

# Letteratismo e competenze degli adulti

Primi risultati dell'indagine ALL  
(Adult Literacy and Lifeskills)



La serie «Statistica della Svizzera»  
pubblicata dall'Ufficio federale di statistica (UST)  
comprende i settori seguenti:

- 0 Basi statistiche e presentazioni generali
- 1 Popolazione
- 2 Territorio e ambiente
- 3 Lavoro e reddito
- 4 Economia
- 5 Prezzi
- 6 Industria e servizi
- 7 Agricoltura e selvicoltura
- 8 Energia
- 9 Costruzioni e abitazioni
- 10 Turismo
- 11 Trasporti e comunicazioni
- 12 Denaro, banche e assicurazioni
- 13 Sicurezza sociale
- 14 Salute
- 15 Formazione e scienza
- 16 Cultura, società dell'informazione, sport
- 17 Politica
- 18 Amministrazione e finanze pubbliche
- 19 Criminalità e diritto penale
- 20 Situazione economica e sociale della popolazione
- 21 Sviluppo sostenibile e disparità regionali e internazionali

# Letteratismo e competenze degli adulti

Primi risultati dell'indagine

**Adult Literacy  
& Lifeskills Survey**



**Autori** Philippe Hertig e Philipp Notter

**Edito da** Ufficio federale di statistica (UST)

**Edito da:** Ufficio federale di statistica (UST)

**Informazioni:** Philippe Hertig, Sezione sistemi formativi, scienza e tecnologia  
e-Mail: philippe.hertig@bfs.admin.ch

**Autori:** Philippe Hertig, Philipp Notter

**Diffusione:** Ufficio federale di statistica, CH-2010 Neuchâtel  
tel. 032 713 60 60 / fax 032 713 60 61 / e-Mail: order@bfs.admin.ch

**Numero di ordinazione:** 699-0300

**Prezzo:** Gratuito

**Serie:** Statistica della Svizzera

**Setore statistico:** 15 Formazione e scienza

**Testo originale:** Francese e tedesco

**Traduzione:** Servizi linguistici UST

**Grafica del titolo:** Rouge de Mars, Neuchâtel

**Grafica/Layout:** UST

**Copyright:** UST, Neuchâtel 2005  
Riproduzione – salvo per scopi commerciali –  
consentita con indicazione della fonte

**ISBN:** 3-303-15350-7

# Indice

<u>Compendio</u>	<u>5</u>
<u>ALL in sintesi</u>	<u>7</u>
<u>Descrizione delle competenze rilevate</u>	<u>10</u>
<u>Le prestazioni della Svizzera nel confronto nazionale e internazionale</u>	<u>12</u>
<u>Le prestazioni secondo la formazione, l'età, il sesso e l'origine</u>	<u>16</u>
<u>Competenze e formazione continua, attività professionale e uso del computer</u>	<u>19</u>
<u>Le difficoltà dei compiti e i livelli di competenze</u>	<u>22</u>
<u>Esempi di test</u>	<u>25</u>



# Compendio

L'indagine internazionale ALL – Adult Literacy and Life-skills – misura le competenze della popolazione adulta in quattro ambiti: la *lettura di testi continui* e la *lettura di testi schematici* (due competenze affini legate alla comprensione dei testi, dette anche *letteratismo o literacy*), la *competenza matematica funzionale (numeracy)*, legata al calcolo e alla manipolazione delle quantità) e la *risoluzione di problemi* (una competenza che fa appello al ragionamento analitico). L'indagine rileva inoltre una serie di caratteristiche presumibilmente correlate a queste competenze come pure le abitudini e gli atteggiamenti nei confronti dei mezzi d'informazione e comunicazione.

La presente pubblicazione è una sintesi del rapporto sui primi risultati dell'indagine «Learning a Living by Earning Skills – First Results of the Adult Literacy and Life-skills Survey»<sup>1</sup>, elaborato e pubblicato congiuntamente da *Statistics Canada* e dall'*OCSE*. Alcune considerazioni sul senso e sul contenuto dell'indagine sono riprese dal «Framework Compendium», un'opera dedicata agli ambiti di competenza valutati dall'indagine pubblicata da *Statistics Canada* e redatta dal collegio di esperti internazionali che ha concepito il quadro di riferimento e i test.

Allo studio hanno partecipato sei Paesi: Svizzera, Norvegia, Italia, Canada, Stati Uniti e Bermuda. Alcuni test sono stati eseguiti anche nello stato messicano del Nuevo León. Altri cinque Paesi si apprestano a realizzare il test prossimamente: Ungheria, Paesi Bassi, Australia, Nuova Zelanda e Corea del Sud.

I dati grezzi dell'indagine svizzera scaturiscono da circa 5200 interviste realizzate nelle tre regioni linguistiche.

I risultati della Svizzera non sono stati omogenei nei quattro ambiti. Gli svizzeri sono i migliori nella competenza matematica, mentre i norvegesi guidano la classifica negli altri tre ambiti. Gli svizzeri si rivelano bravi anche nella risoluzione di problemi, ma mediocri nei due ambiti della lettura. Restano tuttavia sempre davanti agli abitanti degli Stati Uniti, anche se talvolta di pochissimo. Gli italiani ottengono i punteggi più bassi in tutti e quattro gli ambiti.

I buoni risultati degli svizzeri nella competenza matematica e le loro prestazioni in chiaroscuro nei due ambiti della lettura confermano tendenze già osservate in altri studi. Sorprende invece il fatto che in tutti e quattro gli ambiti i risultati degli uomini siano superiori a quelli delle donne, un risultato che contraddice i recenti risultati di PISA, che mostravano una netta superiorità delle ragazze in lettura. Di tutti i Paesi partecipanti a ALL, la Svizzera è quello che registra la più netta differenza tra uomini e donne.

All'interno della Svizzera, le differenze regionali sono relativamente piccole, anche se alcune sono statisticamente significative. La Svizzera tedesca supera le altre regioni soprattutto nella competenza matematica, ma anche nei due ambiti della lettura. Dal canto suo, la Svizzera romanda se la cava meglio delle altre regioni nella risoluzione di problemi, anche se di poco. Un rapporto dettagliato sui risultati della Svizzera e delle sue regioni sarà pubblicato in autunno.

In tutti i Paesi, l'analisi dei risultati alla luce delle caratteristiche individuali mostra che le competenze sono influenzate in misura determinante dalla formazione, dall'origine e dall'età. In merito all'origine, ad esempio, si osserva che le prestazioni degli immigrati recenti sono appena inferiori a quelle delle persone nate nel Paese, mentre quelle degli immigrati di vecchia data sono nettamente inferiori. In Svizzera questa differenza è particolarmente marcata.

Le competenze assumono rilievo a livello di condizioni di vita, e segnatamente in relazione alla disoccupazione. L'analisi biografica rivela infatti che il rischio di ritrovarsi senza lavoro è nettamente più grande per le persone con competenze rudimentali. In Svizzera, questo rischio si colloca nella media dei Paesi considerati.

<sup>1</sup> Esiste anche una versione in francese del rapporto, intitolata «Apprentissage et Réussite – Premiers résultats de l'enquête sur la littératie et les compétences des adultes»





# ALL in sintesi

## ALL è un'indagine internazionale che valuta le competenze degli adulti...

ALL (**Adult Literacy and Life skills**)<sup>2</sup> è un'indagine internazionale che misura il livello di alcune competenze essenziali per gli adulti, contribuendo così a un obiettivo più ampio, quello di registrare il capitale umano.

ALL è il risultato di uno sforzo cooperativo su larga scala tra numerosi governi, uffici nazionali di statistica e istituti di ricerca. In tutte le fasi di sviluppo, l'indagine e la sua realizzazione sono state coordinate da «Statistics Canada» e dall'«Educational Testing Service», un organismo indipendente, in collaborazione con il «National Center for Education» (NCES) del Dipartimento dell'istruzione degli Stati Uniti e l'«Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico» (OCSE). Gli strumenti dell'indagine, e cioè il questionario di riferimento e i test, sono stati elaborati da colleghi di esperti internazionali e finanziati dai governi del Canada e degli Stati Uniti. Ogni Paese partecipante si è assunto i costi della rilevazione dei dati sul proprio territorio e una parte delle spese generali dell'organizzazione internazionale.

Oltre che in Svizzera, i dati di ALL sono stati rilevati simultaneamente in Canada, negli Stati Uniti, alle Bermuda, in Italia e in Norvegia.

Nello Stato messicano del Nuevo León, il questionario di ALL è stato abbinato ai test IALS<sup>3</sup> per rilevare le competenze della popolazione adulta nel 2002.

Mentre sono diffusi i primi risultati dei Paesi menzionati, un secondo gruppo si appresta a rilevare una nuova serie di dati.

ALL ha un precedente, l'«International Adult Literacy Survey» (IALS), la prima indagine internazionale realizzata sulle competenze degli adulti. I dati IALS sono stati rilevati in tre fasi successive, tra il 1994 e il 1998. La Svizzera tedesca e la Svizzera francese hanno partecipato alla prima fase, la Svizzera italiana alla terza.

ALL non può non ricordare PISA, l'indagine dell'OCSE che ogni tre anni valuta le competenze dei giovani al termine della scuola dell'obbligo. La differenza tra le due indagini sta soprattutto nella natura del pubblico interrogato, il che comporta importanti differenze nel metodo di rilevazione e nella concezione dei test. Gli ambiti di competenza esaminati sono affini, ma in ALL i test sono stati elaborati ispirandosi maggiormente a situazioni che gli adulti vivono quotidianamente, allo scopo di ricalcare il più possibile le sollecitazioni e le sfide sociali ed economiche attuali.

## ... negli ambiti della lettura, del calcolo e della risoluzione di problemi...

IALS e altri studi hanno mostrato che la sola **lettura**, o **letteratismo**, svolge un ruolo limitato, seppur fondamentale, nell'analisi dei fattori che favoriscono il successo nella vita e nella società. Per spiegare in modo più completo i legami di causa-effetto tra competenze e benessere, a livello sia individuale che collettivo, bisognava quindi considerare anche altre competenze. L'indagine ALL è nata proprio con l'intento di valutare, oltre alla **lettura**, gli ambiti della **competenza matematica** (numeracy), legata alla manipolazione delle quantità, della **risoluzione di problemi**, inizialmente limitata al ragionamento analitico, dell'**attitudine al lavoro in gruppo** (teamwork), dell'**intelligenza pratica** (practical cognition) e della **familiarità con le tecnologie dell'informazione e della comunicazione** (ICT literacy). Sono stati redatti quadri di riferimento per tutti questi ambiti, ma per gli ultimi tre i test preliminari degli strumenti non hanno dato risultati del tutto soddisfacenti. Si è quindi rinunciato a misurare l'**attitudine al lavoro in gruppo** e l'**intelligenza pratica**, mentre per la **familiarità con le tecnologie dell'informazione e della comunicazione** ci si è accontentati di rilevare, nel questionario di riferimento, le modalità e la frequenza di utilizzazione delle attrezzature informatiche.

<sup>2</sup> In italiano «letteratismo e competenze degli adulti»

<sup>3</sup> Vedi riquadro

I test di ALL misurano quindi le prestazioni degli adulti in quattro ambiti di competenza: la **lettura** – differenziata in **lettura di testi continui** e **lettura di testi schematici** –, la **competenza matematica** e, per finire, la **risoluzione di problemi**.

ALL è la prima indagine internazionale sulle competenze degli adulti in matematica e nella risoluzione di problemi.

In base alla DeSeCo<sup>4</sup>, i quattro ambiti trattati fanno parte della categoria di competenze **uso interattivo degli strumenti**.

