

Capitolo 2 – Le competenze nell’arco della vita

Daniele Checchi e Elena Meschi (Università di Milano)

1. Come si formano le competenze

Così come nel capitolo precedente abbiamo analizzato la distribuzione delle competenze nella popolazione studentesca, in questo capitolo analizziamo la distribuzione delle stesse nella popolazione italiana adulta. Una popolazione adulta differisce da quella giovanile per almeno tre caratteristiche essenziali: presenta diversità nei livelli di scolarità gli individui sono riusciti a raggiungere, partecipa in modo differenziato al mercato del lavoro e include al suo interno anche gli individui più anziani, che possono subire un decadimento delle proprie competenze a causa dell’invecchiamento. Questi tre elementi (età, istruzione e partecipazione al mercato del lavoro) si intrecciano con le circostanze preesistenti all’individuo (in particolare il livello di istruzione dei propri genitori), fornendo quindi un quadro complesso in cui cercheremo di rintracciare alcune regolarità.

Per questa analisi ci avvaliamo dell’indagine ALL (Adult Literacy and Life skill survey) , condotta nel 2003 da un consorzio di paesi sotto il coordinamento di Statistics Canada (OECD-Statistics Canada 2006, Gallina 2006). Si tratta della seconda indagine su scala internazionale rivolta agli adulti, dopo quella condotta nel periodo 1994-98 (nota con l’acronimo IALS-International Adult Literacy Survey). L’Italia ha partecipato ad entrambe le rilevazioni, ma noi ci soffermeremo sulla seconda in quanto estende l’ambito delle competenze rilevate. Mentre l’indagine IALS di focalizzava sulle competenze di natura linguistico-letteraria (*literacy*), l’indagine ALL estende l’ambito anche alla comprensione della dimensione quantitativa (*numeracy e problem solving*).¹ Agli individui intervistati vengono sottoposti dei test, la cui valutazione permette di attribuire a ciascuno un punteggio compreso tra 0 e 500, che misura il livello di competenza per ciascuna area. L’intervista avviene a casa, senza un limite di tempo prefissato, al fine di ottenere il livello più elevato di prestazione possibile.

In tutti i casi si tratta quindi di competenze funzionali, che non hanno necessaria connessione con percorsi scolastici specifici, ma prendono come riferimento situazioni della vita quotidiana. Inoltre, a differenza dell’istruzione formale, che tende a fissarsi una volta completato il percorso scolastico, il livello di competenze può sia aumentare che diminuire, a seconda dell’esercizio o meno che ne venga richiesto dalle circostanze della vita. Ovviamente individui più giovani, più istruiti e/o provenienti da ambienti familiari più istruiti, accumulano più competenze a parità di circostanze esterne. Poiché parliamo quindi di capacità accumulabili, viene facilmente la tentazione di utilizzare il paradigma del capitale umano per analizzarne l’impatto sul benessere individuale e sulla

¹ Per una definizione più precisa si veda la seguente citazione tratta da Gallina 2007, che ricalca OECD-Statistics Canada 2006: “Letteratismo non è definibile come una specifica competenza che una persona possiede o non possiede, ma è un insieme complesso di competenze/ abilità, richieste nei diversi contesti in cui la vita adulta si realizza, e in particolare:

- **prose ability e document literacy**, competenza alfabetica funzionale relativa alla comprensione di testi in prosa e formati quali grafici e tabelle; capacità di utilizzare testi stampati e scritti necessari per interagire con efficacia nei contesti sociali di riferimento, raggiungere i propri obiettivi, migliorare le proprie conoscenze ed accrescere le proprie potenzialità;
- **numeracy**, competenza matematica funzionale; capacità di utilizzare in modo efficace strumenti matematici nei diversi contesti in cui se ne richiede l’applicazione (rappresentazioni dirette, simboli, formule, che modellizzano relazioni tra grandezze o variabili);
- **problem solving**, capacità di analisi e soluzione di problemi; il problem solving rileva l’attività ragionativa in azione, il pensiero orientato al raggiungimento di uno scopo in una situazione in cui non esiste una procedura di soluzione precostituita.”(da Gallina 2007)

performance nel mercato del lavoro, i due concetti tendendosi a sovrapporre nella mente di un economista. Le indicazioni di politiche che se ne ricavano puntano decisamente nella direzione della formazione permanente (*life long learning*).

Il questionario sottoposto agli intervistati è molto ricco di informazioni sulla loro carriera scolastica, sull'ambiente familiare di provenienza (titolo di studio e occupazione dei genitori, presenza di libri in casa) e su quello corrente (residenza urbana, stato matrimoniale, presenza di figli), sulla carriera lavorativa (tipo di occupazione, ore lavorate e retribuzione) ma anche sul loro benessere (stato di salute, soddisfazione nella vita, interazioni sociali). Questo ci permette quindi di esplorare quali siano le variabili principali secondo cui si distribuiscono le competenze. In tabella 1 riportiamo i punteggi mediani² corrispondenti ad alcune caratteristiche del campione. A partire da essa possiamo fare alcune osservazioni generali: innanzitutto che le competenze tendono a svilupparsi e mantenersi congiuntamente: le competenze di comprensione testuale sono quelle più correlate tra loro (il coefficiente di correlazione tra *prose ability* e *document literacy* è pari a 0.94), mentre quelle quantitative sono meno correlate sia con le competenze letterarie (il coefficiente di correlazione di *numeracy* con le due precedenti è rispettivamente 0.85 e 0.87) che tra di loro (il coefficiente di correlazione tra *numeracy* e *problem solving* è pari a 0.78). Le diverse aree di competenza rappresentano quindi un fenomeno multidimensionale, anche se che per esigenze di sintesi nelle elaborazioni del paragrafo successivo ci restringeremo all'utilizzo di una misura sintetica che chiamiamo *talento*.³ Questa misura ha per costruzione la proprietà di avere media nulla e deviazione standard unitaria.⁴

Osservando innanzitutto le differenze di genere, notiamo che a livello mediano le donne hanno dei livelli di competenza più bassi su tutte le aree, ma questo è principalmente dovuto al fatto che nelle coorti d'età più anziane i livelli di scolarità delle donne erano più bassi. Se infatti ci concentriamo sulla parte più giovane del campione (fino a 45 anni) le donne hanno punteggi mediamente più alti di quelli degli uomini (in tutte le aree entro i 25 anni, nella *prose ability* soltanto successivamente). Se poi vogliamo tenere anche conto della diversa partecipazione al mercato del lavoro (come l'analisi multivariata ci permette di fare), allora l'essere donna è associato ad uno svantaggio nella *prose ability* e ad uno svantaggio nella *document literacy* e nella *numeracy*, mentre invece i generi si equivalgono sull'ultima area, quella del *problem solving*.

Restando sempre sulla tabella 1, osserviamo come il livello di competenza declini significativamente con l'età, in particolare nell'ultima coorte. Per contro si osserva come la fascia giovanile, in buona parte ancora a scuola, registra i punteggi più elevati. Il declino sembra più pronunciato nell'area del *problem solving* e meno accentuato (o, se si preferisce, ritardato) nell'area delle competenze numeriche.

Ovviamente le competenze sono più elevate al crescere dell'istruzione dell'intervistato, con un divario tra chi è laureato e chi ha al meglio completato l'obbligo che supera la deviazione standard. Ma quello che è più interessante è che chi ha studiato non perde competenze con il trascorrere dell'età. La figura 1 ricostruisce il profilo temporale delle competenze secondo l'età degli intervistati ed il loro titolo di studio, e con molta cautela può essere interpretato come indicazione

² Si definisce come valore mediano quel valore che si colloca al centro della distribuzione, tale per cui metà del campione ha valori più alti e l'altra metà valori più bassi.

³ Si tratta della prima componente principale estratta con l'analisi fattoriale dai punteggi delle quattro aree di competenza. Esso spiega l'89% della varianza complessiva delle variabili originarie, ed è ovviamente l'unica associata ad un auto valore superiore all'unità.

⁴ Una deviazione standard di talento corrisponde a circa 50 punti di punteggio nelle competenze originarie

dell'evoluzione delle competenze nell'arco della vita.⁵ Essa ci dice che chi consegue una formazione a livello terziario non subisce i morsi dell'età, almeno per quanto riguarda i livelli di competenza. Anzi, l'ingresso nel mercato del lavoro, plausibilmente in occupazioni di maggior responsabilità (o quanto meno con mansioni di maggior contenuto intellettuale), favorisce lo sviluppo di ulteriori competenze, almeno fino a oltre i quarant'anni. Per contrasto, colpisce l'evoluzione di chi è arrivato al massimo alla licenza media, che sperimenta un declino da subito delle proprie competenze, e dopo i trenta anni è solo capace di svolgere compiti elementari (soglia fissata convenzionalmente in 225/250 da OECD-Statistics Canada 2006).

Tabella 1 – Punteggi mediани delle 4 aree di competenza, secondo alcune caratteristiche degli intervistati – Indagine ALL – Italia 2003 – pesi campionari

	prose ability	document literacy	numeracy	problem solving	talento	numero casi
uomini	230.76	232.28	240.94	226.72	0.07	3254
donne	230.93	224.05	228.69	222.07	-0.06	3599
età 16-25	245.46	245.09	242.22	240.77	0.31	1263
età 26-35	240.29	239.55	244.44	235.59	0.23	1333
età 36-45	231.59	230.16	238.58	226.28	0.04	1474
età 46-55	225.56	222.03	230.13	217.94	-0.10	1344
età 56-65	201.93	201.75	213.32	193.21	-0.58	1439
studio intervistato: media o inferiore	210.74	207.76	216.38	202.78	-0.42	3576
studio intervistato: superiore	250.34	246.61	252.37	246.70	0.41	2569
studio intervistato: università	268.00	269.75	269.45	254.48	0.76	708
non occupato	221.57	215.86	222.67	213.78	-0.24	3248
occupato	236.12	235.38	243.82	232.65	0.17	3605
studio padre: media o inferiore	225.12	222.19	229.23	219.26	-0.11	5413
studio padre: superiore	254.29	255.24	255.48	250.04	0.51	991
studio padre: università	267.65	263.81	267.81	262.00	0.73	297
totale	230.87	227.42	234.87	224.15	0.00	6853

