

Istruzione e formazione professionale (IFP) PISA: progetto di quadro analitico e per la valutazione (1. IL PISA-VET: una panoramica)

La pubblicazione integrale è disponibile in inglese:

OECD (2024), *PISA Vocational Education and Training (VET): Assessment and Analytical Framework*, PISA, Paris, <https://doi.org/10.1787/b0d5aaf9-en>.

Il presente capitolo fornisce una panoramica del PISA-VET e illustra in che modo è stata sviluppata l'iniziativa finalizzata a rispondere all'interesse espresso da diversi Paesi. Descrive lo scopo della valutazione e il suo ambito di applicazione, i principi guida, la popolazione *target*, la progettazione dei test per valutare le competenze professionali e quelle di occupabilità nei diversi sistemi, nonché le relative implicazioni politiche. Il capitolo evidenzia inoltre le caratteristiche chiave dell'iniziativa, descrive la natura collaborativa del PISA-VET e definisce le tempistiche per la fase di sviluppo e la preparazione della fase pilota.

Come è stata sviluppata l'iniziativa

Vi è un crescente interesse a riguardo dell'istruzione e formazione professionale (IFP), che costituisce una priorità nell'agenda politica della maggior parte dei Paesi dell'OCSE e dell'Unione europea (UE), in quanto strumento per coinvolgere gli studenti nell'apprendimento e facilitare un'efficace transizione dalla scuola al lavoro (cfr. l'Allegato A recante un glossario che fornisce definizioni dei concetti e dei termini principali utilizzati nel presente documento). L'IFP può contribuire a sviluppare le competenze necessarie per rendere più verdi e digitali le economie e le società, sia fornendo ai giovani studenti iscritti a programmi iniziali di IFP le giuste competenze sia offrendo agli adulti l'opportunità di migliorare le proprie competenze e di intraprendere un percorso di riqualificazione.

Nel 2014, il Comitato per le politiche dell'istruzione (EDPC) dell'OCSE ha discusso per la prima volta una proposta di valutazione sul modello PISA (Programma per la valutazione internazionale degli studenti) incentrata sulle competenze professionali, ma i Paesi membri hanno deciso di rinviare i lavori in quanto i formati di valutazione cartacei disponibili all'epoca non erano adeguati.

Nel corso del 2020, in risposta all'interesse espresso da diversi Paesi e alla luce dei progressi raggiunti nella tecnologia e nelle metodologie di valutazione, il Segretariato PISA-OCSE, in collaborazione con il Centro per le competenze dell'OCSE (SKC), ha elaborato una nuova proposta per una valutazione internazionale delle competenze professionali degli studenti iscritti a programmi di istruzione e formazione professionale. La proposta è di sfruttare le recenti innovazioni nella tecnologia di valutazione per esaminare e confrontare gli studenti iscritti a programmi di IFP iniziale (ossia, i programmi che offrono una prima qualifica di IFP, indipendentemente dalla formazione precedente dello studente) in diversi Paesi, attraverso la valutazione delle competenze/dei risultati professionali degli individui e dei loro ambienti di apprendimento. In una fase successiva, ciò porterà alla valutazione dei risultati delle attività di IFP.

La proposta è stata discussa dai Paesi membri interessati dell'OCSE in una serie di riunioni tenutesi tra il 2021 e il 2022, in cui sono state formulate le domande che hanno guidato l'elaborazione della valutazione. Tra di esse figuravano le seguenti:

- come confrontare i risultati dell'IFP tra i vari Paesi e tra professioni specifiche?
- In che modo i risultati dell'IFP sono correlati alle differenze nella concezione e nell'erogazione dei programmi di IFP (tra i diversi Paesi e all'interno dei medesimi)?
- Quale legame stabilire tra i risultati dell'IFP e la spesa per studente?
- Quali programmi di IFP e quali settori occupazionali si prestano più facilmente al confronto internazionale?

Nel settembre 2022 il Segretariato dell'OCSE ha istituito un gruppo di esperti (GE) PISA-VET per sostenere il lavoro tecnico implicato dal progetto. Tale gruppo lavora a stretto contatto con l'OCSE per sviluppare l'iniziativa, oltre ad aver contribuito alla stesura del presente Rapporto Quadro. Il GE è presieduto da un rappresentante della Germania ed è composto da oltre 100 esperti in materia di IFP e valutazione, provenienti principalmente dai Paesi partecipanti, ma comprende anche esperti di organizzazioni partner, specialisti selezionati dall'OCSE, nonché rappresentanti dei datori di lavoro e dei sindacati. L'OCSE ha costituito sottogruppi del GE per ciascun capitolo del Quadro (cfr. l'Allegato C al presente documento per i dettagli di tutti gli esperti che hanno contribuito al Quadro), ciascuno guidato da un esperto capofila.

Nel maggio 2023 è stata elaborata una primissima bozza del Quadro che è stata esaminata e commentata da numerosi esperti in materia di IFP e valutazione dei Paesi partecipanti (noto come gruppo di esperti esteso, o GEE in breve), nonché dagli esperti del GE. Al contempo, un'ampia gamma di parti interessate, tra cui rappresentanti dei datori di lavoro e dei sindacati, nonché la rete dell'OCSE di esperti in materia di IFP e competenze hanno esaminato e commentato la bozza iniziale.

L'OCSE e il GE hanno tenuto conto dei riscontri ricevuti in merito alla bozza iniziale nella preparazione del presente documento, che costituisce la versione attuale del Quadro. Esso sarà utilizzato come base per lo sviluppo dello strumento e dello studio metodologico in programma nel biennio 2024-2025. Il Quadro sarà rivisto e aggiornato nel 2025 alla luce dello sviluppo dello strumento e dei risultati dello studio metodologico, al fine di chiarire eventuali questioni rimanenti circa la fattibilità e la gestibilità della valutazione, la progettazione dei test, la rendicontazione delle *performance* degli studenti e la stima dei costi che i Paesi devono sostenere per partecipare a una valutazione su vasta scala dell'IFP.

La struttura del Quadro

Il presente Quadro mira a guidare il lavoro degli sviluppatori di strumenti, ad aiutare i responsabili politici a comprendere lo scopo e l'uso appropriato dei risultati della valutazione nonché a informare ricercatori ed educatori sulle scelte metodologiche. Esso:

- definisce i settori occupazionali *target*;
- illustra le competenze da testare;
- fornisce orientamenti per la progettazione delle attività;
- indica gli approcci adatti all'analisi e alla comunicazione dei dati, comprese le modalità di utilizzo della scala di competenze proposta.

In linea con le raccomandazioni dei Comitati per l'istruzione dell'OCSE e del Gruppo di lavoro "PISA-VET" e del GE, il Quadro di valutazione segue la concezione dei quadri di valutazione e di analisi PISA ed è strutturato come segue:

- **Capitolo introduttivo (capitolo 1 del presente documento)** – fornisce una panoramica del PISA-VET e illustra lo sviluppo dell'iniziativa; contiene inoltre la descrizione dello scopo della valutazione e del suo ambito di applicazione, dei principi guida, della popolazione *target*, nonché della progettazione dei test per valutare le competenze professionali e le competenze di occupabilità nei diversi sistemi e le sue implicazioni politiche.
- **Un capitolo per ciascuno dei cinque settori occupazionali selezionati (capitoli da 2 a 6 del presente documento)** – ciascun capitolo contiene una definizione dei settori occupazionali e degli ambiti associati a ciascuno di essi, nonché una descrizione dei contesti, dei processi, delle capacità implicite e dei contenuti nozionistici legati ai settori, dell'organizzazione dei medesimi, dei punti di riferimento (come i profili professionali della Classificazione europea di abilità/competenze, qualifiche e occupazioni (ESCO), i livelli del Quadro europeo delle qualifiche (EQF) e gli equivalenti provenienti da altre regioni), oltre a fornire la descrizione delle competenze, le definizioni dei costrutti da misurare, la valutazione del settore, i tipi di mansioni da utilizzare nella valutazione, compresi gli elementi del campione e le caratteristiche delle attività, le modalità con cui si propone di misurare la *performance* nello specifico settore, tra cui le abilità in materia di rendicontazione.
- **Capitolo sulle competenze professionali (capitolo 7 del presente documento)** - definizione dei settori, descrizione dei processi coinvolti nei settori, struttura dei settori, descrizione delle competenze, definizioni delle nozioni da misurare, valutazione dei settori, tipi di attività da utilizzare nella valutazione, le modalità con cui si propone di misurare la *performance* nello specifico settore, tra cui le abilità in materia di rendicontazione.
- **Capitolo sui questionari di contesto (studente, istituzione, insegnante e formatore professionale/datore di lavoro - capitolo 8 del presente documento)** - descrive il quadro e il contenuto basilare dei questionari di contesto PISA-VET. Il capitolo illustra il contenuto e gli obiettivi degli strumenti per gli studenti nei settori occupazionali mirati. Descrive inoltre i questionari destinati agli insegnanti, all'istituto di IFP e al datore di lavoro/formatore che vengono impiegati per la valutazione.

- **Capitolo sui dati a livello di sistema (capitolo 9 del presente documento)** - descrizione delle variabili contestuali dei sistemi di IFP che il PISA-VET utilizzerà per analizzare e interpretare i risultati della valutazione, presentazione del questionario a livello di sistema da impiegare per la raccolta dei dati, con un maggiore focus sui dati a livello di sistema attualmente raccolti per la pubblicazione dell'OCSE *Uno sguardo sull'istruzione*, descrizione della metodologia di raccolta dei dati.
- **Allegati**
 - Glossario dei Termini - **Allegato A** al presente documento
 - Questionari di contesto (studente, insegnante, istituzione e formatore professionale/datore di lavoro) — **Allegato B** al presente documento
 - Informazioni dettagliate sugli esperti che forniscono contributi all'elaborazione del Quadro — **Allegato C** al presente documento

Scopo della valutazione

I sistemi di istruzione e formazione professionale variano notevolmente in tutto il mondo e presentano sistemi di amministrazione propri e quadri unici, generalmente sostenuti da norme giuridiche specifiche, responsabilità spesso condivise a livello di ministeri, compresi gli enti governativi regionali e diversi regimi di finanziamento. Possono assegnare ruoli e responsabilità particolari alle parti interessate, quali le imprese e le parti sociali, e sfruttare iniziative e programmi strategici per rispondere alle evoluzioni della formazione e del mercato del lavoro.

La Classificazione internazionale standard aggiornata dell'istruzione (ISCED) assegna, in un approccio globale, i diversi programmi e percorsi di istruzione alla sua tassonomia gerarchica con l'obiettivo di fornire dati statistici a livello globale. In Europa e in altre parti del mondo, il cambiamento di paradigma a riguardo dei risultati dell'apprendimento si è consolidato grazie al Quadro europeo delle qualifiche (EQF). L'approccio ai risultati dell'apprendimento illustra, in sostanza, che la quantità totale di ore di formazione trascorse è meno rilevante rispetto a quella che i diplomati dell'IFP sono in grado di seguire.

Il PISA-VET non mira sostanzialmente a stilare una classifica internazionale dei sistemi dei complessi sistemi di IFP, né disporrebbe delle capacità per farlo. Si pone piuttosto l'obiettivo di effettuare una valutazione transfrontaliera delle competenze professionali tipiche degli studenti dell'IFP, i cui risultati possono fornire ai responsabili politici che si occupano di IFP e alle pertinenti parti interessate a livello operativo dati significativi per rendere più informato il loro processo decisionale nazionale a riguardo della modernizzazione o del miglioramento dei programmi, dei contenuti, della struttura o dei concetti dell'apprendimento a seconda delle circostanze e degli obiettivi a livello nazionale o regionale. A tal proposito, il progetto PISA-VET sostiene i Paesi nelle attività di rafforzamento dei loro sistemi di competenze attraverso lo sviluppo, la sperimentazione e l'attuazione di una valutazione standardizzata a livello internazionale dei risultati dei programmi di IFP iniziale.