### ... mediante test standardizzati, ispirati alla vita di tutti i giorni,...

Nell'ambito dei test, le persone intervistate sono state invitate a esaminare una serie di stimoli e a rispondere per iscritto ad alcune domande. Gli stimoli erano tutti estratti da documenti comuni – articoli di giornale, informazioni delle autorità al pubblico, contratti di locazione, formulari d'iscrizione, istruzioni per l'uso di un apparecchio, prospetti pubblicitari, ecc. – che vertevano su qualsiasi forma di comunicazione – descrizione, narrazione, argomentazione, istruzioni, ecc. – e riguardavano qualsiasi aspetto della vita quotidiana – famiglia, tempo libero, salute, consumo, sicurezza, vita politica e associativa, lavoro, ecc. Sono state sfruttate tutte queste dimensioni proprio per valutare le competenze nelle loro molteplici modalità d'applicazione.

Le scale delle prestazioni, una per ogni ambito, stabilite in base all'analisi dei risultati dei test, sono graduate da 1 a 500. In base all'analisi dei tipi di compiti con le loro esigenze sono stati fissati su queste scale dei valori limite per ciascun livello di competenza. Per la lettura e la competenza matematica sono stati definiti cinque livelli e per la risoluzione di problemi quattro. Questi livelli sono identici in ogni presentazione dei risultati di ALL. Gli esperti ritengono che i livelli 1 e 2 sono insufficienti per partecipare pienamente alla vita della nostra società e che ogni persona che ha completato la scuola dell'obbligo dovrebbe raggiungere almeno il livello 3.

<sup>4</sup> «Definition and Selection of Competencies», il recente studio concettuale dell'OCSE volto a stabilire una base comune per la definizione e la misura delle competenze chiave. Si veda [www.deseco.admin.ch](http://www.deseco.admin.ch)

Per competenza s'intende la capacità di rispondere correttamente a domande complesse in un determinato contesto. ALL si concentra sugli aspetti cognitivi di questa capacità e considera la competenza una grandezza continua, senza un valore limite che separi, anche arbitrariamente, le persone competenti da quelle incompetenti. Le indagini che distinguono ad esempio le persone letterate dagli analfabeti non corrispondono all'obiettivo di ALL, non essendo sufficienti per analizzare le nostre società, dove tutti, o quasi, hanno avuto la possibilità di andare a scuola e acquisire un minimo di competenze. Nella prospettiva di ALL, quindi, tutti sono più o meno competenti secondo una scala continua, che misura le competenze attraverso compiti di difficoltà variabile.

Le risposte al test presuppongono lo svolgimento di un **compito** che comporta varie tappe: l'identificazione dell'obiettivo del compito nella domanda, la ricerca delle informazioni pertinenti nello stimolo e, per finire, l'esecuzione delle operazioni che generano la risposta.

La difficoltà di un compito scaturisce dalla combinazione dei valori di un insieme di **variabili** in ciascuna di queste tappe. Tra queste variabili, si possono distinguere quelle corrispondenti all'**organizzazione dei dati**, con un influsso sulla *trasparenza del compito*, e quelle corrispondenti alle **operazioni necessarie** per la *soluzione del compito*. Vi è poi una variabile determinata dalla presenza, nello stimolo, di informazioni parassite, o «**distrattori**», che possono ingannare la persona interrogata indirizzandola verso un elemento non pertinente. Questa variabile è definita dalla *plausibilità dei distrattori*.

### ... e rileva fattori individuali...

Prima di iniziare il test, l'intervistatore rivolge alla persona interrogata delle domande sulla sua persona e su determinate abitudini e condizioni di vita e registra queste caratteristiche sociodemografiche. I questionari di riferimento così compilati servono a identificare i fattori individuali correlati alle prestazioni e a verificare la rappresentatività del campione.

### ... per alimentare il dibattito politico.

I risultati di ALL descrivono la ripartizione dei livelli di competenza in quattro ambiti, sia all'interno dei Paesi partecipanti che tra di loro. Due di questi ambiti, la competenza matematica e la risoluzione di problemi, sono analizzati per la prima volta.

Le prestazioni in lettura sono invece paragonate con quelle osservate in occasione dell'indagine IALS, il che offre i dati necessari per analizzare il duplice processo di guadagno e perdita di competenze tra una classe d'età e

l'altra<sup>5</sup>. Il rilevamento inedito della pratica e della familiarità con il computer e con Internet associata a quella delle competenze, infine, permette di esaminare l'impatto dell'uso di questi strumenti sulle prestazioni e sugli stili di vita individuali.

L'ambizione dei promotori di ALL è quella di apportare elementi utili per alimentare il dibattito politico in materia di qualità della vita, sanità pubblica, istruzione, parità e sviluppo economico.

Nell'ambito dell'indagine ALL, in Svizzera, nel 2003 sono state contattate telefonicamente, a nome dell'Ufficio federale di statistica, più di 18'000 economie domestiche scelte casualmente. Circa 13'000 di esse rispondevano al criterio di eleggibilità, e cioè comprendevano una o più persone in età compresa tra 16 e 65 anni. In ciascuna di queste 13'000 economie domestiche si è quindi proceduto, sempre al telefono, alla selezione aleatoria di un adulto invitato a partecipare a un'intervista. 5230 persone, pari al 40 per cento circa degli adulti selezionati, hanno accettato: hanno quindi ricevuto la visita di un intervistatore e partecipato all'intervista della durata di quasi un'ora e mezza. Interrogati a loro volta, gli intervistatori hanno riferito che in generale le persone interrogate hanno affrontato le domande con grande serietà e risolto i compiti del test con impegno, o addirittura con piacere. In base ai vari criteri di qualità, le risposte raccolte in Svizzera sono state giudicate buone dalla direzione internazionale di ALL e adatte all'utilizzazione prevista.

<sup>5</sup> Si tratta di cambiamenti intervenuti tra il 1994 e il 2003 nei livelli e nella ripartizione in lettura di testi continui e lettura di testi schematici. Ciò riguarda unicamente i Paesi che hanno partecipato a IALS, quindi anche la Svizzera.

# Descrizione delle competenze rilevate

## Letteratismo

La comunicazione scritta è ampiamente presente in tutti gli aspetti della nostra quotidianità e la competenza nel decifrare, interpretare e utilizzare efficacemente lo scritto è necessaria a chiunque. La sua mancanza costituisce un grave handicap personale e sociale.

Il letteratismo è un insieme evolutivo di conoscenze e capacità. Al di là della comprensione dei testi, abbraccia vari aspetti legati all'uso opportuno dello scritto in interazione con i membri della società. Questi molteplici aspetti non ne fanno quindi una competenza unica, adatta a tutti i tipi di compiti, ma neanche una moltitudine di competenze, ciascuna adeguata a un determinato tipo di compito.

Gli esperti definiscono questa competenza come segue:

*Il letteratismo è la capacità di utilizzare lo scritto per partecipare alla vita sociale, raggiungere i propri obiettivi, perfezionare le proprie conoscenze e accrescere il proprio potenziale.*

Per scopi di ricerca e analisi, sono state considerate separatamente la **lettura di testi continui** e la **lettura di testi schematici**<sup>6</sup>.

I testi continui sono costituiti da una sequenza di frasi, organizzate in paragrafi o meno, con o senza sottotitoli. I testi schematici sono costituiti da uno o più aggregati di informazioni – elenchi, tabelle, formulari, grafici, carte, piani, disegni – corredati o meno da testi – commenti, spiegazioni, istruzioni, ecc. Le indagini precedenti hanno mostrato che le prestazioni individuali nei due tipi di test sono altamente correlate, ma le strategie adottate nei loro confronti presentano delle differenze.

<sup>6</sup> L'inglese parla di «Prose Literacy» e «Document Literacy», mentre in PISA si parla di «lettura di testi continui» e «lettura di testi discontinui»

## Competenza matematica

Di fronte alle decisioni da prendere, la vita ci impone continuamente di lavorare con cifre e quantità. Dobbiamo calcolare, valutare, misurare, confrontare per fare la spesa, assemblare un mobile, chiedere un prestito, ecc.

Con la nozione di competenza matematica, si tenta di circoscrivere le modalità di applicazione opportuna delle conoscenze e delle capacità legate al calcolo e alle quantità.

Negli adulti, le conoscenze matematiche acquisite a scuola sono più o meno vecchie e sbiadite, a seconda dell'età e della biografia. Esposti ai vincoli della realtà e confrontati quotidianamente a una grande diversità di problemi, spesso gli adulti hanno tuttavia sviluppato metodi di risoluzione originali. Hanno imparato da soli come calcolare una percentuale o un complemento a un numero quando devono dare il resto, ad esempio.

Si parte quindi dal presupposto che la competenza matematica vada oltre le nozioni scolastiche, oltre la padronanza delle operazioni aritmetiche. Personalizzata dall'esperienza, essa è ricca di metodi originali e percorsi tracciati a poco a poco tra le conoscenze astratte e i problemi concreti.

Partendo da una prospettiva funzionale, la competenza matematica è stata definita come segue:

*La competenza matematica raggruppa le conoscenze e le capacità necessarie per trattare in modo pertinente gli aspetti matematici di ogni problema della vita di tutti i giorni.*

Idealmente, la valutazione della competenza matematica dovrebbe quindi dirci come e in che misura ciascuno riesce a risolvere i problemi di calcolo quotidiani, indipendentemente dal fatto che si tratti di raggiungere un obiettivo personale o di rispondere a una sollecitazione. Siccome tuttavia è possibile osservare unicamente dei comportamenti, e non le conoscenze e le capacità alla loro base, si è cercato di definire un «comportamento matematico»<sup>7</sup> che manifesti la competenza latente.

<sup>7</sup> In inglese «Numerate behavior»

Si adotta un **comportamento matematico** quando si affronta un problema matematico concreto. Questo comportamento implica la comprensione di informazioni espresse in diversi modi e relative a svariati concetti matematici e mobilità conoscenze e capacità adeguate.

## Risoluzione di problemi

Sussiste un problema quando bisogna fare qualcosa e non esiste una soluzione bell'e pronta. Benché in queste situazioni la gente dia prova di un'efficacia variabile, la messa in evidenza di una competenza singolare corrispondente resta problematica. È stato infatti rilevato che l'efficacia evocata è, almeno in parte, dipendente da una certa familiarità con il contesto e il tema del problema. Senza questa familiarità, è infatti difficile circoscrivere il problema, percepirne le implicazioni e pianificarne la soluzione. Nell'indagine ALL, si è cercato di neutralizzare questa fonte di possibili distorsioni scegliendo temi attinti a situazioni correnti, che godono della massima familiarità, almeno all'interno dei Paesi dell'OCSE.

Per impostare e guidare la misurazione della risoluzione di problemi, gli esperti ne hanno dato la seguente definizione:

*La risoluzione di problemi è un processo mirato di riflessione e d'azione in situazioni per cui non è disponibile una soluzione di routine. Chi deve risolvere il problema ha un obiettivo più o meno definito, ma di primo acchito non sa come raggiungerlo. Il problema è rappresentato dalla mancata corrispondenza tra gli obiettivi e le modalità operazionali disponibili. Il processo di risoluzione dei problemi è costituito dalla comprensione della situazione problematica e dalla sua trasformazione a tappe, in base alla pianificazione e al ragionamento.*

I problemi posti nel test sono comunicati alle persone interrogate in forma scritta, e quindi astratta, e la loro descrizione è solo una schematizzazione di una parte della realtà. Di conseguenza, non ci si può aspettare che, nella persona interrogata, essi inducano la mobilitazione di tutte le sfaccettature di un comportamento in situazione reale. Inoltre, la necessità della lettura implica una porzione di letteratismo, difficile da separare dalla competenza misurata. Quest'ultima, identificata essenzialmente come competenza nella **risoluzione analitica di problemi**, rappresenta tuttavia il fulcro della risoluzione di problemi definita sopra.

Per elaborare il test è stato scelto l'approccio del progetto, che fa appello a un modello d'azione completa.

