

Adulti e competenze funzionali

Nell'ambito della Programmazione dei Fondi Strutturali Europei 2007-2013, la Direzione Generale per gli Affari Internazionali ha avviato iniziative in linea con i progetti nazionali e a sostegno delle attuali politiche di riforma, al fine di concorrere a migliorare la qualità del servizio scolastico, garantendo il successo formativo e l'equità di accesso all'istruzione attraverso l'innalzamento delle competenze degli studenti e della capacità di apprendimento della popolazione.

Il Programma Operativo Nazionale FSE "Competenze per lo sviluppo", in relazione all'obiettivo di "Migliorare i sistemi di apprendimento durante tutto l'arco della vita", intende contribuire, nelle regioni dell'Obiettivo Convergenza (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia), ad assicurare la partecipazione di almeno il 12,5% della popolazione adulta in età lavorativa, dai 25 ai 64 anni, ad azioni di apprendimento (uno dei 5 benchmark stabiliti dal Consiglio dei Ministri Europei).

In questo contesto, il progetto SAPA-PON si configura come un'azione di ricerca che vuole indagare le competenze funzionali della popolazione adulta (18-70 anni), ovvero quelle competenze definite come "abilità per la vita", con l'obiettivo di indicare quelle "necessità alfabetiche" di cui l'adulto ha bisogno al fine di orientare le politiche locali alla individuazione di interventi strategici, mirati al potenziamento di attività di lifelong learning.

ISBN 978-88-6677-018-3



9 788866 770183

www.armando.it

INVALSI

Adulti e competenze funzionali

ARMANDO EDITORE



I PROBLEMI
DELL'EDUCAZIONE



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2007-2013



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
D.G. per gli Affari Internazionali - Ufficio IV
Programmazione e gestione dei fondi strutturali europei
e nazionali per lo sviluppo e la coesione sociale

COMPETENZE PER LO SVILUPPO (FSE)

INVALSI

Alessia Mattei – Antonella Mastrogiovanni
(a cura di)

Adulti e competenze funzionali

*Indagine sulla popolazione
18-70 anni (SAPA-PON)*

• **Regione Sicilia**



INVALSI Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione

ARMANDO EDITORE



Invalsi

ADULTI E COMPETENZE FUNZIONALI

*Indagine sulla popolazione 18-70 anni
(SAPA-PON)*

Regione Sicilia

*a cura di Alessia Mattei e
Antonella Mastrogiovanni*



ARMANDO
EDITORE

INVALSI

Adulti e competenze funzionali. Indagine sulla popolazione 18-70 anni (SAPA-PON) – Regione Sicilia ;
a cura di Alessia Mattei, Antonella Mastrogiovanni ;

Roma : Armando, © 2011

240 p. ; 24 cm. (I problemi dell'educazione)

ISBN: 978-88-6677-018-3

I Marcello Limina II Alessia Mattei III Antonella Mastrogiovanni *et al.*

1. Indagine SAPA-PON Sicilia
2. Analisi contesto
3. Aspetti metodologici

CDD 374

© 2011 Armando Armando s.r.l.

Viale Trastevere, 236 - 00153 Roma

Direzione - Ufficio Stampa 06/5894525

Direzione editoriale e Redazione 06/5817245

Amministrazione - Ufficio Abbonamenti 06/5806420

Fax 06/5818564

Internet: <http://www.armando.it>

E-Mail: redazione@armando.it ; segreteria@armando.it

23-01-159

I diritti di traduzione, di riproduzione e di adattamento, totale o parziale, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche), in lingua italiana, sono riservati per tutti i Paesi.

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, comma 4, della legge 22 aprile 1941 n. 633 ovvero dall'accordo stipulato tra SIAE, SNS e CNA, CONFARTI-GIANATO, CASA, CLAAI, CONFCOMMERCIO, CONFESERCENTI il 18 dicembre 2000.