L'obiettivo dell'iniziativa è di migliorare le conoscenze politiche comparative a riguardo della pertinenza, della qualità, dell'equità e dell'efficacia dei programmi di IFP iniziale. L'iniziativa conseguirà tale obiettivo fornendo un insieme completo di dati su determinati risultati di apprendimento dell'IFP e sui relativi fattori di contesto. Tale insieme di dati non riguarderà solo i tassi di partecipazione e di occupazione, ma fornirà dati comparabili a livello internazionale sulle *performance* di programmi di IFP selezionati inseriti in sistemi appartenenti a settori professionali chiave nel quadro di un contesto politico più ampio. In tal modo, l'iniziativa fornirà informazioni rilevanti per il processo decisionale, contribuirà a sviluppare ulteriormente la qualità dell'offerta di IFP, fornirà prove per lo sviluppo delle competenze degli studenti dell'IFP, agevolerà le opportunità di apprendimento tra pari tra i diversi Paesi e contribuirà a migliorare l'immagine e a promuovere il profilo dell'IFP.

Il programma PISA-VET raggiungerà il suo scopo raccogliendo e analizzando i dati sulle *performance* nei test sulle competenze professionali di cui ai capitoli da 2 a 6 e le prove professionali descritte nel capitolo 7, nonché raggruppando e analizzando i dati di contesto e quelli a livello di sistema presentati rispettivamente nei capitoli 8 e 9. Pertanto, attraverso la raccolta e l'analisi di questi dati, il PISA-VET fornirà informazioni strategiche su una serie di risultati e fattori correlati, tra cui:

- i livelli comparativi di competenze degli studenti di vari Paesi a seconda degli specifici programmi di IFP e dei tipi di programma¹, nonché le differenze tra gli studenti con caratteristiche distinte;
- le analogie o le differenze tra le caratteristiche dei programmi di IFP nei settori occupazionali selezionati tra i vari Paesi e all'interno dei medesimi, di modo che siano correlati ai risultati;
- le caratteristiche a livello di sistema, quali le risorse investite nell'IFP e le normative relative agli insegnanti e ai formatori dell'IFP, nonché il modo in cui tali elementi si collegano ai risultati.

Al fine di elaborare orientamenti politici rilevanti a partire dalle differenze che saranno osservate tra i Paesi e i programmi, tali variazioni devono essere contestualizzate per tenere conto delle disparità nella progettazione dei programmi e nel contesto di provenienza degli studenti. Il PISA-VET fornirà gli strumenti adatti per tale esercizio di contestualizzazione attraverso la raccolta dei dati di base necessari e dei dati a livello di sistema.

Questa valutazione per l'istruzione e formazione professionale si ispira al PISA e ne segue il modello per quanto riguarda il suo quadro e il suo approccio alla valutazione. Tuttavia, l'esercizio terrà in considerazione le caratteristiche distintive dell'istruzione e della formazione professionale per quanto riguarda lo sviluppo della metodologia delle prove e degli elementi delle stesse. La progettazione delle prove è concepita in modo coerente per comprendere le competenze sia specifiche che trasversali, concentrandosi su attività professionali selezionate che caratterizzano il lavoro e i processi aziendali nei settori professionali considerati.

Come accade per il PISA, la prova PISA-VET è progettata per fornire una valutazione delle prestazioni a livello di sistema (o Paese) o di programma. Analogamente, non è concepita per produrre punteggi per i singoli studenti, e quindi non è necessario che a ciascuno di essi sia impartito lo stesso insieme di prove. Pertanto, il PISA-VET adotta una concezione efficiente in cui l'insieme completo del materiale di prova, che copre tutti gli aspetti del Quadro, è distribuito su diverse tipologie di prove. Tale procedura consente all'OCSE di ottenere una copertura più ampia dei contenuti attraverso prove con una lunghezza tale da favorire il coinvolgimento degli studenti e la partecipazione istituzionale, riuscendo in tal modo a ottenere dati di qualità superiore.

L'iniziativa si basa su una serie di sforzi nazionali e specifici del settore per misurare le competenze professionali, ma sarà la prima ad applicare tali metodi su larga scala e in tutti i Paesi. Essa racchiude il potenziale di apportare considerevoli benefici in termini di miglioramento della pertinenza per il mercato del lavoro, nonché di qualità e status sociale dell'IFP. Al fine di ottenere tali vantaggi, l'OCSE, gli esperti internazionali e i Paesi partecipanti sono tenuti a confermare la validità delle metriche e delle misurazioni e la comparabilità internazionale dei risultati che saranno ottenuti da questa valutazione. A tale scopo l'OCSE ha stabilito un approccio graduale allo sviluppo del quadro di valutazione e degli strumenti, offrendo molteplici opportunità ai Paesi di esaminare i progressi compiuti e decidere in merito ai lavori successivi.

Principi guida

Lo scopo del PISA-VET sarà sostanzialmente raggiunto attraverso la gestione continua e regolare dell'indagine dopo aver assicurato la riuscita delle fasi di sviluppo e sperimentazione. Il PISA-VET sarà sviluppato e attuato conformemente ai principi enunciati in quanto segue.

Principi PISA-VET per il 2023-2030:

- (i) Il PISA-VET è orientato alle politiche e risponde alle esigenze di elaborazione e attuazione delle politiche in materia di istruzione allo scopo di migliorare l'insegnamento e l'apprendimento in programmi di IFP selezionati.
- (ii) Il PISA-VET è una valutazione a livello di sistema, regolarmente somministrata, dei risultati dell'apprendimento, del benessere e dei contesti di apprendimento degli studenti iscritti a programmi di IFP iniziale selezionati.
- (iii) Il PISA-VET misura le conoscenze, le abilità, le attitudini e i valori degli studenti e la loro capacità di applicare tali competenze in modo creativo ed efficace nelle situazioni di lavoro e nella vita reale.
- (iv) Il PISA-VET fornisce dati fondati, comparabili e affidabili su determinati programmi di IFP iniziale in un'ampia gamma di Paesi e di archi temporali.
- (v) Il PISA-VET rappresenta uno sforzo collaborativo e innovativo per sviluppare valutazioni lungimiranti.

L'ambito di applicazione della valutazione

Lo scopo del PISA-VET ne determina l'ambito di applicazione, la popolazione *target* e la concezione. Al fine di fornire informazioni comparative a livello internazionale sulle competenze professionali degli studenti prossimi al termine della loro formazione, l'ambito della valutazione è adeguato a misurare il "rendimento" dei programmi di IFP, o quali competenze gli studenti posseggono negli ambiti professionali scelti e possono applicare in contesti di lavoro reali. La valutazione pone l'accento sulla padronanza dei processi, sulla comprensione dei concetti e sull'applicazione delle conoscenze e degli aspetti operativi in varie situazioni e contesti lavorativi nei settori occupazionali selezionati.

Ai fini della valutazione, i settori e le competenze professionali sono trattati come ambiti o aree tematiche. Gli ambiti sottoposti alla valutazione sono dapprima definiti e poi presentati e analizzati nei capitoli del presente Quadro prendendo in considerazione quattro aspetti interconnessi:

- i contesti - il contesto o la situazione specifica del settore in cui sorgono le problematiche o sono organizzate le attività;
- i processi - le strategie mentali, gli approcci, gli scopi, i concetti e il ragionamento su cui gli studenti devono riflettere e che sono tenuti a impiegare, formulare o interpretare per avere successo nel settore;
- le capacità di base - l'insieme delle capacità basilari specifiche per ciascun settore che sostengono ciascun processo;
- la conoscenza dei contenuti - la capacità degli studenti di comprendere e assimilare i contenuti relativi al settore, nonché la capacità di applicare tale conoscenza a mansioni e problemi contestualizzati.

L'ambito di applicazione e la popolazione *target* del PISA-VET sono stati concordati dall'EDPC e dal PGB (ossia dal Consiglio direttivo PISA), a seguito delle proposte e delle raccomandazioni del gruppo di esperti PISA-VET (GE) e del gruppo di lavoro (GL).²

Settori occupazionali

A seguito di discussioni con esperti in materia di IFP e di valutazione provenienti da Paesi dell'OCSE e da Paesi non appartenenti all'Organizzazione, sono stati selezionati cinque settori occupazionali su cui incentrare la fase di sviluppo della valutazione, ossia:

- tecnici del settore automobilistico;
- elettricisti;

- professionisti del settore aziendale e amministrativo;
- professionisti della sanità;
- professionisti del turismo e dell'ospitalità.

Taluni di questi settori occupazionali sono di ampia natura e comprendono diversi tipi di occupazioni, mentre altre si concentrano strettamente su una particolare occupazione o su una serie di impieghi. Pertanto, laddove necessario, la popolazione *target* al loro interno si concentra su una singola occupazione o su una serie di occupazioni definite in maniera più limitata.

Il numero dei settori occupazionali è stato ridotto in fase di sviluppo del presente Quadro, anche in base all'evoluzione della definizione della popolazione *target* (come illustrato di seguito nelle sezioni pertinenti). Tale aspetto riguarda, in particolare, i settori occupazionali "Aziende e amministrazione", "Assistenza sanitaria" e "Turismo e ospitalità", che coprono un'ampia gamma di professioni e programmi di IFP associati. In questi tre settori occupazionali la valutazione si concentrerà sulle figure professionali illustrate nella Tabella 1.1 seguente. I punti su cui si focalizza la valutazione in ciascuno dei cinque settori occupazionali considerati sono sintetizzati nelle sezioni successive del presente capitolo e vengono approfonditi più nel dettaglio nei rispettivi capitoli dedicati a ciascun settore.

Tabella 1.1. Delimitazione dei settori occupazionali ai fini della valutazione

Settore occupazionale	Focus della valutazione
Aziende e amministrazione	Famiglia di lavoro dell'area "Aziende e amministrazione" pertinente al settore commerciale
Assistenza sanitaria	Assistente sanitario/infermiere
Turismo e ospitalità	Receptionist di hotel

Per la selezione dei settori occupazionali da considerare è stata applicata una serie di criteri. Ognuno di essi comprende ambiti di notevole importanza economica e che probabilmente continueranno ad avere ottimi risultati anche in futuro e richiedono competenze professionali sufficientemente comparabili a livello internazionale. Inoltre, la scelta è stata guidata anche dalla presenza, nei Paesi partecipanti, di coorti di studenti di dimensioni adeguate per supportare conclusioni affidabili, valide e pertinenti per il mercato del lavoro. È stato altresì fondamentale stabilire l'esistenza di risorse sufficienti già disponibili per sostenere la misurazione delle competenze all'interno di questi settori occupazionali.

Si è inoltre attribuita importanza alla composizione di un mix equilibrato di tipi di occupazioni e di genere degli studenti. Il mix di settori occupazionali proposto raggiunge un equilibrio tra i settori che richiedono principalmente competenze legate alla scienza, alla tecnologia, all'ingegneria e alla matematica (STEM) e quelli che richiedono per lo più competenze al di fuori dei settori STEM. Le dimensioni di genere costituiscono una caratteristica fondamentale della valutazione e, nel complesso, i cinque settori occupazionali selezionati per la fase di sviluppo rappresentano un equilibrio di genere accettabile in termini di popolazione di studenti. Due dei settori occupazionali (elettricisti e tecnici del settore automobilistico) sono a predominanza maschile, mentre uno (l'Assistenza sanitaria) è a predominanza femminile e due (Aziende e amministrazione e Turismo e ospitalità) presentano una composizione equilibrata tra studenti e studentesse, mentre la figura professionale più delimitata del receptionist di hotel è a prevalenza femminile. Al contempo, la valutazione integra una prospettiva di parità di genere in tutti gli aspetti del materiale di valutazione per promuovere una visione meno stereotipata sotto il profilo del genere dei settori occupazionali e dei programmi di IFP associati.

Inoltre, le transizioni digitale e verde costituiscono aspetti chiave per l'IFP³. La transizione verde è necessaria per attenuare le conseguenze dei cambiamenti climatici e del degrado ambientale. Essa rappresenta un processo in atto che continua a trasformare il modo in cui viviamo. La transizione verde e

quella digitale, insieme, racchiudono il potenziale adatto a trasformare ulteriormente le pratiche dominanti nell'economia e nella società. Ciascuno dei cinque settori occupazionali selezionati subisce gli effetti di tali transizioni, sebbene in misura diversa. Pertanto, le due transizioni sono trattate come questioni trasversali nel quadro di ciascun settore occupazionale. Esse sono altresì incluse nel quadro delle competenze professionali e nei questionari di contesto.