### Il modello d'azione completa comprende le seguenti fasi:

1. *Definizione degli obiettivi:*  
Identificare gli obiettivi, classificarli in ordine d'urgenza e d'importanza, scegliere gli obiettivi e motivare le scelte.
2. *Analisi della situazione:*  
Raccogliere le informazioni disponibili, cercare e ordinare le informazioni pertinenti, identificare e valutare le condizioni e i vincoli.
3. *Pianificazione della soluzione:*  
Prevedere le tappe, elaborare dei piani sotto forma di sequenze ordinate di azioni adeguate, coordinare i compiti e le scadenze, confrontare i piani e selezionarne uno.
4. *Esecuzione del piano:*  
Eseguire le azioni pianificate e valutarne le conseguenze, controllare le scadenze, adottare le misure correttive necessarie.
5. *Valutazione del risultato:*  
Valutare il raggiungimento degli obiettivi, analizzare i malfunzionamenti riscontrati e valutarne le conseguenze, trarne degli insegnamenti.

## Presentazione e temi dei test

La prima pagina del fascicolo introduce il test con la breve descrizione di un progetto, compreso il ruolo virtuale che la persona interrogata deve svolgere, e un elenco di quattro o cinque tappe di realizzazione. La pagina successiva descrive in dettaglio la prima di queste tappe con le sue condizioni ed elenca una serie di azioni possibili nell'ambito della tappa. La pagina accanto comporta una domanda che induce la persona interrogata a operare una o più scelte nell'elenco delle azioni, e così via fino all'ultima tappa.

I compiti proposti si basano sui seguenti temi: acquisto di una bicicletta, ricerca di un appartamento, organizzazione della visita di un coro straniero, organizzazione di una festa sportiva.

# Le prestazioni della Svizzera nel confronto nazionale e internazionale

Come mostrano la tabella 1 e le figure da 1a a 1c, i risultati dei Paesi partecipanti variano secondo l'ambito considerato. La Norvegia ottiene però ottimi risultati in quasi tutti gli ambiti: i norvegesi sono i migliori nella lettura di testi continui, nella lettura di testi schematici e nella risoluzione di problemi. I risultati della Svizzera sono eterogenei: gli svizzeri si classificano al primo posto nella competenza matematica e al secondo, dietro ai norvegesi, nella risoluzione di problemi, mentre nei due ambiti della lettura i loro risultati sono medi. Il Canada e le Bermude superano la Svizzera nella lettura, ma non nella competenza matematica e nella risoluzione di problemi. Gli Stati Uniti e l'Italia se la cavano meno bene della Svizzera in tutti gli ambiti. Lo scarto tra la Svizzera e gli Stati Uniti nella lettura di testi continui non è tuttavia statisticamente significativo (tabella 1). Tra i Paesi si osservano anche delle differenze nella dispersione delle prestazioni: in Norvegia e in Svizzera, la dispersione è piuttosto piccola rispetto a quella che si osserva in Canada, negli Stati Uniti, alle Bermude e in Italia.

Questi risultati ricalcano quelli già rilevati in Svizzera in occasione di precedenti indagini internazionali sulle competenze, sia tra gli adulti che tra i giovani. La Svizzera si era infatti già rivelata mediocre in lettura nelle indagini IEA Reading Literacy Study (1991), International Adult Literacy Survey (IALS, 1994/1998) e PISA (2000, 2003) e piuttosto buona in matematica nelle indagini Third International Mathematics and Science Study (TIMSS, 1997) e PISA (2000, 2003) nonché nella risoluzione di problemi (testata unicamente in PISA 2003).

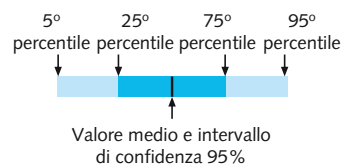
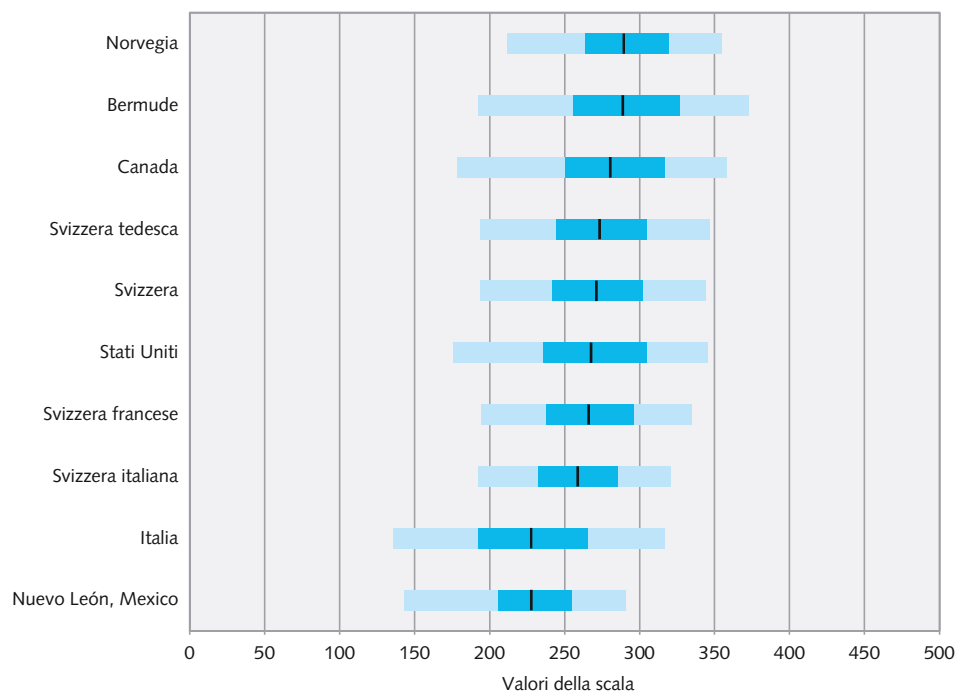
## T 1\* Differenze significative tra i Paesi e le Regioni rispetto ai risultati della Svizzera nel complesso

	Letture di testi in prosa	Letture di testi schematici	Matematica	Risoluzione di problemi
Paesi e Regioni le cui prestazioni sono significativamente superiori a quelle della Svizzera	Norvegia Bermude Canada	Norvegia Canada	<i>Svizzera tedesca</i>	Norvegia
Paesi e Regioni le cui prestazioni non differiscono significativamente da quelle della Svizzera	<i>Svizzera tedesca</i> <b>Svizzera</b> Stati Uniti	Bermude <i>Svizzera tedesca</i> <b>Svizzera</b> <i>Svizzera francese</i>	<b>Svizzera</b>	<i>Svizzera francese</i> <b>Svizzera</b> <i>Svizzera tedesca</i>
Paesi e Regioni le cui prestazioni sono significativamente inferiori a quelle della Svizzera	<i>Svizzera francese</i> <i>Svizzera italiana</i> Italia	Stati Uniti <i>Svizzera italiana</i> Italia	Norvegia <i>Svizzera italiana</i> <i>Svizzera francese</i> Canada Bermude Stati Uniti Italia	Canada Bermude Italia

Nota: lo Stato del Nuevo León, in Messico, non è menzionato perché le prestazioni dei suoi residenti sono state misurate con i test dell'International Adult Literacy Survey (IALS).

Distribuzione delle prestazioni nella lettura di testi continui

Fig. 1a

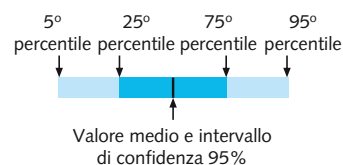
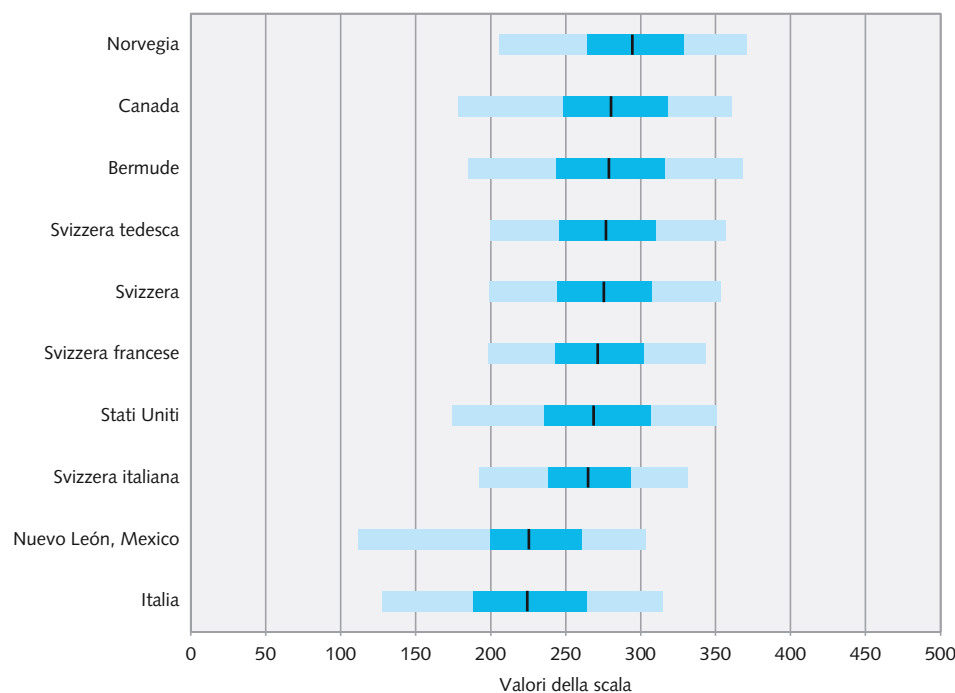


Nota: media delle prestazioni con un intervallo di confidenza del 95% e percentili di ordine 5, 25, 75 e 95

© Ufficio federale di statistica (UST)

Distribuzione delle prestazioni nella lettura di testi schematici

Fig. 1b

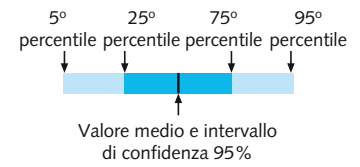
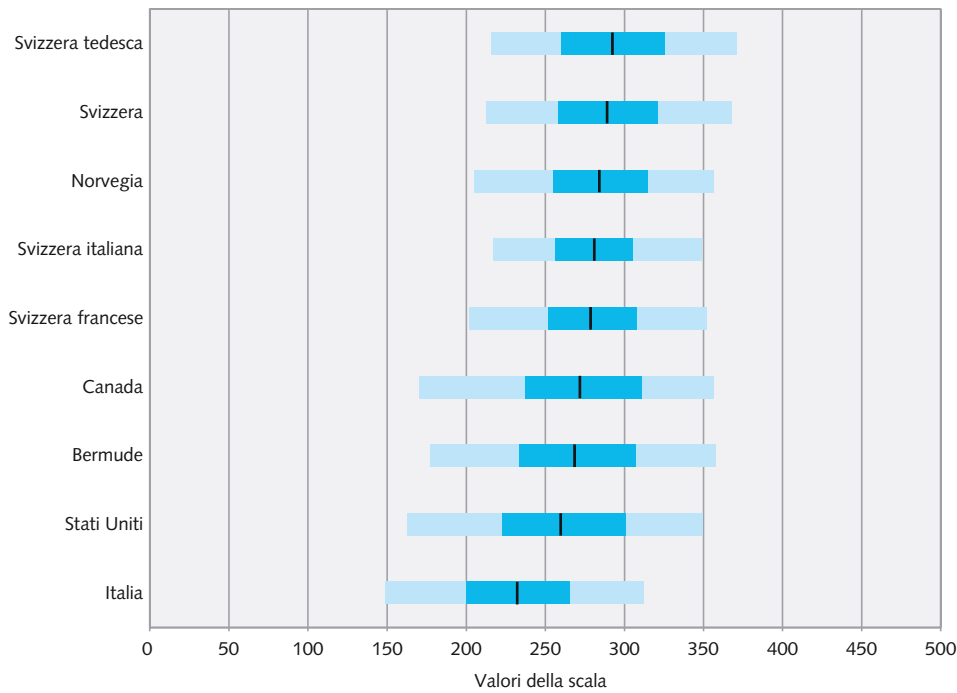


Nota: media delle prestazioni con un intervallo di confidenza del 95% e percentili di ordine 5, 25, 75 e 95.