Le riproduzioni a uso differente da quello personale potranno avvenire, per un numero di pagine non superiore al 15% del presente volume/fascicolo, solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO, Via delle Erbe, n. 2, 20121 Milano, telefax 02 809506, e-mail aidro@iol.it

Sommario

<i>Presentazione</i>	7
MARCELLO LIMINA	
<i>Introduzione all'indagine</i>	9
ALESSIA MATTEI	
<i>PARTE PRIMA: LA COSTRUZIONE DELL'INDAGINE E IL QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO</i>	11
<i>L'indagine SAPA-PON</i>	13
ALESSIA MATTEI	
<i>Competenze funzionali: definizioni e metodologie per la misurazione</i>	25
ALESSIA MATTEI E ANTONELLA MASTROGIOVANNI	
<i>L'intervistatore e le procedure di somministrazione</i>	41
VINCENZO D'ORAZIO	
<i>PARTE SECONDA: L'ANALISI DI CONTESTO</i>	49
<i>Il sapere necessario: bisogni di apprendimento in un mondo che continuamente cambia</i>	51
VITTORIA GALLINA	
<i>Lettura dei risultati italiani dell'indagine ALL (Adult literacy and Life skills) – Aree geografiche a confronto</i>	59
ANTONELLA MASTROGIOVANNI	
<i>L'analisi esplorativa degli aspetti socio-demografici ed economici delle province</i>	67
ALESSIA MATTEI, ANTONELLA MASTROGIOVANNI	
<i>Cartogrammi regione Sicilia</i>	123
MICHELE CARDONE	
<i>Appendice – Tabelle dati</i>	134

<i>PARTE TERZA: RISULTATI REGIONE SICILIA</i>	143
<i>Le competenze funzionali della popolazione 18-70 anni in Sicilia</i> ALESSIA MATTEI	145
<i>Processi demografici e competenze funzionali</i> ALESSIA MATTEI	149
<i>Life long learning e competenze funzionali</i> ANTONELLA MASTROGIOVANNI	159
<i>Condizione occupazionale e competenze funzionali</i> ALESSIA MATTEI	169
<i>Abitudini culturali e competenze funzionali</i> ANTONELLA MASTROGIOVANNI	179
<i>Appendice – Tabelle dati</i>	187
<i>PARTE QUARTA: ASPETTI METODOLOGICI</i>	197
<i>Descrizione delle principali caratteristiche metodologiche del piano di campionamento adottato</i> STEFANO FALORSI	199
<i>La prova: item analysis</i> PATRIZIA FALZETTI, FRANCESCA FORTINI	213
<i>Appendice 1</i>	229
<i>Appendice 2</i>	235

Presentazione

MARCELLO LIMINA¹

Nell'ambito della Programmazione dei Fondi Strutturali Europei 2007-2013, la Direzione Generale per gli Affari Internazionali ha avviato iniziative in linea con i progetti nazionali e a sostegno delle attuali politiche di riforma, al fine di concorrere a migliorare la qualità del servizio scolastico, garantendo il successo formativo e l'equità di accesso all'istruzione attraverso l'innalzamento delle competenze degli studenti e della capacità di apprendimento della popolazione.

In particolare, il Programma Operativo Nazionale FSE "Competenze per lo sviluppo" mira a sostenere l'attuazione di riforme dei sistemi di istruzione e formazione per aumentare la rispondenza delle persone alle esigenze di una società basata sulla conoscenza e sull'apprendimento permanente. Nello specifico, in relazione all'obiettivo di "Migliorare i sistemi di apprendimento durante tutto l'arco della vita" intende contribuire, nelle regioni dell'Obiettivo Convergenza (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia), ad assicurare la partecipazione di almeno il 12,5% della popolazione adulta in età lavorativa, dai 25 ai 64 anni, ad azioni di apprendimento (uno dei 5 benchmark stabiliti dal Consiglio dei ministri Europei).

In tale prospettiva, si collocano le azioni poste in essere nell'ambito del suddetto programma per migliorare i sistemi di apprendimento durante tutto l'arco delle vite, con particolare riferimento agli interventi specifici realizzati nell'ambito dell'istruzione e dell'educazione degli adulti.

Al riguardo, questa Direzione ha affidato all'INVALSI, d'intesa con la Direzione Generale per l'Istruzione e Formazione Tecnica Superiore e per i Rapporti con i Sistemi Formativi delle Regioni, l'incarico di realizzare interventi specifici relativi all'avvio di studi e ricerche conoscitive sulla popolazione adulta che siano di supporto nell'elaborare una offerta formativa rispondente alle esigenze del territorio e coerente con gli obiettivi dei programmi e le priorità nazionali e comunitarie.

