competenze già in possesso dell’utente o da acquisire”.

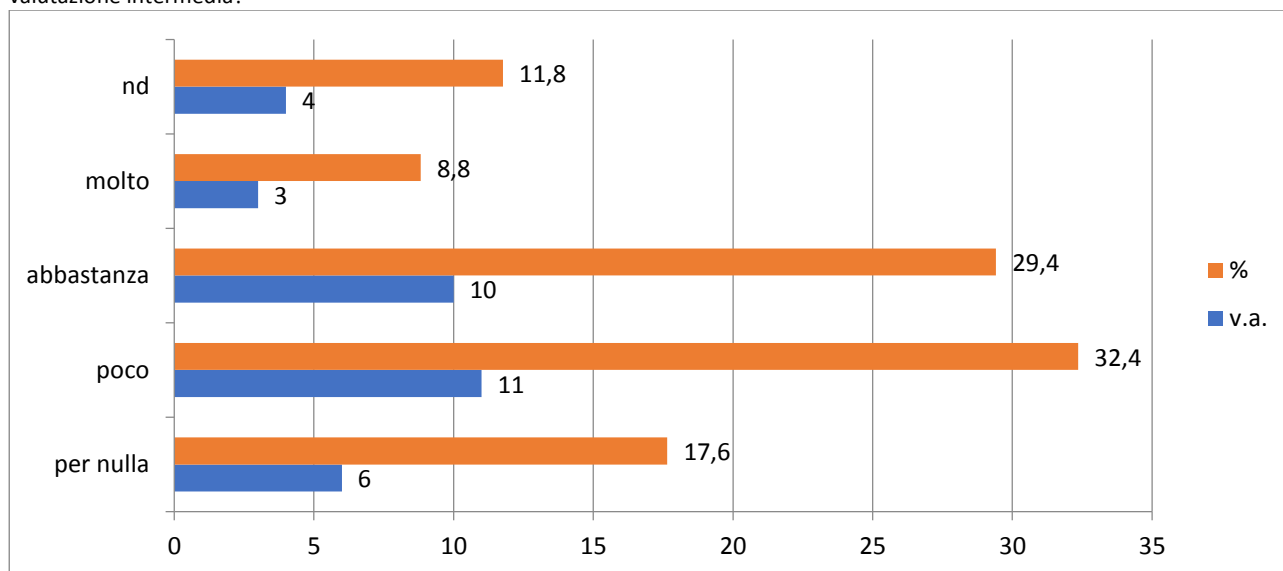
Per altri docenti supporta **poco** il processo poiché “fornisce informazioni su competenze non sempre prese in considerazione, oppure fornisce dei livelli complessivi di punteggi, mentre il sistema delle competenze, abilità e conoscenze è articolato in assi culturali e le certificazioni e i patti formativi che ne conseguono sono modulati sulle singole competenze e in fasce di livello; altri docenti aggiungono che andrebbe, poi, adattato sotto il profilo linguistico a un livello A2/B1”. Infine, può supportare il processo “quando riesce a fare emergere competenze informali e non formali, si rivela un buono strumento di valutazione delle reali competenze complessive dei discenti a prescindere dal grado di istruzione; può, inoltre, essere utile per l’orientamento in uscita e nella redazione del patto formativo”.

La seconda domanda chiedeva in quale o quali fasi del percorso il docente ritiene sia utile somministrare Piaac online.

Il **50%** dei rispondenti pensa sia utile utilizzare lo strumento in fase di accoglienza (“può realizzare una migliore programmazione della didattica e personalizzazione dei percorsi; può valutare e confermare il livello di competenze e la personalizzazione del percorso adottato; può contribuire ad assegnare crediti e comprendere come i corsisti si avvicinano alla quotidianità.....”); il **17,6%** pensa che Piaac online possa essere somministrato sia in fase di accoglienza che a fine corso (“permette l’acquisizione di competenze in relazione alle competenze chiave; consente di individuare eventuali strategie di recupero-potenziamento....”); gli altri rispondenti dichiarano che lo strumento potrebbe essere usato nel corso di diverse fasi oppure in una fase intermedia e in una finale, solo a metà percorso o solo a fine corso.

La domanda successiva era dedicata alla valutazione intermedia e chiedeva ai docenti di esprimersi sulla possibilità che Piaac supporti proprio il processo di valutazione intermedia (d.8). Il 32,4% ritiene che supporti **poco** la valutazione intermedia, il 29,4% **abbastanza** e il 17,6% **per nulla**; sommando la percentuale di coloro che hanno risposto poco e per nulla otteniamo il 50% del totale dei rispondenti; coloro che ritengono che supporti molto il processo di valutazione intermedia rappresentano solo l'8,8% dei rispondenti (cfr. fig. 3.5).

Figura 3.5 Sulla base dei risultati al test ottenuti dagli allievi partecipanti, ritiene che PIAAC online possa supportare il processo di valutazione intermedia?



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

In particolare, i docenti ritengono che Piaac online supporti poco la valutazione intermedia perché innanzitutto non consente di comprendere la logica che soggiace all'attribuzione dei singoli punteggi alle varie prove e alle singole competenze, informazioni che potrebbero essere utili per la definizione del patto formativo e del percorso individualizzato; inoltre, sarebbe del pari necessario un riadattamento degli strumenti in uso e l'impiego di prove relative alle sole UdA effettivamente concluse e portate a termine in base al *Piano formativo individuale* sottoscritto.

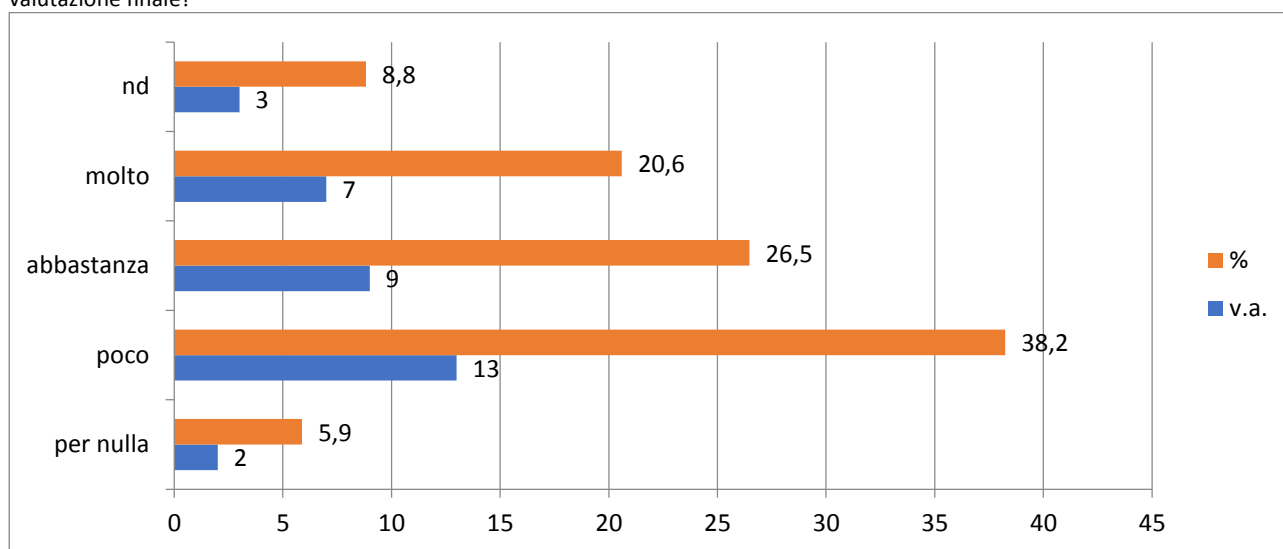
Alcuni docenti pensano, invece, che lo strumento supporti **abbastanza** la valutazione intermedia nel momento in cui "può servire per mettere a punto meglio i percorsi individualizzati previsti o per l'aggiornamento eventuale dei patti formativi"; altri sottolineano che non supporta **per nulla** il processo di valutazione intermedia perché "è più utile all'inizio e/o alla fine del percorso e perché è difficile valutare eventuali progressi nell'acquisizione delle specifiche competenze".

Coloro che ritengono che lo strumento supporti **molto** il processo di valutazione intermedia lo giustificano sostenendo che può consentire un riallineamento delle competenze con il profilo in uscita e di confrontare i livelli di apprendimento.

Un'ulteriore domanda era centrata sulla possibilità che Piaac online potesse supportare il processo di valutazione finale; il 47,1% dei rispondenti ritiene che lo strumento supporti **abbastanza** (26,5%) o **molto** (20,6%) la valutazione finale, a fronte del 44,1% che pensa, invece, che lo supporti **poco** (38,2%) o **per nulla** (5,9%) (cfr. fig. 3.6).



Figura 3.6 Sulla base dei risultati al test ottenuti dagli allievi partecipanti, ritiene che PIAAC online possa supportare il processo di valutazione finale?



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piac online nei Cpia, 2019  
N= 34

Scendendo nel dettaglio, chi pensa che il tool supporti **poco** la valutazione finale sottolinea come quest'ultima rappresenti l'esito di un processo longitudinale in cui occupa un ruolo centrale un insieme di considerazioni di tipo formativo (come, ad esempio, l'acquisizione dei contenuti disciplinari e il livello di impegno individuale del discente) mentre Piac online si caratterizza per un approccio valutativo formativo che potrebbe contribuire, teoricamente, a una valutazione finale; si aggiunga, inoltre, che la valutazione finale deve tener conto anche di elementi non strettamente connessi ai risultati, come la volontà di apprendere, ma determinanti per il successo formativo.

Fra gli argomenti addotti da coloro che ritengono che Piac online supporti **abbastanza** la valutazione finale vi è la possibilità di annotare le diversità in entrata e in uscita e di essere utilizzato come strumento di comparazione, soprattutto qualora venga adattato e modificato secondo le caratteristiche della popolazione studentesca dei Cpia.

Da ultimo, si evidenzia che Piac online può supportare la valutazione finale in quanto consente di valutare l'impostazione della didattica alla luce del RAV e del piano di miglioramento e per valutare le competenze in ingresso e il percorso personale, per poi quantificare i risultati raggiunti.

La domanda immediatamente successiva chiedeva al docente quanto ritiene utili le singole sezioni di Piac online, vale a dire le prove cognitive e quelle non cognitive.

Per quanto concerne le prove cognitive, il 76,5% dei rispondenti ritiene le prove di literacy **abbastanza** (35,3%) o **molto** (41,2%) utili, a fronte del 23,5% che le considera **poco** utili; la numeracy è considerata dall'82,4% **abbastanza** (41,2%) o **molto** (41,2%) utile, con una percentuale di rispondenti che la ritiene **poco** utile pari al 17,6%.

Nel caso del problem solving (ps), la percentuale di coloro che esprimono un parere positivo è pari all'85,3%, di cui il 23,5% lo considera **abbastanza** o il 61,8% **molto** utile; solo il 14,7% ritiene il Ps **poco** utile (cfr. tab. 3.30).

Tabella 3.30 Utilità delle singole sezioni di Piaac online

Prove cognitive			
	Literacy	Numeracy	Problem solving
Per nulla	0	0	0
Poco	23,5%	17,6%	14,7%
Abbastanza	35,3%	41,2%	23,5%
Molto	41,2%	41,2%	61,8%
Totali	100%	100%	100%

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

Con riferimento alle prove non cognitive, risulta elevata la percentuale di coloro che esprimono un parere positivo sia nel caso della prova di **competenze agite** (50% abbastanza e 29,4% molto) sia in quello degli **interessi e obiettivi di carriera** (41,2% abbastanza e 32,4% molto); percentuali significative ottiene anche la prova **benessere soggettivo e salute** (32,4% abbastanza e 29,4% molto) (cfr. tab. 3.31).

Tabella 3.31 Utilità delle singole sezioni di Piaac online

Prove non cognitive			
	Competenze agite	Interessi e obiettivi di carriera	Benessere soggettivo e salute
Per nulla	8,8%	8,8%	11,8%
Poco	11,8%	17,6%	26,5%
Abbastanza	50%	41,2%	32,4%
Molto	29,4%	32,4%	29,4%
Totali	100%	100%	100%

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

Il passaggio successivo è stato dedicato a comprendere le ragioni per le quali i docenti hanno assegnato un punteggio più elevato ad ogni prova di Piaac online; in questo caso, il 26,4% dei rispondenti rileva che ogni singola prova cognitiva a cui ha assegnato il punteggio più alto è ritenuta utile, mentre il 23,5% riconosce che queste prove favoriscono l'autovalutazione, la riflessione e l'orientamento. Il 14,7% conferma, inoltre, che le prove con il punteggio più alto hanno positive ricadute sulla didattica; **solo il 5,88% dei docenti afferma che literacy, numeracy e problem solving sono utili per la profilazione dell'utente.**

Lo stesso argomento, anche se il riferimento in questo caso era alla sezione e alle prove alle quali era stato assegnato il punteggio più basso, costituiva il nucleo della prima parte della domanda 12. In questo caso, il 38,2% ha sottolineato che le prove non cognitive non corrispondono a competenze valutabili al livello didattico, il 5,88% ha riscontrato la presenza di difficoltà legate alla lingua del test e solamente il 2,9% ha trovato le sezioni interessanti anche se impostate in modo ripetitivo.

La seconda parte della domanda 12 chiedeva ai docenti di suggerire possibili miglioramenti allo strumento per un'eventuale release.

Le risposte in ordine di importanza sono state:

- durata del tempo di somministrazione, da ridurre;
- tempi diversi per le due tipologie di prove;
- necessità di dettagliare-descrivere il meccanismo da cui ha origine l'attribuzione dei punteggi;
- riduzione degli item;
- inserimento di test che valutino anche la redazione di testi scritti;
- prove in lingua straniera.