Sappiamo bene come il conseguimento di istruzione sia il complesso risultato di capacità ed impegno individuale, combinati con scelte di investimento familiare. Quelle che la letteratura definisce come circostanze, di cui l'individuo non porta responsabilità o merito, si riferiscono a caratteristiche pre-esistenti alla nascita ed indipendenti dalla volontà individuale. Possiamo sicuramente classificare in questa categoria le informazioni relative all'ambiente familiare (convenzionalmente riferite a quando l'intervistato aveva 16 anni), quali l'istruzione e l'occupazione dei genitori. Sempre da tabella 1 si evince facilmente che individui provenienti da famiglie più istruite (qui misurate per brevità dall'istruzione del padre) hanno livelli di competenza più elevati. Tuttavia questo è almeno in parte il riflesso indiretto della associazione positiva tra istruzione dei genitori e istruzione dei figli: quello che a noi interessa è invece verificare qual è l'impatto residuale delle origini familiari, al netto cioè delle scelte scolastiche compiute dall'intervistato. Per rispondere a questa domanda facciamo innanzitutto riferimento alla figura 2, che riporta la distribuzione del livello della competenza alfabetica (*prose ability*) per ciascun livello di istruzione raggiunto (qui misurato in anni di scuola, per tener conto anche dei percorsi interrotti) e per tre fasce di scolarità del proprio genitore. Ciascuna barra scura racchiude la metà della popolazione (secondo e terzo quartile), indicando altresì la posizione del punteggio mediano. Per semplificare il grafico abbiamo escluso tutti gli individui che non abbiano completato l'obbligo. In questa figura si nota chiaramente come l'istruzione conseguita accresca significativamente le competenze per coloro che provengono da ambienti culturalmente più deboli (padri senza titolo o

⁵ Il problema nasce dalla natura cross-sezionale dei dati, che noi si vorrebbe interpretare in chiave longitudinale. Questo sarebbe legittimo se tutte le coorti fossero vissute in ambienti simili, facendo esperienze simili e ricevendo istruzione corrispondente a ciascun titolo di studio di qualità equivalente. È ovvio quindi che ci muoviamo per approssimazioni.

con licenza elementare/media), mentre diventi irrilevante ai fini della formazione delle competenze quando si considerino i figli dei genitori laureati. L'essere cresciuti in un ambiente colto trasmette in modo quasi impercettibile le competenze di tipo letterario (quali ricchezza di vocabolario, strutture grammaticali e logiche complesse) che avvantaggiano nella comprensione di testi complessi.⁶ Dobbiamo però far rilevare che non si tratta di un fenomeno limitato alle competenze linguistiche, anche se in questa area di competenze il fenomeno è macroscopico. Se consideriamo l'indicatore sintetico delle quattro aree di competenza e ne osserviamo la distribuzione per titolo di studio di padri e figli, otteniamo tabella 2. Ricordando che tale indice ha un valore normalizzato ad una media di zero, si nota facilmente che i figli poco istruiti di genitori poco istruiti (cella in alto a sinistra) hanno il livello di competenze più basso (-0.48, pari a mezza deviazione standard), mentre la situazione opposta è registrata per i figli laureati di genitori laureati (cella in basso a destra, con valore mediano registrato di +0.91, pari quasi a una deviazione standard). Quello che è più sorprendente è che laurearsi provenendo da genitori poco istruiti (cella in alto a destra – valore +0.71) permette di raggiungere un livello di competenze equivalenti a quelle ottenute dal figlio poco istruito di un genitore laureato. Come a dire che, per quanto sforzo si faccia nell'acquisire istruzione, al meglio si riesce a compensare il divario alla nascita.

Tabella 2 – Punteggi mediani dell'indicatore sintetico delle aree di competenza (*talento*), secondo alcune caratteristiche degli intervistati – Indagine ALL – Italia 2003 – pesi campionari

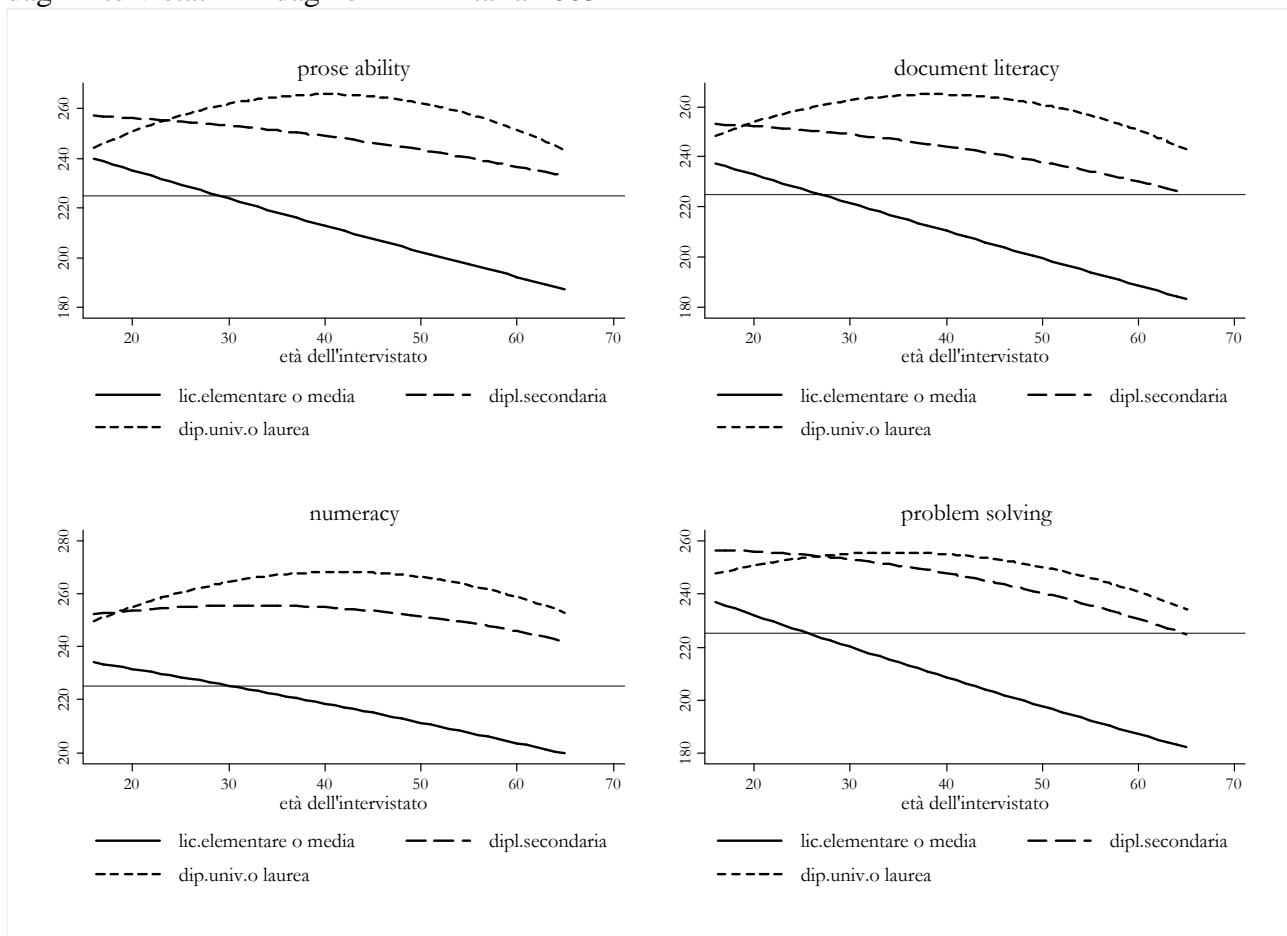
titolo di studio del figlio → titolo di studio del padre ↓	media o inferiore	secondaria	università	totale
media o inferiore	-0.48	0.35	0.71	-0.11
secondaria	0.27	0.57	0.74	0.51
università	0.72	0.66	0.91	0.73
totale	-0.42	0.41	0.76	0.00

Analisi econometriche più rigorose delle determinanti delle competenze⁷ ci dicono che effettivamente ambiente familiare e proprie scelte di istruzione agiscono come fattori parzialmente sostitutivi, in quanto l'uno può parzialmente compensare le carenze dell'altro, pur riducendone l'efficacia: se sono già figlio di genitori laureati, laureandomi a mia volta non incrementerò il mio livello di competenze come avrei fatto se fossi stato figlio di genitori non istruiti (si riveda al riguardo la figura 2). E analogamente: se sono laureato le mie origini familiari sono meno rilevanti nel determinare i miei livelli di competenza, rispetto a quanto invece accadrebbe se io avessi come unico titolo di studio la licenza media.

⁶ Troppo facile citare in questo contesto don Lorenzo Milani in *Lettera a una professoressa*: “Voi dite che Pierino del dottore scrive bene. Per forza, parla come voi. Appartiene alla ditta. Invece la lingua che parla e scrive Gianni è quella del suo babbo. Quando Gianni era piccino chiamava la radio lalla. E il babbo serio:- Non si dice lalla, si dice aradio. Ora, se è possibile, è bene che Gianni impari a dire anche radio. La vostra lingua potrebbe fargli comodo. Ma intanto non potete cacciarlo dalla scuola.” (ivi, pg.19).

⁷ Si tratta di stime OLS che controllano per età (lineare e al quadrato), genere, nascita estera, titolo di studio di padre e madre, residenza urbana, anni di istruzione, accesso alla formazione negli ultimi 12 mesi ed effetti fissi regionali. Il commento nel testo si basa sul fatto che l'interazione tra anni di istruzione propria e livello di istruzione del padre ottiene un segno negativo e significativo all'1%, sia per ciascuna area di competenza sia per l'indicatore sintetico. Il modello lineare stimato permette anche di calcolare la pendenza del sottostante isoquanto, ovvero il “saggio marginale di sostituzione tecnica” che assicura un livello costante di competenze al variare di uno o dell'altra input. Sulla base delle stime ottenute, la variazione degli anni propri di istruzione richiesti per compensare una variazione del titolo scolastico del padre (misurato categoricamente da 1 a 3) è pari a 2.5 alla media campionaria di entrambe le variabili (10.8 anni di istruzione del figlio e 1.2 la categoria corrispondente associata al padre).