© Ufficio federale di statistica (UST)

## Distribuzione delle prestazioni nella competenza matematica

Fig. 1c

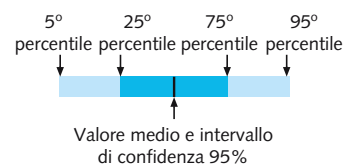
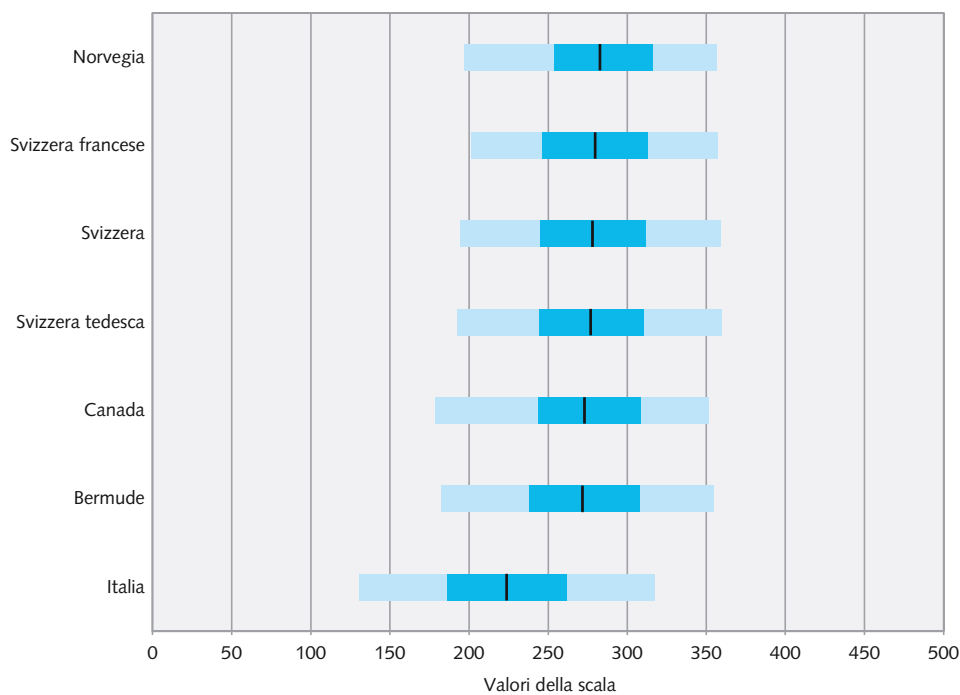


Nota: media delle prestazioni con un intervallo di confidenza del 95% e percentili di ordine 5, 25, 75 e 95.

© Ufficio federale di statistica (UST)

## Distribuzione delle prestazioni nella risoluzione (analitica) di problemi

Fig. 1d



Nota: media delle prestazioni con un intervallo di confidenza del 95% e percentili di ordine 5, 25, 75 e 95.

© Ufficio federale di statistica (UST)



Oltre alla media delle prestazioni e all'ampiezza della loro dispersione, è importante valutare anche la quota delle prestazioni molto scarse. Vi è infatti da temere che chi realizza solo prestazioni molto deboli sia fortemente svantaggiato, sia nella vita sociale che in quella personale, a causa delle sue competenze insufficienti. In tutti i Paesi, una quota importante della popolazione non va oltre il livello 1. Questa quota varia, a seconda del Paese, tra l'8 e il 40 per cento. In Svizzera è del 16 per cento per la lettura di testi continui, del 14 per cento per la lettura di testi schematici e del 9 per cento per la competenza matematica.

All'interno della Svizzera, gli scarti tra le medie delle prestazioni sono relativamente piccoli, anche se alcuni sono statisticamente significativi. La Svizzera tedesca se la cava meglio delle altre regioni nella lettura di testi continui, nella lettura di testi schematici e nella competenza matematica e la differenza è significativa nella lettura di testi continui e nella competenza matematica. La Svizzera francese si classifica al primo posto nella risoluzione di problemi, benché lo scarto che la separa dalla Svizzera tedesca non sia statisticamente significativo. La Svizzera italiana riesce meno bene delle altre regioni linguistiche nei due ambiti della lettura.

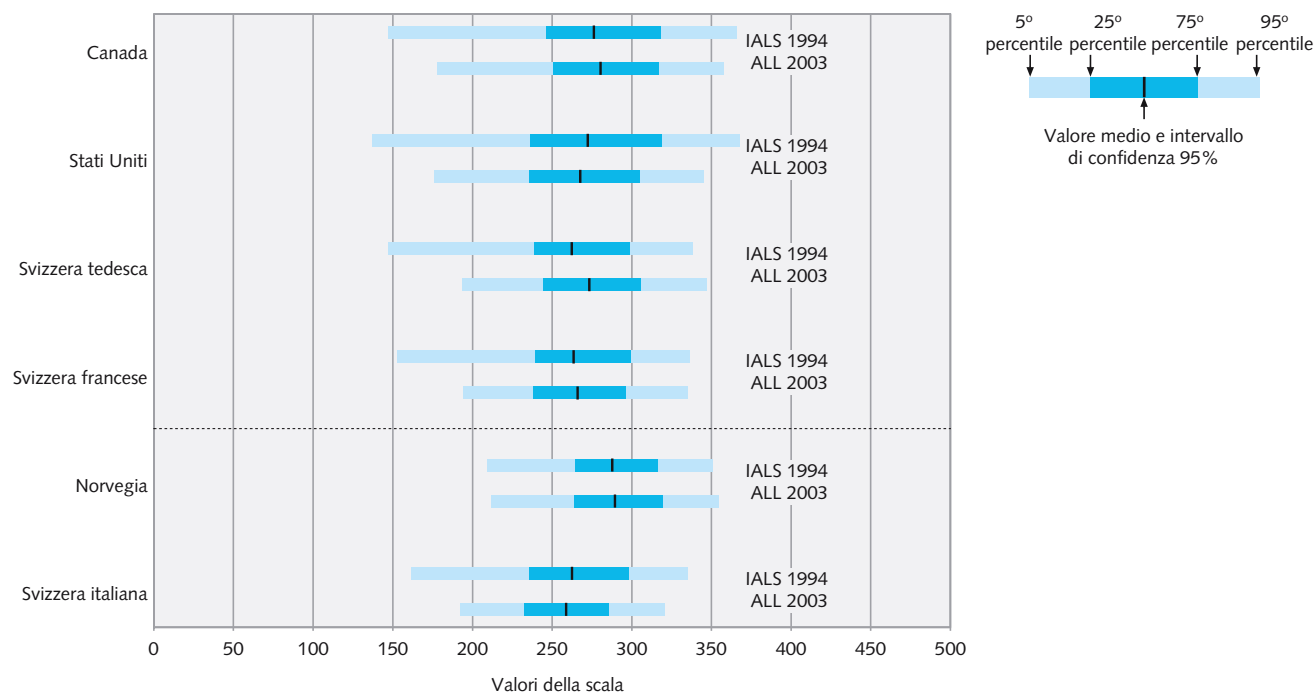
Nell'indagine ALL, una parte dei test di lettura è stata ripresa da IALS, l'indagine precedente. I risultati delle due indagini possono così essere rappresentati sulla stessa scala e paragonati direttamente. Nella figura 2, per ogni Paese che ha partecipato alle due indagini è presentato il confronto dei risultati nella lettura di testi continui. L'ampiezza della dispersione dei risultati è diminuita ovunque, salvo che in Norvegia. La media delle prestazioni della maggior parte dei Paesi e delle regioni è cambiata di poco. Solo la Svizzera tedesca registra una media statisticamente migliore, mentre gli Stati Uniti e la Svizzera italiana presentano una media più bassa.

**Differenza statisticamente significativa:** siccome l'indagine coinvolge solo un campione di adulti, in ciascuno dei Paesi partecipanti i risultati devono essere generalizzati per l'intera popolazione. Queste generalizzazioni sono soggette a una certa incertezza. L'intervallo di confidenza designa i limiti entro cui rientra con una certa probabilità il valore reale. Semplificando, se gli intervalli di confidenza dei valori di due gruppi da paragonare non si toccano, si può dire che questi valori sono significativamente differenti.

**Percentile:** il percentile è il valore della scala a cui o sotto il quale si colloca una certa quota del campione. Il quinto percentile, ad esempio, corrisponde al valore della scala raggiunto come massimo dal 5 per cento del campione.

Confronto della distribuzione delle prestazioni nella lettura di testi continui tra IALS 1994/1998 e ALL 2003

Fig. 2



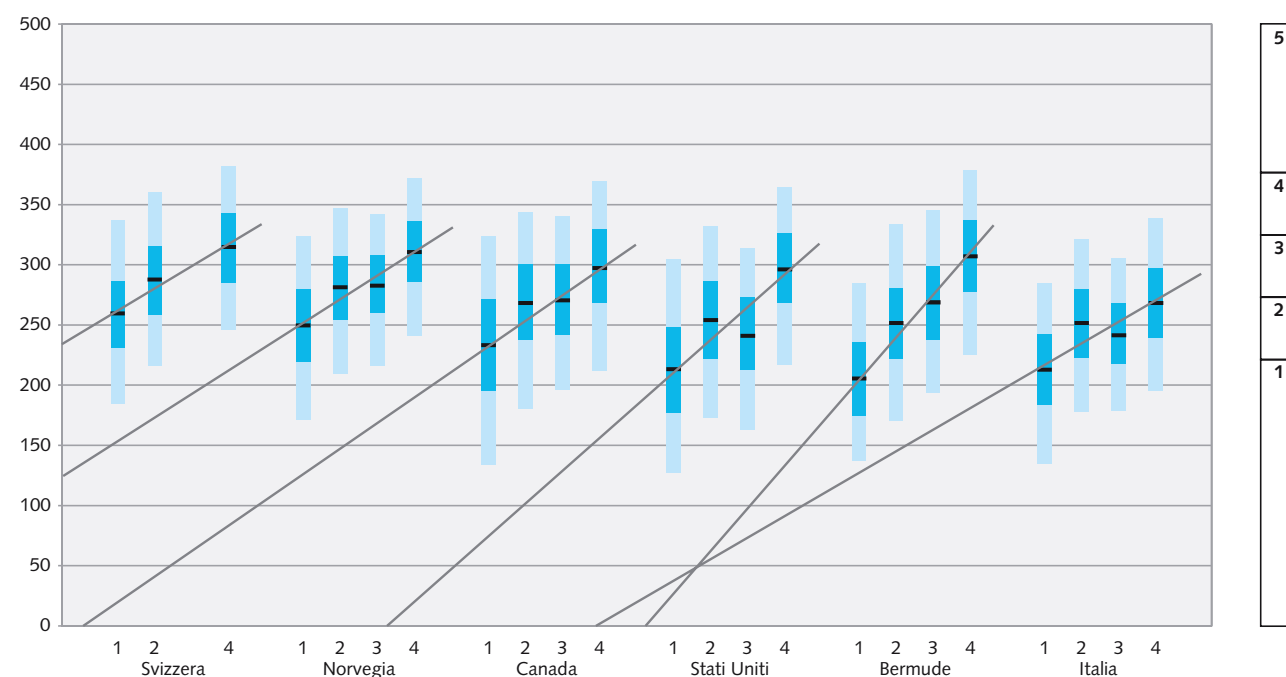
Nota: media delle prestazioni con un intervallo di confidenza del 95% e percentili di ordine 5, 25, 75 e 95.

# Le prestazioni secondo la formazione, l'età, il sesso e l'origine

La figura 3 mostra la media delle prestazioni nella competenza matematica per quattro livelli di formazione conclusa. Come prevedibile, il valore medio aumenta con il livello di formazione. Nella stessa figura, la rappresentazione della dispersione delle prestazioni evidenzia la loro sovrapposizione tra un livello e l'altro. Come si può notare, in Svizzera, ad esempio, il 25 per cento delle persone con una formazione secondaria II non raggiunge la prestazione media delle persone che hanno una formazione inferiore al grado secondario II. Ciò dimostra chiaramente che il livello di formazione può effettivamente costituire una spiegazione per una parte degli scarti tra le prestazioni, ma non per tutti. Qui ci si è limitati alle prestazioni nella competenza matematica, ma la rappresentazione di altri ambiti darebbe un quadro simile.