Se, da un lato, ci si attende che ciascuno dei settori professionali selezionati per la valutazione continuerà a rivestire una determinata importanza per l'economia e l'IFP nel lungo periodo, dall'altro è doveroso riconoscere che la valutazione è svolta in un mondo in rapida evoluzione. Tutti i settori occupazionali selezionati per la valutazione risentono degli effetti della rapida evoluzione dei contesti e delle tecnologie. Nel caso dei tecnici del settore automobilistico, ad esempio, c'è un passaggio dai motori alimentati a benzina e diesel ai motori alimentati da carburanti alternativi e ai veicoli elettrici. Il Quadro e gli strumenti rispecchiano queste evoluzioni allo stesso modo in cui esse sono considerate nei sistemi di IFP, che rappresentano il fulcro della valutazione.

Competenze professionali

Per ottenere successo nel mondo del lavoro occorrono competenze trasversali in aggiunta alle conoscenze e alle abilità specifiche della professione. In un contesto in continua evoluzione, i datori di lavoro sono sempre più alla ricerca di dipendenti in grado di adattarsi facilmente e di applicare e trasferire le loro competenze e conoscenze in nuovi contesti professionali. Tali caratteristiche sono particolarmente rilevanti nel contesto delle trasformazioni verde e digitale, che stanno cambiando il mondo del lavoro in modo rapido e profondo. Pertanto, è importante integrare la valutazione delle competenze professionali specifiche con informazioni su un insieme più ampio di competenze cognitive, sociali ed emotive, denominate "competenze professionali" nell'ambito del presente Quadro.

Mentre alcune competenze professionali sono importanti in tutti i settori occupazionali, altre sono più pertinenti e potenzialmente specifiche per l'occupazione in alcuni settori rispetto ad altri. La valutazione comprende pertanto una serie di competenze professionali "di base" o "fondamentali" che sono considerate pertinenti per tutti gli studenti dell'IFP, a prescindere dal loro orientamento professionale.

A seguito di una lunga consultazione con gli esperti in materia di IFP e di valutazione, per la fase di sviluppo sono state selezionate le seguenti competenze professionali "di base":

- la **capacità di collaborazione**, come definita dall'*Indagine dell'OCSE sulle competenze sociali ed emotive (SSES)*;
- l'**alfabetizzazione**, come definita dall'*Indagine dell'OCSE sulle competenze degli adulti (PIAAC)*;
- la **capacità di risolvere problemi**, quale enunciata nel *2° ciclo del PIAAC dell'OCSE (risoluzione adattativa dei problemi)*;
- la **capacità di esecuzione dei compiti** (responsabilità, autocontrollo e persistenza), come definita dall'*Indagine SSES dell'OCSE*.

Per decidere quali competenze professionali considerare è stata applicata una serie di criteri di selezione. In primo luogo, tra di essi figura il prerequisito che solo le competenze professionali dotate di Quadri e strumenti internazionali esistenti potessero essere prese in considerazione ai fini della selezione. Da un elenco ristretto di competenze professionali che rispondevano a tale criterio fondamentale, il GE ne ha selezionate quattro "principali" per la valutazione basandosi sulla chiara comprensione delle competenze che i datori di lavoro ricercano nei professionisti appena formati e sull'analisi delle competenze fondamentali richieste agli studenti per partecipare efficacemente ai settori occupazionali selezionati.

Sebbene varie altre competenze professionali rispettassero i criteri fondamentali per la selezione e potessero essere considerate rilevanti in tutti i settori professionali e, pertanto, potenzialmente interessanti da integrare le competenze "principali", il numero di competenze da aggiungere in quelle basilari è stato

mantenuto basso a causa di limitazioni pratiche (cfr. sotto). Tuttavia, l'attenzione rivolta a tali competenze professionali "principali" non ha escluso la possibilità di valutare altre abilità che sono di natura trasversale, ma mostrano complessità, caratteristiche e forme diverse da un settore occupazionale all'altro (ad esempio, l'alfabetizzazione in materia di TIC nel settore Aziende e amministrazione, la comunicazione nell'assistenza sanitaria, l'alfabetizzazione matematica nel settore tecnico automobilistico). Il Quadro comprende pertanto un insieme più ampio di competenze professionali, come elaborato nei capitoli successivi del presente documento, in particolare nel capitolo 7.

Inoltre, il Quadro consente di valutare le competenze professionali principali all'interno dei contesti professionali in aggiunta ai test PIAAC relativi all'alfabetizzazione e alla risoluzione dei problemi al fine di tenere conto della natura specializzata di tali competenze per determinate professioni (ad esempio, le competenze di alfabetizzazione necessarie per leggere i piani di assistenza ai pazienti nel caso degli assistenti sanitari). Gli ulteriori lavori sulla misurazione di queste competenze professionali specifiche durante la fase di sviluppo avranno l'obiettivo di stabilire un'intesa comune, in particolare per quanto riguarda le altre competenze descritte nella Tabella 7.3 del capitolo 7. Tale tabella, infatti, potrebbe fungere da base per raggiungere una tale intesa comune. Queste distinzioni tra l'insieme di competenze professionali fondamentali misurate utilizzando gli strumenti PIAAC e SSES esistenti e le competenze applicate a ciascuno dei settori professionali sono ulteriormente elaborate nelle parti successive del presente capitolo e nei rispettivi capitoli su ciascun settore occupazionale, nonché nei capitoli sulle competenze professionali inclusi nel presente documento Quadro.

Considerata la popolazione *target* per il PISA-VET degli studenti prossimi al termine dei loro programmi di apprendimento di IFP iniziale (cfr. sotto), sarà complesso isolare le competenze acquisite attraverso il programma di IFP a cui sono iscritti da quelle che avevano sviluppato prima di accedere a tali programmi. Ciò costituisce un compito particolarmente impegnativo per le competenze professionali che possono essere sviluppate nel corso della vita attraverso varie esperienze di apprendimento. In questa fase non è prevista un'ulteriore valutazione delle competenze professionali degli studenti appena iscritti ai programmi di IFP nei Paesi partecipanti. Come accade per il PISA, il PISA-VET misurerà l'apprendimento cumulato degli studenti partecipanti e non solo le competenze e le conoscenze acquisite nei programmi di IFP iniziale a cui sono iscritti. L'analisi dei dati di contesto contribuirà a individuare i fattori più strettamente correlati alle *performance* degli studenti, ad esempio tenendo conto della loro età e del loro percorso nel programma di IFP. Pertanto, è possibile che le implicazioni politiche di alcuni risultati della valutazione possano andare oltre il settore dell'IFP. Le due fasi iniziali della valutazione, la fase di sviluppo e la fase pilota, cercheranno di tenere conto delle differenze in queste condizioni iniziali nel confrontare le competenze professionali tra i vari Paesi e per determinare i risultati dei programmi di IFP.

La popolazione *target*

La popolazione *target* considerata per la valutazione è generalmente costituita da studenti prossimi alla conclusione dei programmi formali di IFP iniziale a cui sono iscritti nei cinque settori occupazionali ai livelli di istruzione secondaria superiore e post-secondaria non terziaria (Classificazione internazionale standard dell'istruzione, ISCED, Livelli 3 e 4). La popolazione di studenti iscritti ai programmi di IFP inclusi nel campione sarà delineata, ai fini della valutazione, in base alla comparabilità dei loro programmi in termini di risultati dell'apprendimento (uniformati ai livelli 3-4 del Quadro europeo delle qualifiche, EQF, o equivalenti per i Paesi che non lo utilizzano). Sono inclusi altresì gli studenti iscritti a programmi scolastici e a programmi che combinano l'apprendimento a scuola e sul lavoro (ad esempio gli apprendistati).

Gli studenti inclusi nel campione per questo programma saranno valutati nell'ultimo semestre dei loro corsi, in quanto l'obiettivo della valutazione è misurare le loro competenze professionali quando sono vicini al conseguimento della prima qualifica di IFP e, pertanto, pronti a essere impiegati nel settore a cui ambiscono.

Sebbene non sia specificata alcuna fascia di età per la popolazione *target*, è probabile che la maggior parte degli studenti inclusi nel campione per questa valutazione abbia iniziato il proprio programma di formazione all'età di 16 o 17 anni e abbia compiuto tra i 18 e i 20 anni al momento del test. In alcuni Paesi, tuttavia, è probabile che gli studenti abbiano un'età maggiore. L'OCSE ha consultato i Paesi partecipanti in merito alla popolazione *target* e i medesimi hanno confermato la fattibilità di poter considerare gli studenti nella popolazione *target* e garantire la rappresentatività e la comparabilità transnazionale.

Considerato che per alcuni sistemi gli adulti rappresentano una percentuale significativa e crescente della popolazione studentesca dell'IFP, gli studenti adulti che ritornano all'IFP dopo aver avviato la propria vita lavorativa possono essere inclusi nella valutazione, ma sono considerati separatamente ai fini delle analisi, come campione aggiuntivo se di interesse per i Paesi partecipanti, considerando i diversi contesti formativi di provenienza, le esperienze lavorative e le competenze necessarie per la vita.

Nello sviluppare il Quadro, si è deciso di limitare la popolazione *target* precisa in termini di programmi di IFP per ciascun settore occupazionale. Sarà prestata maggiore attenzione a una serie di programmi o qualifiche dell'IFP appartenenti ai settori occupazionali selezionati che sono comparabili in termini di risultati dell'apprendimento. Le popolazioni *target* per ciascuno dei cinque settori occupazionali sono state definite come illustrato nella Tabella 1.2 sottostante.

Tabella 1.2. Settori occupazionali e popolazioni *target*

Settore occupazionale	Popolazione target
Tecnico del settore automobilistico	Studenti, apprendisti e tirocinanti che si formano per diventare tecnici del settore automobilistico e frequentano l'ultimo semestre del loro programma di IFP iniziale, corrispondente ai livelli 3-4 dell'ISCED e ai livelli 3-4 dell'EQF o equivalenti.
Elettricista	Studenti, apprendisti e tirocinanti che si formano per diventare elettricisti e frequentano l'ultimo semestre del loro programma di IFP iniziale, corrispondente ai livelli 3-4 dell'ISCED e ai livelli 3-4 dell'EQF o equivalenti.
Famiglia di lavori del settore "Aziende e amministrazione"	Studenti, apprendisti e tirocinanti che si formano per assumere un impiego nel settore delle aziende e dell'amministrazione e frequentano l'ultimo semestre del loro programma di IFP iniziale, corrispondente ai livelli 3-4 dell'ISCED e ai livelli 3-4 dell'EQF o equivalenti.
Assistente sanitario/infermiere	Studenti, apprendisti e tirocinanti che si formano per diventare assistenti sanitari/infermieri e frequentano l'ultimo semestre del loro programma di IFP iniziale, corrispondente ai livelli 3-4 dell'ISCED e ai livelli 3-4 dell'EQF o equivalenti.
Receptionist di hotel	Studenti, apprendisti e tirocinanti che si formano per diventare receptionist di hotel e frequentano l'ultimo semestre del loro programma di IFP iniziale, corrispondente ai livelli 3-4 dell'ISCED e ai livelli 3-4 dell'EQF o equivalenti.

I test PISA-VET

Lo strumento di cui si avvale il PISA-VET è un test su computer concepito per essere svolto da gruppi di studenti presso il proprio istituto di istruzione e formazione professionale o nel loro ambiente di apprendimento sul posto di lavoro, se questo è il luogo principale ove si svolge la formazione (ad esempio nel caso dell'apprendistato). Dati i vincoli per lo svolgimento pratico della prova e considerate le risorse che potrebbero essere disponibili, la valutazione è concepita per essere svolta in una finestra temporale di tre-quattro ore. Tale intervallo di tempo è da suddividere come segue:

- introduzione, configurazione della postazione e istruzioni per i partecipanti al test;
- 35 minuti circa per compilare il questionario di contesto relativo allo studente, illustrato nelle sezioni successive del presente capitolo (e più in dettaglio nel capitolo 8);
- 10 minuti per la valutazione delle competenze non cognitive attraverso una relazione di auto-valutazione, illustrata nelle sezioni successive del presente capitolo (e più in dettaglio nel capitolo 7);

- da due a tre ore per il test cognitivo, comprese le pause necessarie perché i partecipanti al test si adattino all'utilizzo dell'ambiente di simulazione del test nonché il tempo necessario per cambiare di postazione, ad esempio per passare dal locale adibito allo svolgimento del test a un'officina o a uno scenario sul posto di lavoro per svolgere attività dimostrative.