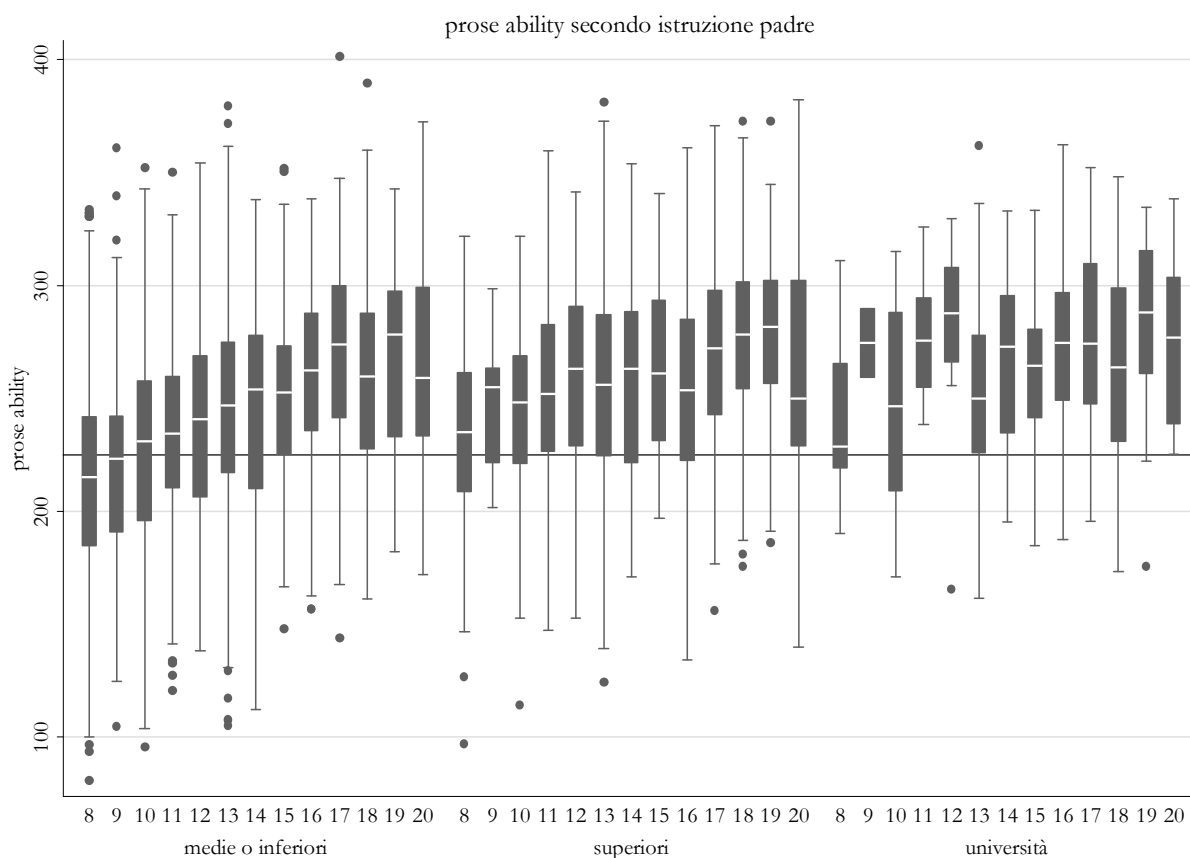
Figura 1 – Evoluzione (media) delle competenze nell’arco della vita, per livello di studio conseguito dagli intervistati – Indagine ALL – Italia 2003



Questo risultato può dare origine a letture sia ottimistiche sia pessimistiche. Nel primo caso si potrà sostenere che grazie all’istruzione si azzerano i divari legati alle origini sociali; nel secondo caso si potrà sostenere che la persistenza intergenerazionale nei livelli di istruzione è più resistente del merito e dell’impegno profuso dai singoli. Noi propendiamo per un lettura ottimistica, per i motivi seguenti. Abbiamo visto che le competenze sono correlate con almeno tre dimensioni degli individui: età, ambiente familiare ed istruzione.⁸ E abbiamo anche visto che l’istruzione attenua l’effetto disegualizzante che età e origini sociali producono nella formazione delle competenze. Possiamo domandarci come cambierebbe la distribuzione delle competenze se il mondo fosse andato diversamente, ed in particolare se la disegualianza attualmente osservata, con quasi metà del campione di individui che riesce soltanto ad effettuare operazioni testuali elementari, si sarebbe ridotta. Vogliamo quindi effettuare degli esercizi contro fattuali, che rispondano alla domanda: come sarebbe l’Italia se tutti avessero ottenuto lo stesso livello di istruzione ?

⁸ In realtà esse sono correlate anche ad altre dimensioni, la più importante delle quali è la condizione lavorativa: chi è occupato in mansioni intellettuali continua a sviluppare competenze rispetto a chi è impiegato in mansioni manuali o addirittura è fuori dal mercato del lavoro (come si illustrerà nel paragrafo seguente). Tuttavia anche l’essere occupato dipende dal titolo di studio e da altri fattori, tra cui le competenze stesse. Poiché il modello si complicherebbe moltissimo a causa della simultanea determinazione delle variabili, abbiamo preferito restringerci a quelle caratteristiche che sono puramente esogene, quali l’età e l’ambiente familiare.

Figura 2 – Distribuzione delle competenze di prose ability per titolo di studio del padre e anni di scolarità dell'intervistato – Indagine ALL – Italia 2003



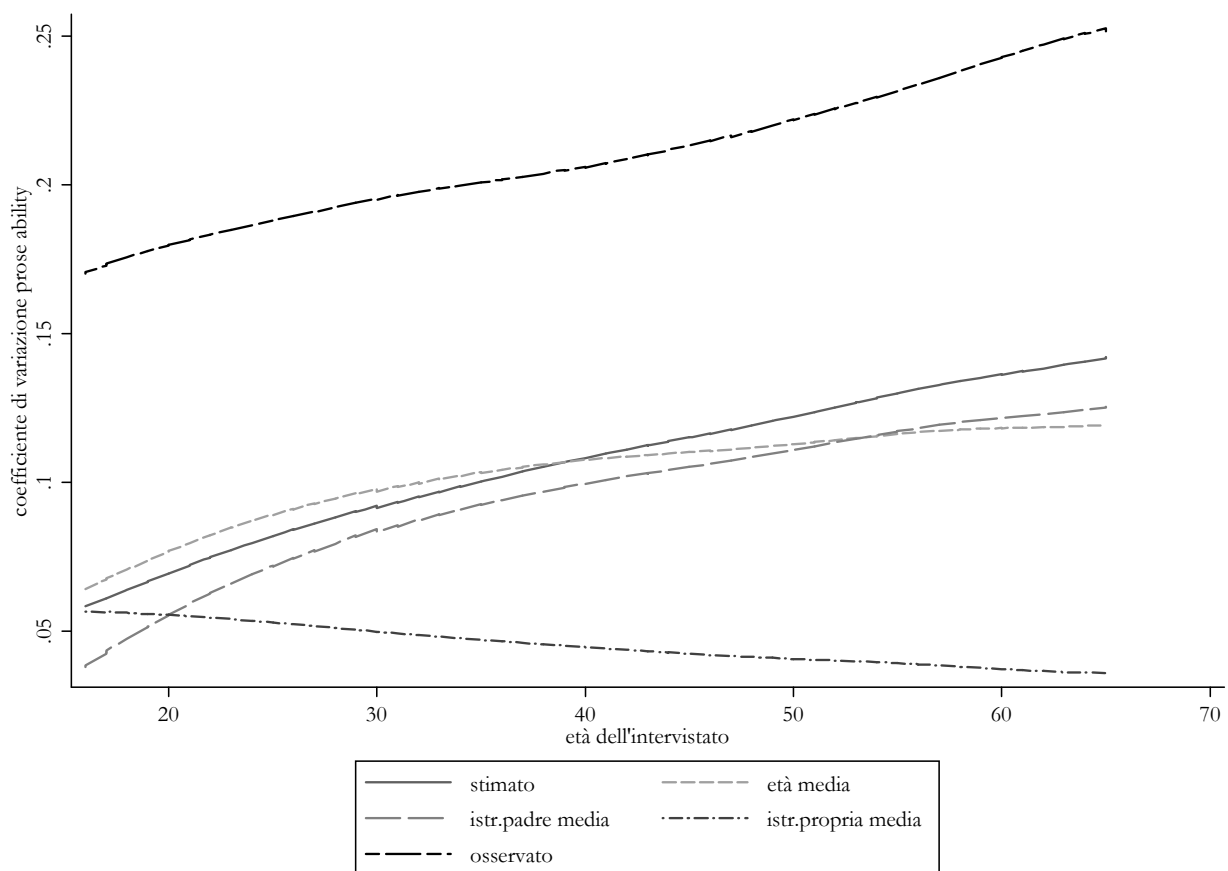
Per effettuare un esercizio contro fattuale abbiamo bisogno di un modello previsivo delle determinanti delle competenze. Utilizzando un modello lineare con interazioni (tra istruzione propria e quella del genitore, e tra istruzione propria ed età) riusciamo a spiegare il 30% della varianza osservata sulla base delle caratteristiche osservate: questo significa che siamo in grado di attribuire la disuguaglianza osservata nelle competenze solo per un terzo, mentre per i restanti due terzi possiamo solo parlare genericamente di eterogeneità individuale non osservabile. Utilizziamo come misura della disuguaglianza il coefficiente di variazione (ovverosia la deviazione standard divisa per la media) e lo calcoliamo per ogni anno di nascita degli intervistati nel campione. Come si evince facilmente dalla figura 3, la disuguaglianza nel possesso delle competenze aumenta nelle coorti più anziane (qui rappresentate dalla *prose ability* – dinamiche analoghe si ottengono per ciascuna delle altre aree di competenza). La curva più elevata (tratteggiate e indicata come “osservato”) rappresenta l’interpolazione tra i valori misurati nel campione. Poiché sulla base del modello previsivo riusciamo a dar conto solo di una parte della variabilità delle competenze, lo stesso indice di disuguaglianza viene ricalcolato sui valori predetti dal nostro modello: si tratta della curva continua (indicata come “stimato”) che ha la stessa dinamica attraverso le età ma ovviamente una variabilità/disuguaglianza minore. La differenza tra le due curve è la disuguaglianza di cui non siamo in grado di dare conto sulla base delle informazioni disponibili nell’indagine.⁹

Possiamo adesso manipolare le variabili che entrano nel modello previsivo per rispondere alle domande contro fattuali. La prima chiede cosa cambierebbe se si azzerasse la variabilità associata

⁹ Abbiamo anche ripetuto questo esercizio disaggregando anche per genere, ma i risultati sono qualitativamente identici.

all'età, ovvero quale sarebbe la distribuzione delle competenze tra individui che avessero tutti la stessa età. È ovvio che si tratta di un esercizio virtuale, in quanto sappiamo benissimo che le coorti più anziane hanno avuto in media meno scolarità delle coorti più giovani, ma ci aiuta ad evidenziare il contributo dell'invecchiamento *a parità di altre caratteristiche*. La curva tratteggiata (indicata come "età media") mostra un profilo ancora crescente ma meno ripido. La differenza con la curva continua ci dà un'idea di quello che è il contributo dell'età nella generazione della disuguaglianza nelle competenze: nelle corti più giovani la disuguaglianza sarebbe più elevata (perché stiamo virtualmente togliendo ai giovani il vantaggio della freschezza delle loro menti) ma non crescerebbe così tanto per via del mancato declino legato all'invecchiamento.