Il questionario ha voluto conoscere, mediante la domanda successiva, il parere dei docenti anche sulla leggibilità e utilità dei risultati del test (punteggi, livelli e score report); in questo caso i rispondenti si sono espressi riconoscendo che per il 44,1% di essi sono abbastanza facili da comprendere e interpretare, per il 29,4% molto e per il 23,5% poco; i risultati del test appaiono abbastanza utili per l'individuazione delle competenze in ingresso al 41,2% dei docenti, molto al 35,3%, poco al 20,6%. Seguendo questa scia, il 44,1% ritiene molto utili i risultati soprattutto quando vengono usati come supporto alla valutazione preliminare in ingresso, il 32,4% abbastanza, il 17,6% poco, il 2,9% per nulla.

I risultati appaiono abbastanza utili ai fini del riconoscimento dei crediti al 41,2% dei docenti sperimentatori, molto al 29,4%, poco o per nulla all'26,4%.

Ai fini della personalizzazione del percorso, i risultati sono abbastanza utili per il 38,2%, molto per il 35,3%, poco per il 14,7%, per nulla per l'8,8%.

Un altro tema centrale indagato era collegato alle criticità rilevate (domanda 13.1); in questo caso le principali criticità emerse sono riconducibili ai seguenti punti:

- semplificare le competenze del test
- disporre di uno score report più intuitivo graficamente e più immediato nella lettura
- dettagliare l'attribuzione dei punteggi per competenze, abilità e conoscenze
- usare un linguaggio più semplice per la restituzione dei risultati
- fare uso di una terminologia adattata alla nostra lingua.

### **Sezione Confronto con altri strumenti di personalizzazione dei percorsi**

Nell'ambito di questa sezione, la prima domanda chiedeva al docente sperimentatore di indicare se già fa uso di strumenti per la personalizzazione dei percorsi; come era lecito attendersi, i docenti dispongono già di un panel di strumenti per il raggiungimento di questo strategico obiettivo e che vengono utilizzati per le seguenti finalità:

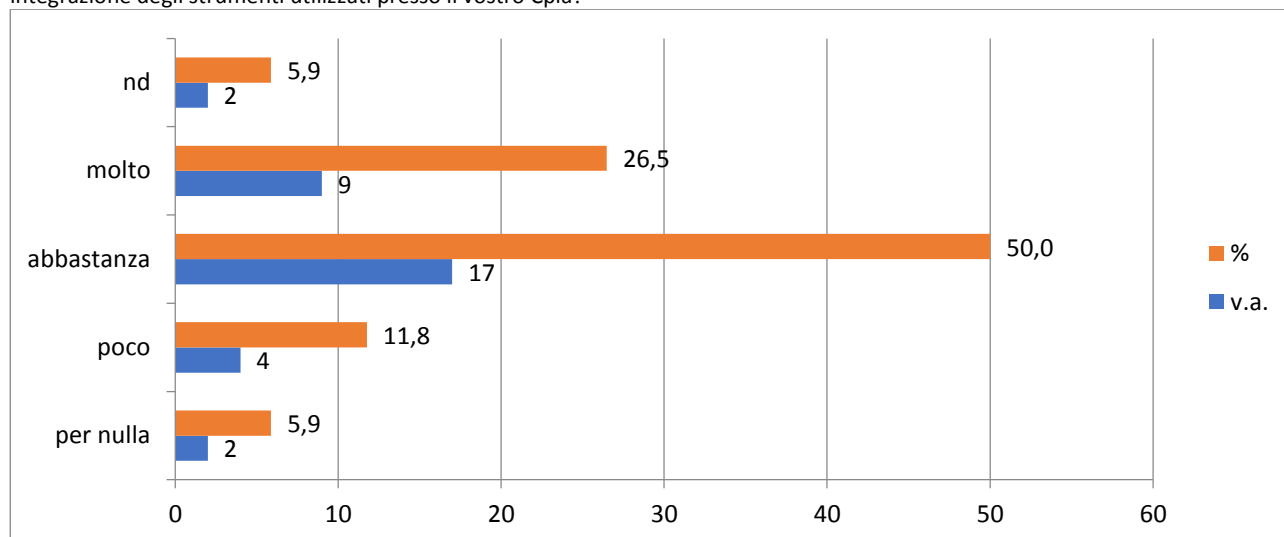
- di orientamento: 44,1%
- d'individuazione delle competenze in ingresso: 85,2%
- di riconoscimento dei crediti: 79,4%
- di personalizzazione del percorso: 76,4%
- di valutazione intermedia: 55,8%
- di valutazione finale: 67,6%

A questo punto, la domanda successiva era dedicata alla conoscenza della tipologia di questi strumenti e le risposte date hanno confermato la loro pluralità e la ricchezza:

test standardizzati, prove cognitive, colloqui, dossier, modelli di intervista, test d'ingresso, modelli per la valutazione delle competenze, test di posizionamento per il livello A2, compiti di realtà, questionari a risposta aperta o chiusa, griglie valutative.

Alla seconda parte della domanda 14, dedicata a comprendere se il docente riteneva che Piaac online consentisse di ottenere un quadro più completo delle competenze del discente a integrazione degli strumenti utilizzati, il 50% dei rispondenti ha ritenuto che Piaac online soddisfacesse abbastanza questo compito, il 26,5% molto, l'11,8% poco, il 5,9% per nulla (cfr. fig. 3.7).

Figura 3.7 Se ha risposto sì, ritiene che Piaac online consenta di ottenere un quadro più completo delle competenze del discente a integrazione degli strumenti utilizzati presso il vostro Cpia?



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

Quando poi è stato chiesto, con la terza parte della domanda 14, quale sezione dello strumento costituisse un valore aggiunto rispetto agli altri strumenti usati per la personalizzazione dei percorsi, le risposte positive sono state rivolte in primis al Problem solving (molto 41,2% e abbastanza 35,3%) e poi alla literacy (abbastanza 43,8%) e alla numeracy (abbastanza 42,4%), mentre per le prove non cognitive non ci sono stati significativi giudizi, esprimendosi i docenti in maniera alquanto equidistante (cfr. tab. 3.31).

Tabella 3.31 Se ha risposto sì, quale sezione di Piaac online costituisce un valore aggiunto rispetto agli altri strumenti che vengono utilizzati per la personalizzazione dei percorsi?

	Literacy	Numeracy	Problem solving	Competenze agite	Interessi e obiettivi di carriera	Benessere soggettivo e salute
Per nulla	0	0	0	9,4	12,1	11,8
Poco	21,9	15,2	11,8	25	36,4	35,3
Abbastanza	43,8	42,4	35,3	18,8	21,2	17,6
Molto	18,8	24,2	41,2	28,1	15,2	17,6
Nd	15,6	18,2	11,8	18,8	15,2	17,6
Totali	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

### Sezione Opinioni sulla sperimentazione di Piaac online

Il questionario entrava poi nell'ambito delle riflessioni che il docente sperimentatore era venuto elaborando sull'utilità dello strumento, e la prima domanda di questa sezione, la 17, gli chiedeva se riteneva utile che Piaac online potesse essere adottato in modo ricorrente nel Cpia.

Le risposte confermano quanto indicato sopra, sottolineando ancora una volta come Piaac online sia considerato efficace per l'individuazione delle competenze in ingresso (47,1% molto, 41,2% abbastanza), per la valorizzazione dei crediti in ingresso (47,1% molto, 38,2% abbastanza), per la progettazione per competenze e la personalizzazione del percorso (38,2% abbastanza, 35,3% molto); risulta invece meno efficace se usato per la valutazione intermedia (38,2% poco o per nulla, 29,4% molto, 26,5% abbastanza) e per quella finale (35,3% poco o per nulla, 29,4% molto, 20,6% abbastanza) (cfr. tab. 3.32).

Tabella 3.32 Utilità di Piaac online nell'ambito della attività didattico-curricolare dei Cpia

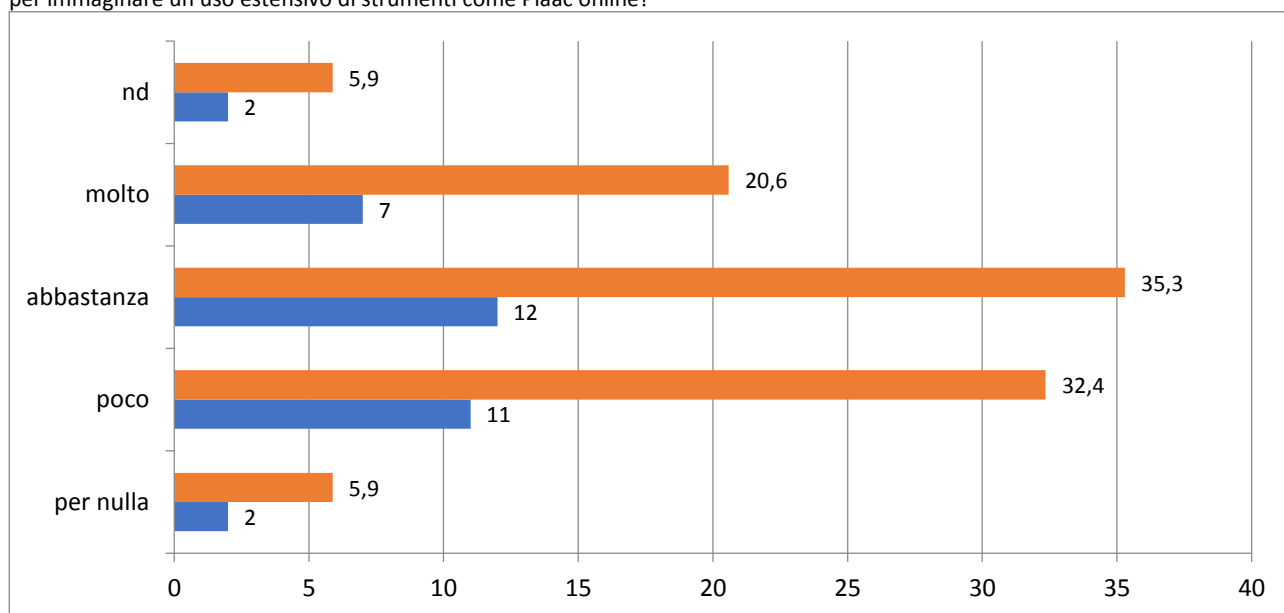
	Individuazione delle competenze in ingresso	Valorizzazione dei crediti in ingresso	Progettazione per competenze e personalizzazione del percorso	Valutazione intermedia	Valutazione finale	Integrazione dei servizi di istruzione, formazione e lavoro
Per nulla	2,9	2,9	5,9	14,7	5,9	8,8
Poco	2,9	8,8	14,7	23,5	29,4	2,9
Abbastanza	41,2	38,2	38,2	26,5	20,6	35,3
Molto	47,1	47,1	35,3	29,4	29,4	32,4
Nd	5,9	2,9	5,9	14,7	14,7	20,6
Totali	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

La domanda 18, si veda la fig. 3.8, aveva lo scopo di comprendere se gli strumenti e le procedure di programmazione curricolare e didattica attualmente in uso siano idonei per immaginare un uso estensivo di strumenti come Piaac online:

- per il 35,3% dei docenti lo strumento è abbastanza idoneo, a condizione che vi siano laboratori informatici più affidabili e che lo strumento integri positivamente le azioni già in atto;
- per il 32,4% lo è poco, in quanto richiede maggiore presenza di compiti di realtà e percorsi di addestramento alla prova; manca di completezza rispetto alle indicazioni rispetto alle indicazioni delle Linee Guida;
- per il 20,6% lo è molto in quanto strumenti e procedure possono essere di valido aiuto per la progettazione didattica e curricolare; utili per integrare-completare le osservazioni sulle competenze;
- per il 5,9% per nulla.

Figura3.8 Gli strumenti e le procedure di programmazione e progettazione curricolare e didattica attualmente in uso sono idonei per immaginare un uso estensivo di strumenti come Piaac online?

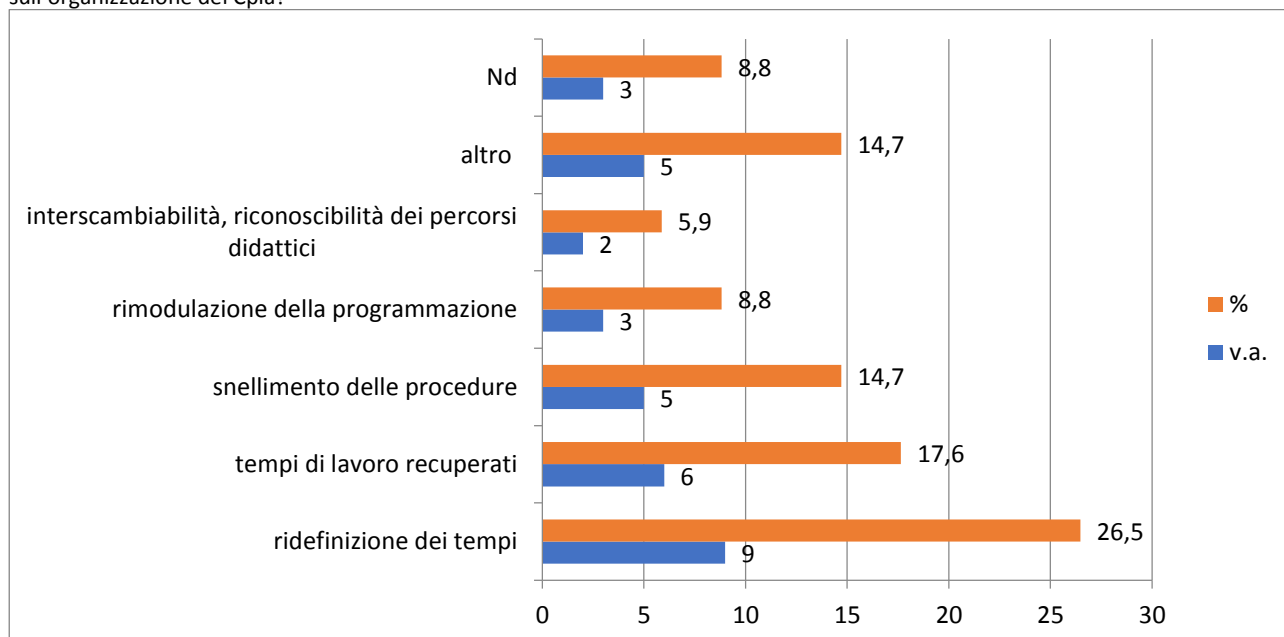


Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

Con l'ultima domanda, la 19 (fig. 3.9), si chiedeva al docente di immaginare che tipo di impatto può comportare sull'organizzazione dei Cpia l'uso di Piaac online:

- per il 26,5% può condurre a una ridefinizione dei tempi di lavoro
- per il 17,6% tempi di lavoro recuperati
- per il 14,7% uno snellimento delle procedure
- per l'8,8% una rimodulazione della programmazione
- per il 5,9% l'interscambiabilità, la riconoscibilità dei percorsi didattici
- per il 14,7% altro: valutazione delle reali competenze, standardizzazione delle procedure, organizzazione dei gruppi classe, personalizzazione del percorso.