Il progetto SAPA-PON, oggetto della presente pubblicazione, si configura come una azione di ricerca che vuole indagare le competenze funzionali della popolazione adulta con l'obiettivo di individuare profili di popolazione adulta "a rischio" di esclusione sociale che evidenziano limitate competenze al fine di orientare le

¹ Direttore generale della Direzione Generale per gli affari internazionali.

politiche locali alla individuazione di interventi strategici, mirati al potenziamento di attività di life long learning.

La direzione intrapresa è quella suggerita a livello europeo di considerare i sistemi di istruzione e formazione nel loro complesso, ossia nella prospettiva di un apprendimento permanente che si realizza in tutti i contesti e che consideri tutti i livelli: dalla scuole della prima infanzia all'istruzione superiore e all'istruzione e alla formazione professionale fino all'istruzione e alla formazione degli adulti per rendere riconoscibili e confrontabili le competenze acquisite dai cittadini degli stati membri. La permeabilità dei diversi sistemi nazionali di istruzione e formazione faciliterà lo scambio transnazionale e avrà un ruolo fondamentale anche per sostenere la fluidità del mercato del lavoro. Il processo che l'Europa avvia in questo senso si colloca nella prospettiva del sostegno alla occupabilità dei cittadini attraverso una migliore qualificazione e anche attraverso la mobilità di questi all'interno della comunità.

Introduzione all'indagine

ALESSIA MATTEI

La qualità dell'inserimento sociale delle persone adulte dipende sostanzialmente da due fattori: l'esercizio pieno dei diritti di cittadinanza e la partecipazione attiva al mercato del lavoro; oggi come nell'immediato futuro le persone che non saranno in grado di adattarsi al cambiamento e all'innovazione rischieranno l'esclusione sociale e la disoccupazione.

La popolazione adulta si trova e si troverà sempre di più in una situazione di instabilità dovuta al susseguirsi di processi di cambiamento che ne condizionano la vita sociale, lavorativa e personale. Alcune variabili più di altre hanno e avranno un peso maggiore nel vincolare le scelte di politiche mirate al sostegno dei cittadini con l'obiettivo di lottare contro l'esclusione e la marginalizzazione.

Il basso tasso di natalità con conseguente mancanza di energie giovani, l'allungamento della vita, quindi più anziani con nuovi problemi, la presenza di cittadini stranieri sempre in aumento, il cambiamento di più lavori nel corso della vita, lo sviluppo continuo dei saperi specialistici che richiedono una formazione permanente e l'inarrestabile espansione delle nuove tecnologie dell'informazione sono da considerarsi gli elementi su cui riflettere per costruire un sistema di istruzione e formazione che accompagni il cittadino per tutta la vita.

In questo quadro è evidente che le competenze diventano presto obsolete di fronte ai cambiamenti e il problema del mantenimento e dell'arricchimento dei patrimoni di competenze possedute riguarda l'insieme della popolazione.

Le indagini internazionali, che studiano le competenze funzionali della popolazione adulta (16-65 anni), nascono proprio nella prospettiva di esplorare quelle condizioni che consentono agli individui di adeguarsi al nuovo e di conseguenza di agire in modo responsabile e autonomo.

L'indagine SAPA-PON (Strumenti per l'Alfabetizzazione della Popolazione Adulta - Piano Operativo Nazionale), oggetto del presente rapporto, è stata realizzata partendo dalla medesima premessa metodologica e con l'obiettivo di descri-

vere il profilo socio-demografico e culturale della popolazione adulta residente in tre regioni, ossia Calabria, Puglia e Sicilia.

L'indagine SAPA-PON è stata affidata all'INVALSI dalla Direzione Generale per gli Affari Internazionali (MIUR) nell'ambito della nuova Programmazione dei Fondi Strutturali Europei (2007-2013), che promuove tra le altre cose "azioni tese a migliorare i sistemi di apprendimento durante tutto l'arco delle vita", nello specifico all'INVALSI sono stati richiesti interventi specifici nell'ambito dell'istruzione e dell'educazione degli adulti.

La proposta formulata dall'INVALSI, che si è concretizzata nel progetto SAPA-PON, prevede lo studio sui bisogni di istruzione/formazione della popolazione residente nelle realtà regionali² di Sicilia, Calabria e Puglia; in particolare lo studio prende in considerazione le competenze alfabetiche funzionali e la adeguatezza dei sistemi regionali ad accogliere/promuovere rientri scolastici e formativi.