La figura 4 mostra come si ripartiscono i livelli di competenza nella lettura di testi schematici tra le classi d'età 16–25 anni, 26–45 anni e 46–65 anni. Ovunque si constata la stessa realtà: la quota di persone che raggiungono solo i livelli 1 e 2 aumenta con l'età. Questo risultato è particolarmente netto per la classe 46–65 anni. In Svizzera, ad esempio, il 9 per cento delle persone della classe d'età 16–25 anni, il 12 per cento della classe 26–45 anni e il 21 per cento delle persone del gruppo d'età 46–65 anni non va oltre il livello 1. I valori delle stesse variabili negli altri ambiti sono simili. L'innalzamento, durante gli ultimi decenni, del livello medio di formazione della popolazione spiega in parte queste differenze, ma solo in parte: escludendo l'effetto del livello di formazione si rileva infatti sempre un calo delle prestazioni con l'età.

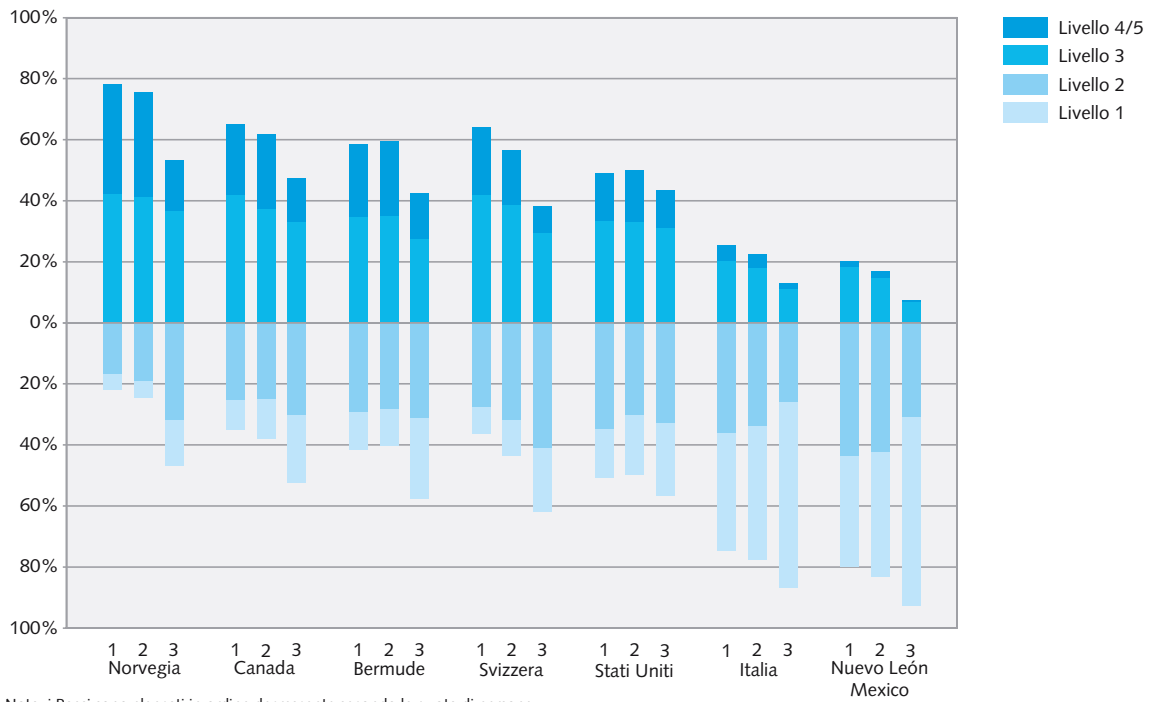
**Distribuzione delle prestazioni nella competenza matematica secondo il livello più alto di formazione compiuta Fig. 3**



Nota: 1=inferiore al grado secondario II, 2=grado secondario II, 3=post secondario II non terziario, 4=terziario; media con un intervallo di confidenza del 95% e percentili di ordine 5, 25, 75 e 95. La versione svizzera del questionario non permette di distinguere con precisione il gruppo 3 dal gruppo 4.

**Distribuzione delle prestazioni nella lettura di testi schematici secondo il livello e la classe d'età, 16-25, 26-45 e 46-65 anni**

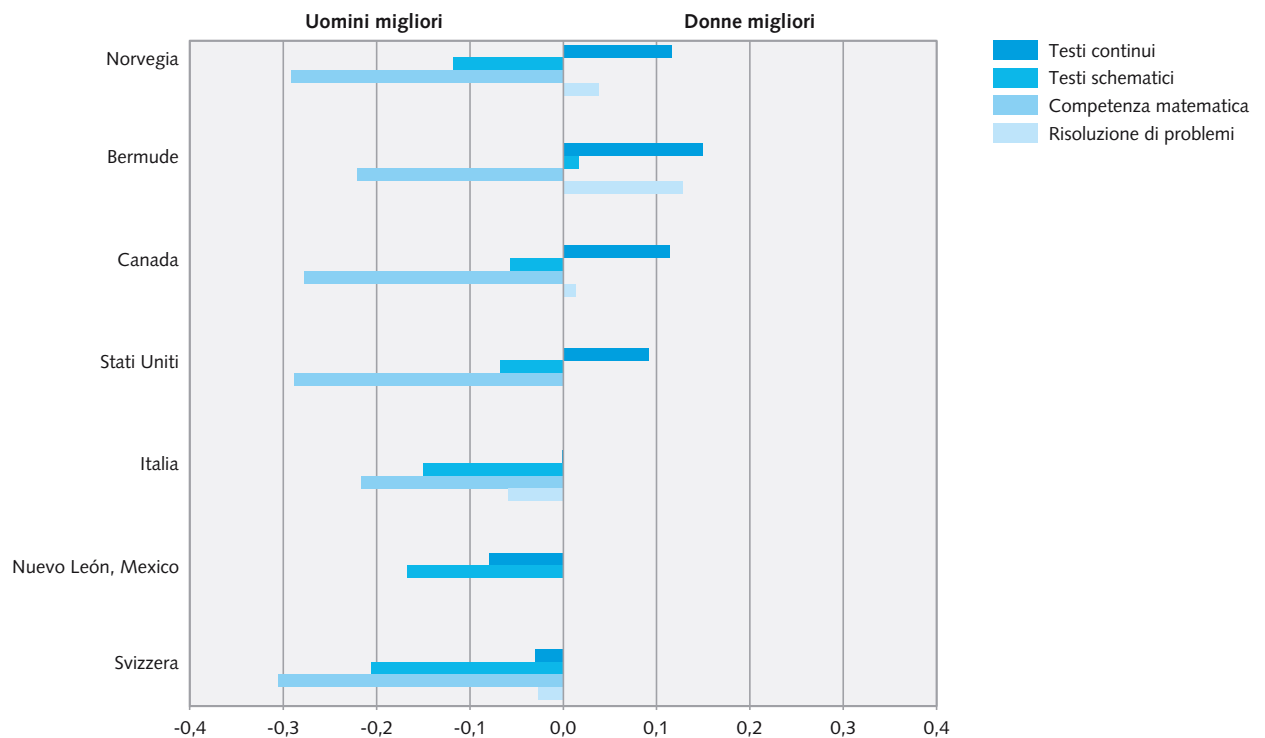
**Fig. 4**



© Ufficio federale di statistica (UST)

**Differenze tra uomini et donne in valori standard**

**Fig. 5**



© Ufficio federale di statistica (UST)

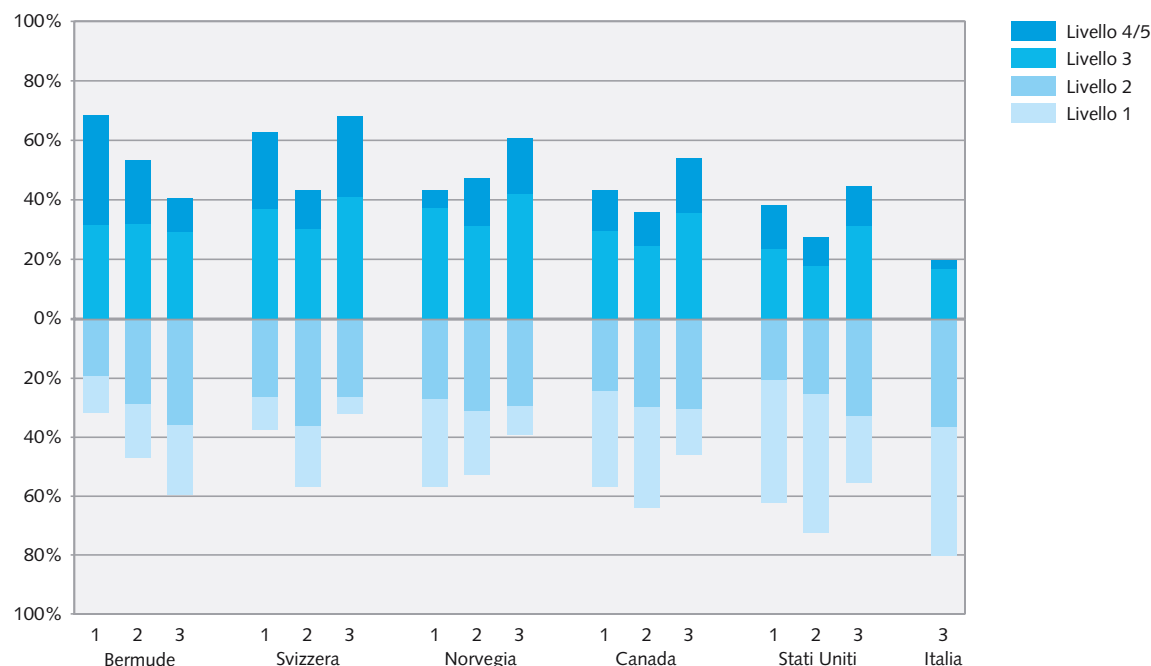
Oltre alla formazione e all'età, anche la variabile sesso esercita un influsso sulle competenze medie. Qui si delinea tuttavia un'immagine molto differente a seconda del Paese e della competenza. La figura 5 presenta la ripartizione delle prestazioni tra uomini e donne, secondo l'ambito e il Paese, in valori standard (valori che scaturiscono dalla dispersione). Ovunque gli uomini ottengono risultati migliori delle donne nella competenza matematica. Succede lo stesso anche per la lettura di testi schematici, salvo che alle Bermude. Le donne si rivelano invece migliori ovunque nella lettura di testi continui, salvo che in Svizzera e nello Stato del Nuevo León. Questi risultati si spiegano in parte con il livello di formazione differenziato di uomini e donne. Da notare infine che la Svizzera è il Paese in cui le donne sono più distaccate dagli uomini.

Anche l'origine della persona interrogata ha, ovviamente, un influsso sulle sue prestazioni. La figura 6 presenta i livelli di competenza matematica secondo l'origine. Sono stati presi in considerazione tre gruppi: gli immigrati recenti, arrivati non più di cinque anni prima dell'indagine, gli immigrati di lunga data, arrivati più di

cinque anni fa, e le persone nate nel Paese, i nativi. Le prestazioni relative di questi tre gruppi sono differenti e variano in modo diverso secondo il Paese considerato, il che è probabilmente dovuto alle politiche d'immigrazione specifiche. In Svizzera, il gruppo degli immigrati di lunga data ottiene chiaramente le prestazioni più basse. Il gruppo degli immigrati recenti fa prova di prestazioni quasi all'altezza di quelle dei nativi. Da notare che, in generale, gli immigrati recenti godono di un livello di formazione nettamente migliore degli immigrati di lunga data: quasi il 60 per cento di loro ha completato una formazione di grado terziario. L'analisi dei risultati negli altri ambiti di competenza sfocia nelle stesse conclusioni, ma lo scarto tra le prestazioni degli immigrati e quelle dei nativi è maggiore a causa del maggior influsso esercitato dalla lingua.