Figura 3 – Disuguaglianza della distribuzione delle competenze per coorti di età e alcuni esercizi contro fattuali – Indagine ALL – Italia 2003



Il secondo contributo che possiamo analizzare è quello dell'ambiente familiare. Se tutti avessero un padre con la licenza media otterremmo la curva a tratti lunghi (indicata come "istr.padre media"), che sta sistematicamente sotto la curva continua dello "stimato". Di nuovo la distanza tra le due curve ci dà una misura dell'effetto delle origini sociali nel contribuire a determinare le disuguaglianze nelle competenze. Ma l'effetto di gran lunga più forte è quello esercitato dall'istruzione acquisita: se tutti gli individui avessero conseguito lo stesso ammontare di istruzione (pari a 10.86 anni di istruzione, persino più di quanto preveda la normativa in vigore), avremmo una disuguaglianza nelle competenze che addirittura diminuisce col crescere dell'età, per via dell'effetto congiunto dell'ingresso sul mercato del lavoro (che tende ad accrescerne l'accumulo) e dell'attenuazione del declino fisiologico (oltre che per via della attenuazione dei divari di origine sociale). Se poi volessimo immaginare le conseguenze intergenerazionali di questa simulazione, una volta che una generazione azzeri i divari in termini di scolarità, quando essa diventa genitrice

smette di contribuire alla generazione di diseguaglianze nella generazione dei figli, assicurando così un effetto persistente nel tempo.

Tornando quindi alla interpretazione del ruolo dell'istruzione, ci sembra di poter affermare che l'istruzione acquisita dagli individui rimanga la leva più potente di cui dispone la società per cercare di modificare le diseguaglianze nel possesso delle competenze. Il problema più grosso è tuttavia che essa si acquisisce più facilmente da giovani, mentre è difficile (se non impossibile) acquisirla da adulti. Tutto il dibattito sulle opportunità offerte dal *life long learning* suggerisce che esistano dei margini di recupero (Trelle 2011), ma l'entità dell'effetto non è elevata.¹⁰

2. Competenze e mercato del lavoro

Il paragrafo precedente ha evidenziato come le competenze siano distribuite in modo diseguale tra la popolazione italiana, anche a parità di titolo di studio. Diventa quindi rilevante capire se tale distribuzione si rifletta in differenti possibilità di accesso al mercato del lavoro e in diverse retribuzioni associate all'attività lavorativa.

Numerosi studi hanno mostrato il legame tra istruzione formale (tipicamente misurata dagli anni di scuola frequentati e/o dal massimo titolo di studio conseguito), e performance nel mercato del lavoro e l'evidenza empirica indica chiaramente che individui più istruiti hanno in media una maggiore possibilità di trovare lavoro e salari più elevati.¹¹

L'impatto delle competenze effettive sul mercato del lavoro è un tema più complesso (di difficile identificazione a causa della forte correlazione tra livello di competenze e istruzione) che ha ricevuto decisamente meno attenzione da parte della letteratura economica¹², anche a causa della difficoltà di misurazione di tali competenze e della scarsità di database che contengano tali misure. Tuttavia la questione è molto rilevante dal punto di vista delle implicazioni di *policy*. Infatti, mentre è senz'altro difficile modificare il livello di scolarizzazione degli individui adulti dato che l'istruzione formale avviene in genere prima dell'ingresso nel mercato del lavoro, è invece possibile pensare a politiche che aiutino lo sviluppo e la formazione di competenze anche nell'età adulta (Trelle 2011). Un risultato che indichi che un miglioramento delle competenze può comportare benefici nel mercato del lavoro, costituirebbe un'importante giustificazione a politiche attive nel campo della formazione in modo da offrire alle fasce più vulnerabili della popolazione concrete possibilità per uscire dalla disoccupazione o da situazioni di basso reddito. In questo paragrafo quindi discutiamo la relazione tra competenze e probabilità di occupazione (par. 2.1) e tra competenze e redditi (par. 2.2), mentre in quello successivo ci occuperemo della associazione tra competenze possedute, benessere ed inserimento sociale.

¹⁰ Nelle nostre stime l'effetto di aver partecipato ad "attività di educazione e di apprendimento" nell'ultimo anno è associato ad un incremento stimato delle competenze compreso tra 8 e 15 punti (pari a circa un quinto della deviazione standard), valore equivalente a circa un anno e mezzo di scolarità.

¹¹ Per una rassegna della letteratura sui rendimenti dell'istruzione si veda, tra gli altri, Card, 1999, mentre per un'analisi dei rendimenti dell'istruzione sul caso specifico dell'Italia si veda Ciccone, Cingano e Cipollone, 2006.

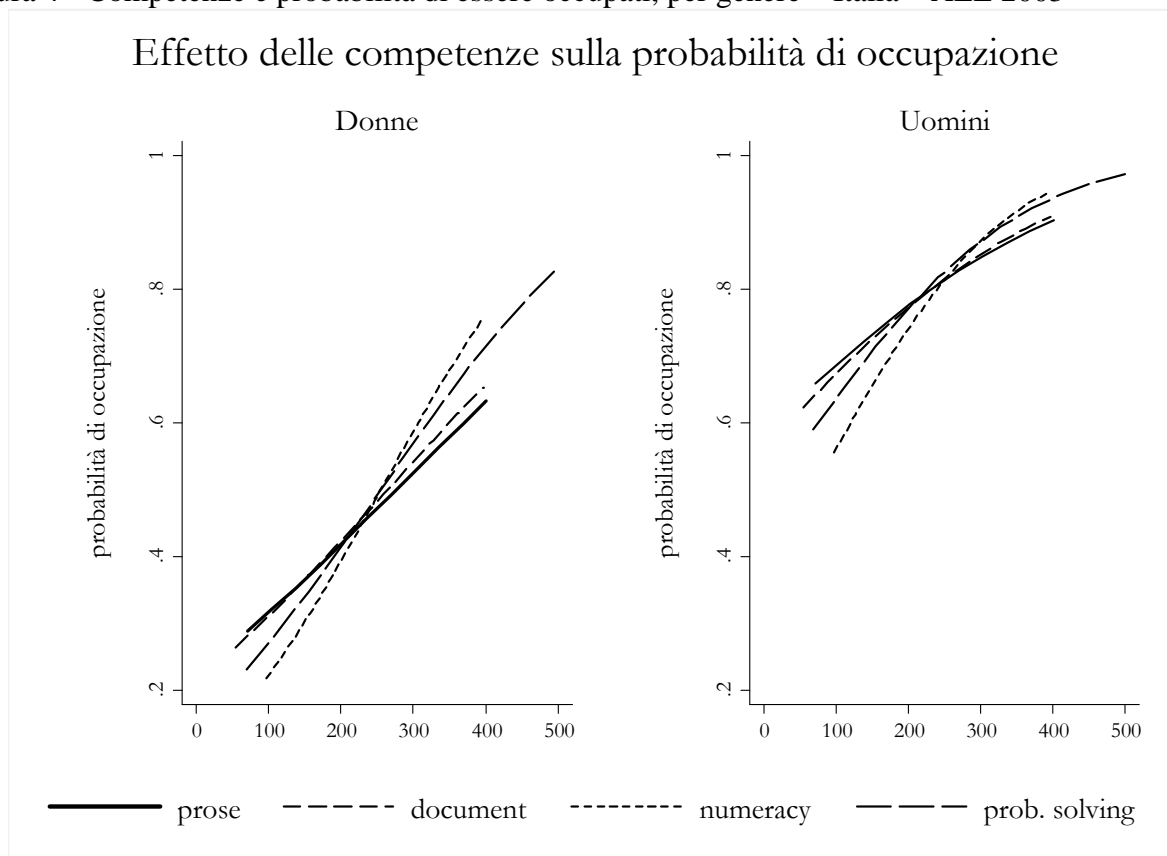
¹² Tra gli articoli che hanno studiato l'impatto delle competenze sul mercato del lavoro segnaliamo Blau e Kahn 2005 che, utilizzando i dati dell'indagine IALS (condotta tra 1994 e 1998), mostrano che la dispersione nelle abilità cognitive ha contribuito a spiegare la maggior diseguaglianza nelle retribuzioni sperimentata dagli Stati Uniti rispetto ad altri paesi. Sullo stesso dataset, Green e Riddell 2003 mostrano che il contributo delle competenze è addizionale e non sostitutivo a quello dell'istruzione formale.

2.1. Impatto sulla probabilità di occupazione

Nel nostro campione, più della metà della popolazione in età compresa tra 25 e 65 anni¹³ risulta occupata (58,4%), mentre i disoccupati/in cerca di occupazione sono il 6,5%. La disoccupazione è un problema che riguarda tutta la popolazione, ma, osservando la composizione per livelli di istruzione, si nota che circa il 60% dei disoccupati si trova nella fascia di individui con un livello di istruzione inferiore alla scuola secondaria (che costituiscono il 50% della popolazione di 25-65 anni). Questo dato suggerisce che l'istruzione formale è positivamente correlata con la probabilità di essere occupati.

L'effetto delle diverse competenze (*prose, document, numeracy, problem solving*) sulla probabilità di occupazione¹⁴ è invece riportato nella figura 4. Ogni linea mostra come varia la probabilità predetta di essere occupati al variare dei livelli di competenze degli individui. Tali probabilità sono state predette utilizzando un modello di stima di tipo probit in cui abbiamo inserito numerose variabili di controllo che catturano altre caratteristiche degli individui potenzialmente correlate con la probabilità di trovare un lavoro. In particolare, controlliamo per età, livello di istruzione, livello di istruzione del padre, presenza di figli, paese di nascita, partecipazione a training, residenza in area urbana, e regione di residenza. Le regressioni sono stimate separatamente per uomini e donne e utilizzano i pesi campionari che permettono di fare inferenza sull'intera popolazione adulta.

Figura 4 - Competenze e probabilità di essere occupati, per genere – Italia – ALL 2003



¹³ In questo paragrafo e nel successivo escludiamo i giovani in età compresa tra 16 e 24 anni, poiché una quota consistente di essi non ha ancora completato gli studi e non ha transitato al mercato del lavoro.

¹⁴ Otteniamo risultati analoghi se consideriamo la probabilità di partecipazione al mercato del lavoro, inclusiva quindi sia dell'essere occupato sia dell'essere disoccupato.

Note: Stime probit, su popolazione di età 25-65. Controlli per età, titolo di studio, titolo di studio del padre presenza di figli, paese di nascita, partecipazione a training, residenza in area urbana, regione di residenza.

Dall'osservazione della figura 4 si nota immediatamente come tutti i tipi di competenze aumentino la probabilità di essere occupati sia per gli uomini sia per le donne. Tutte le linee sono, infatti, inclinate positivamente, indicando che al crescere dei punteggi ottenuti nelle quattro aree le probabilità di essere occupato aumentano significativamente. Il dato interessante è che questo risultato è ottenuto controllando per numerose caratteristiche individuali, comprese l'istruzione e il background familiare, il che implica che stiamo catturando l'effetto di una componente delle competenze ortogonale a queste variabili. In altre parole, il fatto di avere maggiori capacità in ciascuna delle aree testate aumenta la probabilità di essere occupati, anche a parità di tutte le altre caratteristiche osservabili inserite nel modello.