Figura 3.9 Immaginando di usare strumenti come Piaac online a regime, che tipo di impatto ritiene che ciò possa comportare sull'organizzazione del Cpia?



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 34

### 3.4 Il Questionario discente

#### PREMESSA

La sperimentazione dello strumento di *self assessment* dell'OCSE Piac online nei Cpia ha previsto, contestualmente alla realizzazione del test per la valutazione delle competenze cognitive e non cognitive, la somministrazione di un questionario di gradimento rivolto ai discenti coinvolti nella sperimentazione.

L'obiettivo era quello di rilevare informazioni riguardo a:

- funzionalità del contesto in cui è avvenuta la sperimentazione in termini di organizzazione, spazi e dotazione informatica;
- facilità di utilizzo dello strumento in termini di comprensione dei contenuti, modalità di compilazione, ambiente informatico e durata del test.
- utilità dello strumento e delle sezioni di cui questo è costituito rispetto a diverse finalità, ovvero obiettivi personali (ad es. focalizzare meglio le proprie competenze), obiettivi formativi (ad es. scegliere e/o impostare il percorso formativo) e obiettivi lavorativi (ad es. cercare attivamente un lavoro).
- eventuali punti di forza, criticità e potenzialità dello strumento.

A tal fine, sono state somministrate 10 domande (con relativi sotto item) a risposta chiusa in cui si chiedeva ai discenti, che si sono cimentati nel test PIAAC online nei Cpia, di esprimere la propria opinione attribuendo un punteggio a ciascun quesito in base alla seguente scala:

1 = per nulla, 2 =poco, 3 = non so, 4=abbastanza, 5 = molto.

Infine, è stato lasciato un campo aperto per consentire al discente di esprimere ulteriori eventuali considerazioni sugli elementi di forza e criticità riguardanti lo strumento Piac online.

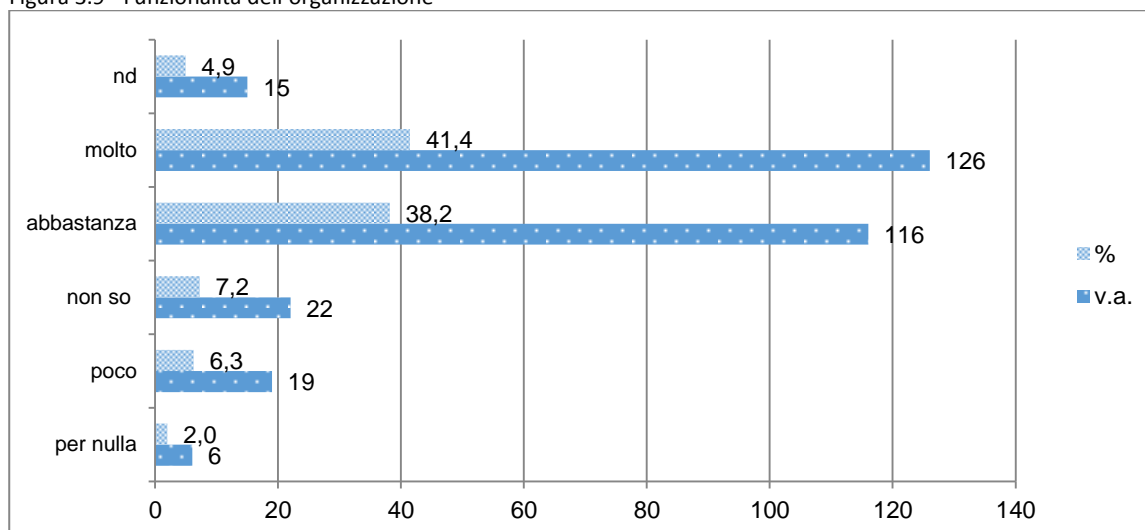
Nel presente paragrafo, verranno presentati i principali risultati ottenuti dalla somministrazione del questionario di gradimento che ha coinvolto in totale 304 discenti.

#### 3.4.1. Il contesto della sperimentazione

Come detto precedentemente, il primo aspetto che è stato indagato è stato quello del contesto della sperimentazione che è avvenuta presso le aule dei Cpia coinvolti.

A tale riguardo, la fig. 3.9 mostra come l'organizzazione e gli ambienti in cui è stata realizzata la sperimentazione abbiano ricevuto un feedback decisamente positivo da parte dei partecipanti. Questi ultimi, nella maggior parte dei casi, hanno ritenuto molto (41,4%) o abbastanza funzionale (38,2%) il contesto in cui si è svolta la sperimentazione, sia in termini di spazi sia di dotazione informatica.

Figura 3.9 - Funzionalità dell'organizzazione



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 304

### 3.4.2. Compilazione di Piaac online

Passiamo ora ad esaminare le valutazioni ricevute dai discenti rispetto alla facilità di compilazione dello strumento Piaac online. A tal fine, sono stati presi in considerazione quattro aspetti distinti: la facilità nella comprensione dei contenuti, la facilità delle modalità di compilazione, la facilità nell'uso della piattaforma informatica ed, infine, la durata (graf. 3.4).

L'aspetto che ha ottenuto maggior consenso per quanto riguarda la facilità di compilazione è, sicuramente, l'uso della piattaforma informatica con il 30% dei "molto facile" e il 41,4% degli "abbastanza facile", per un totale di 71,7% di giudizi positivi da parte dei discenti. Ciò lo si deve, con molta probabilità, all'elevata diffusione dell'uso del personal computer tra i partecipanti: il 91,6% ha dichiarato, infatti, di aver utilizzato un personal computer già prima di fare il test e di utilizzarlo sia nel lavoro che nella vita quotidiana.

Per quanto riguarda, invece, la comprensione dei contenuti anche questo aspetto ha ricevuto un feedback positivo da parte dei discenti. Il 51% dei discenti ha dichiarato, infatti, che la realizzazione del test è stata "abbastanza facile". Cala, tuttavia, rispetto all'aspetto informatico, la percentuale dei "molto facile" pari al 16,4%. Solo una esigua percentuale di rispondenti che si è cimentata con lo strumento ha dichiarato una ridotta (poco o per nulla facile) comprensione dei contenuti per una percentuale pari al 12,8%. Discorso analogo può essere fatto per le modalità di compilazione, con percentuali pressoché analoghe a quelle rilevate per la comprensione dei contenuti. Il 67,5% dei discenti ha considerato le modalità di compilazione da "abbastanza" (46,1%) a "molto facili" (21,4%) mentre solo il 14% circa le ha ritenute "poco" o "per nulla facili".

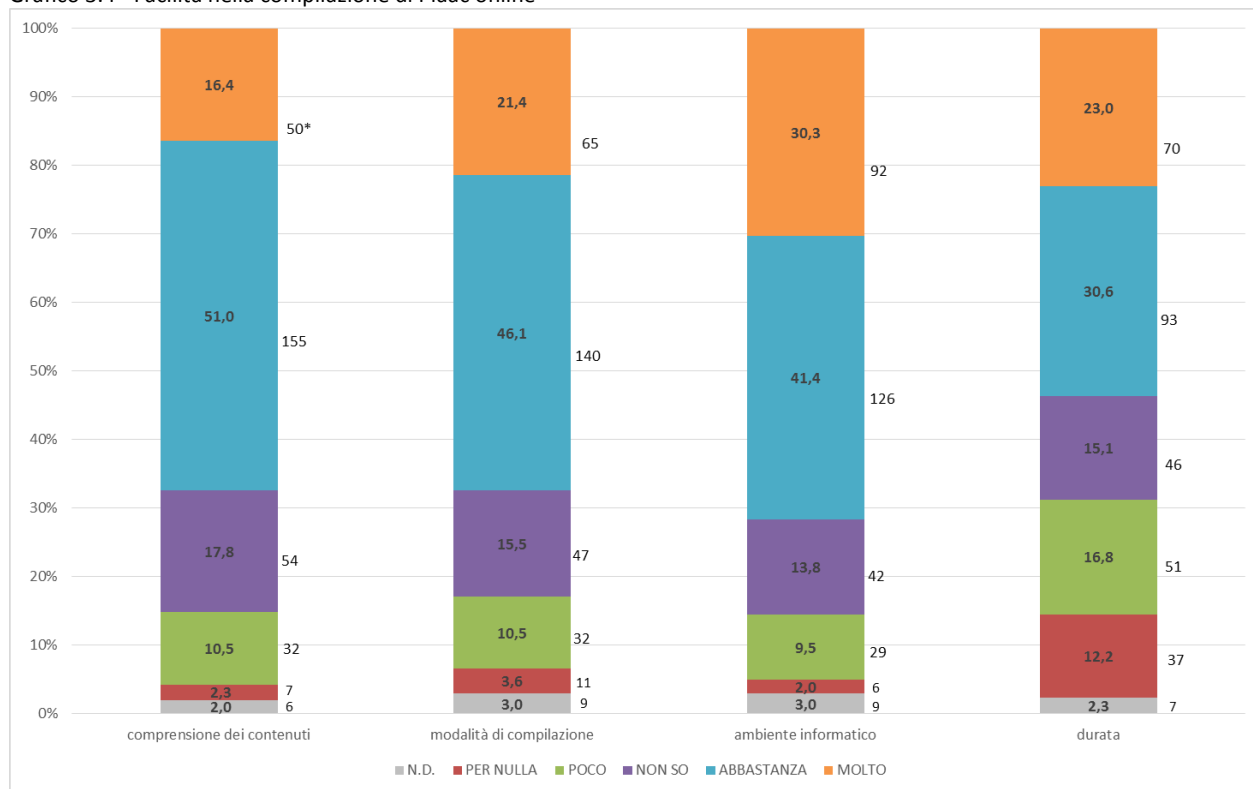
Minori percentuali di valutazioni positive rispetto a quelle rilevate per gli altri aspetti della compilazione di Piaac online sopra menzionati, sono state, invece, riscontrate per la durata del test: "solo" il 53,6% dei discenti ha dichiarato "molto" o "abbastanza facile" concludere il test in termini di durata: con percentuali rispettivamente del 23% e del 30,6%.

Una consistente percentuale ha, d'altra parte, reputato la gestione della durata "poco" (16,8%) o "per nulla" facile (12,2%) per un totale pari al 29% dei rispondenti.

Tuttavia, resta non trascurabile (intorno al 15-17%) la percentuale di coloro che non si sono pronunciati (non so) rispetto a tutti gli aspetti sopradescritti.



Grafico 3.4 - Facilità nella compilazione di Piaac online



Sempre in riferimento alla facilità di compilazione va, inoltre, evidenziato come le informazioni ricevute dal docente siano state - nella maggior parte dei casi - valutate positivamente: “molto” utili per il 53,8% dei discenti e “abbastanza” utili per il 29,7% (fig. 3.10). Il supporto del docente è stato anche considerato “molto” utile per la comprensione degli esiti del test (punteggi e rapporto finale) per il 55,3% dei discenti e “abbastanza” utile per il 28,6% (fig. 3.11).