Gli esperti di valutazione dell'IFP hanno riscontrato che coloro che partecipano ai test di IFP generalmente sostengono periodi di prova più lunghi rispetto a coloro che partecipano ai test classici di alfabetizzazione, matematica o teoria, come i PISA e i PIAAC. Pertanto, considerata la popolazione *target* del PISA-VET, si potrebbe presumere che i partecipanti ai test siano più motivati e tollerino un tempo di prova più lungo rispetto ai partecipanti ai test PIAAC (un'ora) e PISA (due ore). Inoltre, i test sono concepiti in modo tale da prevedere più pause tra le diverse attività rispetto a quanto accade per i test PIAAC e PISA, con lo scopo di promuovere il coinvolgimento degli studenti, aumentare la motivazione dei partecipanti al test, ridurre l'affaticamento dovuto alle prove e aumentare i tassi di risposta.

Il progetto di test iniziale presentato nel presente progetto di Quadro assegna ai test cognitivi due ore e trenta minuti del tempo complessivo previsto, compreso quello relativo alle competenze professionali di base e a quelle specifiche per l'impiego. Tuttavia, vi è la possibilità di aumentare il tempo attribuito al test cognitivo, ad esempio, di tre o addirittura quattro ore a seconda delle risorse disponibili e dei riscontri ottenuti durante la fase di sviluppo e la fase pilota relativamente al fatto che la motivazione dei partecipanti e l'affaticamento dovuto alle prove non pongano problemi significativi.

Considerando una durata di due ore e trenta minuti per il test cognitivo, comprensiva di due pause, ciascun modulo distribuito agli studenti comprenderà un *cluster* di 15 minuti, uno di 30 minuti e un altro *cluster* di 90 minuti, ripartiti come segue:

- alfabetizzazione PIAAC (15 minuti);
- risoluzione dei problemi PIAAC (30 minuti);
- uno dei cinque settori professionali (90 minuti).

È importante notare che se la durata del test viene aumentata, ad esempio, di un'ora, è molto probabile che i vari moduli comprendano due *cluster* di prove di alfabetizzazione e di risoluzione dei problemi PIAAC di 30 minuti e un *cluster* di due ore di test sulle competenze specifiche per l'impiego.

Il test prevederà cinque tipi di compiti, vale a dire:

- lettura e questionario su testi in formato digitale (ad esempio testi contenenti ipertesto e funzionalità di navigazione, quali lo scorrimento o i clic sui link) e testi tradizionali su supporto cartaceo (alfabetizzazione PIAAC);
- risoluzione di problemi basati su scenari di vita quotidiana e di vita lavorativa (risoluzione di problemi PIAAC);
- domande basate su scenari relativi a conoscenze e competenze specifiche per la professione;
- simulazioni digitali di competenze professionali specifiche sul luogo di lavoro; e, ove possibile,
- dimostrazioni in tempo reale o registrate di competenze professionali specifiche per la professione con la partecipazione di valutatori esperti⁴

Tali tipi di prove sono più adatti alla valutazione in un contesto di IFP e fungono inoltre da promettente banco di prova per introdurre innovazioni nel PISA e in altre valutazioni su ampia scala. Le prime due prove costituiscono una pratica ben consolidata nel PISA e nel PIAAC, nonché in altre valutazioni internazionali su larga scala. Anche la terza è ben consolidata nelle valutazioni internazionali su larga scala, ma non per quanto riguarda le conoscenze e le competenze specifiche per la professione.

Il PISA-VET rappresenterà il primo tentativo di includere in una valutazione internazionale su larga scala simulazioni digitali e dimostrazioni dal vivo, o registrate, di competenze professionali specifiche in presenza di valutatori esperti. Tali prove sono riassunte come segue:

- una **simulazione** è una riproduzione di una situazione o una mansione del mondo reale, concepita per esaminare gli elementi chiave della determinata situazione. Le simulazioni sono "eventi interattivi" in cui "il contesto... è simulato... ma il comportamento è reale" (Jones, 1995, p. 7^[1]). La simulazione offre una rappresentazione o una riproduzione semplificata di un oggetto o di un processo che potrebbe non essere direttamente accessibile a causa di problemi legati alle dimensioni, al tempo, al rischio o alla complessità. Può essere proposta una serie controllata di prove problematiche, sia per formare gli studenti che per valutare le loro competenze in una fase successiva. Recentemente, sono stati pubblicati diversi contributi sull'uso della tecnologia, riconoscendo sia il suo potenziale che i suoi limiti (ad esempio nella simulazione relativa alla capacità di affrontare le sfide interpersonali). La tecnologia di simulazione può anche facilitare la standardizzazione nella valutazione, per far sì che i candidati si trovino ad affrontare sfide analoghe o simili in una valutazione finale (Nyström and Ahn, 2020, p. 6^[2]). Le prove di questo tipo sono state create con ottimi risultati nel settore dell'IFP da ASCOT+, un'iniziativa di ricerca e trasferimento dei risultati promossa dal Ministero federale tedesco dell'istruzione e della ricerca (BMBF). ASCOT è un acronimo tedesco per cui si intende "Valutazione basata sulle tecnologia delle abilità e delle competenze nell'IFP". Il "+" indica il trasferimento nella pratica di formazione ed esame dei risultati emersi dall'iniziativa ASCOT precedente (ASCOT, 2011–2015). ASCOT+ ha creato strumenti di apprendimento e valutazione basati su computer che possono essere utilizzati per promuovere e misurare le competenze dei tirocinanti in professioni industriali e tecniche, occupazioni commerciali e professioni sanitarie.
- **Le dimostrazioni dal vivo di competenze professionali specifiche per la professione alla presenza di valutatori esperti** sono concepite e sviluppate da *WorldSkills International* da oltre sessant'anni. *WorldSkills* ha creato un movimento volto a cambiare la vita dei giovani attraverso le competenze. Vi aderiscono 85 organizzazioni dalla portata globale, che si prefiggono lo scopo di aumentare il profilo e il riconoscimento delle persone qualificate, nonché di mostrare quanto siano importanti le competenze nel raggiungimento della crescita economica e del successo personale. Attraverso concorsi, progetti, conferenze e campagne, *WorldSkills* è diventato un *hub* globale per l'eccellenza delle competenze e il loro sviluppo, nonché per la loro valutazione. *WorldSkills International* ha confermato la sua disponibilità a collaborare con l'OCSE e l'appaltatore selezionato per lo sviluppo di strumenti per il PISA-VET che si basano sulle sue prove dimostrative alla presenza di valutatori esperti.

Gli elementi della simulazione racchiudono il potenziale di offrire un'esperienza più coinvolgente per gli studenti, in quanto sono in grado di emulare le circostanze del mondo reale (e quindi più pertinenti) attraverso interazioni complesse e l'uso di più media, quali animazioni e suoni. Sebbene complicati da sviluppare, gli elementi basati sulla simulazione possono consentire di esaminare quelle competenze difficili da valutare nei formati summenzionati, come il processo decisionale e il giudizio situazionale. Le simulazioni pongono un'altra sfida relativamente all'assegnazione dei voti: gli esperti della materia e i valutatori saranno coinvolti nello sviluppo di rubriche di valutazione (automatiche) e nella definizione delle modalità di raccolta dei dati sulle strategie degli studenti per ottimizzare la presentazione dei loro risultati. Inoltre, si farà leva sulle esperienze acquisite con lo sviluppo del settore innovativo PISA 2025, che si basa su questo formato, nonché sull'attribuzione di voti.

Le dimostrazioni di competenze professionali valutate da esperti offrono un ulteriore potenziale per valutare le competenze degli studenti con maggiore flessibilità, data la possibilità di avere interazioni tra studenti e valutatori e di valutare dettagliatamente le competenze degli studenti. Inoltre, le dimostrazioni possono essere essenziali per la validità e la ricezione dei risultati, in quanto questi ultimi sono direttamente collegati a professionisti formati nel settore occupazionale sottoposto a valutazione. Nonostante i loro vantaggi, le dimostrazioni sono difficili da applicare in configurazioni su ampia scala, a causa delle risorse umane necessarie, della necessità di elaborare protocolli di formazione comparabili a

livello internazionale e di utilizzare i modelli statistici. Pertanto, occorre prestare particolare attenzione nell'aggiungere tali prove alla progettazione dei test di valutazione.

Nei 90 minuti di test dedicati ai settori occupazionali vi saranno variazioni riguardanti la durata della prova che prevede quesiti basati su scenari, simulazioni digitali e dimostrazioni dal vivo o registrate. Ad esempio, i tecnici automobilistici potrebbero dedicare più tempo alle simulazioni digitali, mentre gli elettricisti a dimostrazioni in tempo reale o registrate in presenza di valutatori esperti. La composizione del test complessivo è riassunta nella Tabella 1.3 seguente.

Durante la fase di sviluppo verrà attribuita particolare attenzione all'efficacia dei tre tipi di prove. In particolare, i dati provenienti dallo studio metodologico saranno analizzati per determinare in che misura le *performance* degli studenti nelle prove basate sulla conoscenza e in quelle di simulazione digitale siano un indicatore della *performance* nelle prove dimostrative dal vivo. Qualora le prime due prove siano in grado di fornire solide e precise indicazioni sulle *performance* nelle prove di dimostrazione dal vivo, durante la fase pilota sarà riesaminato il loro ruolo nella valutazione.

Tabella 1.3. Test complessivo suddiviso in cluster (prova di due ore)

Ambiti	Numero di cluster da 15 minuti
Alfabetizzazione PIAAC	2
Ambiti	Numero di cluster da 30 minuti
Risoluzione di problemi PIAAC	2
Ambiti	Numero di cluster da 90 minuti
Tecnici automobilistici	2
Elettricisti	2
Famiglia di lavori del settore "Aziende e amministrazione"	2
Assistente sanitario/infermiere	2
Receptionist di hotel	2

Durante la fase di sviluppo, il test sarà somministrato su scala ridotta e comprenderà solo i moduli relativi ai cinque settori occupazionali selezionati, mentre nella fase pilota ogni modulo di prova (competenze professionali e settori professionali) sarà completato da un campione rappresentativo di studenti idonei appartenenti a ciascun settore professionale al fine di valutare le competenze degli studenti in un Paese/un'economia su tutti gli aspetti previsti, nonché di sottogruppi pertinenti all'interno di un Paese/un'economia, quali genere maschile o femminile, o di studenti provenienti da contesti sociali ed economici diversi.

La progettazione del test comprende elementi provenienti da ciascuno degli ambiti dell'alfabetizzazione, della risoluzione dei problemi e del settore occupazionale. Per questa fase è stato pianificato lo svolgimento delle tradizionali analisi psicometriche denominate "*Classic Test Theory*" (CTT, test teorico classico) e "*Item Response Theory*" (IRT, teoria della risposta all'oggetto) al fine di guidare la progettazione del test. Essa comprenderà una serie di moduli di test integrati in una progettazione a blocchi rotanti per ogni settore occupazionale, compreso un blocco che combini il settore occupazionale all'alfabetizzazione e alla risoluzione dei problemi, al fine di garantire un'adeguata copertura del Quadro. Tali diversi moduli di test saranno progettati con elementi comuni che fungono da punti di riferimento per costruire collegamenti multipli in ogni ambito. In tal modo, i risultati dei diversi moduli potranno essere considerati insieme e applicati per ciascun ambito.