Il fine è quello di mettere a disposizione di progettisti di formazione e decisori politici locali una lettura ed una interpretazione delle emergenze formative della popolazione adulta. I bisogni di formazione espressi ma anche inespressi, questi ultimi più difficili da definire e descrivere soprattutto perché nella maggior parte dei casi l'adulto è inconsapevole rispetto alle proprie necessità formative, dovrebbero trovare comunque una risposta concreta in termini di opportunità.

² Il progetto SAPA-PON che l'INVALSI ha proposto alla suddetta Direzione coinvolge solamente tre delle quattro Regioni Obiettivo Convergenza in quanto, la Regione Campania è già coinvolta in un progetto specifico di approfondimento e studio del territorio relativo alle tematiche dell'EdA.

PARTE PRIMA

LA COSTRUZIONE DELL'INDAGINE E
IL QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO

L'indagine SAPA-PON

ALESSIA MATTEI

Il contesto di riferimento

La politica regionale di sviluppo può dare un forte contributo alla ripresa della competitività e della produttività dell'intero Paese e alla riduzione della persistente sottoutilizzazione di risorse del Mezzogiorno attraverso: il miglioramento dei servizi collettivi e delle competenze, una maggiore concorrenza dei mercati, dei servizi di pubblica utilità e dei capitali, incentivi appropriati per favorire l'innovazione pubblica e privata. Questo è quanto si legge nel Quadro Strategico Nazionale (QSN – approvato dalla Commissione Europea con Decisione del 13 luglio 2007) che l'Italia ha presentato all'Unione Europea con l'obiettivo di indirizzare le risorse che la politica di coesione destinerà al nostro Paese, sia nelle aree del Mezzogiorno sia in quelle del Centro-Nord.

La proposta strategica e gli indirizzi operativi presenti nel QSN si concretizzano nella declinazione di dieci priorità, che nella politica regionale si dovrebbero tradurre in azioni finalizzate: a favorire l'integrazione tra attori e territori diversi nei percorsi di innovazione e competitività, a migliorare la coesione economica, sociale e territoriale.

Nel Quadro vengono altresì descritti gli obiettivi generali verso cui convergere attraverso la programmazione di azioni che rispondono alle linee dettate dalle singole priorità. In questo contesto ci soffermeremo sull'obiettivo "promozione dei circuiti della conoscenza", che pone l'accento sulla necessità di promuovere l'acquisizione di conoscenze e competenze intese come motore dell'innovazione e dello sviluppo economico. Con la priorità 1, "*Miglioramento e valorizzazione delle risorse umane*", si vuole quindi promuovere la diffusione di elevati livelli di competenze, equità di accesso e capacità di apprendimento continuo nella popolazione. La priorità 1, in continuità con quanto era già previsto dagli obiettivi comunitari per il 2010, raccoglie quelle azioni che possano innescare il necessario recupero, soprattutto al Sud, delle conoscenze, abilità e competenze dei giovani ed integrare o aggiornare l'insieme delle competenze degli adulti.

L'indagine SAPA-PON (Strumenti per l'alfabetizzazione della popolazione adulta – Piano Operativo Nazionale) si inserisce in questa cornice tracciata dal

QSN, il cui obiettivo può essere così sintetizzato: individuare profili di popolazione adulta “a rischio” di esclusione sociale che evidenziano limitate competenze, al fine di orientare le politiche locali alla individuazione di interventi strategici, mirati al potenziamento di attività di life long learning.

L'indagine SAPA-PON è una indagine sperimentale finalizzata alla rilevazione delle competenze funzionali della popolazione adulta (18-70 anni) e alla contestuale rilevazione di dati di contesto (aspetti demografici, condizione lavorativa, percorsi di istruzione e formazione, ecc.). L'insieme delle variabili disponibili e le loro relazioni consentono di tracciare delle linee di riferimento che vanno a descrivere il territorio regionale facendo emergere lacune e punti di forza, elementi utili su cui iniziare una riflessione per la gestione di politiche nazionali, regionali e locali.

Definire e gestire le politiche mirate alla riduzione del rischio di marginalità sociale, che attualmente coinvolge una quota consistente di cittadini, richiede che si conoscano quali sono i patrimoni di competenze posseduti dalle popolazioni adulte in relazione a quelle richieste dal cambiamento economico, tecnologico e sociale e come questi patrimoni si distribuiscono entro il proprio territorio.