Figura 3.10 - Utilità delle informazioni ricevute dal docente

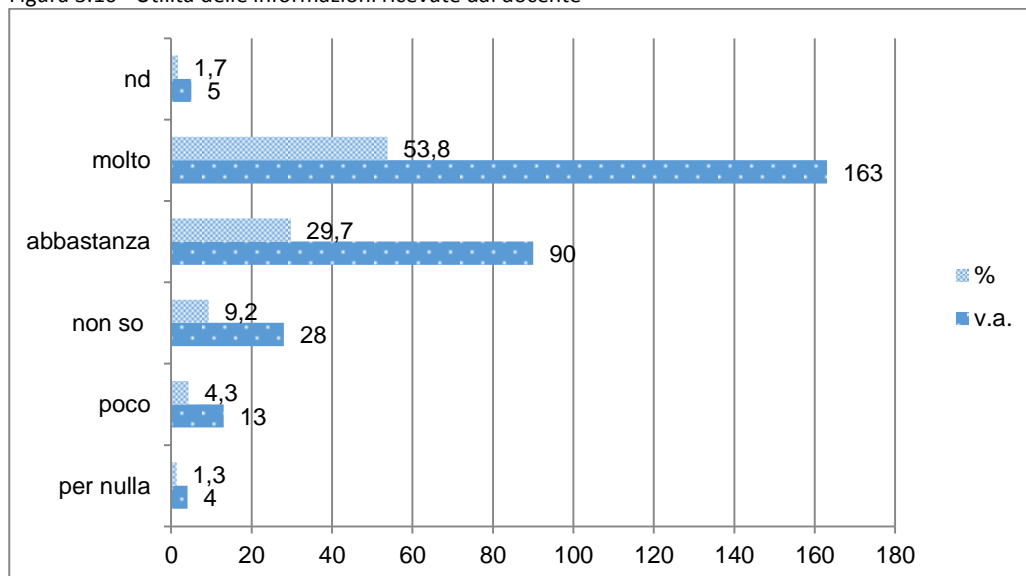
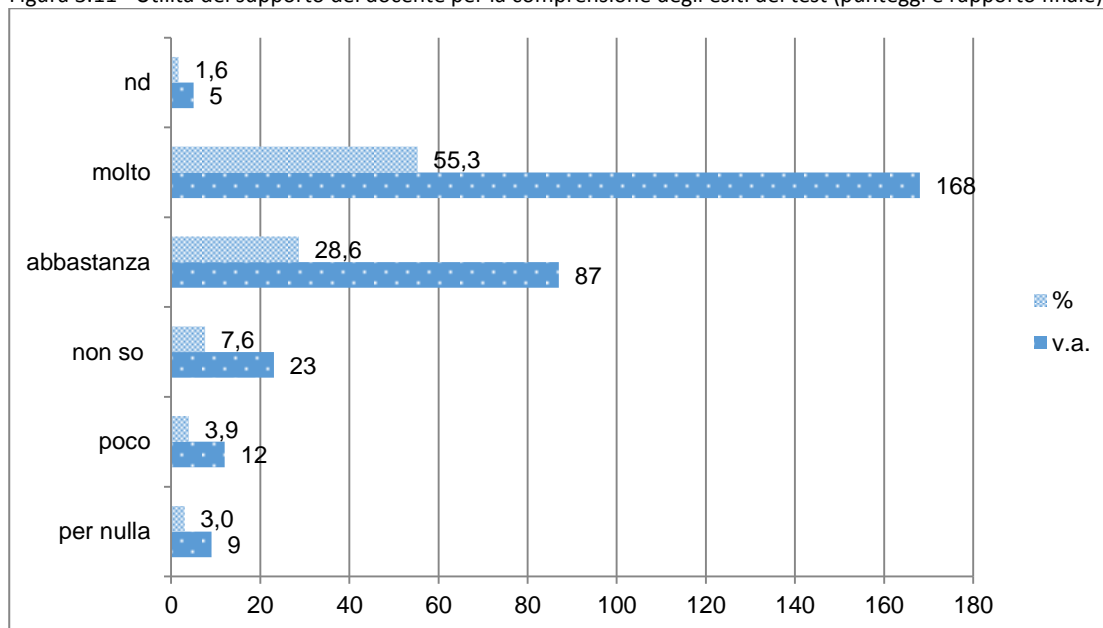


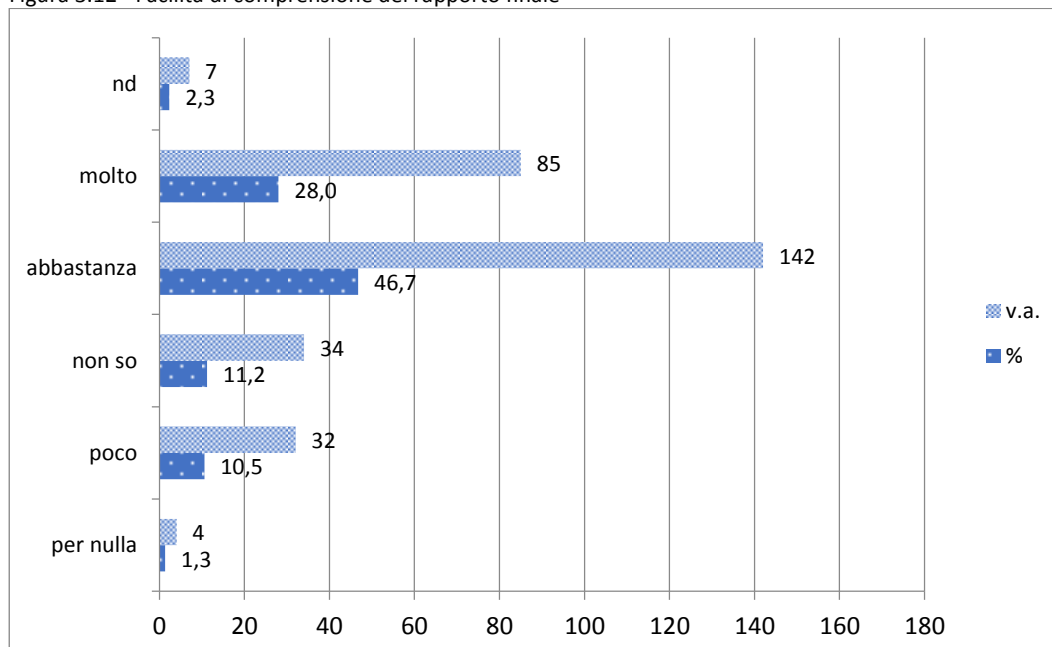
Figura 3.11 - Utilità del supporto del docente per la comprensione degli esiti del test (punteggi e rapporto finale)



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 304

Per quanto concerne, in modo più specifico, il rapporto finale che descrive il risultati del test, questo è stato valutato di facile comprensione dalla maggior parte dei discenti intervistati (fig. 3.12): il 28% lo ha dichiarato “molto” facile, il 46,7% “abbastanza” facile. Solo l’11% circa dei rispondenti lo ha dichiarato “poco” o “per nulla” facile.

Figura 3.12 - Facilità di comprensione del rapporto finale



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 304

### Utilità di Piaac online

Cerchiamo ora di capire quanto i discenti ritengano che Piaac online sia utile rispetto a diverse tematiche riguardanti la consapevolezza delle competenze possedute, la realizzazione dei propri obiettivi formativi e la ricerca attiva di opportunità di lavoro.

In particolare, il questionario consentiva di vagliare l'utilità riferita rispetto alle seguenti finalità:

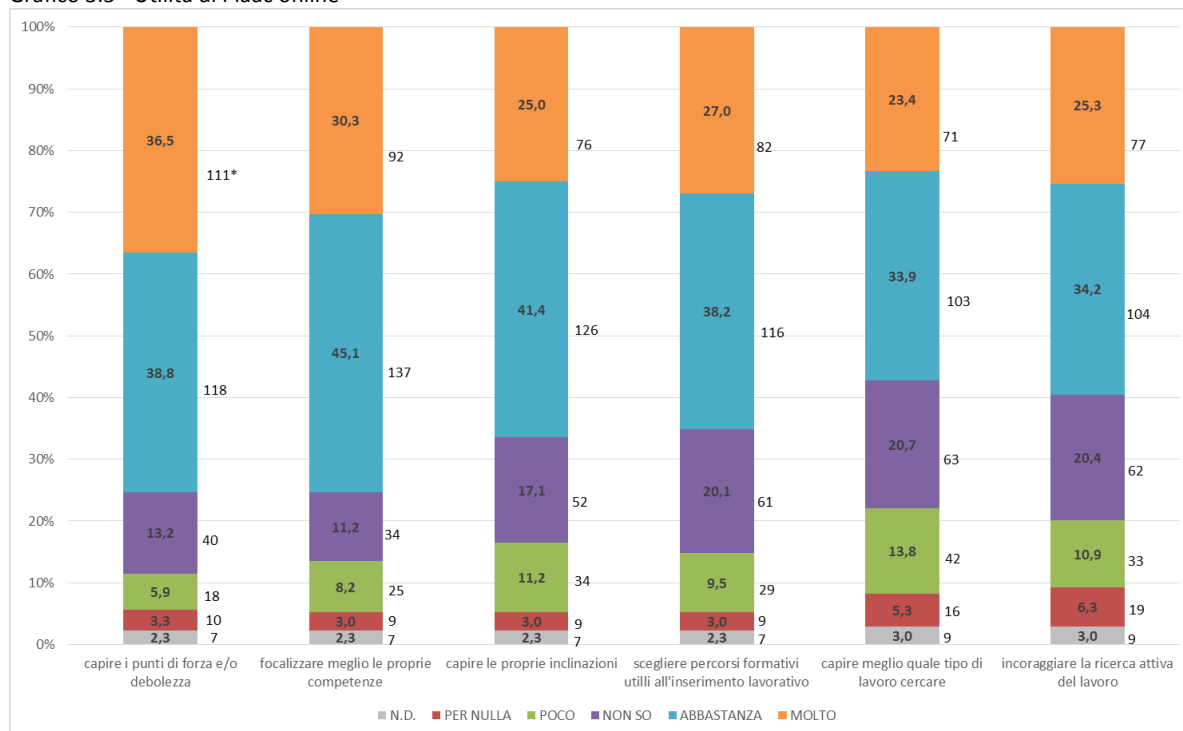
- capire i propri punti di forza e/o di debolezza in termini di competenze,
- focalizzare meglio le competenze,
- capire le proprie inclinazioni,
- scegliere percorsi formativi utili all'inserimento lavorativo,
- capire meglio quale lavoro cercare,
- incoraggiare la ricerca attiva del lavoro.

Come si evince dal graf. 3.5, tra le finalità che hanno riscontrato un maggior apprezzamento rispetto all'utilità che Piaac online può avere rispetto ad esse, abbiamo: la comprensione dei propri punti di forza e di debolezza e la maggiore focalizzazione delle proprie competenze.

In particolare, il primo aspetto è stato valutato come molto utile dal 36,5% dei discenti mentre il secondo come "molto" utile dal 30,3% dei discenti. Percentuali queste che, se sommate rispettivamente al 38,8% e al 45,1% dei discenti che ha dichiarato che Piaac online è abbastanza utile, abbiamo per entrambi gli aspetti sopramenzionati oltre il 75% di giudizi positivi - che vanno dall'"abbastanza" al "molto" utile. A tale riguardo, va sottolineato che per entrambi gli aspetti, anche le percentuali di "non so" sono le più ridotte rispetto a tutte le finalità prese in considerazione.

Gli altri aspetti (capire le proprie inclinazioni, scegliere percorsi formativi utili all'inserimento lavorativo, capire meglio quale lavoro cercare, incoraggiare la ricerca attiva del lavoro), invece, sebbene anch'essi abbiano ottenuto discrete percentuali di giudizi positivi (siamo intorno al 25% per la valutazione di "molto" utile) non hanno riscosso lo stesso successo dei due aspetti sopra richiamati (capire i propri punti di forza e/o di debolezza in termini di competenze, focalizzare meglio le competenze). Per questi aspetti, inoltre, non sono trascurabili (intorno al 20%) le percentuali di coloro che non si sono pronunciati (non so) e le percentuali (dal 13 al 18%) di coloro che hanno dichiarato la loro "poca o per nulla" utilità.

Grafico 3.5 - Utilità di Piaac online



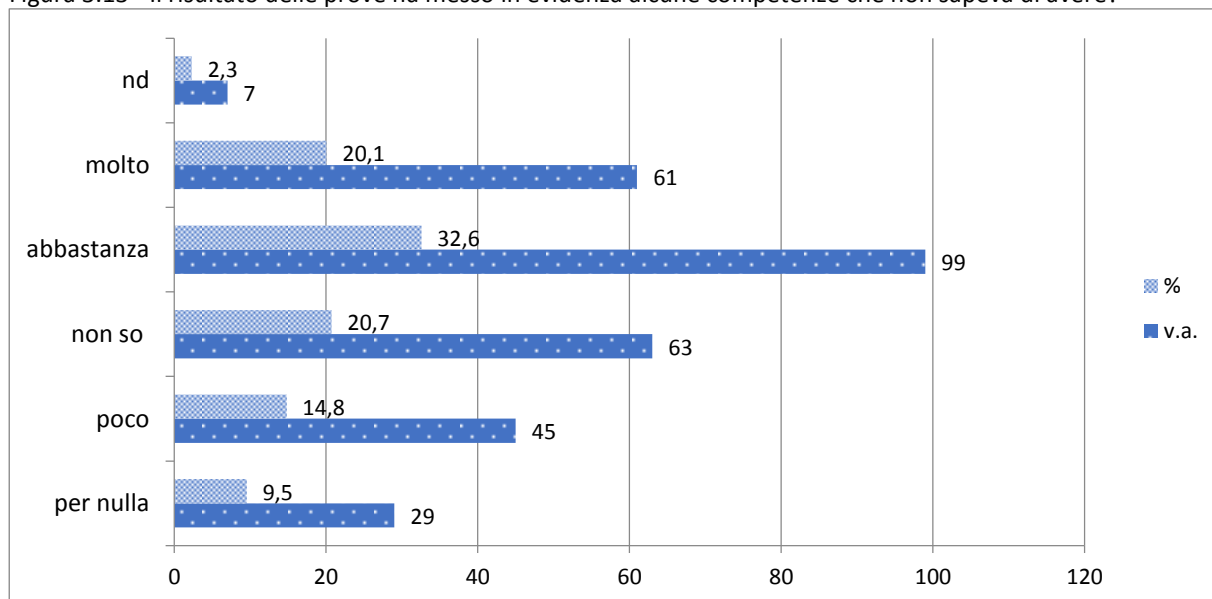
Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

N= 304

\*V.A.

D'altra parte, il dato sulla utilità/capacità dello strumento Piaac online di evidenziare i propri punti di forza e di debolezza in termini di competenze è ulteriormente confermato da quanto dichiarato dai discenti in merito al risultato ottenuto nelle prove. Come si evince dalla fig. 3.13, infatti, un discreto numero di discenti ha risposto che lo strumento è stato in grado di evidenziare competenze che non sapeva di possedere: il 20,1% ha risposto "molto" e il 32,6% ha risposto "abbastanza". Va, tuttavia, tenuto in debita considerazione, anche in questo caso, il numero di discenti che non si sono espressi al riguardo (20%) e quello di quanti (24% circa) hanno dichiarato che tale strumento ha evidenziato "poco" o "per nulla" competenze che non sapeva di possedere.