Con la progettazione iniziale del test, ogni modulo assegnato agli studenti comprende un *cluster* da 15 minuti di test, uno da 30 minuti per le competenze professionali e uno da 90 minuti per uno dei cinque settori occupazionali, come illustrato nella Tabella 1.4 sottostante. In totale, gli studenti dispongono di 135 minuti per tutti gli ambiti considerati, a cui si aggiungono due pause da 15 minuti. Le decisioni finali sulla progettazione e l'analisi dei test saranno prese in base ai risultati ottenuti al termine della fase di sviluppo e prima dell'inizio della fase pilota. In relazione alla progettazione dei test, è opportuno notare che il PISA-VET è concepito per fornire una valutazione delle prestazioni a livello di sistema (o programma). Pertanto, esso adotta una progettazione efficiente in cui l'insieme completo dei contenuti del test, che coprono tutti gli aspetti del Quadro, è distribuito su una serie di moduli (2 x 2 x 2), cfr. Tabella 1.4. Tale procedura consente all'OCSE di ottenere una copertura molto più ampia del quadro nel perimetro dei possibili vincoli operativi dell'indagine, promuovendo al contempo il coinvolgimento degli studenti e l'integrazione del contesto di apprendimento, sia esso scolastico, di un istituto di IFP o in un luogo di lavoro.

Tabella 1.4. Contenuti del test complessivo (moduli) per ciascun ambito (test da 135minuti)

Moduli di prova	N.	Ambiti (15 minuti ciascuno)	Ambiti (30 minuti ciascuno)	Ambiti (90 minuti ciascuno)
Tecnici automobilistici	8	Alfabetizzazione	Risoluzione dei problemi	Tecnici automobilistici
Elettricisti	8	Alfabetizzazione	Risoluzione dei problemi	Elettricisti
Famiglia di lavori del settore "Aziende e amministrazione"	8	Alfabetizzazione	Risoluzione dei problemi	Famiglia di lavori del settore "Aziende e amministrazione"
Assistente sanitario/infermiere	8	Alfabetizzazione	Risoluzione dei problemi	Assistente sanitario/infermiere
Receptionist di hotel	8	120 minuti	Alfabetizzazione Risoluzione dei problemi	Receptionist di hotel

Panoramica degli elementi valutati in ciascun ambito

Riquadro 1.1. Definizioni degli ambiti

Tecnici del settore automobilistico: le competenze e le conoscenze nozionistiche necessarie per svolgere le funzioni di un tecnico automobilistico impiegato in un'officina, tra cui la manutenzione, la revisione e la risoluzione dei problemi di veicoli leggeri (autoveicoli adibiti a trasporto passeggeri, veicoli commerciali leggeri) di vari produttori.

Elettricisti: le competenze e le conoscenze nozionistiche necessarie per svolgere i compiti di installazione, messa in servizio e manutenzione e adeguamento di sistemi e componenti elettrici nel rispetto delle normative e degli standard professionali in modo sicuro.

Figure professionali della famiglia di lavori del settore "Aziende e amministrazione": le competenze e le conoscenze nozionistiche necessarie per svolgere compiti e attività tipici relativi alla gestione e all'organizzazione delle imprese, tra cui registrare, organizzare, archiviare e recuperare informazioni, nonché mansioni d'ufficio in relazione a operazioni di gestione del denaro, organizzazione di viaggi, richieste di informazioni e appuntamenti, questioni di contabilità e transazioni finanziarie, vendita e acquisto di strumenti finanziari, mansioni specializzate di segreteria e applicazione delle pertinenti regole di gestione.

Assistenti sanitari/infermieri: le competenze e le conoscenze nozionistiche necessarie per fornire cure e assistenza personale diretta nelle attività della vita quotidiana a pazienti in diversi contesti sanitari, quali ospedali, cliniche e strutture di accoglienza, nonché la capacità di attuare piani e pratiche di cura stabiliti sotto la supervisione diretta di medici, infermieri o altri professionisti sanitari o del settore.

Receptionist di hotel: le competenze e le conoscenze nozionistiche necessarie per svolgere i compiti e le procedure previste per l'arrivo, il check-in, il soggiorno e la partenza di ospiti e clienti presso gli stabilimenti ricettivi, comprese la pianificazione e l'organizzazione delle attività di receptionist di hotel.

Alfabetizzazione: la capacità di accedere a testi scritti, comprenderli, valutarli e riflettervi allo scopo di raggiungere gli obiettivi prefissi, sviluppare le proprie conoscenze e potenzialità nonché partecipare alla società (OECD, 2021^[3]).

Risoluzione dei problemi: la capacità di raggiungere gli obiettivi prefissi in una situazione dinamica, in cui non è immediatamente disponibile un metodo per la soluzione di un problema. Questo compito comporta la necessità di impegnarsi in processi cognitivi e metacognitivi per definire il problema, cercare informazioni e applicare una soluzione in una varietà di ambienti e contesti informativi (OECD, 2021^[3]).

Il Riquadro 1.1 illustra le definizioni dei sette ambiti valutati nel PISA-VET, due dei quali (alfabetizzazione e risoluzione di problemi) coincidono con quelli del PIAAC. Tutte le definizioni dei settori occupazionali pongono l'accento sulle conoscenze funzionali e le competenze che consentono di intraprendere a pieno titolo le professioni selezionate per la valutazione, il che richiede non solo la capacità di svolgere compiti imposti dall'esterno, ad esempio, da un datore di lavoro, ma anche di partecipare al processo decisionale. Le prove più complesse previste dalla valutazione richiedono agli studenti di riflettere sul materiale e valutarlo, non solo di rispondere a domande che hanno una risposta corretta. Nella parte seguente è fornito un riepilogo degli elementi valutati in ciascun ambito.

Tecnici automobilistici

La valutazione dei tecnici automobilistici (capitolo 2) si concentra sulle due principali **abilità** che contraddistinguono la loro perizia, vale a dire:

- **la capacità di indagine**, definita come la capacità di un tecnico automobilistico di raccogliere informazioni sui veicoli leggeri nelle officine, di trarre conclusioni dalle informazioni ottenute e di giustificare le azioni intraprese e i risultati raggiunti;
- **la capacità di rettifica**, definita come la capacità di stabilire o ristabilire gli stati desiderati dei veicoli leggeri per rimuovere i danni, correggere i malfunzionamenti, mantenerne l'operatività, rispettare le specifiche tecniche delle case produttrici o soddisfare le esigenze dei clienti.

Il PISA-VET valuta la *performance* degli studenti nel settore dei tecnici automobilistici nel **contesto** dell'officina, attribuendo particolare attenzione ai seguenti **processi** chiave o aree di attività, raggruppati sotto le due capacità di *indagare* e *rettificare*.

L'indagine comprende i seguenti processi:

- l'ispezione, che rappresenta un'attività per determinare se i veicoli presentano condizioni indesiderate. Tale processo comprende (1) la raccolta di informazioni sui sistemi dei veicoli e (2) la formulazione delle conclusioni tratte da tali informazioni;
- la diagnosi, che mira a identificare la causa o le cause di un malfunzionamento del veicolo e a suggerire azioni per eliminarlo. Le azioni per eliminare i malfunzionamenti sono "(dis)assemblare e sostituire", "ricostruire e ripristinare" e "regolare".

La rettifica comprende i seguenti processi:

- la sostituzione e il disassemblaggio, che comprendono tutte le azioni in cui un componente, un sottosistema o un fluido di funzionamento (ad esempio, olio motore, refrigerante, ecc.) è rimosso da un veicolo e viene riassembleato o sostituito. Lo svolgimento di tali operazioni è legato a cause differenti;
- la ricostruzione e il ripristino, che si riferiscono ad azioni correttive che ripristinano la funzione e/o la condizione specifica di un componente o un sottosistema guasto, danneggiato, malfunzionante o eccessivamente usurato senza sostituirlo;
- la regolazione, che si riferisce alle operazioni con cui i tecnici automobilistici modificano l'assetto del componente o del sottosistema di un'auto in base a valori specificati.

Per completare questi processi occorrono competenze e conoscenze in vari **ambiti nozionistici**. I tecnici automobilistici si occupano di veicoli leggeri, che sono composti da numerosi sistemi, tra cui unità di trasmissione, propulsore, sottocarro, sistemi di assistenza e telaio. Essi, così come le loro combinazioni, rappresentano i contenuti nozionistici per questo settore occupazionale. I tecnici automobilistici sono tenuti a conoscere i pertinenti elementi pratici e teorici relativi ai sistemi dei veicoli leggeri, nonché i principi che si applicano ad essi.

Elettricisti

L'ambito di valutazione degli elettricisti (capitolo 3) è costituito dall'insieme delle competenze e delle conoscenze nozionistiche necessarie per svolgere i compiti di installazione, messa in servizio, manutenzione e regolazione di sistemi e componenti elettrici in conformità delle norme applicabili e degli standard professionali in modo sicuro.

Il PISA-VET valuta la *performance* degli studenti nel settore occupazionale degli elettricisti in tre **contesti**: ambito commerciale e relazioni col pubblico, ambito domestico e ambito industriale. In questi contesti, la valutazione si concentra sui seguenti **processi** di base o aree di attività degli elettricisti:

- valutazione e diagnosi;
- pianificazione e progettazione;
- montaggio e installazione;
- riparazione e manutenzione;

- ispezione, messa in servizio, test e resoconto.

Per completare tali processi occorrono competenze e conoscenze in vari **ambiti nozionistici**. Gli elettricisti devono conoscere la teoria e i fondamenti dell'elettricità (compresi elementi di matematica e scienze); le norme, gli standard e i regolamenti; i materiali, i componenti e gli strumenti; gli impianti elettrici e le applicazioni; le configurazioni e i sistemi di controllo. Gli elettricisti devono altresì possedere le **capacità di** base relative ai processi e agli ambiti nozionistici, tra cui quelle di:

- identificare e risolvere i problemi elettrici — ossia la capacità di identificare, diagnosticare e risolvere i problemi elettrici in situazioni dinamiche;
- rispondere a clienti e colleghi — ossia la capacità di trasmettere o scambiare informazioni con clienti e colleghi, sia verbalmente che "per iscritto";
- collaborare su mansioni, problemi, progetti relativi all'elettricità — ossia la capacità di lavorare con altri professionisti su progetti e problemi relativi all'elettricità;
- utilizzare la tecnologia digitale e della comunicazione per svolgere mansioni e risolvere problemi relativi all'elettricità nella quotidianità — ossia la capacità di utilizzare la tecnologia digitale, gli strumenti e le reti all'interno delle routine di lavoro quotidiane.

Famiglia di lavori del settore "Aziende e amministrazione"

L'ambito della valutazione per il settore "Aziende e amministrazione" (capitolo 4) si concentra su un nucleo di quattro **capacità** che compongono la perizia richiesta alla famiglia di figure professionali coinvolte nella gestione e nell'organizzazione delle imprese, vale a dire la capacità di:

- recuperare le conoscenze situazionali pregresse e adeguate al contesto, ossia recuperare i dati aziendali e amministrativi e altre informazioni pertinenti;
- descrivere i collegamenti logici del sistema e agire al loro interno, ossia trarre conclusioni dai dati aziendali e amministrativi e da altre informazioni pertinenti;
- pensare e agire con determinazione in situazioni specifiche, ossia prendere decisioni o formulare proposte appropriate per i prodotti aziendali e amministrativi;
- controllare in maniera indipendente le procedure di trattamento, ossia stabilire pratiche di lavoro adeguate e di qualità per i luoghi di lavoro aziendali e amministrativi, nonché promuovere la propria professionalità.

Il PISA-VET valuta la *performance* degli studenti nel settore "Aziende e amministrazione" nel **contesto** delle catene del valore operative nelle aziende e nell'amministrazione. La catena del valore operativa è un quadro utilizzato per descrivere i vari processi e le attività coinvolti nella produzione e nella fornitura di beni e servizi ai clienti da parte delle imprese. All'interno di questo quadro contestuale, la valutazione si concentra sui seguenti **processi** o aree di attività chiave per il settore "Aziende e amministrazione":

- identificazione e comprensione delle informazioni aziendali e amministrative;
- analisi delle informazioni e delle situazioni aziendali e amministrative;
- applicazione delle conoscenze e delle competenze aziendali e amministrative;
- valutazione e analisi di problematiche aziendali e amministrative.