Con la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (comunicazione nella madrelingua, comunicazione nelle lingue straniere, competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia, competenza digitale, imparare a imparare, competenze sociali e civiche, spirito di iniziativa e imprenditorialità, consapevolezza ed espressione culturale), l'Europa invita gli Stati membri e quindi i decisori politici, le parti sociali e i fornitori di istruzione ad introdurre riforme nazionali volte a costruire un'offerta formativa coerente e completa che coinvolga il cittadino anche nella vita adulta.

Nella prospettiva dell'inclusione sociale diviene indispensabile padroneggiare tali competenze, ritenute imprescindibili, per perseguire propri interessi e aspirazioni, per la realizzazione e lo sviluppo personale, per svolgere un ruolo dinamico come membro di una comunità ed essere quindi un cittadino attivo e per ottenere una occupazione nel mercato del lavoro che risponda alle proprie esigenze e alla propria professionalità.

Esercitare le proprie competenze significa mobilitare le risorse possedute (conoscenze e abilità) in modo coerente e efficace in relazione al contesto, la persona che è chiamata ad agire in modo competente assume un ruolo attivo e responsabile di fronte a situazioni note e meno note che sollecitano l'intraprendenza della persona stessa nel raggiungere i propri obiettivi.

L'indagine SAPA-PON va a rilevare le competenze funzionali della popolazione adulta; una persona è alfabetizzata in senso funzionale quando è capace di comprendere e utilizzare l'informazione scritta nella vita quotidiana domestica,

lavorativa e sociale con lo scopo di raggiungere le proprie finalità, di accrescere le proprie conoscenze ed arricchire le proprie potenzialità.

Le ricerche internazionali IALS (International Adult Literacy survey) e ALL (Adult literacy and life skills) rappresentano i punti di riferimento scientifico e metodologico per quelle indagini che vogliono studiare e approfondire il discorso sulle competenze funzionali. L'esplorazione delle competenze possedute dalla popolazione adulta è finalizzata, in queste indagini, al sostegno di politiche che promuovono la partecipazione a percorsi di apprendimento per tutti, per tutta la vita.

Le rilevazioni nazionali e internazionali mostrano che sono molte le persone che hanno difficoltà ad adattarsi alla innovazione e al cambiamento, non riescono ad affrontare i rischi collegati alla diminuzione delle opportunità di lavoro, non sono in grado di governare autonomamente la obsolescenza delle competenze possedute e il tutto genera esclusione sociale, peggioramento della qualità della vita, intesa come attiva condivisione di valori e di consapevolezza sociale.

Un precisa programmazione dell'offerta formativa pensata per tutti i cittadini, inserita quindi all'interno di precise strategie nazionali per apprendimento permanente, dovrebbe consentire la creazione di molteplici e differenziate occasioni di apprendimento che coinvolgano anche la vita lavorativa del cittadino e inneschino un processo per cui gli adulti siano in grado di sviluppare e aggiornare le proprie competenze.

La direzione suggerita a livello europeo, anche con i nuovi obiettivi per il 2020, è quella di considerare i sistemi di istruzione e formazione nel loro complesso, ossia nella prospettiva di un apprendimento permanente che si realizza in tutti i contesti, da quelli formali a quelli non formali e informali.

La conoscenza del proprio territorio rappresenta sicuramente un punto di partenza per muoversi nelle direzioni sopra descritte, il contributo che le indagini sulle competenze della popolazione adulta possono dare è quello di offrire un punto di vista utile se si vogliono attivare nuovi itinerari capaci di valorizzare differenze culturali anche locali, e se ci si vuole impegnare nell'offrire al territorio occasioni di crescita in senso lato.

La presentazione dei risultati dell'indagine SAPA-PON verrà articolata in relazione agli obiettivi generali e specifici declinati nella priorità 1 "Miglioramento e valorizzazione delle risorse umane" del QSN, nella prospettiva di concorrere al raggiungimento di tali obiettivi evidenziando al tempo stesso quale contributo può offrire una indagine ricognitiva come quella realizzata.

Di seguito si richiama brevemente la descrizione della priorità così come riportata nel QSN e degli obiettivi connessi.

Priorità 1. Miglioramento e valorizzazione delle risorse umane

Il successo competitivo e il raggiungimento di adeguati standard di benessere e di coesione sociale dipendono in larga misura dalla diffusione di livelli elevati di competenze e capacità di apprendimento permanente nella popolazione [...].