La figura mostra anche che mentre, come sappiamo, la probabilità di essere occupati è in media più alta per gli uomini, l'impatto delle competenze è più forte per le donne. La probabilità di occupazione femminile sembra, infatti, più sensibile alle variazioni nei livelli delle competenze (curve più inclinate nel quadrante di sinistra) e questa differenza tra i generi è statisticamente significativa.¹⁵ In particolare, l'aspetto delle competenze che sembra maggiormente rilevante nel predire la probabilità di occupazione femminile è la "numeracy" (che presenta un coefficiente più alto, visibile nella maggiore inclinazione della linea tratteggiata), abilità considerata particolarmente strategica lavoro e per la socialità nel mondo globale.¹⁶

L'effetto delle competenze varia non solo a seconda del genere, ma anche in funzione del titolo di studio. Nella figura 5 sono riportati i risultati di stime equivalenti a quelle precedenti ma disaggregate non più per genere ma per titolo di studio. L'intento è quello di capire se la relazione tra competenze e occupazione differisca per individui con diversi livelli di istruzione. I risultati, in effetti, mostrano che le competenze sono rilevanti soprattutto per le persone relativamente poco istruite, ovvero per coloro che hanno titoli di studio inferiori alla laurea o ad altri diplomi di istruzione post-secondaria. Infatti, osserviamo un'inclinazione positiva delle linee che indicano l'effetto delle diverse abilità solo nei due quadranti superiori della figura 5, mentre la relazione sparisce nei due quadranti inferiori che si riferiscono a livelli di scolarità più elevata.

Questo risultato, che vale allo stesso modo per uomini e donne¹⁷, evidenzia un'interazione negativa tra competenze e istruzione (ovvero una sostituibilità tra le due variabili) e mette quindi in luce come le competenze siano fattore discriminante per l'ingresso nel mercato del lavoro soprattutto per le persone meno istruite. Una possibile spiegazione di questo risultato riguarda le particolari tipologie di competenze misurate dai test nel questionario ALL, che sono "competenze di base" e che quindi presentano una maggiore variabilità tra gli individui poco istruiti.

Complessivamente emerge che l'acquisizione di competenze favorisce la partecipazione al mercato del lavoro, soprattutto per le categorie più deboli come donne e persone poco istruite. Una domanda a nostro parere interessante è se tale effetto delle competenze sia lineare, e cioè se la probabilità di essere occupati aumenti proporzionalmente con l'aumentare dei punteggi ottenuti nei diversi test oppure presenti delle discontinuità in corrispondenza di alcuni livelli. Troviamo che gli effetti delle competenze sono più intensi in corrispondenza dei livelli più elevati di competenza (contraddicendo

¹⁵ Cioè statisticamente significativa: abbiamo testato l'impatto differenziale delle competenze per uomini e donne, inserendo nelle regressioni un termine di interazione tra la *dummy* "donna" e le competenze e il coefficiente del termine di interazione risulta statisticamente significativo all'1%.

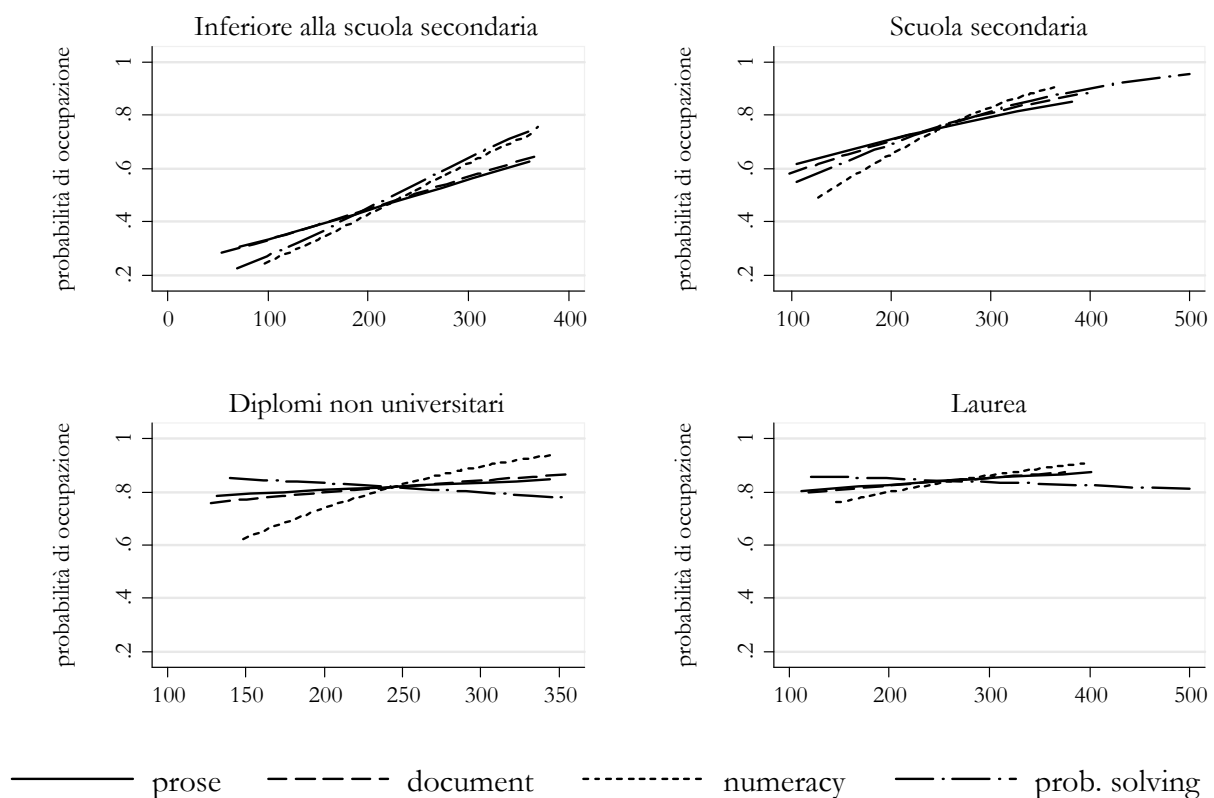
¹⁶ A questo proposito si veda anche Gallina, 2006, p. 221.

¹⁷ Abbiamo provato a riprodurre la figura 5 separatamente per uomini e donne e abbiamo visto che l'impatto delle competenze per livelli di istruzione è simile tra i generi.

quindi l'ipotesi tradizionale nella letteratura economica relativa a rendimenti marginali decrescenti). Sembra quindi che ciò che fa veramente la differenza sulla probabilità di essere occupati è essere "molto competenti", cioè avere abilità collocate nel quintile più alto della distribuzione delle abilità, ovvero risultare delle "superstar in piccolo", fatto questo che sembra riconoscibile dai datori di lavoro, che quindi sono attenti al loro reclutamento.¹⁸ In questa prospettiva, il mercato del lavoro italiano, tradizionalmente descritto come stagnante, asfittico, senza spazi per il riconoscimento del merito individuale, sembra invece caratterizzato da una dinamicità inattesa.

Figura 5 - Competenze e probabilità di essere occupati, per titolo di studio – Italia – ALL 2003.

Effetto delle competenze sulla probabilità di occupazione



Note: Stime probit, su popolazione di età 25-65. Controlli per età, sesso, presenza di figli, titolo di studio del padre, paese di nascita, partecipazione a training, residenza in area urbana, regione di residenza..

2.2. Impatto sui salari

Le competenze non sono solo associate ad una più alta probabilità di occupazione, ma anche a retribuzioni più elevate. Il questionario ALL contiene informazioni dettagliate sui salari percepiti sia dai lavoratori dipendenti sia autonomi. Abbiamo utilizzato queste informazioni per stimare l'impatto delle competenze sui redditi, attraverso la specificazione di un'equazione *minceriana* dei salari (*earnings equation*, Mincer 1974), aumentata con misure osservabili delle competenze individuali. Abbiamo inserito nell'equazione diverse caratteristiche individuali osservabili (età, età al quadrato, esperienza lavorativa, titolo di studio, titolo di studio del padre, presenza di figli, paese di nascita, partecipazione a training, indicatore per lavoratori autonomi, indicatore per lavoro part-

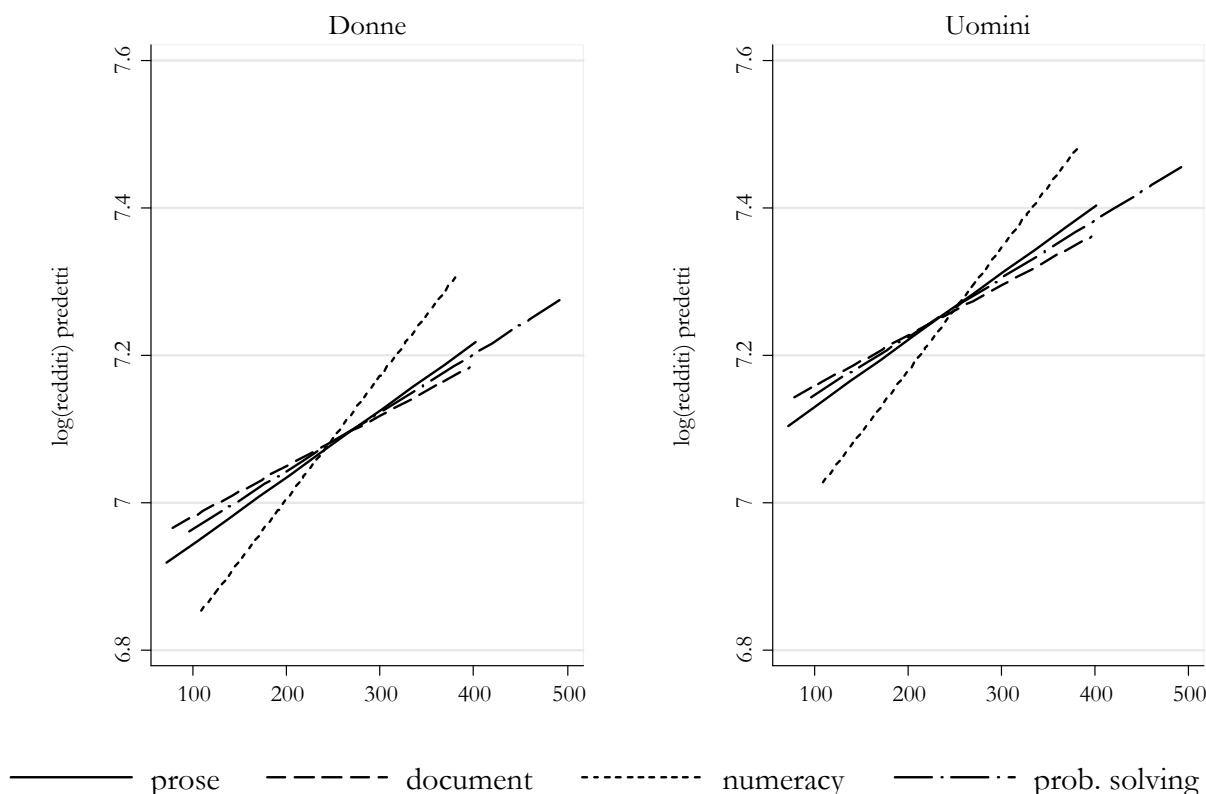
¹⁸ Un quintile rappresenta il 20% della popolazione, quando essa sia ordinata dal meno capace al più capace. Abbiamo inserito nelle regressioni precedenti variabili dummy indicative dei diversi quintili della variabile "talento" al posto di una misura lineare dei punteggi ottenuti, trovando evidenza di una convessità, con un salto tra 4° e 5° quintile.

time) e territoriali (controlli regionali, residenza in area urbana) in modo da depurare l'effetto delle competenze da tutte le caratteristiche osservabili che siano nel contempo potenzialmente rilevanti nel determinare il livello salariale.