Per completare tali processi occorrono competenze e conoscenze in vari **ambiti nozionistici**. Tra di essi figura la conoscenza:

- dell'importanza degli indicatori operativi pertinenti nell'amministrazione aziendale e delle modalità di interpretazione e presentazione dei dati in modo adeguato;
- di procedure e strumenti idonei per la corrispondenza e la comunicazione, per le differenze interculturali e per i rapporti con clienti e parti interessate diversi.

- di metodi, forme e ambiti di applicazione della gestione di progetti e dell'uso di strategie di lavoro concrete.

Assistente sanitario/infermiere

Il settore occupazionale degli assistenti sanitari/infermieri (capitolo 5) comprende l'insieme delle competenze e delle conoscenze nozionistiche necessarie per svolgere le mansioni finalizzate a fornire assistenza personale diretta e nelle attività della vita quotidiana a pazienti e degenti in una varietà di contesti sanitari.

Il PISA-VET valuta la *performance* degli studenti nel settore dell'assistenza sanitaria/infermieristica in cinque **contesti**: ospedali (strutture ospedaliere o ambulatoriali, specialistiche o generali); cliniche per scopi e condizioni specifiche (ad esempio, psichiatriche, geriatriche); assistenza infermieristica presso strutture di accoglienza; hospice per malati terminali; presso il domicilio dei pazienti. In tali contesti, la valutazione si concentra sui seguenti **processi** o aree di attività chiave relative al settore dell'assistenza sanitaria/infermieristica:

- svolgimento del lavoro in team di professionisti;
- identificazione delle esigenze e collaborazione nella pianificazione dell'assistenza sanitaria;
- sostegno e miglioramento della qualità di vita dei pazienti;
- somministrazione delle cure previste e sostegno ai processi medici;
- revisione e valutazione delle cure.

Per completare tali processi occorrono competenze e conoscenze in vari **ambiti nozionistici**. Gli assistenti sanitari/infermieri sono tenuti a padroneggiare:

- la collaborazione tra più professionisti;
- la comunicazione e la creazione di relazioni;
- le scienze mediche e altre materie correlate;
- la capacità di curare il paziente e fornirgli un servizio di assistenza;
- i quadri amministrativi e giuridici pertinenti.

Gli assistenti sanitari/infermieri devono altresì possedere **capacità** di base relative ai processi e agli ambiti nozionistici, tra cui: la collaborazione con altre figure professionali per conseguire un livello ottimale di assistenza sanitaria; il mantenimento di un'apertura mentale durante tutto il processo di assistenza sanitaria; la cooperazione con altre figure professionali per ottenere risultati terapeutici; la comunicazione come strumento terapeutico; la disciplina emotiva per ottenere un'assistenza sanitaria ottimale; l'abilità di accedere a elementi fattuali e informazioni e utilizzarli a sostegno delle soluzioni sanitarie; la gestione di sé stessi, del proprio tempo, dei propri compiti e dello spazio di lavoro per ottimizzare i risultati sanitari; il coordinamento di mente, emozioni e movimenti per un'assistenza sanitaria abile e rispettosa; l'abilità di contribuire alle soluzioni sanitarie; l'abilità di riflettere sulle proprie azioni nell'ambito dell'assistenza sanitaria.

Receptionist di hotel

La valutazione dei receptionist di hotel (capitolo 6) si concentra sulle principali **capacità** che costituiscono la perizia di tale figura professionale, vale a dire:

- la predisposizione personale alla fornitura di servizi di ospitalità;
- le capacità interpersonali e comunicative del receptionist di hotel;
- l'attitudine collaborativa con il personale dell'hotel;
- la risoluzione di problemi nel contesto della reception di un hotel;

- lo svolgimento delle mansioni nel contesto della reception di un hotel;
- il pensiero critico nell'ambito del servizio di ospitalità;
- l'alfabetizzazione nell'ambito del servizio di ospitalità;
- l'alfabetizzazione in materia di TIC nell'ambito della reception di hotel.

Il PISA-VET valuta la *performance* degli studenti nel settore dei receptionist di hotel nel **contesto** alberghiero e con particolare attenzione ai seguenti **processi** o aree di attività chiave:

- check-in e check-out;
- prenotazioni;
- gestione dei reclami;
- informazioni turistiche.

Per completare tali processi occorrono competenze e conoscenze in vari **ambiti nozionistici**. I receptionist di hotel sono tenuti a padroneggiare:

- le procedure di prenotazione alberghiera;
- le procedure di check-in;
- le procedure amministrative e di *back-office*;
- le procedure di check-out;
- l'abilità di promuovere le attrazioni turistiche del territorio.

I receptionist di hotel devono conoscere gli elementi fattuali e teorici pertinenti relativi a tali procedure, nonché i principi a essi applicabili.

Alfabetizzazione

Il PIAAC definisce l'alfabetizzazione (capitolo 7) come la capacità di "accedere a testi scritti, comprenderli, valutarli e riflettervi per raggiungere i propri obiettivi, sviluppare le proprie conoscenze e potenzialità e partecipare alla società" (OECD, 2021^[3]). L'alfabetizzazione si riferisce, pertanto, alla capacità di comprendere e utilizzare sistemi di scrittura. Essa comprende una serie di competenze, dalla decodifica di parole e frasi scritte alla comprensione, all'interpretazione e alla valutazione di testi complessi.

La definizione di alfabetizzazione nel PISA-VET è fortemente ancorata al quadro di alfabetizzazione del PIAAC. Il PISA-VET valuta la *performance* degli studenti in materia di alfabetizzazione secondo le modalità illustrate in quanto segue.

- La valutazione comprenderà i moduli sviluppati nell'ambito del quadro di alfabetizzazione PIAAC concepito per valutare le competenze fondamentali.
- La valutazione si baserà sui moduli PIAAC esistenti e convalidati, utilizzando versioni nazionali per i Paesi e le economie partecipanti, laddove disponibili.
- Per l'alfabetizzazione PIAAC sono stati definiti tre contesti principali ("lavoro e occupazione", "uso personale" e "contesto sociale e civico"); ove fattibile, sarebbe opportuno scegliere i moduli dal contesto "lavoro e occupazione".
- È possibile, inoltre, effettuare un collegamento con una valutazione integrata nel settore occupazionale considerato, in aggiunta a quella generica di base.

Risoluzione di problemi

La definizione di **risoluzione di problemi** (capitolo 7) nel PISA-VET è fortemente radicata nel quadro di risoluzione dei problemi adattivo del Ciclo 2 del PIAAC. Il Ciclo 2 del PIAAC definisce la risoluzione dei problemi come "la capacità di raggiungere i propri obiettivi in una situazione dinamica, in cui non è

immediatamente disponibile un metodo di risoluzione. Essa implica la necessità di impegnarsi in processi cognitivi e metacognitivi per definire il problema, cercare informazioni e applicare una soluzione in diversi ambienti e contesti informativi" (OECD, 2021^[3]).

Il PISA-VET valuta la *performance* degli studenti nella risoluzione dei problemi secondo le modalità illustrate in quanto segue.

- La valutazione si avvarrà dei moduli sviluppati nell'ambito del Ciclo 2 del PIAAC come base per la risoluzione dei problemi adattivi.
- La valutazione si baserà sui moduli PIAAC esistenti e convalidati, utilizzando versioni nazionali per i Paesi e le economie partecipanti, laddove disponibili.
- Per la risoluzione adattiva di problemi del PIAAC sono stati definiti tre contesti principali; ove fattibile, sarebbe opportuno scegliere i moduli dal contesto "lavoro".
- È possibile, inoltre, effettuare un collegamento con una valutazione integrata nel settore occupazionale considerato, in aggiunta a quella generica di base.

Presentazione delle performance degli studentinel PISA-VET

In questa fase, si propone che i risultati del PISA-VET siano presentati utilizzando scale numeriche e livelli di competenza. Tuttavia, le moderne valutazioni digitali offrono una serie di altre opzioni e alcune metriche bidimensionali e multidimensionali (come discusso più in dettaglio nel capitolo 3) possono risultare più idonee agli scopi perseguiti dal PISA-VET. Tali opzioni saranno esplorate durante la fase di sviluppo. Sulla base dell'esperienza acquisita col PISA in merito alla scala numerica, si prevede attualmente che il punteggio medio per partecipante per tutti e cinque gli ambiti del settore occupazionale sarà fissato a 500 con una deviazione standard di 100, il che significa che due terzi degli studenti nei Paesi partecipanti dovrebbe ottenere un punteggio compreso tra 400 e 600 punti. Tali punteggi rappresentano i gradi di padronanza delle competenze in un particolare ambito. La scala di alfabetizzazione e quella di risoluzione dei problemi del PIAAC saranno utilizzate per i test di alfabetizzazione e di risoluzione dei problemi basati sui moduli PIAAC esistenti. Non è previsto alcun collegamento tra il PIAAC e le scale professionali. Ciascuno studente che parteciperà al PISA-VET riceverà quindi tre punteggi separati:

- alfabetizzazione PIAAC;
- risoluzione di problemi PIAAC;
- settore occupazionale (uno dei cinque settori occupazionali).

Le modalità di presentazione proposte per la *performance* del PISA-VET nei sette ambiti (alfabetizzazione PIAAC, risoluzione dei problemi PIAAC e i cinque settori occupazionali) sono illustrate in ciascuno dei capitoli relativi ai singoli settori occupazionali e alle competenze professionali. Come accade per il PISA, i livelli di competenza proposti in ciascun settore occupazionale sono indicatori delle competenze degli studenti costruiti attraverso metodi di ancoraggio su scala. Tuttavia, come osservato in precedenza, durante la seconda metà della fase di sviluppo saranno prese in considerazione altre opzioni per la presentazione dei risultati, come le metriche multidimensionali.

Settori occupazionali

In questa fase, i livelli di competenza previsti per ogni settore occupazionale si basano su valori soglia nozionali. In alcuni casi (tecnici automobilistici ed elettricisti), tali valori soglia si riferiscono a reali standard di *performance* mentre in altri (famiglia di lavori del settore "Aziende e amministrazione", assistenti sanitari/infermieri e receptionist di hotel) si riferiscono a un continuum da "novizio" a "esperto". Poiché non esiste una definizione preesistente dei livelli di competenza nei cinque ambiti, le decisioni finali sulla presentazione dei risultati, in particolare il numero di valori soglia e l'ampiezza di banda per i livelli di competenza saranno determinati a seguito della fase di sviluppo, in base all'affidabilità della scala e al numero e alla difficoltà delle prove incluse negli strumenti sviluppati per la valutazione.

Al contempo, i livelli di competenze nozionistiche e i valori soglia proposti per ciascun settore occupazionale sono riassunti nella Tabella 1.5.