La promozione e il miglioramento delle competenze delle persone nelle diverse fasi della vita e nei diversi contesti (scolastico, lavorativo, ecc.) [...] costituiscono infatti condizione necessaria per aumentare la partecipazione al mercato del lavoro, l'inclusione sociale e la competitività dei sistemi produttivi. Ne conseguono rilevanti traguardi da porsi in termini di rafforzamento della capacità del sistema di migliorare diffusione e livelli di apprendimento nei giovani; di maggiore capacità di offrire occasioni di *life long learning* alla popolazione nel suo complesso; di rafforzare negli attori economici le competenze necessarie alla capacità di competere e di innovare.

Nel coniugare, quindi, le necessarie esigenze di competitività e di inclusione, i diversi ambiti di intervento considerati assumono la centralità degli individui e delle loro capacità rispetto agli obiettivi di crescita e coesione sociale ed economica. La priorità è infatti dedicata alla valorizzazione del capitale umano e si concentra sul miglioramento e adeguamento delle competenze delle persone e dei sistemi e strumenti relativi, attraverso un approccio *life long learning*. L'investimento sulle competenze diviene dunque il vero focus della priorità, anche quando si affrontano i temi dell'adattabilità delle persone ed imprese, poiché tale investimento costituisce la precondizione indispensabile per gli obiettivi di competitività e di sviluppo economico e sociale [...].

Obiettivi generali e specifici

- *Rafforzare, integrare e migliorare la qualità dei sistemi di istruzione, formazione e lavoro e il loro collegamento con il territorio*
 - Migliorare la qualità dell'offerta di istruzione-formazione, i risultati dell'apprendimento e agevolare la riconoscibilità delle competenze acquisite.
 - Migliorare il governo dell'attuazione, l'integrazione tra i sistemi dell'istruzione, formazione e lavoro e il rapporto con il territorio.

- *Innalzare i livelli di apprendimento e di competenze chiave, l'effettiva equità di accesso ai percorsi migliori, aumentare la copertura dei percorsi di istruzione e formazione iniziale*
 - Accrescere il tasso di partecipazione all'istruzione e formazione iniziale.
 - Innalzare i livelli medi dell'apprendimento, promuovere le eccellenze e garantire un livello minimo di competenze per tutti.
 - Accrescere la diffusione, l'accesso e l'uso della società dell'informazione nella scuola e nel sistema formativo.

- *Aumentare la partecipazione a opportunità formative di base e avanzate lungo tutto l'arco della vita*
 - Garantire l'accessibilità a opportunità formative, certificate, per le competenze chiave e la cittadinanza attiva.
 - Sostenere la costruzione di un sistema nazionale di formazione superiore per aumentare la competitività.
 - Accrescere l'utilizzo di percorsi integrati per l'inserimento e il reinserimento lavorativo.

- *Migliorare la capacità di adattamento, innovazione e competitività delle persone e degli attori economici del sistema*
 - Sostenere politiche di formazione e politiche di anticipazione indirizzate alla competitività delle imprese.
 - Indirizzare il sistema di formazione continua a sostegno della capacità di adattamento dei lavoratori.

Le fasi dell'indagine SAPA-PON: perché e come

La comunità scientifica e non solo, a livello europeo, si è interrogata spesso sulla possibilità di sostenere una politica per il life long learning for all e concretamente le raccomandazioni del parlamento europeo e del consiglio chiaramente suggeriscono il percorso da seguire. Il processo che si vuole intraprendere è però lungo e complesso in quanto richiede, prima di tutto, la messa a punto di strumenti in grado di dar conto di come le popolazioni adulte siano in grado di accedere ai nuovi saperi e di converso di come ne vengano escluse e perché.

La promozione di opportunità educative (formali e non formali) è stata e continua ad essere il punto di partenza per avviare tutto il processo. L'accesso per tutti all'istruzione rimane l'elemento imprescindibile per consolidare le basi dell'apprendimento utile per tutta la vita.

Gli altri tasselli che si aggiungono: legami saldi e coerenti tra formazione e lavoro, ruoli e compiti definiti dei responsabili istituzionali e politiche mirate completano il quadro degli aspetti che vanno tenuti in considerazione se l'obiettivo è quello di costruire un sistema di istruzione e formazione in cui sia garantito un certo livello di qualità complessiva.