**Ripartizione della popolazione in ogni livello di competenza matematica secondo la condizione d'immigrazione**

**Fig. 6**



Nota: i Paesi sono elencati in ordine crescente secondo la quota di immigrati recenti classificati nei livelli 3 e 4/5. 1=immigrati da 5 o meno anni, 2=da più di 5 anni, 3=nativi. A causa del campione troppo piccolo, per l'Italia non sono state rappresentate le categorie 1 e 3 di immigrati.

© Ufficio federale di statistica (UST)

# Competenze e formazione continua, attività professionale e uso del computer

Le caratteristiche descritte nel capitolo precedente possono essere considerate possibili cause dei livelli di competenze raggiunti. Quanto alle caratteristiche descritte nel presente capitolo, si suppone che esse siano piuttosto delle conseguenze.

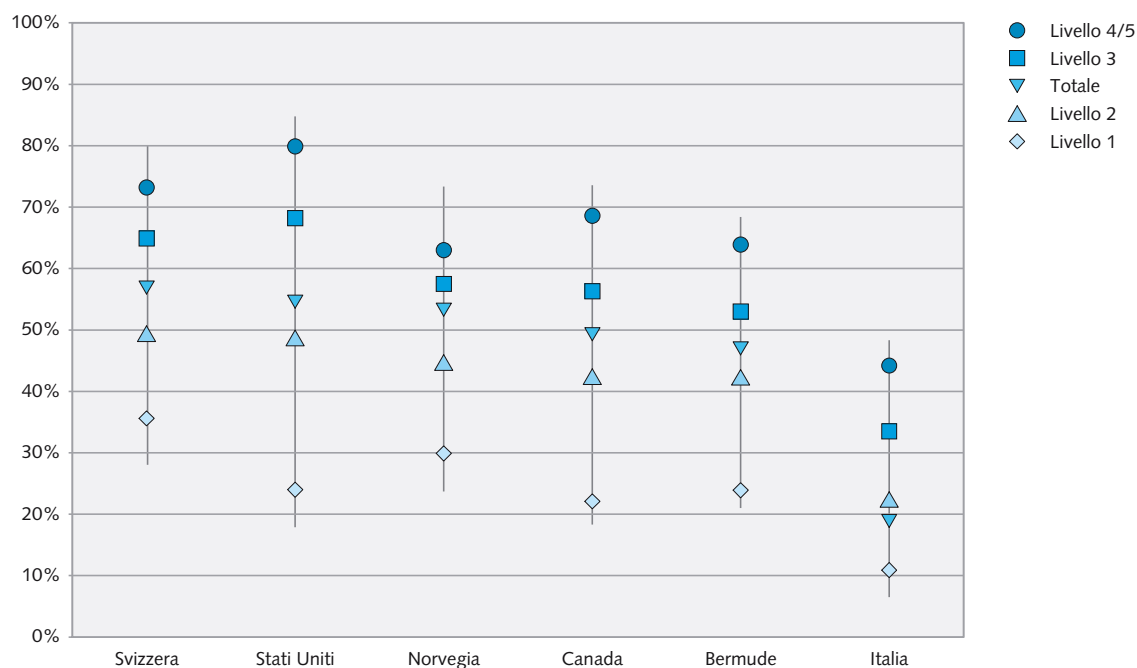
Consideriamo innanzitutto la relazione tra le competenze misurate e la partecipazione alla formazione continua. In base alla scala della lettura di testi schematici, la figura 7 mostra, per ogni livello di competenza, la quota di persone che hanno seguito una formazione nel corso dell'anno precedente l'intervista. Come prevede il rapporto internazionale, sono prese in considerazione congiuntamente le persone che hanno seguito una formazione continua di tipo complementare e quelle che hanno seguito un ciclo scolastico regolare, di grado secondario o terziario.

Ovunque, più il livello di un gruppo è elevato e più grande è la quota di coloro che hanno partecipato a una formazione. Ovviamente entrano in gioco anche altri fattori che influenzano la partecipazione alla formazione continua, come il livello di formazione, l'età o il sesso. Ma anche escludendo l'effetto di questi fattori, la partecipazione a una formazione continua e il livello di competenza aumentano parallelamente.

Emergono correlazioni anche tra varie caratteristiche della partecipazione al mercato del lavoro e i livelli di competenza. Vi è ad esempio una netta correlazione tra il fatto di avere o meno un posto di lavoro e il livello di competenza. La figura 8 mostra il rischio (odds ratio) di essere stati professionalmente inattivi durante sei mesi o più nel corso degli ultimi 12 mesi in funzione del livello di competenza matematica raggiunto. Sono considerati

**Quota di popolazione adulta dai 16 ai 65 anni che ha partecipato, nel corso degli ultimi 12 mesi, a una formazione di base o continua, secondo il livello raggiunto nella lettura di testi schematici**

**Fig. 7**

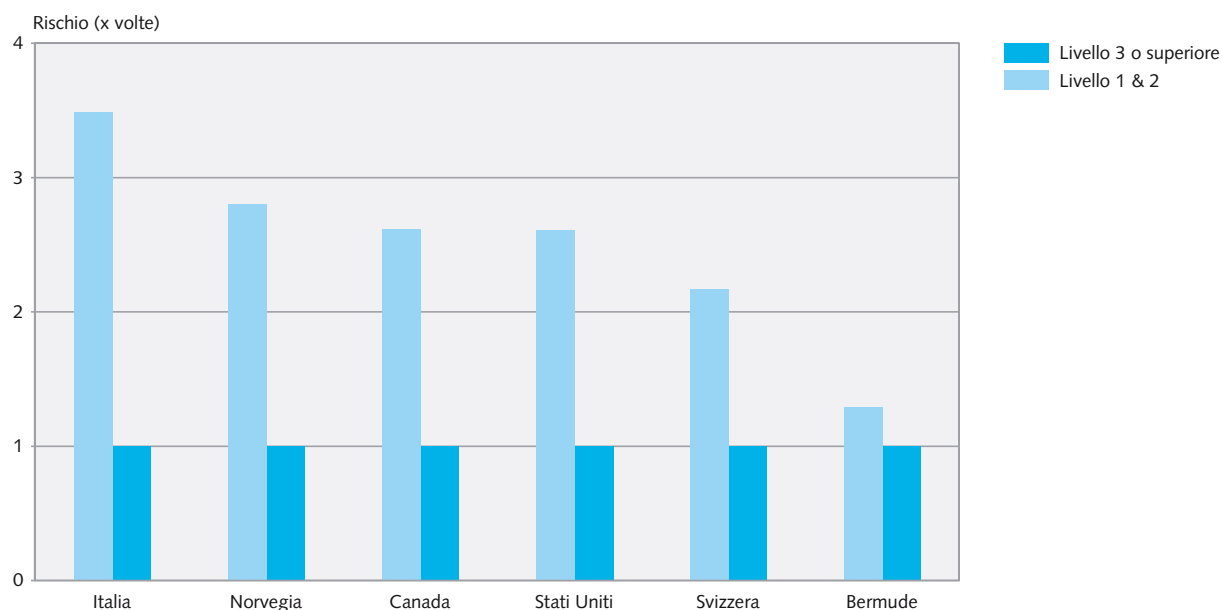


Nota: i Paesi sono elencati in ordine decrescente secondo la quota di partecipanti a una formazione di base o continua.

© Ufficio federale di statistica (UST)

«Rischio» d'inattività professionale di sei mesi o più nel corso dell'ultimo anno per le persone classificate nei livelli 1 e 2 della competenza matematica, rispetto allo stesso rischio per le persone classificate nel livello 3 e oltre

Fig. 8

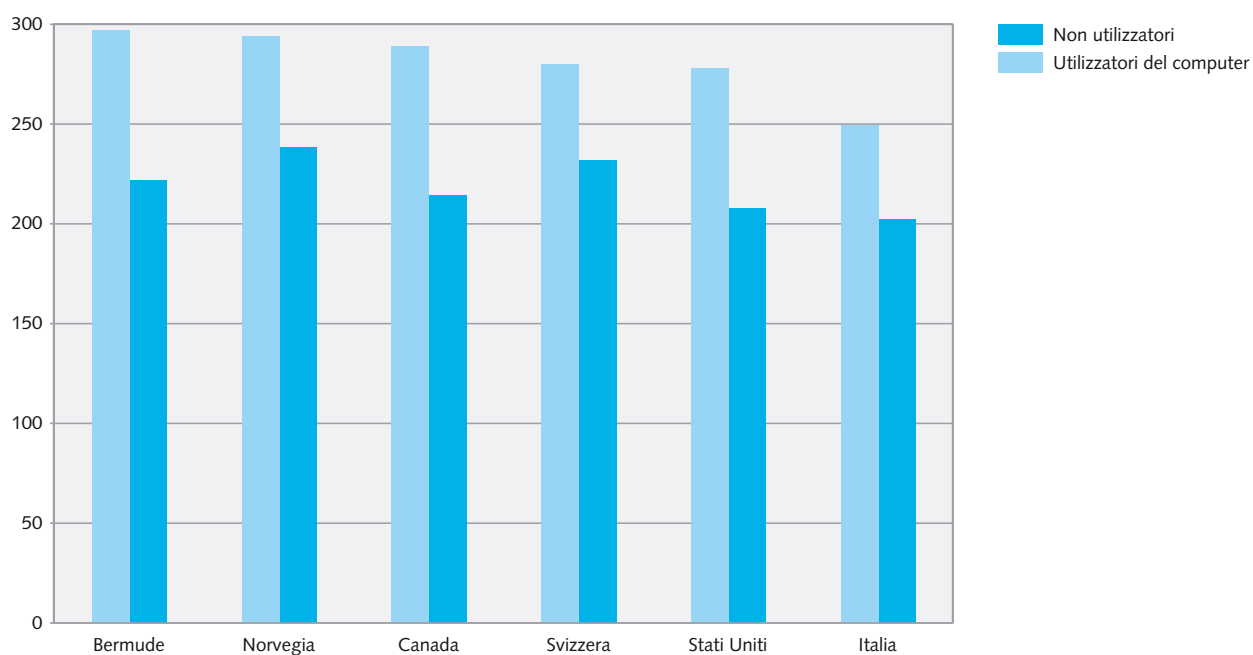


Nota: i Paesi sono elencati in ordine decrescente secondo la probabilità d'inattività professionale nei livelli 1 e 2. Le persone in formazione e i pensionati sono esclusi. L'inattività professionale raggruppa sia la non partecipazione al mercato del lavoro che la disoccupazione.

© Ufficio federale di statistica (UST)

Confronto delle prestazioni medie nella lettura di testi continui delle persone che utilizzano e di quelle che non utilizzano il computer

Fig. 9



Nota: i Paesi sono elencati in ordine decrescente secondo il valore medio raggiunto dalle persone che utilizzano il computer.

© Ufficio federale di statistica (UST)

professionalmente inattivi gli inoccupati e le persone non attive, esclusi i pensionati e le persone in formazione.

La figura 8 mostra che in Svizzera le persone che hanno raggiunto solo i livelli 1 e 2 hanno un rischio di inattività professionale prolungata di 2,2 volte superiore rispetto alle persone che hanno raggiunto il livello 3 e oltre. Salvo che alle Bermude, negli altri Paesi questo rischio è ancora più elevato.

Emerge infine una correlazione tra la competenza e l'utilizzazione delle tecnologie dell'informazione. L'indagine conferma innanzitutto che la diffusione delle tecnologie dell'informazione nella vita di tutti i giorni ha fatto enormi progressi, salvo che in Italia. A seconda dei Paesi, tra il 73 e l'83 per cento delle persone dispone di un computer a casa e tra il 65 e il 75 per cento ha accesso a Internet. Solo l'Italia presenta quote nettamente più basse, del 42 e del 33 per cento rispettivamente. A registrare le quote più elevate è la Svizzera, con l'83 e il 75 per cento.