Figura 3.13 - Il risultato delle prove ha messo in evidenza alcune competenze che non sapeva di avere?

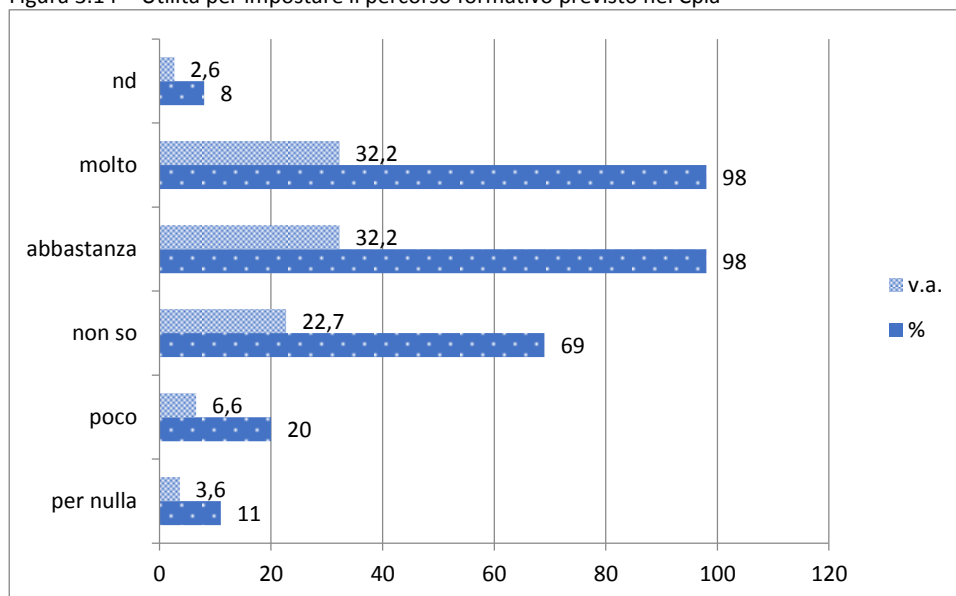


Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

N= 304

Sempre in riferimento al grado di utilità dello strumento PIAAC online è, inoltre, stato espressamente chiesto ai discenti di esprimersi su quanto tale strumento possa essere utile per impostare il percorso formativo previsto nel Cpia. Come mostra la fig. 3.14, il feedback ricevuto è stato molto positivo: il 32,2% dei discenti lo reputa “molto” utile e la stessa percentuale lo reputa “abbastanza” utile ai fini dell’impostazione del percorso formativo da realizzare presso le sedi dei Cpia.

Figura 3.14 - Utilità per impostare il percorso formativo previsto nel Cpia



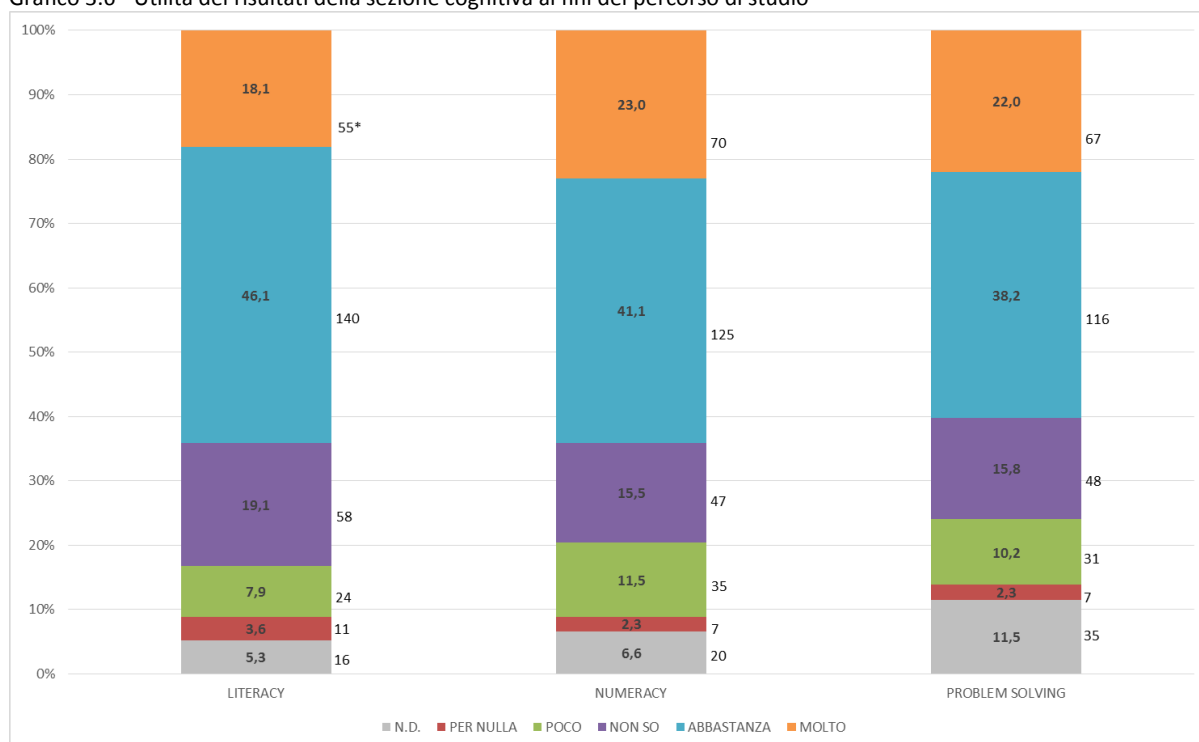
Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019  
N= 304

Infine, tale aspetto (utilità ai fini del percorso di studio) è stato ulteriormente approfondito prendendo a riferimento le due specifiche sezioni di cui lo strumento di *self assessment* Piaac online è composto: quella afferente alle prove cognitive e quella afferente alle prove non cognitive.

In particolare, è stato chiesto ai discenti di indicare quanto ritengano utili i risultati forniti da ciascuna sezione ai fini del percorso di studio da intraprendere.

Per quanto riguarda, la sezione cognitiva (graf. 3.6) composta dalle prove di *literacy*, *numeracy* e *problem solving*, questa ha ricevuto - nel suo complesso - un giudizio positivo rispetto all'utilità e al contributo che i suoi risultati possono avere in riferimento ad eventuali percorsi formativi futuri. La maggiore utilità viene, tuttavia, evidenziata con particolare riguardo alle prove di *numeracy*, le quali ottengono il 23% dei “molto” utile seguita dal *problem solving* con il 22% dei discenti che hanno espresso il medesimo giudizio. Non trascurabili sono, tuttavia, i risultati ottenuti per le prove di *literacy* che ottengono il maggior numero di abbastanza utile (46%) e le minori percentuali di “poco” o “per nulla” utile (11,5%) rispetto alle altre prove prese in considerazione.

Grafico 3.6 - Utilità dei risultati della sezione cognitiva ai fini del percorso di studio



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

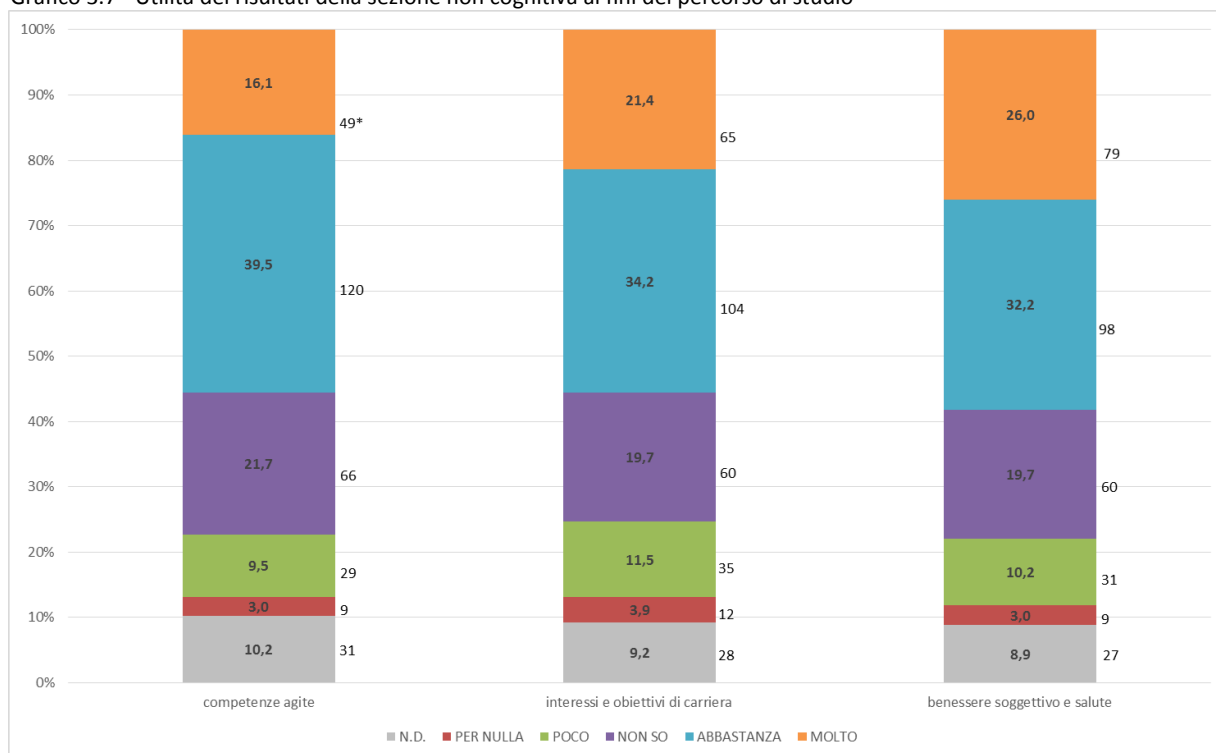
N= 304

\*V.A.

La medesima domanda “sull’utilità dei risultati forniti ai fini del percorso di studio da intraprendere” è stata posta per la sezione delle prove non cognitive composta da tre distinte sottosezioni: quella delle competenze agite (volta ad indagare le competenze di lettura, scrittura, *numeracy* ed informatiche che il rispondente usa sia al lavoro che nella vita quotidiana), quella degli obiettivi e interessi di carriera (volta ad indagare le propensioni per determinate tipologie di attività e settori lavorativi e il livello di “intenzionalità” nel cercare nuove opportunità professionali e di carriera e una formazione orientata al lavoro) e quella del benessere soggettivo e di salute (volto ad indagare le soddisfazioni per la propria vita, le emozioni positive (*Positive Affect*) e Emozioni negative (*Negative Affect*), insieme con la percezione soggettiva del proprio stato di salute e gli indicatori di benessere).

Come mostra il graf. 3.7, la sezione i cui risultati sono stati ritenuti maggiormente utili ai fini del percorso di studio da intraprendere è risultata la sezione sul benessere soggettivo e salute, che ha ricevuto la maggior percentuale di “molto utile” (26%) seguita dagli interessi e obiettivi di carriera, con una percentuale di “molto utile” pari al 21,4% a parità di percentuali ottenute per il “poco” o per nulla utile (in media 13% circa).

Grafico 3.7 - Utilità dei risultati della sezione non cognitiva ai fini del percorso di studio



Fonte: ANPAL, Sperimentazione di Piaac online nei Cpia, 2019

N= 304

\*V.A.

### Ulteriori considerazioni sugli elementi di forza e criticità dello strumento PIAAC on-line

Ai discenti è stata, infine, data l'opportunità di esprimere – in un campo aperto - ulteriori eventuali considerazioni sugli elementi di forza e criticità dello strumento. Da questo ne sono derivati 16 contributi da parte dei rispondenti che, in estrema sintesi, confermano quanto detto precedentemente. Questi hanno, infatti, espresso una valutazione positiva in riferimento all'intera sperimentazione e allo strumento utilizzato, ponendo l'accento sul valore aggiunto e le potenzialità che questo offre. In particolare, i discenti attribuiscono un ruolo prioritario all'importanza che PIAAC on-line ricopre quale strumento per meglio capire i propri punti di forza e i propri limiti ed avere un maggiore consapevolezza delle proprie competenze anche ai fini del coinvolgimento in ulteriori percorsi/programmi formativi ma anche, in alcuni casi, per orientarsi nel modo del lavoro. Tra gli aspetti che hanno, invece, suscitato un commento negativo c'è di nuovo (come menzionato precedentemente) la durata del test, dichiarato eccessivamente lungo.