Tabella 1.5. Descrizioni riassuntive della proposta di presentazione delle *performance*

Settore occupazionale	Scale dei componenti/sottocomponenti	Livelli di competenza previsti e valori soglia
Tecnici automobilistici	Ambito della scala relativa ai tecnici automobilistici.	Tre livelli di competenza che si baseranno su una scala numerica. La scala comune per i tecnici automobilistici sarà una vera e propria misura composta (combinazione) costituita dal resoconto dei risultati su due competenze.
Elettricisti	Ambito della scala professionale relativa agli elettricisti	Sei livelli di competenza definiti in base alla scala numerica e descritti in termini di requisiti tipici delle attività e <i>performance</i> degli studenti.
Famiglia di lavori del settore "Aziende e amministrazione"	Ambito della scala relativa al settore "Aziende e amministrazione"	Cinque livelli di competenza basati su una scala numerica. La scala comune per il settore "Aziende e amministrazione" sarà una vera e propria misura composta (combinazione) costituita dal resoconto dei risultati su due competenze: competenze professionali specifiche e relative all'occupazione.
Assistenti sanitari/infermieri	Ambito della scala relativa alla professione di assistente sanitario/infermiere	Sei livelli di competenze definiti in base alla scala numerica e descritti in termini di requisiti tipici delle attività e <i>performance</i> degli studenti
Receptionist di hotel	Ambito della scala relativa alla professione di receptionist di hotel	Sei livelli di competenze definiti in base alla scala numerica e descritti in termini di requisiti tipici delle attività e <i>performance</i> degli studenti

Alfabetizzazione

Le scale di competenza utilizzate per i risultati del PIAAC descrivono ciò che gli studenti in genere sanno e possono fare a determinati livelli di competenza. Le scale numeriche sono suddivise in livelli di competenza che hanno uno scopo descrittivo e aiutano l'interpretazione e la comprensione delle medesime. Il PISA-VET utilizzerà la scala di alfabetizzazione del PIAAC come descritto nei relativi rapporti. Poiché il quadro di alfabetizzazione del PIAAC è stato aggiornato per il Ciclo 2, la scala sarà aggiornata prima della presentazione dei risultati. A titolo informativo, il Ciclo 1 del PIAAC prevedeva 5 livelli di competenze che comportavano 6 categorie: competenza al livello 5, competenza al livello 4, competenza al livello 3, competenza al livello 2, competenza al livello 1 e competenza inferiore al livello 1. Considerando che la durata della valutazione del PISA-VET sarà limitata, il livello di dettaglio potrebbe essere inferiore rispetto alla scala PIAAC originale: ad esempio, nel PISA-VET possono essere distinti solo tre livelli di competenza (vale a dire bassa, media, alta).

Risoluzione dei problemi

Il PISA-VET impiegherà la risoluzione adattiva dei problemi del PIAAC, quale descritta nel relativo quadro. Esiste attualmente solo una descrizione generale dei diversi livelli di competenza nella scala di risoluzione adattiva dei problemi del PIAAC Ciclo 2 (per ulteriori dettagli, consultare il quadro di valutazione del Ciclo 2 del PIAAC: (OECD, 2021, p. 186^[3]). Nello specifico, questi si basano sulle descrizioni comportamentali proposte dal quadro del Ciclo 2 del PIAAC per le valutazioni alte e basse sulle tre dimensioni dell'attività, vale a dire a) in presenza di diverse configurazioni di problemi, b) in presenza di dinamiche diverse in una situazione, e c) in presenza di diverse caratteristiche contestuali. Questi potrebbero essere utilizzati anche per il PISA-VET ma, per quanto riguarda l'alfabetizzazione, il livello di dettaglio potrebbe essere inferiore.

Capacità professionali (non cognitive)

Oltre alla presentazione delle *performance* degli studenti di cui sopra, il PISA-VET copre anche due competenze professionali non cognitive, vale a dire: lo **svolgimento di una mansione** e la **collaborazione** (come descritto nel capitolo 7).

Le definizioni di svolgimento di una mansione e collaborazione nel PISA-VET sono fortemente impostate sul quadro dell'indagine dell'OCSE sulle competenze sociali ed emotive (SSES). L'OCSE definisce lo "svolgimento di una mansione" come una serie di costrutti che descrivono la capacità di autocontrollarsi, di assumersi responsabilità verso gli altri, di essere laboriosi, motivati a raggiungere gli obiettivi, onesti, ordinati, perseveranti e rispettosi delle regole. In breve, si riferisce alle abilità che consentono alle persone di portare a compimento un'attività per ottenere risultati, secondo i requisiti e le tempistiche previste. L'OCSE definisce la "collaborazione" come una serie di costrutti che descrivono la capacità di comprendere, sentire ed esprimere preoccupazione per il benessere degli altri, gestire i conflitti interpersonali e mantenere relazioni e convinzioni positive sugli altri (fiducia). In breve, si riferisce alle competenze che consentono alle persone di intrattenere buoni rapporti con le altre persone e di cooperare con successo in vari contesti.

Le valutazioni dello svolgimento di mansioni e della collaborazione si baseranno su auto-valutazioni che saranno inserite nel questionario di base. Le valutazioni si baseranno su elementi esistenti e convalidati della SSES dell'OCSE; a seconda della loro formulazione specifica, potrebbe essere necessario adattarli alla popolazione *target*, che avrà un'età media più elevata rispetto a quella della SSES. Durante la fase di sviluppo non sarà esplorata la possibilità di stabilire un collegamento con una valutazione specifica per il settore occupazionale, in aggiunta alle valutazioni generiche fondamentali dello svolgimento di mansioni e della collaborazione (principalmente a causa dei diversi formati e della difficoltà di valutare lo svolgimento delle mansioni all'interno dei contesti professionali).

Nell'ambito del SSES non sono stati sviluppati i livelli di competenza per lo svolgimento di mansioni e la collaborazione, ma sono state elaborate scale di valutazione. Sono state sviluppate scale psicometriche utilizzando gli elementi della valutazione per ciascuna abilità per il primo round di raccolta di dati SSES, recentemente completato. Il valore di riferimento è stato fissato a 500, mentre la deviazione standard a 100. La scala per ciascuna delle due sottocompetenze relative allo svolgimento di mansioni (ad esempio, la persistenza, l'autocontrollo) presenta due estremi significativi. Prendendo come esempio la scala relativa all'"autocontrollo", i partecipanti che si collocano verso l'estremo alto hanno dichiarato di essere più inclini a prestare più attenzione nello svolgimento delle mansioni, a pensare prima di parlare e a rimandare i momenti di svago alla conclusione del loro lavoro. Analogamente, la scala per ogni processo di collaborazione (cioè empatia, fiducia, cooperazione) compresa nel SSES presenta due estremi significativi. Ad esempio, considerando l'empatia, i partecipanti che si collocano all'estremo elevato della scala si sono dichiarati più inclini a considerare il benessere degli altri e le loro prospettive.

I questionari di contesto del PISA-VET

I questionari di contesto del PISA-VET (capitolo 8) si concentrano sulla comprensione delle modalità in cui la valutazione delle *performance* nei programmi di IFP iniziale è correlata a vari aspetti degli istituti di IFP, delle aule e della pratica professionale, nonché di altri fattori correlati, quali il contesto economico, sociale e culturale. I questionari del PISA-VET includono questi aspetti e coprono una serie di risultati relativi al benessere.

Il quadro contestuale del PISA-VET

Il quadro contestuale del PISA-VET con i suoi quattro questionari (cfr. Allegato B) fornisce ai responsabili delle politiche informazioni su: risultati che misurano in modo olistico il successo degli studenti; risorse e

processi fondamentali che sostengono i risultati degli studenti; caratteristiche demografiche a livello di studente che consentono di valutare se le *performance* dei sistemi di IFP sono ottenute a scapito dell'uguaglianza e dell'equità dei risultati per diversi sottogruppi di studenti.

Il quadro descrive i processi e le risorse che sostengono i due ruoli principali dell'IFP: la costruzione di piattaforme di abilità e competenze per i giovani che iniziano a lavorare e la promozione o l'arricchimento delle competenze per i lavoratori già affermati. Il successo degli studenti è definito come l'acquisizione di abilità e competenze, l'impegno, la persistenza nel programma e il raggiungimento dei risultati scolastici e formativi e, infine, la salute e il benessere. Il quadro designa tre aree di risorse e processi fondamentali all'interno degli istituti di IFP e dei luoghi lavorativi di apprendimento che sostengono e promuovono i risultati degli studenti. Nel campo della ricerca sull'istruzione, queste tre aree appaiono costantemente come direttamente collegate ai risultati degli studenti. In particolare, un'ampia serie di risultati della ricerca applicata li ha identificati come prossimi ai risultati degli studenti, come pervasivi nelle loro relazioni con più di un risultato e come potenti fattori di influenza sul successo degli studenti. Le tre aree comprendono le risorse e i processi relativi ai tempi di apprendimento efficaci, sia negli istituti di IFP che nei luoghi lavorativi di apprendimento; la qualità dell'insegnamento e delle pratiche di istruzione/formazione; la qualità e l'adeguatezza delle risorse umane e dei materiali per l'istruzione e la formazione.

Queste risorse e questi processi, se utilizzati in modo efficace e pienamente accessibili agli studenti, sostengono la loro partecipazione attiva all'istruzione e alla formazione formale nonché la loro progressione negli studi di IFP prescelti. Infine, promuovono il pieno raggiungimento dei risultati previsti dalla formazione. Inoltre, il Quadro riconosce la permeabilità del sistema di IFP al mercato del lavoro e descrive gli scambi tra i programmi di istruzione e le parti sociali, nonché la comunità in senso lato.

Il Quadro pone grande enfasi sull'uguaglianza e l'equità, sottolineando che l'uguaglianza si riferisce alle differenze tra le sottopopolazioni nella distribuzione dei risultati dell'IFP e che l'equità si riferisce alle differenze cui sono confrontate le sottopopolazioni nell'accesso alle risorse e ai processi di IFP e che influiscono sui risultati dell'IFP.

I quattro questionari elaborati nell'ambito di questo Quadro esplorano 15 moduli di contenuto. Tali moduli misurano i cosiddetti sette Risultati di successo degli studenti, le nove Basi per il successo e i dieci fattori demografici rilevanti per la valutazione dell'uguaglianza e dell'equità mostrati nella Figura 1.1 di seguito. Inoltre, i questionari includono diverse misurazioni relative agli insegnanti, ai formatori, agli istituti di istruzione e alla formazione professionale, ai datori di lavoro e al contesto a livello di sistema che forniscono un quadro per i Risultati di successo degli studenti. Il capitolo 8 presenta in dettaglio il quadro contestuale del PISA-VET, mentre i questionari figurano nell'Allegato B.

Figura 1.1. Moduli valutati nel PISA-VET

Risultati del programma/percorso di apprendimento PISA-VET	Basi per il successo	Fattori demografici per la valutazione dell'uguaglianza e dell'equità
<p>Risultati di apprendimento specifici per la professione (i cinque settori occupazionali).</p> <p>Capacità professionali (collaborazione, alfabetizzazione, risoluzione di problemi e svolgimento di attività).</p> <p>La progressione degli studenti e i loro piani di apprendimento e relativi al lavoro</p> <p>Coinvolgimento degli studenti nella scuola e nel lavoro.</p> <p>Salute e benessere.</p> <p>Sicurezza sul lavoro: conoscenza dei principi base della sicurezza ed esperienza in materia di infortuni.</p>	<p>Contesti inclusivi.</p> <p>Qualità dell'istruzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione con il docente e tutoraggio • Tutoraggio e supporto <i>inter pares</i> • Attività di apprendimento generiche e correlate al lavoro • Metodi pedagogici • Cooperazione in sede di apprendimento <p>Tempo di apprendimento in base all'istituto di formazione e al lavoro.</p> <p>Risorse materiali e umane.</p> <p>Sostegno agli studenti da parte della famiglia, degli amici e del partner</p> <p>Coinvolgimento delle parti sociali.</p>	<p>Età.</p> <p>Genere.</p> <p>Status socio-economico.</p> <p>Struttura familiare e sistemazione abitativa.</p> <p>Istruzione precedente e carriera lavorativa pregressa.</p> <p>Lingua parlata nelle mura domestiche e lingua dell'apprendimento.</p> <p>Status urbano/rurale.</p> <p>Status di immigrato.</p> <p>Disabilità.</p>

I questionari

I questionari destinati agli studenti, agli insegnanti dei settori occupazionali oggetto della valutazione e ai dirigenti degli istituti di IFP, nonché il questionario per i datori di lavoro (gli istituti responsabili dell'apprendimento basato sul lavoro) sono stati elaborati conformemente al quadro contestuale. La compilazione di questi questionari richiede circa 35 minuti per gli studenti, circa 30 minuti per gli insegnanti e i dirigenti degli istituti, e 10-15 minuti per la persona considerata più informata sulla formazione seguita dall'interessato presso la sede di formazione professionale. Le risposte ai questionari vengono analizzate insieme ai risultati della valutazione per fornire un quadro più ampio e dettagliato delle prestazioni degli studenti, degli istituti di IFP e dei programmi/sistemi. I questionari sono concepiti per raccogliere informazioni su:

- gli studenti e il loro contesto familiare di provenienza, compreso il loro capitale economico, sociale e culturale, la lingua parlata tra le mura domestiche e quella di apprendimento;
- gli aspetti della vita degli studenti, come il loro livello di istruzione, la loro salute e il loro benessere e il loro coinvolgimento nella scuola;
- gli aspetti dell'apprendimento, tra cui qualità dell'istruzione, ambienti inclusivi, tempo di apprendimento, risorse materiali scolastiche e sostegno familiare e comunitario.
- i contesti di apprendimento, compresi gli insegnanti, gli istituti di IFP, i datori di lavoro e le informazioni a livello di sistema, nonché gli effetti della trasformazione verde e digitale.