Malgrado questo accesso domestico molto diffuso, si osserva una correlazione incontestabile tra l'utilizzazione effettiva del computer e le competenze misurate.

Mediante la scala della lettura di testi continui, la figura 9 paragona le prestazioni medie tra le persone che utilizzano il computer e quelle che non lo utilizzano. Ovunque, le persone che non utilizzano il computer ottengono risultati nettamente inferiori. Ciò significa che il cosiddetto «divario digitale» va di pari passo con il divario più antico tra lettori abbastanza e non abbastanza competenti.

# Le difficoltà dei compiti e i livelli di competenze

## Letteratismo

### Difficoltà legate all'organizzazione dei dati

#### Variabili riguardanti la trasparenza del compito

Le difficoltà legate all'organizzazione dei dati riguardano la struttura, lo stile e il contenuto degli stimoli e delle domande. Gli stimoli sono rappresentati da testi o aggregati di informazioni o da una miscela di entrambi e sono caratterizzati dalla quantità e dall'intelligibilità delle informazioni che veicolano. L'intelligibilità scaturisce sia dalla tipografia e dalla strutturazione dei vari elementi dello stimolo che dalle loro peculiarità grammaticali e lessicali.

### Difficoltà legate alle operazioni

#### Variabili riguardanti lo svolgimento del compito

Gli esperti hanno evidenziato tre fattori preponderanti che influenzano la difficoltà a ricavare le informazioni necessarie per svolgere i compiti: il *tipo d'informazione* da cercare, il *tipo di abbinamento* da effettuare e la *plausibilità dei distrattori* da scartare.

- Il *tipo d'informazione* richiesta rende la sua ricerca più o meno facile, a seconda che si tratti di un oggetto concreto – una cosa, una persona, un animale, ecc. – o di un oggetto astratto – una qualità, un obiettivo, un'idea, una differenza, ecc.
- Il *tipo di abbinamento* da effettuare tra gli elementi d'informazione nella domanda e nello stimolo è più o meno facile a seconda che l'abbinamento riguardi uno solo o più elementi, che questi siano formulati allo stesso modo da una parte e dall'altra, che siano più o meno vistosi, che siano più o meno numerosi e che il loro numero sia precisato o meno. L'abbinamento può complicarsi ulteriormente se richiede un'inferenza, se richiede un confronto basato su una similitudine, una differenza, una contraddizione o una relazione di causa-effetto o se richiede una lettura ripetuta con la messa in relazione di più condizioni. Nell'abbinamento si distinguono le seguenti operazioni:

*ricerca – ricerca multipla condizionale – integrazione e abbinamento di categorie – creazione di categorie*

- Il grado di *plausibilità dei distrattori* li rende più o meno difficili da scartare. La plausibilità dipende dalla somiglianza (caratteristiche comuni) e dalla vicinanza con l'informazione corretta. Infine, la presenza di numerosi distrattori rende più probabile un errore da parte della persona interrogata.

## I livelli di competenze

<b>Livello 1</b> 0–225	Trovare un elemento d'informazione unico, letterale o sinonimico in un breve testo o un semplice documento di presentazione (i distrattori, se ve ne sono, sono distanti dall'informazione corretta).
<b>Livello 2</b> 226–275	Trovare un elemento d'informazione unico in un breve testo o un semplice documento di presentazione; scartare uno o più distrattori; mettere in relazione più informazioni sparse; effettuare semplici deduzioni; paragonare informazioni facilmente identificabili.
<b>Livello 3</b> 276–325	Effettuare un abbinamento, letterale o sinonimico, che richiede una semplice deduzione in un testo più denso e più lungo la cui struttura non è evidente o mettere in relazione per iterazione più elementi estratti da documenti complessi, che comportano numerose informazioni non pertinenti; scartare uno o più distrattori; generare una risposta mediante informazioni identificabili facilmente.
<b>Livello 4</b> 326–375	Effettuare uno o più abbinamenti in funzione di molteplici criteri da identificare in un testo denso o in più aggregati di informazioni; riassumere passaggi lunghi; effettuare deduzioni condizionali difficili; elaborare più risposte senza conoscerne il numero necessario.
<b>Livello 5</b> 376–500	Effettuare deduzioni difficili in un testo denso o in aggregati di informazioni complessi, con numerosi distrattori; fare appello a conoscenze specifiche; paragonare informazioni complesse e contraddittorie.



## Competenza matematica

Siccome i test sono scritti, una delle variabili è inevitabilmente legata alla lettura. Per limitarne l'influsso, gli stimoli scelti non comportano che rudimenti di testi, talvolta addirittura nessun testo.

### Difficoltà legate all'organizzazione dei dati

#### **Variabili riguardanti la trasparenza del compito**

La trasparenza del compito è influenzata dalle difficoltà di comprensione dei concetti matematici e dei loro simboli.

- I concetti matematici attorno a cui ruotano i test si suddividono nelle seguenti categorie:  
*grandezze e quantità – dimensioni e forme – funzioni e relazioni – insiemi di dati e probabilità – variazioni*  
La difficoltà di comprensione è caratterizzata dal grado di astrazione e dalle conoscenze preliminari necessarie.
- I dati sono comunicati attraverso le seguenti forme di espressione:  
*numeri – simboli – formule – equazioni – immagini – tabelle – testi*  
I dati così espressi sono più o meno difficili da gestire a seconda della quantità di informazioni che veicolano.

### Difficoltà legate alle operazioni

#### **Variabili riguardanti lo svolgimento del compito**

- La natura delle operazioni da svolgere è molteplice:  
*ricerca – classificazione – conteggio – stima – calcolo – misurazione – modellizzazione*  
Queste operazioni possono essere elementari (addizione, sottrazione, misurazione di una retta, ecc.), meno elementari (divisione, estrazione di radice) o difficili (interpretazione di un grafico complicato, confronti e inferenze, ricorso a conoscenze specifiche). Possono anche essere più o meno numerose all'interno di un compito, il che rende più o meno improbabile la soluzione completa.
- Il grado di plausibilità dei distrattori li rende più o meno difficili da scartare. La plausibilità dipende dalla somiglianza (caratteristiche comuni) e dalla vicinanza con l'informazione corretta. Infine, la presenza di numerosi distrattori rende più probabile un errore da parte della persona interrogata.

## I livelli di competenze

<b>Livello 1</b> 0–225	Dimostrare una comprensione delle relazioni numeriche di base attraverso lo svolgimento di semplici operazioni – contare, classificare secondo la data, effettuare un'operazione aritmetica elementare – in contesti familiari con un contenuto matematico esplicito e privo di testo o quasi.
<b>Livello 2</b> 226–275	Identificare e capire concetti matematici di base in contesti familiari con contenuti matematici espliciti e pochi distrattori; effettuare delle operazioni in una o due tappe o stime di numeri interi, percentuali o frazioni; effettuare delle misurazioni; interpretare dei grafici.
<b>Livello 3</b> 276–325	Capire l'informazione matematica presentata in varie forme – numeri, simboli, testi, diagrammi; dimostrare certe conoscenze delle relazioni matematiche; interpretare quote, dati e statistiche inseriti in testi piuttosto semplici contenenti qualche distrattore; effettuare operazioni per iterazione.
<b>Livello 4</b> 326–375	Capire un'ampia gamma di informazioni matematiche, di natura astratta, rappresentate in vari modi, inserite in testi più complessi presi da contesti non familiari; effettuare delle operazioni in più tappe, interpretazioni e ragionamenti complicati; capire e applicare equazioni e formule; saper dare delle spiegazioni.
<b>Livello 5</b> 375–500	Capire rappresentazioni complesse, nozioni matematiche e statistiche astratte; analizzare e mettere in relazione più elementi d'informazione inseriti in testi complessi; saper dare delle giustificazioni matematicamente fondate.

## Risoluzione di problemi

### Difficoltà legate all'organizzazione dei dati

#### *Variabili riguardanti la trasparenza del compito*

- Il numero e la natura degli aggregati di informazioni forniti influenzano la *trasparenza* del problema attraverso la loro qualità, la descrizione del progetto e la formulazione dell'elenco delle azioni e delle domande. Lo scopo da raggiungere, le condizioni da rispettare, le varie tappe da ordinare possono così essere più o meno espliciti, più o meno chiari.

### Difficoltà legate alle operazioni

#### *Variabili riguardanti lo svolgimento del compito*

- Il numero di tappe del progetto, la mancanza di trasparenza e il numero delle relazioni condizionali, il numero di operazioni per ogni tappa e la difficoltà di ciascuna conferiscono al problema la sua *ampiezza*, o la sua *complessità*, direttamente legata alla difficoltà di completare la soluzione con tutte le risposte corrette.
- Infine, per ogni domanda, il formato della risposta – scelta multipla, scelta in una tabella a doppia entrata, risposta libera – introduce una variabile di difficoltà supplementare.

## I livelli di competenze

<b>Livello 1</b> 0–250	Trarre delle conclusioni semplici da informazioni dirette relative a un ambito familiare; fare delle associazioni elementari il cui controllo sistematico è superfluo; effettuare dei compiti semplici e concreti attraverso un ragionamento di portata limitata.
<b>Livello 2</b> 251–300	Valutare più soluzioni alternative che soddisfano esigenze semplici ed esplicite; fare un ragionamento per cui è sufficiente un approccio a tappe; combinare opportunamente informazioni da varie fonti (ad esempio la domanda, lo stimolo o le istruzioni).
<b>Livello 3</b> 301–350	Determinare una sequenza di oggetti, una successione di azioni o una soluzione secondo criteri numerosi, interdipendenti o difficili da interpretare; fare un ragionamento iterativo che richieda una buona capacità di autocritica; comporre con scopi molteplici o mal definiti.
<b>Livello 4</b> 351–500	Considerare un sistema completo di stati e soluzioni possibili; valutare l'eshaustività e la coerenza di un insieme di esigenze; spiegare le modalità e i motivi della soluzione scelta: dedurre immediatamente informazioni disponibili e, prima di qualsiasi azione, le esigenze da rispettare e gli obiettivi da raggiungere.

# Esempi di test

## Compito di livello 1 nella lettura di testi continui

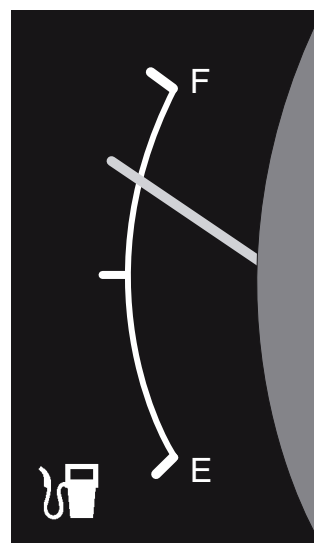
ASPIRINA MED-CO	500
INDICAZIONI: Mal di testa, dolori muscolari, dolori reumatici, mal di denti, mal di orecchie. ALLEVIA I SINTOMI GENERICI DA RAFFREDDORE.	
POSOLOGIA: PER VIA ORALE. 1 o 2 compresse ogni 6 ore, preferibilmente a stomaco pieno, per non più di 7 giorni. Conservare in luogo fresco e asciutto.	
AVVERTENZE: Non usare in presenza di gastriti o di ulcera peptica. Non usare insieme a farmaci anticoagulanti. Non usare in caso di gravi malattie epatiche o di asma bronchiale. Se presa in dosi massicce e per lunghi periodi, può provocare danni a carico dei reni. Prima di somministrarla ai bambini con la varicella o l'influenza, consultare il medico in merito alla sindrome di Reyes, una malattia rara ma molto grave. Consultare il medico prima di utilizzare questo prodotto durante l'allattamento e la gravidanza, soprattutto nell'ultimo trimestre di gravidanza. Se i sintomi persistono o in caso si sovradosaggio accidentale, consultare il medico. Tenere lontano dalla portata dei bambini.	
COMPOSIZIONE: Ogni compressa contiene 0,5 g acido acetilsalicilico. Eccipienti: amido di mais 0,125 g 1 compressa. Codice 88246	
<small>Prodotto in Italia dai Laboratori Med-co Via Agatone 3, 20130 Milano</small>	

Domanda: Per quanti giorni al massimo si può prendere questa medicina?