Allegati



## Allegato 1

### PIAAC Formazione & competenze on-line

Documento contenente un'ipotesi di raccordo fra i Risultati di apprendimento previsti dalle Linee Guida del MIUR e le prove cognitive dello strumento di *self-assessment* dell'OCSE

Documento di lavoro

Lista dei risultati di apprendimento (RA) in termini di competenze e ipotesi di raccordo con le prove di PIAAC On-line

Asse dei linguaggi (6 competenze)	Grado di pertinenza con Piaac on line		Copertura	Tipologia della prova	Livelli, punteggi <sup>27</sup> e soglie
	Conoscenze	Abilità			
Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativo-verbale in vari contesti	Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico;  Le strutture della comunicazione e le forme linguistiche di espressione orale	Ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi; utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali (appunti, scalette, mappe);  Applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi;  Applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana ai diversi livelli del sistema.	Diretta	PIAAC on line - literacy	Livello inferiore a 1 (da 0 a 175): soglia di non presidio Livello 1 (da 176 a 225): soglia di allineamento Livello 2 (da 226 a 275): soglia di presidio  <i>Il risultato al test literacy superiore al punteggio 226 può costituire evidenza per il servizio di validazione ai fini del riconoscimento dei crediti in ingresso in misura corrispondente alle unità didattiche delle competenze presidiate</i>
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo	Strutture essenziali dei testi descrittivi, espositivi, narrativi, espressivi, valutativo-interpretativo, argomentativi, regolativi;  Modalità e tecniche relative alla competenze testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, strutturare ipertesti ecc.  Metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, metrica, figure retoriche ecc.).	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali, ad es., per riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, argomentare, strutturare ipertesti ecc.			
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Non risultano gradi di pertinenza	Non risultano gradi di pertinenza	Indiretta	Test di ingresso CPIA	<i>In caso di punteggio al test literacy prossimo o superiore a 226 ai fini della determinazione di ulteriore crediti può essere prevista la somministrazione di test di ingresso mirati sulle competenze di:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- Produzione scritta</li><li>- Fruizione del patrimonio artistico e letterario</li></ul>
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario	Non risultano gradi di pertinenza	Non risultano gradi di pertinenza			
Utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi ed operativi			Assente	Test di ingresso CPIA	
Produrre testi di vario tipo in lingua inglese					

<sup>27</sup> Le scale dei punteggi in Literacy e Numeracy sono disposte su 5 livelli e hanno la medesima ripartizione per punti; la scala di Problem solving, invece, ha solo 4 livelli con una diversa ripartizione per punti. Le declaratorie relative ai differenti livelli sono riportate nel documento allegato.

Asse storico - sociale (3 competenze)	Grado di pertinenza con Piaac on line		Copertura	Tipologia della prova	Livelli, punteggi e soglie della scala di riferimento Piaac on line
	Conoscenze	Abilità			
Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e in una dimensione sincronica	Elementi di storia economica e sociale, delle tecniche e del lavoro, con riferimento al periodo studiato nel primo biennio e che hanno coinvolto il territorio di appartenenza.	Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento;  Analizzare situazioni ambientali e geografiche da un punto di vista storico.	Indiretta	Test di ingresso CPIA	<p><i>In caso di punteggio al test literacy prossimo o superiore a 226 punti (livello 2 della scala Piaac) ai fini della determinazione di ulteriore crediti può essere prevista la somministrazione di test di ingresso mirati sulle competenze di:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Comprensione della civiltà occidentale con riferimenti alle coeve civiltà diverse da quelle occidentali;</i></li> <li>- <i>Origine ed evoluzione storica dei principi e dei valori fondativi della Costituzione italiana;</i></li> <li>- <i>Competenze di cittadinanza;</i></li> </ul>
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	Non risultano gradi di pertinenza	Non risultano gradi di pertinenza			
Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	<p>Fondamenti dell'attività economica e soggetti economici (consumatore, impresa, pubblica amministrazione, enti no profit);</p> <p>Soggetti giuridici, con particolare riferimento alle imprese (impresa e imprenditore sotto il profilo giuridico ed economico);</p> <p>Conoscenze essenziali per l'accesso al lavoro e alle professioni;</p> <p>Il curriculum vitae secondo il modello europeo e le tipologie di colloquio di lavoro (individuale, di gruppo, online ecc.).</p>	<p>Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento;</p> <p>Analizzare situazioni ambientali e geografiche da un punto di vista storico;</p> <p>Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio e dalla rete;</p> <p>Redigere il curriculum vitae secondo il modello europeo.</p>	Diretta	PIAAC on line - literacy	<p>Livello inferiore a 1 (da 0 a 175): soglia di non presidio Livello 1 (da 176 a 225): soglia di allineamento Livello 2 (da 226 a 275): soglia di presidio</p> <p><i>Il risultato al test literacy superiore al punteggio 226 può costituire evidenza per il servizio di validazione ai fini del riconoscimento dei crediti in ingresso in misura corrispondente alle unità didattiche delle competenze presidiate</i></p>

Asse matematico (4 competenze)	Grado di pertinenza con Piaac on line		Copertura	Tipologia della prova	Livelli, punteggi e soglie della scala di riferimento di Piaac on line
	Conoscenze	Abilità			
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche in forma grafica	Potenze e radici; rapporti e percentuali; approssimazioni	Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, a macchina) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi; operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione.	Diretta	PIAAC on line - numeracy	Livello inferiore a 1 (da 0 a 175): soglia di non presidio Livello 1 (da 176 a 225): soglia di allineamento Livello 2 (da 226 a 275): soglia di presidio  <i>Il risultato al test numeracy superiore al punteggio 226 può costituire evidenza per il servizio di validazione ai fini del riconoscimento dei crediti in ingresso in misura corrispondente alle unità didattiche delle competenze presidiate</i>
Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le principali figure del piano e dello spazio	Porre, analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive.			
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica); linguaggio degli insiemi e delle funzioni.	Non direttamente rilevate, ma indirettamente presenti			
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Dati, loro organizzazione e rappresentazione; distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità;  Significato della probabilità e sue valutazioni. ....Probabilità e frequenza.	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione.			

Asse scientifico-tecnologico (3 competenze)	Grado di pertinenza con Piaac on line		Copertura	Tipologia della prova	Livelli e punteggi e soglie
	Conoscenze	Abilità			
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	Coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani;	Non rilevati gradi di pertinenza	Indiretta	Test di ingresso CPIA	<i>In caso di punteggio al test problem solving prossimo o superiore a 291 ai fini della determinazione di ulteriore crediti può essere prevista la somministrazione di test di ingresso mirati sulle competenze di:</i> - <i>Comprensione dei fenomeni naturali e artificiali</i>
Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Non riconducibili direttamente ai contenuti presenti nel problem solving ma implicite	Non riconducibili direttamente ai contenuti presenti nel problem solving ma implicite	Diretta	PIAAC on line – problem solving	Livello inferiore a 1 (da 0 a 240): soglia di non presidio Livello 1 (da 241 a 290): soglia di allineamento Livello 2 (da 291 a 340): soglia di presidio  <i>Il risultato al test problem solving superiore al punteggio 291 può costituire evidenza per il servizio di validazione ai fini del riconoscimento dei crediti in ingresso in misura corrispondente alle unità didattiche delle competenze presidiate</i>
Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Non riconducibili direttamente ai contenuti presenti nel problem solving ma implicite	Non riconducibili direttamente ai contenuti presenti nel problem solving ma implicite			

## **Allegato 2**

### **PIAAC FORMAZIONE & COMPETENZE ON-LINE**

**Declaratoria dei punteggi e dei livelli di  
Literacy, Numeracy e Problem solving in ambienti tecnologicamente avanzati  
impiegati nell'Indagine Piacac e nella sperimentazione di Piacac online**

Documento di lavoro

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
Inferiore al livello 1 – punteggio: da 0 a 175 punti	<p>Le prove a questo livello richiedono all’intervistato di leggere brevi testi su argomenti familiari per individuare parti singole di informazioni specifiche.</p> <p>È raro che eventuali informazioni contrastanti nel testo e nelle informazioni richieste siano identiche nella forma alle informazioni presentate nella domanda o nelle istruzioni.</p> <p>All’intervistato può essere richiesto di individuare informazioni in brevi testi continui, ma in questo caso le informazioni possono essere individuate come se il testo fosse in un formato discontinuo.</p> <p>È richiesta solo una conoscenza del vocabolario di base e il lettore non deve capire la struttura di frasi o paragrafi o fare uso di altre caratteristiche testuali.</p> <p>Le prove afferenti a questo livello non utilizzano funzioni specifiche dei testi digitalizzati.</p> <p>Esempio: SGIH – difficoltà: 75</p> <p>All’intervistato viene chiesto di identificare un numero di telefono in un breve annuncio; la domanda si riferisce esplicitamente alla ricerca di una informazione alfabetica in un testo semplice con poche informazioni contrastanti. L’informazione è situata su una sola riga nella pubblicità, identificata dalla sigla Tel. per la parola telefono.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• individuare il numero di telefono o l'indirizzo di un negozio leggendo un annuncio pubblicato su un giornale;</li><li>• individuare la data e l’ora di uno spettacolo leggendo un volantino;</li><li>• identificare il vincitore di un concorso per dipendenti di un’azienda pubblicato su un avviso dell’azienda stessa per cui lavorano;</li><li>• identificare gli ingredienti principali sull'etichetta di una confezione di alimenti.</li></ul>	<p>.....capire testi particolarmente lunghi e poco familiari o per completare un modulo, come ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• compilare un breve modulo per abbonarsi a una rivista;</li><li>• votare a favore o contro un nuovo abbigliamento da indossare sul luogo di lavoro usando la pagina Web dell’azienda per cui lavorano;</li><li>• individuare sul sito Web di un teatro il suo link per ottenere informazioni sugli spettacoli di quel teatro;</li><li>• utilizzare una tabella riportata in un articolo pubblicato su un quotidiano per identificare le prime tre aziende con il maggior numero di dipendenti;</li><li>• individuare nell’articolo di un quotidiano due ragioni che sono alla base dell'aumento dei prezzi di alcuni prodotti alimentari locali;</li><li>• utilizzare la pagina Web di un negozio di musica per mettere a confronto diverse recensioni sulle canzoni e scegliere quella da scaricare in base al prezzo e al tipo di musica preferito.</li></ul>

Literacy

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<div><div>Livello 1</div><div>– punteggio: da 176 a 225 punti</div></div>	<p>La maggior parte delle prove di questo livello richiede all’intervistato di leggere testi digitali o stampati continui, discontinui o misti, relativamente brevi, per individuare singole parti di informazioni identiche o simili alle informazioni fornite nella domanda o nelle istruzioni. Alcune di queste prove, come quelle inerenti a testi non continui, possono richiedere all’intervistato di inserire informazioni personali in un documento e talvolta possono essere incluse alcune informazioni contrastanti, mentre altre prove possono richiedere la lettura di più parti di informazioni. Sono previste conoscenze e abilità per riconoscere il vocabolario di base che determina il significato delle frasi e la lettura di paragrafi di testo. Esempio: Dutch Women – Difficoltà: 201</p> <p>In questa prova viene richiesto all’intervistato di trovare la percentuale di donne insegnanti in Grecia all’interno di una tabella che mostra graficamente questa informazione per dieci Paesi; la parola “Grecia” è presente una sola volta nello stimolo e la percentuale associata a quella parola è presente una sola volta, rendendo così il compito relativamente semplice. Ci sono altre parti di testo che potrebbero rappresentare dei distrattori o portare il rispondente a leggere male la tabella, il che rende questo compito più difficile di quelli posti al livello inferiore a 1, anche se il collegamento esplicito tra la formulazione della domanda e le informazioni presenti nello stimolo rende questo compito relativamente semplice.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• identificare gli ingredienti principali sull'etichetta di una confezione di alimenti;</li><li>• compilare un breve modulo per abbonarsi a una rivista;</li><li>• votare a favore o contro un nuovo abbigliamento da indossare sul luogo di lavoro, sulla pagina Web dell’azienda;</li><li>• individuare sul sito Web di un teatro il link per ottenere le informazioni su quel teatro;</li><li>• utilizzare una tabella riportata in un articolo pubblicato su un quotidiano per identificare le tre aziende con il maggior numero di dipendenti.</li></ul>	<p>.....comprendere testi particolarmente lunghi e complessi, come ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• decidere, in base alle istruzioni presenti nel libretto di garanzia, quali passaggi sono necessari per restituire un telefono danneggiato;</li><li>• identificare le informazioni riportate nell'unica pagina Web di un negozio di macchine fotografiche in cui viene spiegato come le regole del concorso fotografico di quell'anno sono cambiate rispetto a quelle degli anni precedenti;</li><li>• individuare in una newsletter due ragioni alla base dell'aumento delle vendite aziendali;</li><li>• utilizzare la pagina Web di un negozio di musica per mettere a confronto diverse recensioni e scegliere la canzone da scaricare in base al prezzo e al tipo di musica preferito.</li></ul>



Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<p><b>Livello 2</b> – punteggio: da 226 a 275 punti</p>	<p>A questo livello, il supporto può essere digitale o stampato e i contenuti possono comprendere testi di tipo continuo, non continuo o misto. Le prove richiedono all'intervistato di associare testo e informazioni e potrebbero richiedere parafrasi o inferenze di basso livello; potrebbero essere presenti informazioni contrastanti in alcune parti e richiedere di esaminare o integrare due o più parti di informazioni in base a determinati criteri, confrontare e contrastare o ragionare sulle informazioni richieste nella domanda oppure spostarsi all'interno di testi digitali per individuare informazioni provenienti da varie parti di un documento. Esempio: Lakeside Fun Run - Difficoltà: 240</p> <p>Questo item si basa su una pagina web contenente informazioni su una corsa amatoriale ed eventi correlati; i compiti richiesti nell'unità prevedono una certa familiarità con le pagine web. Questo compito, il più facile del gruppo, chiede agli intervistati di trovare nella pagina il link che di solito si usa per trovare il numero di telefono di uno degli organizzatori dell'evento: la risposta corretta, il link "Contattaci", è uno dei tanti presenti sulla home page di questo testo digitale. Se l'uso di questo link potrebbe essere scontato per gli utenti che hanno familiarità con i testi web, gli utenti con minore dimestichezza hanno bisogno di fare alcune inferenze per sapere dove navigare per trovare le informazioni richieste.</p>	<p>..... comprendere testi particolarmente lunghi e complessi su argomenti non familiari, come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>votare a favore o contro un nuovo abbigliamento da indossare sul luogo di lavoro, mediante la pagina Web dell'azienda stessa in cui lavorano;</li> <li>decidere, in base alle istruzioni riportate nel libretto di garanzia, quali documenti sono necessari per restituire un telefono danneggiato;</li> <li>identificare le informazioni riportate nell'unica pagina Web di un negozio di macchine fotografiche in cui viene spiegato come le regole del concorso fotografico di quest'anno siano cambiate rispetto a quelle degli anni precedenti;</li> <li>individuare in una newsletter due ragioni alla base dell'aumento delle vendite aziendali.</li> </ul>	<p>..... comprendere testi digitali o cartacei particolarmente lunghi e complessi e con caratteristiche diverse, come ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>scoprire, leggendo un riepilogo mensile delle vendite effettuate, se una società di servizi accetta le stesse modalità di pagamento sia per gli acquisti fatti in sede che online;</li> <li>utilizzare la pagina Web di un negozio di musica per mettere a confronto diverse recensioni di una canzone e scegliere quella da scaricare in base al prezzo e al tipo di musica preferito;</li> <li>fare una ricerca su un certo numero di pagine Web di un'organizzazione sanitaria nazionale per individuare le prove a sostegno della tesi che l'esercizio fisico può portare ad una maggiore produttività durante il lavoro;</li> <li>capire, confrontando i commenti in un forum di discussione sull'assistenza all'infanzia, quali genitori condividono un punto di vista simile.</li> </ul>