Dati a livello di sistema

Le informazioni contestuali raccolte attraverso i questionari per gli studenti, l'istituzione, gli insegnanti e i formatori/datori di lavoro comprendono solo una parte delle informazioni a disposizione del PISA-VET. I dati a livello di sistema (capitolo 9) che descrivono varie caratteristiche dei sistemi di IFP saranno utilizzati

nell'analisi e nelle relazioni PISA-VET. Tali dati a livello di sistema integrano informazioni sul ruolo dell'IFP nei sistemi nazionali di competenze, sui percorsi in entrata nell'IFP e in uscita (ad esempio, stratificazione e selezione, accesso a livelli più elevati), sul profilo degli studenti dell'IFP, sull'erogazione dell'IFP (ad esempio, istituti erogatori, apprendimento basato sul lavoro), sulle competenze su cui si concentra l'IFP (ad esempio, gli ambiti di studio considerati), gli insegnanti e i formatori (ad esempio, la formazione e gli stipendi degli insegnanti), i risultati finanziari e in termini di occupazione. Sebbene alcuni dei dati a livello di sistema possano riguardare il sistema generale di IFP, taluni elementi si concentreranno sui settori occupazionali o sui programmi selezionati all'interno dei medesimi, visto che i regolamenti e le prassi potrebbero differire da un programma all'altro.

Il questionario a livello di sistema (capitolo 9) costituisce uno strumento dell'OCSE concepito per integrare i dati esistenti, fornendo ulteriori informazioni contestuali sui sistemi di IFP al fine di sostenere l'interpretazione e l'analisi dei risultati dell'IFP. Il questionario a livello di sistema da utilizzare nell'attuazione del PISA-VET consiste in una serie di fogli di lavoro che racchiudono i dati sulle caratteristiche dell'IFP a livello di sistema. I dati disponibili su tutti gli indicatori sono stati riesaminati per i Paesi di raccolta dei dati, specificando lo status della raccolta e della disponibilità dei dati a livello di sistema in termini di qualità e completezza, nel tentativo di elaborare un questionario a livello di sistema incentrato sulle lacune esistenti in materia di dati.

Un progetto collaborativo

Il progetto del PISA-VET rappresenta uno sforzo altamente collaborativo compiuto dal Segretariato dell'OCSE, dai dodici Paesi partecipanti, dagli esperti nazionali ed da quelli selezionati dall'Organizzazione, nonché dai diversi partner istituzionali che hanno offerto il proprio sostegno. Fin dall'avvio del progetto, l'OCSE ha coinvolto le agenzie e i programmi internazionali principali che si occupano della valutazione degli studenti dell'IFP e del miglioramento della qualità della medesima. Tra questi partner figurano l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura (UNESCO), il Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale (CEDEFOP), la Commissione europea, la Fondazione europea per la formazione professionale (ETF), l'Organizzazione internazionale del lavoro (OIL), la società di test di rete VALID-8, la Banca mondiale e *WorldSkills International*. Inoltre, sono stati strettamente coinvolti anche gli esperti di ASCOT+, un'iniziativa di ricerca e trasferimento del ministero federale tedesco dell'Istruzione e della ricerca.⁵ I rappresentanti di dette istituzioni e iniziative sono stati consultati su tutti gli aspetti della progettazione e dello sviluppo dei progetti e hanno anche contribuito alla redazione del presente documento Quadro.

L'OCSE ha anche cercato di ottenere un significativo coinvolgimento dei datori di lavoro nella progettazione dell'iniziativa, in particolare attraverso gli auspici del *Comitato consultivo economico e industriale presso l'OCSE* (BIAC). I datori di lavoro sono attori fondamentali, in quanto conoscono le competenze di cui il mercato del lavoro necessita, per far sì che l'offerta e il contenuto dei programmi di IFP possano essere strettamente allineati ad esse. I datori di lavoro fungono spesso anche da importanti erogatori di IFP, soprattutto nei Paesi caratterizzati da un ampio settore di apprendistato, e la ricerca dimostra costantemente che l'IFP è particolarmente efficace proprio grazie alla sua componente collegata al mondo del lavoro. Dato il ruolo essenziale delle aziende, delle imprese e di altri datori di lavoro nell'IFP, è di fondamentale importanza che l'iniziativa PISA-VET tragga vantaggio dai loro contributi e dal loro partenariato. L'iniziativa è attualmente in fase di sviluppo e la comprensione da parte dei datori di lavoro delle esigenze in materia di competenze, le loro aspettative nei confronti dei possessori di un titolo di studio dell'IFP e le loro esperienze di formazione degli studenti di IFP forniranno informazioni chiave per aiutare l'OCSE a elaborare una valutazione pertinente e a garantire la validità e la credibilità della medesima. Inoltre, l'OCSE ha cercato di coinvolgere nell'iniziativa i sindacati (principalmente i sindacati degli insegnanti), in particolare attraverso gli auspici del Comitato consultivo sindacale (TUAC) presso l'OCSE.

Attuazione del PISA-VET

È attualmente in corso la fase di sviluppo del PISA-VET, cui seguiranno tre fasi di attuazione, coprendo il periodo dal 2023 al 2030.

1. La **fase di sviluppo** dal 2023-2025 comprenderà le seguenti attività:
 - elaborazione del quadro di valutazione, compresa l'individuazione dei settori occupazionali e delle competenze da valutare all'interno dei medesimi;
 - avvio di una consultazione con il settore delle imprese appartenenti ai settori occupazionali selezionati onde garantire che la valutazione risulti pertinente per il mercato del lavoro;
 - selezione della popolazione *target* più idonea;
 - sviluppo di una serie di strumenti di misura (unità basate sullo scenario, simulazioni digitali di situazioni sul posto di lavoro e/o compiti dimostrativi);
 - svolgimento di uno studio metodologico che raffronti l'affidabilità, la validità e i costi degli strumenti sviluppati per valutare i cinque settori occupazionali selezionati in quattro Paesi di raccolta dei dati (Australia, Germania, Portogallo ed Emirati Arabi Uniti);
 - elaborazione di un documento operativo che descriva la seconda fase dello sviluppo e dell'attuazione degli strumenti, compresi la popolazione *target*, la progettazione dei test, la concezione di relazioni riepilogative e del campionamento, i costi di partecipazione e di assunzione di personale che un Paese dovrebbe sostenere per partecipare alla fase pilota.
2. La **fase pilota**, dal 2025 al 2029, previo accordo dell'EDPC e del PGB e a seguito del positivo completamento della fase di sviluppo e dell'adesione di un numero minimo di Paesi in grado di impegnare risorse per intraprendere ulteriori sviluppi e raccogliere i dati, dovrebbe comprendere le seguenti attività:
 - l'ulteriore sviluppo e convalida degli strumenti di valutazione elaborati durante la fase di sviluppo;
 - l'attuazione della raccolta di dati (settori occupazionali, competenze professionali, dati contestuali e a livello di sistema) nei Paesi partecipanti (prove sul campo e indagine principale);
 - l'analisi dei dati e la preparazione di una relazione internazionale, compresa la conferma della fattibilità, della gestibilità e dell'accessibilità economica della valutazione, unitamente alle raccomandazioni per l'attuazione del PISA-VET su larga scala.

Al termine della fase pilota, dovrebbe essere possibile confermare quale proporzione del settore dell'IFP possa essere coperta dal PISA-VET e la misura in cui i risultati possano risultare informativi per i settori occupazionali esclusi dalla valutazione. In questa fase dovrebbe altresì essere possibile confermare quali limiti presenta l'approccio adottato e segnalare quali settori dell'IFP non possono essere confrontati a livello internazionale.

Durante la **fase di attuazione su larga scala**, dal 2029 al 2032, fatta salva la buona riuscita dell'attuazione della fase pilota, i Paesi potrebbero decidere di proseguire una valutazione internazionale dell'IFP su base regolare, come accade per il PISA, al fine di raccogliere dati tempestivi sulla qualità e l'efficacia dell'IFP. Tale raccolta regolare di dati consentirebbe di osservare le tendenze, fungendo in tal modo da prezioso strumento per misurare l'impatto delle riforme. Qualora vi siano interessi e finanziamenti sufficienti, sarebbe anche interessante effettuare uno studio di *follow-up* pochi mesi dopo la fase pilota, il che contribuirebbe a rinsaldare la validità della valutazione e consentirebbe di analizzare come gli studenti partecipanti si sono integrati nel mercato del lavoro o abbiano deciso di intraprendere un percorso di perfezionamento della loro istruzione. I futuri cicli di raccolta dei dati potrebbero anche estendere l'esercizio a una gamma più ampia di settori occupazionali e competenze professionali, considerando eventualmente le occupazioni e le competenze emergenti (ad esempio, le competenze verdi). Sarebbe possibile prevedere di integrare in ciascun ciclo un'indagine continuativa su diversi settori occupazionali (in base alle priorità stabilite dai membri). Inoltre, sarebbe opportuno ripetere le valutazioni nei settori occupazionali

a distanza di pochi anni per poter stimare le variazioni dei livelli di competenze. Nel corso del tempo è possibile prevedere l'adesione di altri Paesi al progetto, comprese le economie emergenti che esprimano un particolare interesse ad espandere o rafforzare i loro sistemi di IFP.

Riferimenti bibliografici

- Jones, K. (1995), *Simulations: a Handbook for Teachers and Trainers*, Routledge, [1]
<https://doi.org/10.4324/9780203761151>.
- Nyström, S. and S. Ahn (2020), "Simulation-based training in VET through the lens of a sociomaterial perspective", *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, Vol. 10/1, [2]
<https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458x.201011>.
- OECD (2021), "PIAAC Cycle 2 assessment framework: Adaptive problem solving", in *The Assessment Frameworks for Cycle 2 of the Programme for the International Assessment of Adult Competencies*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3a14db8b-en>. [3]

Note

¹ L'IFP può essere acquisita attraverso numerosi programmi di diversa natura e in vari momenti della carriera. Tra i tipi di programmi IFP sui cui si concentra il PISA-VET figurano i programmi di IFP secondaria superiore e post-secondaria che sono per lo più basati sulle scuole (ossia in cui la formazione è per lo più impartita negli istituti di IFP) o presentano un'ampia componente di apprendimento basato sul lavoro (ossia con una parte sostanziale della formazione che si svolge presso i datori di lavoro, come nei programmi di apprendistato).

² Cfr. la sezione acronimi e abbreviazioni del presente documento per una spiegazione più approfondita sugli organi citati.

³ La transizione digitale si riferisce agli effetti economici e sociali della digitizzazione e della digitalizzazione. La digitizzazione è la conversione di dati e processi analogici in un formato leggibile da una macchina. La transizione verde implica un passaggio verso una crescita economicamente sostenibile e un'economia che non sia basata sui combustibili fossili e sul consumo eccessivo di risorse naturali. Un'economia sostenibile si basa su soluzioni a basse emissioni di carbonio che promuovono l'economia circolare e la biodiversità

⁴ Durante la fase di sviluppo si valuterà se siano più adatte al PISA-VET le dimostrazioni in tempo reale o registrate dei compiti da svolgere. Qualora vengano incluse le dimostrazioni dal vivo, è possibile che sia riscontrata una valutazione eterogenea (malgrado le istruzioni), che potrebbe influire sui risultati della valutazione.

⁵ ASCOT è un acronimo tedesco per cui si intende "Valutazione basata sulle tecnologia delle abilità e delle competenze nell'IFP". Il "+" indica il trasferimento nella pratica di formazione ed esame dei risultati emersi dall'iniziativa ASCOT precedente (ASCOT, 2011–2015).