Numero di punti sulla scala di difficoltà: 188 (su 500)

In questo compito, le tre variabili di difficoltà – *tipo d'abbinamento*, *tipo d'informazione* e *plausibilità dei distrattori* – sono tutte di livello facile. L'abbinamento da effettuare riguarda un'unica informazione, reperibile facilmente dal momento che la parola «giorni» che la identifica appare una sola volta nello stimolo, in un breve paragrafo intitolato «Posologia». L'informazione da cercare, un numero di giorni, è una nozione molto concreta e nessun distrattore plausibile ne ostacola il riconoscimento.

## Compito di livello 2 nella competenza matematica



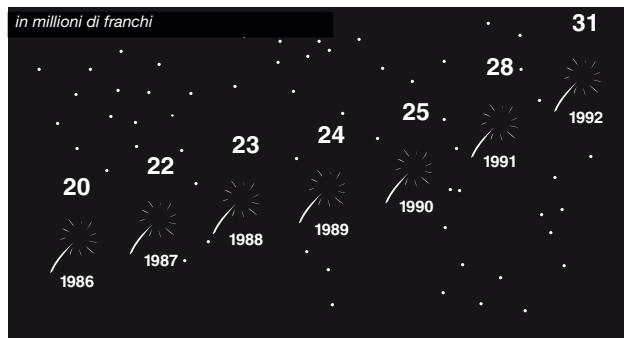
Domanda: Il serbatoio della benzina di questa automobile contiene 48 litri. All'incirca quanti litri di benzina rimangono nel serbatoio? (Si presume che l'indicatore sia preciso)

Numero di punti sulla scala di difficoltà: 248

Questo compito molto semplice presuppone l'interpretazione del disegno di un indicatore del livello di benzina. Lo stimolo non contiene né cifre né testo (salvo le lettere «E» e «F»). Nel disegno, la retta che rappresenta l'asticella dell'indicatore, situata a metà strada tra i punti di riferimento mediano e superiore, suggerisce che il serbatoio è pieno per tre quarti. La stima della riserva di benzina consiste nel convertire la posizione dell'asticella in una frazione e poi nell'applicare questa frazione ai 48 litri di capacità totale del serbatoio. Richiede quindi più operazioni, di cui nessuna è specificata. Nella realtà, per questo tipo di compito è sufficiente una stima: qualsiasi risposta ragionevolmente vicina a 36 litri è quindi accettabile.

## Compito di livello 3 nella lettura di testi schematici

### Fuochi d'artificio nei Paesi Bassi



### Vittime dei fuochi d'artificio



Domanda: *Descriva il rapporto tra le vendite dei fuochi d'artificio e il numero di persone ferite a causa dei fuochi d'artificio.*

Numero di punti sulla scala di difficoltà: 295

Qui il lettore deve considerare simultaneamente i due grafici, osservare l'affinità tra i due insiemi di dati e formulare questa osservazione per iscritto. In questo compito, le tre variabili di difficoltà – *tipo d'abbinamento*, *tipo d'informazione* e *plausibilità dei distrattori* – sono tutte di livello relativamente difficile. L'abbinamento da effettuare presuppone il confronto di due insiemi di dati, più che di dati individuali, l'informazione da cercare presuppone l'identificazione di una nozione piuttosto astratta – l'analogia dell'evoluzione di due fenomeni – e, per finire, la selezione in ogni grafico delle fasce paragonabili tra di loro presuppone l'osservazione preliminare dello sfasamento degli assi del tempo e lo scarto delle fasce non corrispondenti (che rappresentano distrattori plausibili).

Lo sfasamento nel tempo dei due grafici è un elemento che influenza la *trasparenza del problema*.

## Compito di livello 4 nella lettura di testi continui

### Il colloquio per l'assunzione

#### Prima del colloquio

Cercate di avere maggiori informazioni sul tipo di attività svolta dall'azienda. Quali articoli produce o quali servizi offre? Quali metodi o procedure utilizza? Queste informazioni possono essere reperite negli annuari professionali, sugli elenchi della camera di commercio o presso l'ufficio di collocamento locale.

Cercate di avere maggiori informazioni sul tipo di lavoro richiesto. Dovreste sostituire qualcuno o si tratta di un nuovo posto di lavoro? In quale ufficio o settore dovreste lavorare? I contratti collettivi che descrivono le varie figure professionali e le mansioni inerenti si possono richiedere presso qualsiasi ufficio di collocamento. Potete anche contattare i sindacati di categoria.

#### Durante il colloquio

Fate domande sul tipo di lavoro e di azienda. Rispondete con chiarezza e precisione a tutte le domande che vi faranno. Oltre alla documentazione sulle attività di studio e di lavoro che avete svolto, portate anche un blocco per prendere appunti.

#### Le forme di colloquio più comuni

**Individuale:** non ha bisogno di spiegazioni.

**Collegiale:** alcune persone vi pongono domande e confrontano le vostre risposte con la domanda di assunzione.

**Di gruppo:** dopo aver ascoltato una presentazione del lavoro da svolgere e delle relative responsabilità, diversi candidati partecipano a una discussione di gruppo.

#### Dopo il colloquio

Annotate i punti chiave che avete discusso. Mettete a confronto le domande che vi hanno messo in difficoltà con quelle che vi hanno permesso di mettere in evidenza i vostri punti forti. Questo retrospettivo vi aiuta a preparare i colloqui futuri. Se lo desiderate, potete chiedere consiglio agli impiegati dell'ufficio di collocamento più vicino.

Domanda: *Utilizzando le informazioni riportate nell'opuscolo, descriva con parole sue una differenza tra il colloquio collegiale e il colloquio di gruppo.*

Numero di punti sulla scala di difficoltà: 338

Qui il lettore deve paragonare due descrizioni di categorie astratte, trarne un'osservazione e formulare questa osservazione per iscritto. In questo compito, la messa in evidenza tipografica delle parole «**Collegiale**» e «**Di gruppo**» rende molto facile l'identificazione degli elementi dell'informazione da cercare. Per contro le variabili di difficoltà *tipo d'abbinamento* e *tipo d'informazione* sono di livello difficile. L'abbinamento da effettuare presuppone il confronto delle due descrizioni, i cui elementi non sono direttamente opposti a due a due. Il tipo d'informazione da cercare è una differenza e le differenze presentano un carattere piuttosto astratto. L'esperienza di indagini precedenti mostra infatti che, in generale, è più difficile trovare le differenze che trovare

le somiglianze. Siccome lo stimolo non contiene distrattori, la variabile *plausibilità dei distrattori* non entra in considerazione.



# Programma di pubblicazioni dell'UST

In quanto servizio centrale di statistica della Confederazione, l'Ufficio federale di statistica (UST) ha il compito di rendere le informazioni statistiche accessibili a un vasto pubblico.

L'informazione statistica è diffusa per settore (cfr. seconda pagina di copertina) attraverso differenti mezzi:

<i>Mezzo di diffusione</i>	<i>Telefono</i>
Informazione individuali	032 713 60 11 info@bfs.admin.ch
L'UST in Internet	www.statistica.admin.ch
Comunicati stampa per un'informazione rapida sui risultati più recenti	www.news-stat.admin.ch
Pubblicazioni per un'informazione approfondita (disponibili in parte anche su dischetto/CD-Rom)	032 713 60 60 order@bfs.admin.ch
Banca dati online	032 713 60 86 www.statweb.admin.ch

Maggiori informazioni sui diversi mezzi di diffusione utilizzati sono contenute nell'Elenco delle pubblicazioni, aggiornato regolarmente. Esso può essere consultato in Internet all'indirizzo [www.statistica.admin.ch](http://www.statistica.admin.ch)→Attualità→Nuove pubblicazioni.

## Formazione e scienza

Tre sezioni dell'Ufficio federale di statistica si occupano delle tematiche inerenti alla formazione e alla scienza. Esse sono così suddivise:

### **Sezione sistemi educativi, scienza e tecnologia (BWT)**

- Sistema di formazione (indicatori della formazione)
- Formazione e mercato del lavoro (competenza degli adulti, passaggio dalla formazione al mercato del lavoro, indicatori della formazione professionale)
- Scuole universitarie (indicatori delle scuole universitarie, situazione sociale degli studenti)
- Scienza e tecnologia (indicatori S-T, ricerca e sviluppo, innovazione)

### **Sezione formazione scolastica e professionale (SCHUL)**

- Allievi e diplomi (allievi e studenti, statistica degli apprendisti, diplomi)
- Risorse e infrastruttura (insegnanti, finanze e costi, scuole)
- PISA (misurazione delle competenze dei quindicenni)

### **Sezione università (HSW)**

- Studenti e diplomi delle scuole universitarie (accademiche e professionali)
- Personale e finanze delle scuole universitarie (accademiche e professionali)
- Prospettive della formazione (allievi, studenti e diplomi di tutti i gradi di formazione)

Le analisi e gli studi tematici realizzati dalle tre sezioni sono pubblicati a cadenza regolare. Vi invitiamo a consultare il nostro sito internet sul quale troverete anche i nominativi delle persone abilitate a fornire ulteriori informazioni su richiesta.

L'indagine ALL – Adult Literacy and Lifeskills – è un'indagine internazionale volta a misurare le competenze degli adulti, realizzata in Svizzera dall'Ufficio federale di statistica (UST) in collaborazione con l'Università di Zurigo. Nel 2003, l'indagine mirava a rilevare le competenze della popolazione adulta negli ambiti del *letteratismo di testi continui (prose literacy)* e del *letteratismo di testi schematici (document literacy)*, entrambi legati alla capacità di comprendere il contenuto di testi, nonché della *matematica (numeracy)*, abilità nel trattamento delle quantità di calcolo e della *risoluzione di problemi (problem solving)*, una capacità che fa ricorso a un ragionamento di tipo analitico.

La popolazione adulta della Svizzera ha mostrato di avere competenze differenti nei quattro ambiti studiati, molto buone per quanto riguarda la matematica, buone nella risoluzione di problemi e medie nei due ambiti di letteratismo (definito anche competenza alfabetica funzionale).

Queste caratteristiche della popolazione residente in Svizzera, vale a dire una buona inclinazione nei confronti della matematica e doti non proprio brillanti negli ambiti vicini alla lettura, non fanno che confermare quanto osservato già nell'ambito di altri studi.

Quello che invece più sorprende è il fatto che gli uomini abbiano ottenuto in tutti e quattro gli ambiti esaminati risultati migliori delle donne, il che è in forte contrasto con quanto rilevato nell'ambito della recente indagine presso i giovani in età di fine scolarità dove le ragazze hanno mostrato di possedere abilità in lettura di gran lunga superiori a quelle dei ragazzi.

All'interno del territorio nazionale, vi sono solo piccole differenze nelle competenze medie tra le regioni, sebbene talune siano statisticamente significative. La Svizzera tedesca sovrasta le altre regioni soprattutto per le sue competenze in matematica ma anche per quanto riguarda i due ambiti legati alla lettura. La Svizzera francese, dal canto suo, ottiene risultati migliori nella risoluzione di problemi, ma soltanto di poco.

L'analisi dei risultati eseguita sulla base delle caratteristiche individuali mostra che nell'intero Paese le competenze sono profondamente condizionate dalla formazione di base, dall'origine e dall'età delle persone. A loro volta, le competenze hanno un'importanza non meno rilevante per quanto concerne le condizioni di vita e in particolare nell'ambito della disoccupazione. L'analisi biografica rivela infatti che per coloro che possiedono competenze soltanto rudimentali il rischio di ritrovarsi senza lavoro è molto più elevato.

*N. di ordinazione*

699-0300

*Ordinazioni*

Tel.: 032 713 60 60

Fax: 032 713 60 61

E-Mail: [order@bfs.admin.ch](mailto:order@bfs.admin.ch)

*Prezzo*

Gratuito

ISBN 3-303-15350-7