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<p><b>Livello 3</b> – punteggio: da 276 a 325 punti</p>	<p>I documenti a questo livello sono spesso fitti o lunghi e includono pagine multiple di testo continuo, discontinuo o misto; la comprensione di testi e strutture retoriche diventa importante per poter completare correttamente le prove, soprattutto la navigazione in testi digitali complessi. Le prove richiedono all'intervistato di identificare, interpretare o valutare una o più parti di informazioni e spesso chiedono di fare uso di livelli di inferenze variabili. Molte prove chiedono di costruire significati basandosi su ampie porzioni di testo o eseguire operazioni in più fasi per identificare e formulare risposte. Spesso le prove chiedono anche di ignorare contenuti irrilevanti o non appropriati per rispondere con precisione e sono presenti anche informazioni contrastanti, ma in quantità inferiori rispetto alle informazioni corrette.</p> <p>Esempio: Lakeside Fun Run – Difficoltà: 283</p> <p>La domanda indicata con il codice sopra riportato chiede di individuare le informazioni nella pagina web dove si dice che la gara di quest'anno sia diversa da quella dell'anno precedente; in questo caso, non viene richiesto solo di rilevare un contrasto – un costrutto semantico più difficile - ma il contrasto è espresso in forma indiretta, segnalata in una porzione di testo che recita: “La marcia così popolare, proseguirà, ma quest'anno al posto.....”.</p>	<p>..... comprendere testi digitali o cartacei particolarmente lunghi e complessi, con caratteristiche diverse e sono probabilmente capaci di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>individuare in una newsletter due ragioni alla base dell'aumento delle vendite aziendali;</li> <li>scoprire, utilizzando un prospetto mensile delle vendite effettuate, se una società di servizi accetta le stesse modalità di pagamento sia per gli acquisti fatti in sede che online;</li> <li>utilizzare la pagina Web di un negozio di musica per mettere a confronto diverse recensioni e scegliere la canzone da scaricare in base al prezzo e al tipo di musica preferito;</li> <li>fare una ricerca su un certo numero di pagine Web di un'organizzazione sanitaria nazionale per individuare le prove a sostegno della tesi che l'esercizio fisico può portare ad una maggiore produttività durante il lavoro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilizzare i risultati di una ricerca online di libri sulle energie alternative, per trovarne uno che tratti argomenti sia a favore che contro l'energia solare;</li> <li>valutare i messaggi presenti in un forum di discussione sulle cure sanitarie, confrontando le informazioni del forum con quelle del sito web di un famoso centro di assistenza sanitaria;</li> <li>usare un certo numero di link riportati nella pagina web di un'azienda di trasporti municipale per individuare informazioni relative a tariffe o servizi speciali disponibili nei giorni festivi;</li> <li>da un elenco di suggerimenti sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, determinare quali potrebbero essere adottati da un'azienda facendo riferimento a un grafico complesso che mostra le politiche e le procedure già adottate dall'azienda in questione.</li> </ul>

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<p><b>Livello 4</b>  <b>– punteggio tra 326 – 375</b>  <b>(Valido solo per l’Indagine Piaac)</b></p>	<p>Gli item di questo livello richiedono spesso di eseguire operazioni in più fasi per integrare, interpretare o sintetizzare informazioni da testi complessi o lunghi, continui, discontinui, misti o multipli. Per eseguire correttamente questo compito potrebbe essere necessario ricorrere a inferenze complesse e applicare conoscenze di base. Molte prove richiedono di identificare e comprendere una o più idee specifiche ma non centrali nel testo per interpretare o valutare relazioni di dissertazioni impercettibili, evidenti o persuasive. Nelle prove di questo livello sono spesso frequenti informazioni condizionali che devono essere prese in considerazione dal rispondente; queste prove, inoltre, contengono anche informazioni contrastanti talvolta presentate apparentemente come importanti e corrette.</p> <p>Esempio: Library Search – Difficoltà: 329</p> <p>Lo stimolo di questa unità è composta di due pagine di un sito web di una libreria che elenca i risultati della ricerca fatta per parole chiave su “alimenti geneticamente modificati”. Questa prova chiede al rispondente di trovare due libri che si pongono contro gli alimenti geneticamente modificati, chiedendogli di esaminare le brevi descrizioni di tutti i libri per poter decidere i libri che soddisfano meglio il criterio richiesto. Il rispondente deve scorrere l’elenco completo, su entrambe le pagine del sito web, fare inferenze e confrontare le descrizioni nelle 10 voci. Poiché il compito richiede di trovar due libri, il rispondente deve scorrere il testo due volte per individuare entrambe le risposte.</p>		

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<b>Livello 5</b> <b>– punteggio tra 376 e superiore</b> <b>(Valido solo per l’Indagine Piaac)</b>	Le prove, a questo livello, possono richiedere di cercare e integrare informazioni all’interno di testi multipli e fitti, elaborare sintesi di idee o punti di vista simili e contrastanti, valutare evidenze basate su ragionamenti. Per eseguire queste prove potrebbe essere richiesto di applicare e valutare modelli logici e concettuali di idee; spesso uno dei requisiti richiesti più frequentemente è di valutare l’affidabilità di fonti probatorie e selezionare informazioni chiave. Viene chiesto al rispondente di essere consapevole di suggerimenti impercettibili e retorici e fare inferenze ad alto livello o utilizzare conoscenze di base. Esempio: Library Search – Difficoltà: 376 Uno dei compiti più difficili delle prove di literacy in Piaac è richiesto nell’unità Library Search: al rispondente viene chiesto di identificare il libro che potrebbe essere il meno utile nel fornire approfondimenti sugli alimenti geneticamente modificati; le frasi negative sono più complesse di quelle affermative, quindi valutare in una lista di 10 libri il meno utile a fornire l’informazione richiesta dovrebbe essere un compito difficile. Il fatto che la corretta selezione si trovi alla fine della seconda pagina di risultati aumenta ancor di più la difficoltà del compito. Il rispondente deve leggere e valutare ciascuna delle scelte in modo da effettuare una selezione corretta.		
<b>Livello 4/5</b> <b>– punteggio superiore a 326 punti</b>		Gli adulti che raggiungono questo livello sono in grado di utilizzare le abilità di <i>literacy</i> per comprendere testi particolarmente lunghi e complessi pubblicati da un certo numero di fonti diverse e sono probabilmente capaci di: <ul style="list-style-type: none"><li>• usare i risultati di una ricerca online di libri sulle energie alternative, per individuare un libro che tratti argomenti sia a favore che contro l'energia solare;</li><li>• valutare i messaggi presenti in un forum di discussione sulle cure sanitarie confrontando le informazioni del forum con quelle del sito web di un famoso centro di assistenza sanitaria;</li><li>• utilizzare un certo numero di link riportati nella pagina web di un’azienda di trasporti municipale per individuare informazioni relative a tariffe o servizi speciali disponibili nei giorni festivi;</li><li>• da un elenco di suggerimenti sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, determinare quali potrebbero essere adottati da un'azienda facendo riferimento a un grafico complesso che mostra le politiche e le procedure già adottate dall'azienda in questione.</li></ul>	

Numeracy

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<b>Inferiore al livello 1 – punteggio: da 0 a 175 punti</b>	<p>Le prove richiedono di elaborare processi semplici come contare, mettere in ordine alfabetico o numerico, eseguire semplici operazioni aritmetiche con numeri interi o denaro o riconoscere rappresentazioni spaziali comuni in contesti familiari e concreti dove il contenuto matematico è esplicito e con poco testo o in assenza totale di testo o distrattori.</p> <p>Esempio: ITEM Bottles – Difficoltà: 129</p> <p>Viene chiesto al rispondente di guardare una fotografia contenente due casse di bottiglie d’acqua. Gli si chiede di calcolare il numero totale di bottiglie presenti nelle due casse; ciò che rende questo compito facile è che il contesto è tratto dalla vita quotidiana e gli oggetti di questo tipo sono relativamente familiari. In secondo luogo, ciò che viene chiesto di fare è evidente ed esplicito, in terzo luogo, il rispondente può risolvere il compito in modi diversi: moltiplicando righe e colonne ma anche tramite un semplice conteggio, richiedendo di compiere una semplice congettura, usando visualizzazione spaziale, poiché la serie completa di bottiglie nella cassa in basso non è visibile del tutto.</p>	<p>eseguire calcoli aritmetici semplici in situazioni familiari ed è potenzialmente capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• calcolare approssimativamente quanti soldi sono necessari per comprare alcuni prodotti d'uso comune in un negozio di alimentari;</li><li>• identificare la quantità di una sostanza in funzione del livello raggiunto su un misurino non graduato;</li><li>• individuare l'intervallo delle temperature quotidiane sottraendo la temperatura minima dalla massima.</li></ul>	<p>..... fare uso delle abilità di <i>numeracy</i> necessarie per eseguire calcoli con percentuali e numeri decimali o per comprendere le informazioni matematiche riportate in una tabella.</p> <p>Inoltre, il rispondente che raggiunge questo livello potrebbe avere qualche difficoltà a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• calcolare il prezzo di una camicia con uno sconto del 25%;</li><li>• determinare il prezzo di una singola bottiglia d'acqua basandosi sul costo di una cassa intera;</li><li>• leggere un cartellino delle presenze settimanali al lavoro per scoprire quale dipendente ha lavorato il maggior numero di ore in un solo giorno.</li></ul>

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<div>Livello 1 – punteggio: da 176 a 225 punti</div>	<p>Viene chiesto al rispondente di elaborare procedimenti matematici di base in contesti comuni e concreti dove il contenuto matematico è esplicito e con poco testo o in assenza totale di testo o distrattori. Le prove chiedono di elaborare processi semplici come contare, mettere in ordine alfabetico o numerico, capire percentuali semplici, ad esempio al 50%, e individuare o identificare elementi di rappresentazioni grafiche o spaziali semplici e di uso comune. Esempio: Tea Candles – Difficoltà: 221</p> <p>In questo item, lo stimolo è costituito da una foto di una scatola contenente dei lumini; la confezione identifica il prodotto (lumini), il numero di candele nella scatola (105) e il suo peso; anche se la confezione copre parzialmente lo strato superiore delle candele, si nota comunque che le candele sono imballate in cinque file di sette candele ciascuna: al rispondente viene chiesto di calcolare in quanti strati sono sistemati i lumini nella scatola, premesso che ci sono 105 candele in una scatola.</p>	<p>..... eseguire calcoli con percentuali e numeri decimali, o comprendere le informazioni matematiche riportate in una tabella.</p> <p>Ad esempio, può:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• identificare la quantità di una sostanza sulla base del livello indicato su un misurino non graduato;</li><li>• individuare l'intervallo delle temperature quotidiane sottraendo la temperatura minima dalla massima;</li><li>• calcolare il prezzo di una camicia con uno sconto del 25%;</li><li>• determinare il prezzo di una singola bottiglia d'acqua basandosi sul costo di una cassa intera;</li><li>• eseguire un calcolo intermedio prima di rispondere a una domanda, nell'interpretare un grafico o utilizzare dei rapporti.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• determinare nel corso di un anno in quanti mesi sono state realizzate vendite superiori alla media annuale, leggendo i dati riportati in una tabella con le vendite mensili;</li><li>• identificare quale tra i prezzi mensili previsti della benzina è stato il più preciso, osservando un grafico a linee in cui sono illustrati i prezzi previsti e quelli effettivi per un anno;</li><li>• determinare le quantità di aroma di limone concentrato e di acqua necessarie per preparare, in un grande contenitore, la quantità di limonata che abbia lo stesso rapporto di aroma e di acqua di una quantità più piccola di limonata.</li></ul>