Anche tenendo conto delle caratteristiche elencate, i risultati delle stime suggeriscono che le competenze sono associate a redditi più elevati, hanno, cioè, un effetto diretto sui salari, non mediato dal livello di istruzione o dall'ambiente familiare che sappiamo essere entrambi correlati sia con i redditi sia con le competenze. Contrariamente a quanto osservato a proposito delle probabilità di occupazione, l'impatto delle competenze sui salari sembra essere più forte per gli uomini, come risulta evidente dalla figura 6 che riporta i valori predetti dei salari (espressi in termini logaritmici) disaggregati per genere al variare delle diverse competenze, tenendo fisse tutte le altre caratteristiche osservabili. Questo risultato suggerisce che il mercato del lavoro sia più "meritocratico" per gli uomini, nel senso che le dinamiche salariali sembrano premiare maggiormente l'abilità rispetto a quanto succede per le donne (riquadro a sinistra con curve quasi piatte). L'effetto differenziato delle competenze tra i generi può essere dovuto anche al fatto che la distribuzione dei redditi in Italia è diventata più compressa per le donne (Mussida e Picchio 2011). È altresì interessante notare come le competenze matematiche ("numeracy") appaiano come le più importanti sia per gli uomini che per le donne, risultato che conferma l'idea che l'abilità logico-numerica sia quella più valorizzata in un mercato del lavoro che premia le occupazioni ad elevata qualificazione.

Figura 6 - Competenze e reddito da lavoro, per genere – Italia – ALL 2003

Effetto delle competenze sui redditi



Note: Stime OLS, su popolazione di età 25-65. Controlli per età, età al quadrato, esperienza lavorativa, indicatore per lavoratori autonomi, indicatore per lavoro part-time, sesso, presenza di

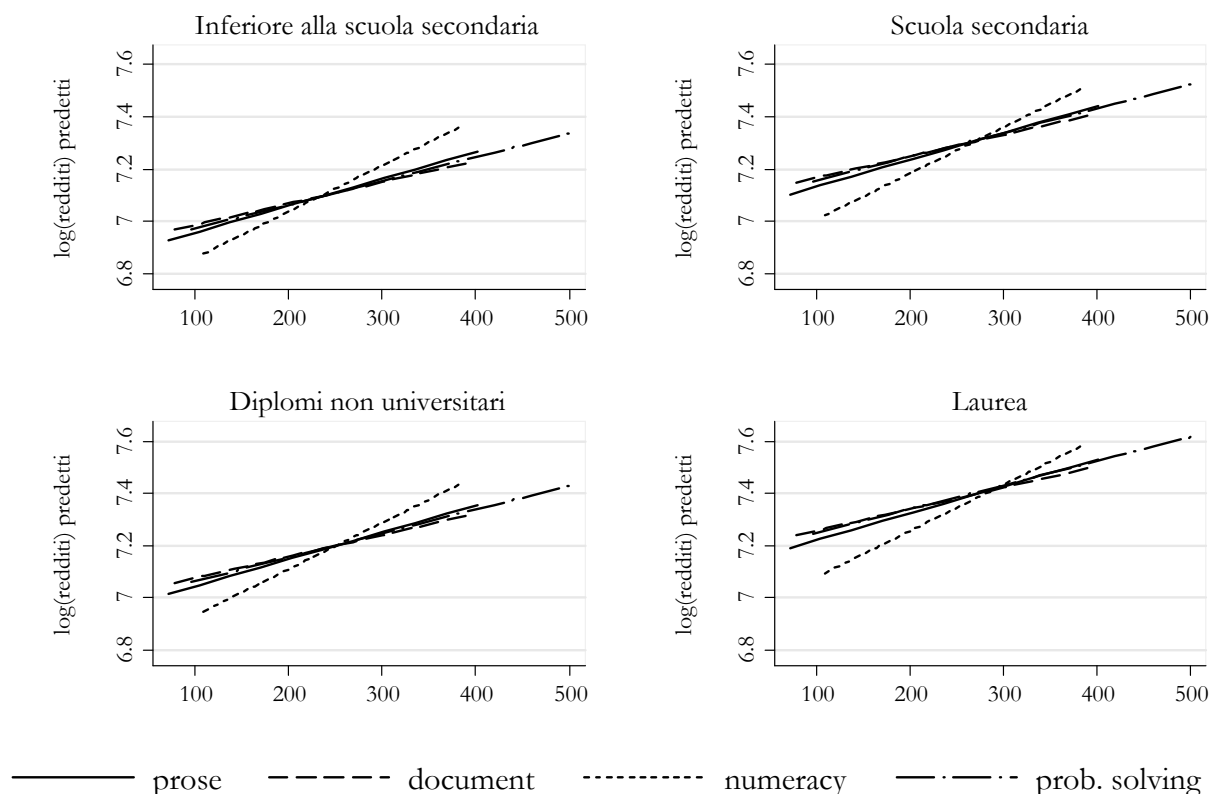
figli, titolo di studio del padre, paese di nascita, partecipazione a training, residenza in area urbana, regione di residenza.

Anche per quanto riguarda i salari, l'impatto delle competenze non è lineare, ma si osserva un salto in corrispondenza del quintile più abile, se inseriamo nelle regressioni una misura discreta delle competenze suddivise per quintili della variabile "talento". In particolare, a parità di tutte le altre caratteristiche osservabili, passare dal quarto all'ultimo quintile di abilità comporta un incremento dei salari pari al 9%.

Per analizzare eventuali eterogeneità dell'impatto delle competenze al variare del titolo di studio, abbiamo replicato l'analisi riportata in figura 5, questa volta con riferimento ai salari. La figura 7 riproduce quindi graficamente i valori predetti dei salari in rapporto alle variazioni dei risultati ottenuti nei test di abilità per diversi gruppi definiti in base al titolo di studio. Si nota che non vi sono effetti sostitutivi di competenze e istruzione sui salari: competenze più elevate sono associate a retribuzioni più alte per tutti i livelli di istruzione anche se l'inclinazione è leggermente più forte per i meno istruiti, ma le differenze non sono statisticamente significative.

Figura 7 - Competenze e reddito da lavoro, per titolo di studio – Italia – ALL 2003

Effetto delle competenze sui redditi



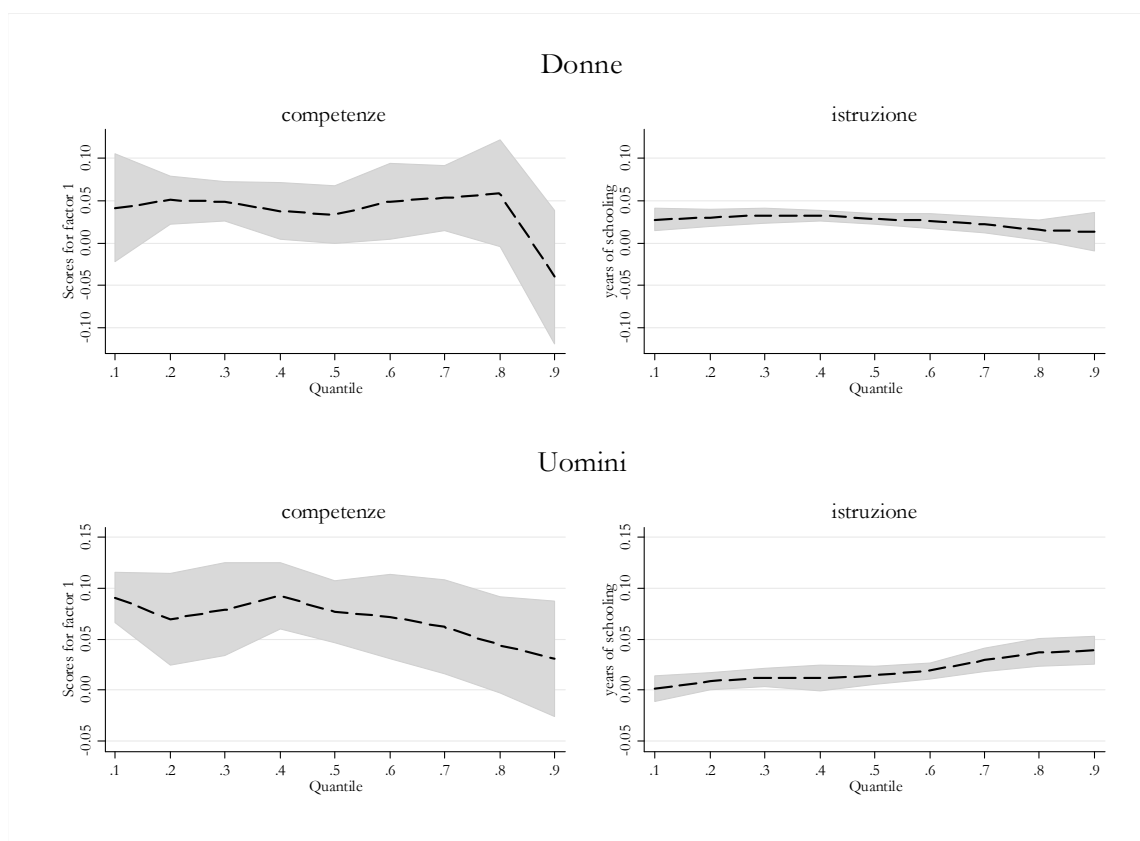
Note: Stime OLS, su popolazione di età 25-65. Controlli per età, età al quadrato, esperienza lavorativa, indicatore per lavoratori autonomi, indicatore per lavoro part-time, sesso, presenza di figli, titolo di studio del padre, paese di nascita, partecipazione a training, residenza in area urbana, regione di residenza.

Per approfondire il tema della differenziazione dell'impatto delle competenze, abbiamo compiuto un ultimo esercizio. Mentre le regressioni fin qui riportate identificavano l'effetto delle competenze sulla *media condizionale* dei salari, di seguito estendiamo l'analisi per identificare l'effetto delle competenze in diversi punti della distribuzione dei redditi. A questo scopo utilizziamo una metodologia statistica nota come *regressione quantilica* che consente di valutare l'influenza delle variabili esplicative in diversi intervalli della distribuzione condizionata della variabile dipendente¹⁹. In particolare, stimiamo l'impatto delle competenze e dell'istruzione sui diversi decili della distribuzione del reddito, controllando per le variabili inserite nel modello descritto in precedenza. In questo caso, come misura delle competenze, utilizzeremo l'indicatore sintetico "*talento*", che riassume la dinamica comune delle competenze.²⁰ I risultati delle regressioni quantiliche rivelano che l'impatto delle competenze è più forte sui salari bassi mentre quello dell'istruzione formale lo è sui salari alti. Sembra quindi che le competenze discriminino in particolare nella parte bassa della distribuzione del reddito, probabilmente perché, come abbiamo già ricordato, questi test misurano prevalentemente competenze elementari. Inoltre osserviamo più variabilità nelle competenze per livelli di istruzione bassi che sono associati a bassi redditi ed è quindi più facile identificare un effetto. Si può anche notare che per i salari alti contano invece maggiormente gli anni di istruzione, che probabilmente forniscono un tipo di preparazione che viene particolarmente valorizzata nelle professioni ad alto reddito. Per testare questa ipotesi, abbiamo provato a effettuare regressioni separate per diverse tipologie di professioni e in effetti l'impatto delle competenze sembra più importante per le professioni *low-skilled*, ma il numero di osservazioni in ogni occupazione è relativamente basso, quindi risultati sono statisticamente poco significativi e di conseguenza da prendere con cautela. Complessivamente sembrerebbe che il mercato del lavoro riconosca il valore di segnalazione delle credenziali educative laddove presenti, mentre invece faccia screening in proprio sulle competenze laddove le stesse credenziali siano assenti.

Figura 8 - Impatto delle competenze e degli anni di istruzione (coefficienti stimati e intervalli di confidenza) lungo i decili della distribuzione del reddito – Italia – ALL 2003

¹⁹ Per un approfondimento su questa tecnica di stima si veda Koenker and Hallock (2001).

²⁰ I risultati sono riassunti in figura 8 che riporta il valore del coefficiente stimato (linea rossa) e l'intervallo di confidenza al 95% (bande grigie) delle competenze (quadrante di sinistra) e dell'istruzione (quadrante di destra) lungo i decili della distribuzione del reddito. I due quadranti in alto mostrano i risultati per le donne, mentre quelli in basso per gli uomini.



3. Competenze e benessere

Il paragrafo precedente ha evidenziato che maggiori livelli di competenze sono associati ad una migliore performance nel mercato del lavoro. In questo paragrafo ci chiediamo se maggiori competenze comportino anche benefici non monetari, in sfere non necessariamente legate all'ambito lavorativo. Una letteratura sempre più vasta ha documentato l'importanza dell'istruzione in diversi ambiti non economici come per esempio la salute, la soddisfazione di vita, la probabilità di commettere reati, la partecipazione politica e sociale (Grossman, 2006). Anche studi sull'Italia hanno evidenziato l'impatto positivo della scolarità sulla salute,²¹ e sulla riduzione di reati.²² Ma anche in questo campo l'effetto delle competenze è stato sostanzialmente meno studiato. Questo paragrafo studia quindi la relazione tra competenze e tre diversi *outcomes* non economici, concentrandosi in particolare sulla salute, la soddisfazione di vita / felicità e la partecipazione sociale.

Lo stato di salute viene misurato attraverso una valutazione soggettiva dell'intervistato a cui viene chiesto di definire il proprio stato di salute, scegliendo tra queste opzioni: ottimo, molto buono, buono, discreto, scadente. Per misurare il benessere viene invece richiesto agli intervistati di valutare stato di salute e benessere generale negli ultimi 12 mesi scegliendo tra queste alternative: molto soddisfatto, soddisfatto, né soddisfatto né insoddisfatto, insoddisfatto, molto insoddisfatto.²³

²¹ Cipollone, Radicchia e Rosolia (2006), utilizzando dati per una popolazione con meno di 40 anni, trovano che le persone con un diploma di scuola secondaria superiore hanno una probabilità di morte inferiore di 0,2 punti percentuali in un arco temporale di 10 anni.

²² Buonanno e Leonida (2009) in uno studio sulle diverse regioni italiane, mostrano che il livello di istruzione riduce significativamente la percentuale di reati e trovano che in questo senso la soglia significativa è il diploma di scuola superiore più che la laurea.

²³ Gli indecisi (opzione "senza opinione") sono stati sommati ai "né soddisfatto né insoddisfatto".

Infine abbiamo creato un indice di partecipazione sociale, ottenuto sommando le risposte positive a ciascuna delle seguenti voci in risposta alla domanda “negli ultimi 12 mesi, ha svolto attività in qualcuno di questi gruppi o organizzazioni?: 1) Organizzazione politica; 2) Organizzazione sportiva o ricreativa (associazione calcistica, circolo di tennis, yoga, CAI, ecc.); 3) Gruppo culturale, educativo, ricreativo (gruppo teatrale, circolo di bridge, cineclub, visite guidate, coro, ecc.); 4) Associazione assistenziale (ONG, Croce Rossa, Caritas, ecc.) 5) Associazione di quartiere, civica o di comunità oppure gruppo scolastico (associazioni di genitori, ex alunni o insegnanti, comitato di quartiere, ecc.); 6) Gruppo associato ad una comunità religiosa (gruppo parrocchiale) 7) Altro gruppo o organizzazione.”

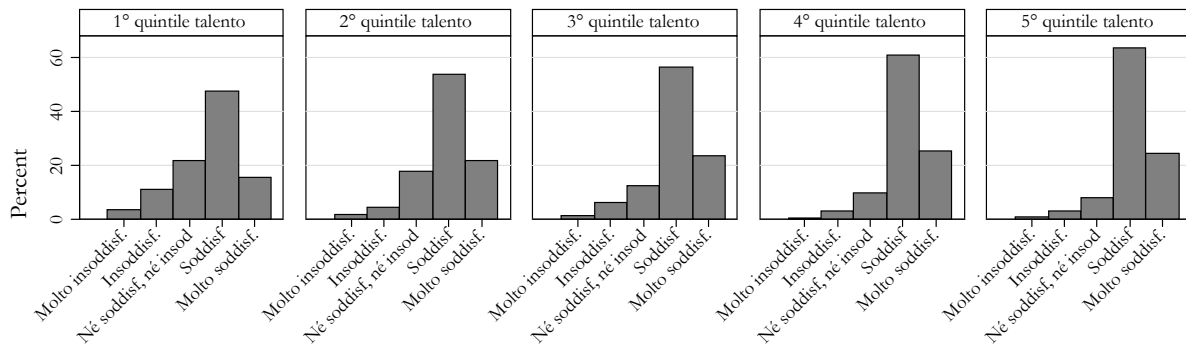
Le figura 9 mostra la distribuzione di queste variabili per diversi livelli di competenze definiti utilizzando i quintili dell'indicatore sintetico *talento*. Si può notare che gli individui del campione si definiscono in media sani (la maggior parte delle risposte sullo stato di salute è tra il buono e il molto buono), soddisfatti e sono caratterizzati da una bassa partecipazione sociale. Ma gli istogrammi evidenziano anche come partecipazione, soddisfazione e salute siano positivamente influenzate dal livello di competenze. Per esempio mentre più dell'80% degli individui appartenenti al primo quintile di abilità dichiara di non avere partecipato nell'ultimo anno a nessuna delle attività elencate, questa percentuale scende al di sotto del 60% per gli individui nell'ultimo quintile della distribuzione delle competenze.²⁴ Per quanto riguarda la salute si nota la percentuale di individui che dichiarano di avere uno stato di salute molto buono o ottimo si concentra maggiormente tra individui con livelli di competenze più elevati. Similmente, anche se con differenze meno marcate, la percentuale di soddisfatti o molto soddisfatti è più elevata tra le persone nel quintile più alto.

Questi grafici suggeriscono solamente una relazione di queste variabili con le competenze, relazione che potrebbe dipendere da molti altri fattori. Infatti competenze più elevate sono anche generalmente associate a maggiore istruzione, ad un ambiente familiare più stimolante culturalmente, a salari più alti, etc. e tutti questi fattori hanno certamente anche un effetto sulla salute, la soddisfazione e la partecipazione. Quindi, per isolare l'effetto delle sole competenze, effettuiamo delle regressioni che controllino per il maggior numero disponibile di caratteristiche osservabili che possono influenzare la relazione: in particolare controlliamo per età, esperienza lavorativa, titolo di studio, titolo di studio del padre, presenza di figli, condizione di straniero, reddito familiare, residenza in area urbana e regione di residenza.²⁵

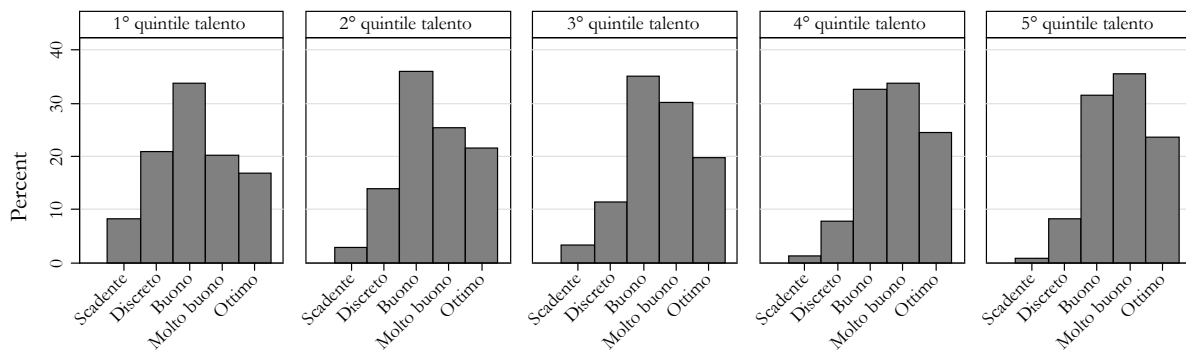
Figura 9 - Distribuzione di soddisfazione generale, salute e partecipazione, per quintili dell'indicatore sintetico delle competenze possedute (*talento*) – Italia – ALL 2003

²⁴ Questa osservazione richiama l'analisi proposta da A.Sen (1992) sui *functioning*, laddove parla di “non vergognarsi si apparire in pubblico”: certamente chi si sente analfabeta funzionale avrà più difficoltà a partecipare ad attività pubbliche.