Numeracy

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<p><b>Livello 2</b> <b>– punteggio: da 226 a 275 punti</b></p>	<p>A questo livello viene chiesto di identificare e agire su informazioni matematiche e idee inserite in un certo numero di contesti comuni in cui i contenuti matematici sono abbastanza espliciti o visibili con relativamente pochi distrattori; le prove tendono a richiedere l'applicazione di due o più fasi o processi di calcolo con numeri interi e decimali comuni, percentuali e frazioni, misurazioni semplici e rappresentazioni spaziali, stime e l'interpretazione di dati e statistiche relativamente semplici in testi, tabelle e grafici. Esempio: Cooper Test – Difficoltà. 234</p> <p>Il rispondente viene impegnato attraverso l'uso di tabelle numeriche complesse e informazioni testuali relative a un modo molto comune di misurare l'idoneità fisica mediante il test di Cooper.</p> <p>Viene richiesto di leggere il livello di forma fisica di un 43enne maschio che percorre 1.100 metri in 12 minuti; questo compito, tratto dalla vita di tutti i giorni, richiede l'interpretazione delle voci e delle informazioni numeriche della tabella al fine di individuare correttamente l'incrocio tra la riga contenente i dati sulla fascia d'età 40-49 e la cella appropriata in questa riga per un maschio che corre 1.100 metri in 12 minuti; non è richiesto alcun calcolo, ma l'utente deve essere in grado di capire l'uso dei range dell'età e della distanza.</p>	<p>..... eseguire un calcolo intermedio prima di poter rispondere a una domanda, comprendere le informazioni matematiche riportate in una tabella o interpretare un semplice grafico e può:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>calcolare il prezzo di una camicia con uno sconto del 25%;</li> <li>determinare il prezzo di una singola bottiglia d'acqua basandosi sul costo di una cassa intera;</li> <li>stabilire nel corso di un anno in quanti mesi sono state realizzate vendite superiori alla media annuale, leggendo i dati riportati in una tabella con le vendite mensili;</li> <li>identificare quale tra i prezzi mensili previsti della benzina è stato il più preciso, osservando un grafico a linee in cui sono illustrati i prezzi previsti e quelli effettivi per un anno;</li> <li>calcolare rapporti, leggere un grafico complesso o confrontare modifiche espresse in percentuali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>determinare le quantità di aroma di limone concentrato e di acqua necessarie per preparare un grande contenitore di limonata che abbia lo stesso rapporto di aroma e di acqua di una quantità più piccola di limonata;</li> <li>leggere un grafico complesso, confrontando la quantità di sale, zucchero e grassi in una dieta tipica per uomini e in una dieta tipica per donne, per determinare la quantità di zuccheri assunta dagli uomini;</li> <li>convertire il numero di studenti iscritti ad un'università ogni anno in percentuali e calcolare la variazione nella percentuale di studenti iscritti in ciascun anno.</li> </ul>

Numeracy

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<p><b>Livello 3</b> – punteggio: da 276 a 325 punti</p>	<p>Viene chiesto al rispondente di comprendere informazioni matematiche che possono essere meno esplicite, relative a contesti non sempre familiari e rappresentati in modi più complessi; le prove implicano diverse fasi e possono comportare la scelta di strategie di problem solving e dei relativi processi, richiedendo di applicare senso dei numeri e senso spaziale, riconoscere e lavorare con relazioni, modelli e proporzioni matematiche espresse in forme verbali o numeriche, interpretare e analizzare dati e statistiche in testi, tabelle e grafici. Esempio: Tiles – Difficoltà: 282</p> <p>Viene presentata al rispondente una piantina del pavimento di una cucina da piastrellare, con nove piastrelle quadrate collocate in un angolo e la piantina posta su una griglia quadrata; viene chiesto di utilizzare queste informazioni per sapere quante tessere sono necessarie per coprire l’intero pavimento; il compito, tratto dalla vita di tutti i giorni, richiede diverse operazioni per arrivare alla risposta corretta (prima va calcolata l’area contando il numero di quadrati della griglia più grande che si collocano nella planimetria della cucina; poi va calcolato il numero di piastrelle che stanno in ciascun quadrato più grande e a questo punto moltiplicare il numero di quadrati grandi per il numero di mattonelle che stanno dentro ogni singolo quadrato grande per ottenere il numero totale di piastrelle necessarie per coprire il pavimento della cucina).</p>	<p>..... calcolare rapporti, comprendere le informazioni matematiche riportate in una tabella o leggere un grafico complesso e può:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stabilire il prezzo di una singola bottiglia d'acqua basandosi sul costo di una cassa intera;</li> <li>determinare nel corso di un anno in quanti mesi sono state realizzate vendite superiori alla media annuale, leggendo i dati riportati in una tabella con le vendite mensili;</li> <li>identificare quale tra i prezzi mensili previsti della benzina è stato il più preciso, osservando un grafico a linee in cui sono illustrati i prezzi previsti e quelli effettivi per un anno;</li> <li>individuare le quantità di aroma di limone concentrato e di acqua necessarie per preparare, in un grande contenitore, la quantità di limonata che abbia lo stesso rapporto di aroma e di acqua di una quantità più piccola di limonata;</li> <li>leggere un grafico complesso, confrontando la quantità di sale, zucchero e grassi in una dieta tipica per uomini e in una dieta tipica per donne, per determinare la quantità di zuccheri assunta dagli uomini;</li> <li>utilizzare le abilità di <i>numeracy</i> necessarie per calcolare percentuali o tassi o comprendere come le quantità sono tra loro correlate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>convertire il numero di studenti iscritti a un'università ogni anno in percentuali e calcolare la variazione nella percentuale di studenti iscritti in ciascun anno;</li> <li>determinare la dose di un farmaco da somministrare a un bambino, quando il dosaggio è basato sul suo peso corporeo;</li> <li>calcolare gli utili da una tabella contenente un elenco di entrate e spese sostenute.</li> </ul>



Numeracy

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<div>Livello 4 – Punteggio 326 – 375 (valido solo per l’Indagine Piaac)</div>	<p>Viene chiesto di capire un’ampia gamma di informazioni matematiche che possono essere complesse, astratte o incluse in contesti poco familiari; queste prove richiedono azioni in più fasi e la scelta delle rispettive strategie e processi di problem solving; esse tendono a richiedere analisi e ragionamenti più complessi su quantità e dati, statistiche e probabilità, relazioni spaziali e modifiche da apportare a proporzioni e formule. Le prove di questo livello possono anche richiedere di comprendere argomenti o comunicare spiegazioni dettagliate a supporto delle risposte fornite o delle scelte effettuate.</p> <p>Esempio: Cooper Test - Difficoltà: 234</p> <p>Il compito è basato sullo stesso stimolo presentato al Livello 2 ma la domanda relativa a questo livello è considerevolmente più difficile; viene chiesto al rispondente di andare oltre l’interpretazione delle informazioni contenute nelle tabelle per calcolare l’aumento percentuale necessario della distanza che deve percorrere una donna in 12 minuti affinché il suo livello di forma fisica venga classificato come “Buono”; per formulare una risposta corretta, il rispondente deve individuare la fascia indicata come “Buono” per una donna 27enne e usare la differenza fra l’attuale distanza che è in grado di percorrere in 12 minuti e la distanza minima per potersi collocare nella fascia “Buono” e calcolare così l’aumento in percentuale della distanza da percorrere.</p>		

Numeracy

Livelli secondo la scala di riferimento OCSE - PIAAC	Declaratoria da Indagine PIAAC	Declaratoria relativa allo strumento di <i>self-assessment</i> PIAAC on line	
		Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di .....o potrebbe avere difficoltà a....
<b>Livello 5 – Punteggio 376 e superiore</b>	Viene chiesto al rispondente di comprendere rappresentazioni complesse e idee matematiche e statistiche astratte e formali, possibilmente inserite in testi complessi. Può essere anche chiesto di integrare più tipi di informazioni matematiche sulle quali occorre fare un notevole lavoro di traduzione e interpretazione, fare inferenze, sviluppare o lavorare con argomenti o modelli matematici e giustificare, valutare e riflettere criticamente su soluzioni o scelte		
<b>Livello 4/5 – punteggio superiore a 326 punti</b>		.....calcolare percentuali e tassi, interpretare informazioni presentate in vari modi o comprendere come le quantità sono tra correlate. È probabilmente capace anche di: <ul style="list-style-type: none"><li>• identificare quale tra i prezzi mensili previsti della benzina è stato il più preciso, osservando un grafico a linee in cui sono illustrati i prezzi previsti e quelli effettivi per un anno;</li><li>• determinare le quantità di aroma di limone concentrato e di acqua necessarie per preparare un grande contenitore di limonata in cui ci sia lo stesso rapporto di aroma e di acqua di una quantità più piccola di limonata;</li><li>• convertire il numero di studenti iscritti ad un'università ogni anno in percentuali e calcolare la variazione nella percentuale di studenti iscritti in ciascun anno;</li><li>• leggere un grafico complesso, confrontando la quantità di sale, zucchero e grassi in una dieta tipica per uomini e in una dieta tipica per donne, per determinare la quantità di zuccheri assunta dagli uomini;</li><li>• determinare la dose di un farmaco da somministrare a un bambino, quando il dosaggio è basato sul suo peso corporeo;</li><li>• calcolare gli utili da una tabella contenente un elenco di entrate e spese sostenute.</li></ul>	

## Problem solving

Declaratoria dei livelli di PROBLEM SOLVING	Il rispondente è in grado di.....	Il rispondente non è in grado di ..o potrebbe avere difficoltà a....
<b>Inferiore al livello 1</b> – punteggio: da 0 a 240 punti	<p>..... completare attività piuttosto di routine, usando programmi informatici noti ed è probabilmente capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare un programma di posta elettronica conosciuto per aprire e leggere i messaggi ricevuti;</li> <li>• scrivere una breve sintesi di una riunione associativa utilizzando un noto programma di elaborazione dei testi;</li> <li>• inserire in un motore di ricerca già utilizzato in passato il nome di un negozio di zona per trovarne il numero di telefono.</li> </ul>	<p>..... utilizzare la tecnologia per risolvere problemi più complessi.</p> <p>In particolare, potrebbe avere qualche difficoltà a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aprire e leggere le e-mail ricevute usando un programma di posta elettronica sconosciuto anche se simile a quello normalmente utilizzato;</li> <li>• selezionare un sito Web dai risultati di una ricerca e trovare informazioni specifiche sulla sua home page;</li> <li>• organizzare un piccolo gruppo di messaggi di posta elettronica in una o due cartelle.</li> </ul>
<b>Livello 1</b> – punteggio: da 241 a 290 punti	<p>..... utilizzare programmi sconosciuti che funzionano come quelli che ha usato in passato per risolvere i problemi, con obiettivi chiari e con un numero limitato di azioni da intraprendere.</p> <p>È probabilmente in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aprire, leggere e rispondere a un messaggio usando un programma di posta elettronica mai utilizzato;</li> <li>• trovare informazioni specifiche sulla home page di un sito Web suggerito da un amico;</li> <li>• configurare un sistema di cartelle per organizzare e recuperare facilmente files o messaggi di posta elettronica.</li> </ul>	<p>..... utilizzare la tecnologia per risolvere problemi più complessi come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capire come inviare un messaggio di posta elettronica a un certo numero di contatti utilizzando la poco conosciuta funzione “lista di distribuzione”;</li> <li>• utilizzare la funzione “ordina per” al fine di individuare più facilmente le cifre relative alle vendite locali di un prodotto all'interno di un foglio di calcolo aziendale;</li> <li>• eseguire una ricerca sul Web per capire come risolvere un problema con un altro software, ad esempio scoprire come vedere una colonna che non è possibile visualizzare correttamente in un foglio elettronico;</li> <li>• individuare un messaggio di posta elettronica o un file "perso" da qualche parte sul disco rigido di un computer.</li> </ul>
<b>Livello 2</b> – punteggio: da 291 a 340 punti	<p>..... utilizzare un software mai visto prima per risolvere problemi più complessi, anche quando si verificano impasse o risultati imprevisti.</p> <p>Ad esempio, è probabilmente in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capire come inviare un messaggio di posta elettronica a un certo numero di contatti utilizzando la poco conosciuta funzione “lista di distribuzione”;</li> <li>• usare la funzione “ordina per” al fine di individuare più facilmente le cifre relative alle vendite locali di un prodotto all'interno di un foglio di calcolo aziendale;</li> <li>• eseguire una ricerca sul Web per capire come risolvere un problema con un altro software, ad esempio scoprire come vedere una colonna che non è possibile visualizzare correttamente in un foglio elettronico;</li> <li>• individuare un messaggio di posta elettronica o un file "perso" da qualche parte sul disco rigido di un</li> </ul>	<p>..... utilizzare la tecnologia per risolvere problemi più complessi come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stabilire i criteri per svolgere una ricerca Web, documentando i risultati su un foglio di calcolo e comunicandoli ad altre persone in un messaggio di posta elettronica;</li> <li>• valutare un certo numero di risultati di una ricerca Web per determinare quali sono le informazioni più attinenti e affidabili. Parte di questo processo comprende la valutazione e la selezione di una ricerca per determinare se occorre prendere in considerazione ulteriori tipi o tipi diversi di siti Web;</li> <li>• utilizzare un programma software mai visto prima con istruzioni limitate o poco chiare, facendo ricorso all'esperienza generale con la tecnologia o consultando altre risorse online, tra cui siti Web o blog;</li> <li>• selezionare tra un certo numero di scelte il software</li> </ul>

	computer.	migliore da utilizzare per una particolare attività.
<p><b>Livello 3</b>  <b>– punteggio superiore a 341 punti</b></p>	<p>Il rispondente che raggiunge questo livello è generalmente in grado di utilizzare uno o più programmi software complessi per risolvere problemi associati a molteplici obiettivi.</p> <p>È probabilmente in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eseguire una ricerca sul Web per capire come risolvere un problema con un altro software, ad esempio scoprire come vedere una colonna che non è possibile visualizzare correttamente in un foglio elettronico;</li> <li>• capire come inviare un messaggio di posta elettronica a un certo numero di contatti utilizzando la poco conosciuta funzione “lista di distribuzione”;</li> <li>• valutare un certo numero di risultati di una ricerca Web per determinare quali sono le informazioni più attinenti e affidabili; parte di questo processo comprende la valutazione e la selezione di una ricerca per determinare se occorre prendere in considerazione ulteriori tipi o tipi diversi di siti Web;</li> <li>• utilizzare un programma software mai visto prima con istruzioni limitate o poco chiare. La buona riuscita può essere dovuta all'esperienza generale di un utente con la tecnologia oppure alla raccolta di informazioni consultando altre risorse online, inclusi siti Web o blog;</li> <li>• selezionare tra un certo numero di scelte il software migliore da utilizzare per una particolare attività.</li> </ul>	