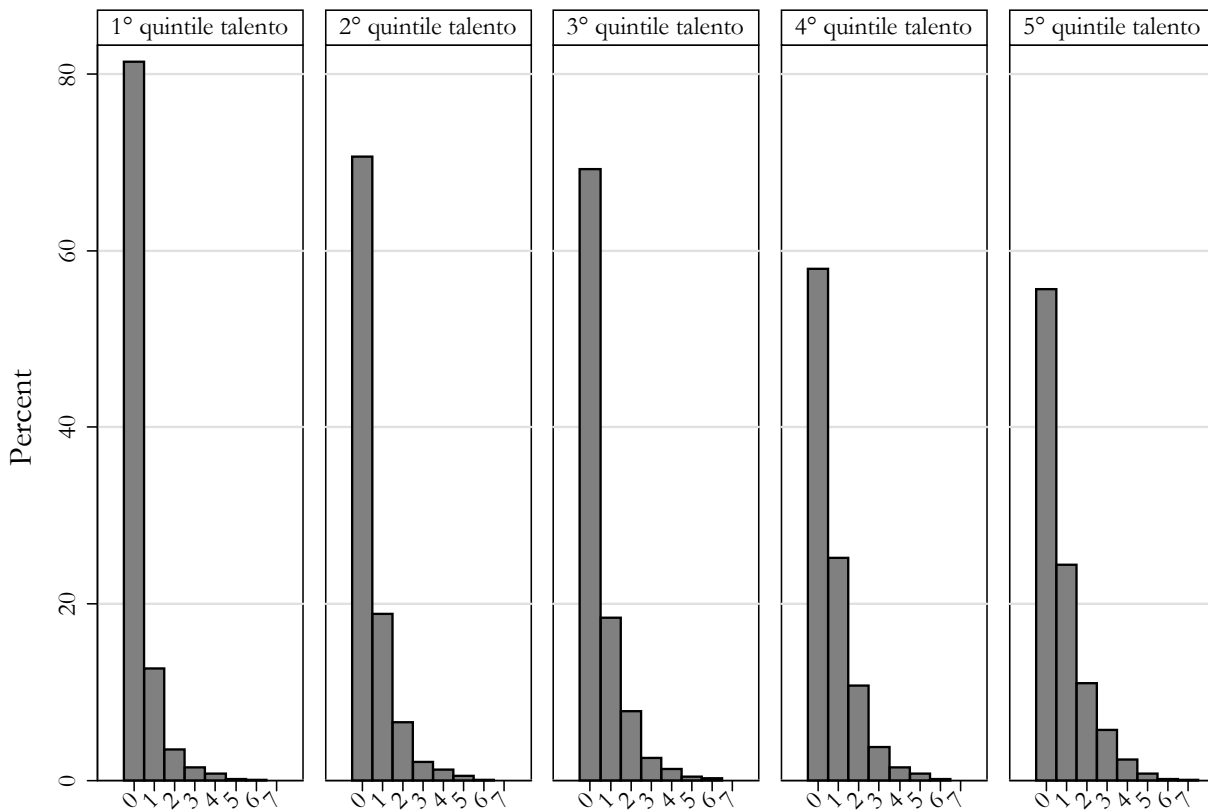
²⁵ Ovviamente rimane la possibilità che altre caratteristiche non osservabili, per esempio l'avversione al rischio o il tasso di sconto intertemporale, siano correlate sia con le competenze sia con le diverse variabili dipendenti e potremmo quindi continuare a catturare una relazione spuria. Tra l'altro non è chiaro in che direzione vada la causalità: potrebbe anche essere che un migliore stato di salute e soddisfazione e una partecipazione sociale più attiva contribuiscano a migliorare le competenze o a dare migliori performance nei test. Sottolineiamo quindi che non possiamo dare alcun tipo di interpretazione causale ai nostri risultati.



Soddisfazione generale



Stato di salute



Indice di partecipazione sociale

La tabella 3 riassume i risultati di queste stime effettuate utilizzando modelli di *ordered probit* per le variabili discrete che descrivono lo stato di salute e la soddisfazione generale (accorpendo “soddisfatto/molto soddisfatto” e “buono/ottimo”) e un modello di regressione lineare per la variabile che cattura la partecipazione sociale (crescente al crescere degli ambiti di partecipazione – vedi figura 9). Dalle stime presentate nella tabella 3 risulta che le competenze hanno un impatto aggiuntivo rispetto a quello dell’istruzione. Questo risultato sembra valere però solo per i maschi per quanto riguarda la partecipazione ad attività sociali e la salute. Per le femmine una volta che si controlli per il numero di anni di istruzione, l’effetto delle competenze diventa statisticamente non significativo. Per la partecipazione ad attività sociali invece le competenze sembrano essere rilevanti, a parità di istruzione, sia per gli uomini sia per le donne nella stessa misura, anche se per le donne risulta non significativa l’abilità matematica.

Tabella 3: Impatto delle competenze e dell’istruzione sulla partecipazione ad attività sociali, sulla soddisfazione e sullo stato di salute – sottocampioni per genere – Italia –ALL 2003

	Impatto sulla partecipazione ad attività sociali				Impatto su soddisfazione di vita				Impatto sulla salute			
	Maschi		Femmine		Maschi		Femmine		Maschi		Femmine	
	Competenze	Anni di istruzione	Competenze	Anni di istruzione	Competenze	Anni di istruzione	Competenze	Anni di istruzione	Competenze	Anni di istruzione	Competenze	Anni di istruzione
<i>talento</i>	0.108***	0.048***	0.044	0.051***	0.104***	0.025***	0.113***	0.043***	0.101***	0.012	0.061	0.034***
prose ability	0.001***	0.053***	0.001*	0.050***	0.002***	0.028***	0.002***	0.043***	0.002***	0.013	0.001*	0.033***
document literacy	0.002***	0.048***	0.001*	0.051***	0.002***	0.025***	0.002***	0.043***	0.002***	0.012	0.001	0.034***
numeracy	0.002***	0.051***	0.000	0.054***	0.002***	0.025***	0.002	0.047***	0.002**	0.013	0.001	0.036***
problem solving	0.002***	0.048***	0.001**	0.050***	0.002***	0.028***	0.002**	0.046***	0.002**	0.016*	0.001	0.036***
Osservazioni	2632		2945		2478		2760		2476		2758	

Note: stime ordered probit per stato di salute e soddisfazione generale e OLS per partecipazione sociale. Controlli per istruzione del padre, età, figli, paese di nascita (1 se non in Italia), residenza in area urbana e regione di residenza. Standard error robusti in parentesi. Significatività statistica: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4. Spunti conclusivi

In questo capitolo abbiamo messo in luce una particolare dimensione della disegualianza, legata al possesso di competenze cognitive che permettono non solo di essere più apprezzati sul mercato del lavoro (seppure in misura diversa tra i generi), ma anche di vivere meglio e partecipare più intensamente alla vita sociale. Abbiamo mostrato come le competenze dipendano dalle origini sociali e tendano a declinare con l’età. In entrambi i casi tuttavia questi effetti sono attenuati dall’istruzione raggiunta dall’individuo, che continua a rappresentarla variabile con la correlazione più forte con le competenze possedute. Nella formazione delle competenze istruzione propria e dei propri genitori agiscono come input imperfettamente sostituibili, permettendo quindi a ciascuno di compensare tramite il successo scolastico lo svantaggio familiare. Nel mercato del lavoro istruzione formale e competenze operano a loro volta come imperfetti sostituti, seppure in segmenti differenziati del mercato: nelle occupazioni meglio retribuite è il titolo di studio formale a fare la differenza, mentre nelle mansioni più umili è invece il livello di competenza posseduto a fare la differenza.

Pur con le dovute cautele legate all’impossibilità di identificare relazioni causali, i risultati presentati in questo capitolo evidenziano l’importanza delle competenze possedute dalla popolazione adulta, in quanto queste sembrano essere una fonte importante di disuguaglianza sociale, oltre che economica. Questo dato sottolinea quindi la rilevanza di politiche che stimolino il rafforzamento delle competenze in età adulta (*lifelong learning*) come strumento per ridurre i livelli

di disuguaglianza e di esclusione sociale. Tali politiche sono chiaramente meno efficaci dell'istruzione formale, ma possono contribuire ad alzare il livello delle competenze in modo percepibile. Per ragioni di spazio non abbiamo in questa sede potuto affrontare il tema del finanziamento della formazione degli adulti, che tuttavia rappresenta uno degli ostacoli principali alla diffusione della stessa nel nostro paese.

5. Riferimenti bibliografici

- Blau, F. and L.Kahn (2005): "Do cognitive test scores explain higher US wage inequality", *Review of Economics and Statistics*, **87**(1): 184-193.
- Buonanno, P. e Leonida, L. (2009): "Non Market Effects of Education on Crime: Evidence from Italian Regions", *Economics of Education Review*, vol. 28(1): pp. 11-17.
- Card, D. (1999): "The causal effect of education on earnings." In: Ashenfelter, O., Card, D. (Eds.), *Handbook of Labor Economics*, vol. 3b, North Holland, Amsterdam.
- Ciccione A., Cingano, F. e Cipollone, P. (2004): "The Private and Social Return to Schooling in Italy", *Giornale degli economisti e Annali di economia*, vol. 63, n. 3-4, pp. 413-444.
- Cipollone P., Radicchia, D. e Rosolia, A. (2006): *The Effect of Education on Youth Mortality*, Banca d'Italia, mimeo.
- Gallina, V. (a cura di) (2007): "Letteratismo e abilità per la vita. Indagine nazionale sulla popolazione italiana 16-65 anni". Armando Editore
- Green, D. and W.Riddell. (2003). Literacy and earnings: an investigation of the interaction of cognitive and unobserved skills in earnings generation. *Labour Economics* 100(2): 165-84
- Grossman, M. (2006): "Education and Nonmarket Outcomes", in: Hanushek, E.A, Welch, F. (eds.), *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North-Holland.
- Koenker, R.W. and Hallock, K. (2001): "Quantile Regression: An Introduction", *Journal of Economic Perspectives*, 15: 143-156.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. Columbia University Press
- Mussida, C. and M.Picchio. (2011). The trend over time of the gender wage gap in Italy. Iza Discussion Paper 5932.
- OECD-Statistics Canada (2006). *Learning a Living. First results of the adult literacy and life skills survey*. Paris
- Scott Murray, T., Yvan Clermont and Marilyn Binkley. (2005). *Measuring Adult Literacy and Life Skills: New Frameworks for Assessment*. Statistics Canada
- Sen, A. 1992. *Inequality re-examined*, Oxford University Press.
- Trelle (2011). *Il lifelong learning e l'educazione degli adulti in Italia e in Europa*. Quaderno n.9