Queste responsabilità richiedono una solida cooperazione non solo a livello nazionale ma soprattutto a livello locale. La verifica della quantità e della qualità della partecipazione ad attività di apprendimento degli adulti e di quali competenze (funzionali) questi adulti siano in grado di padroneggiare, si traduce in un momento di riflessione su quanto fatto e quanto c'è ancora da fare.

L'obiettivo è quello di stimolare, tra tutti coloro che a diverso titolo sono coinvolti nel processo sopra descritto, a trovare soluzioni percorribili, tenendo presente che un adulto capace di riflettere sul proprio patrimonio di saperi e saper fare e di riconoscersi, anche al di là dei percorsi di studio formale seguiti, è un cittadino consapevole, quindi una risorsa produttiva per il territorio.

L'indagine SAPA-PON ha quindi prodotto una osservazione diretta delle competenze di literacy (competenza alfabetica funzionale), di numeracy (competenza matematica funzionale) e di problem solving della popolazione adulta (18-70 anni) a livello regionale e nello stesso tempo ha sollecitato, attraverso una intervista strutturata (questionario), risposte relative al percorso di studio e formazione, alla attività lavorativa, all'uso delle nuove tecnologie, alle abitudini culturali nella vita di tutti i giorni.

L'indagine, in altre parole, esplora il complesso delle competenze definite come “abilità per la vita” e cerca di definire quelle “necessità alfabetiche” di cui l'adulto ha bisogno. Tali necessità indicano la molteplicità degli alfabeti rispetto ai quali l'adulto, di volta in volta, può esser riconosciuto come alfabetizzato o analfabeta.

La sfida per i sistemi di istruzione e formazione consiste proprio nel rispondere prontamente all'evoluzione di questi alfabeti, tenendo presente che è possibile, intervenire su alcune variabili correlate con il possesso di competenze su altre no (componenti emotive, saperi taciti, ecc.), ma sono comunque tutti elementi essenziali che concorrono nel determinare l'acquisizione di nuove competenze.

La perdita di competenze in età adulta diviene, quindi, uno dei problemi più urgenti da affrontare che richiede: l'identificazione dei patrimoni “necessari” ritenuti strategici nelle società attuali, l'utilizzo di metodologie adeguate all'adulto che apprende e la costruzione di politiche di accesso all'istruzione e alla formazione adatte all'apprendimento adulto.

Per meglio comprendere come è stata realizzata l'indagine SAPA-PON si è scelto di raggruppare le varie tappe in 5 fasi che non seguono un preciso ordine temporale.

Fase 1 Analisi di contesto

Raccogliere informazioni intorno ai problemi e ai bisogni di un territorio, elaborarle e interpretarle, sono le azioni che caratterizzano una analisi di contesto, ossia quel processo conoscitivo che si dovrebbe compiere nel momento in cui si intende realizzare un intervento che va ad impattare sull'ambiente sociale economico e territoriale di riferimento.

La possibilità di ottenere informazioni strutturate circa il contesto consente di articolare al meglio il progetto che si vuole realizzare all'interno di una specifica realtà di riferimento, dunque di dettagliare le caratteristiche e le modalità di intervento del progetto.

L'analisi di contesto deve essere finalizzata all'acquisizione di un numero chiuso di dati, di informazioni e di indicatori; non può prescindere da una valutazione preliminare che tenga in considerazione questi tre elementi:

- la disponibilità e l'accessibilità dei dati;
- il tempo a disposizione;
- il livello di approfondimento richiesto.

Questa valutazione è indispensabile se si vuole ottenere un quadro conoscitivo direttamente dipendente dall'obiettivo strategico del progetto che si vuole realizzare e che vada a supportare in questo caso l'azione che si vuole realizzare nel territorio.

Questa fase richiede uno sforzo di organizzazione nel selezionare e raccordare tra loro le informazioni per evitare una analisi generica e indistinta del contesto. I dati che vengono raccolti possono far riferimento a fenomeni apparentemente diversi, ma che strutturati rispetto a specifici criteri concorrono a costruire un quadro di riferimento attendibile in relazione al quale sviluppare una interpretazione di alcuni fenomeni.

Nello specifico dell'indagine SAPA-PON è stata condotta una analisi esplorativa degli aspetti socio-demografici, occupazionali ed economici nelle tre regioni coinvolte nell'indagine (Calabria, Sicilia e Puglia). All'interno di ogni regione i dati sono stati raccolti e analizzati a livello provinciale (cfr. Parte seconda, Cap. "L'analisi esplorativa degli aspetti socio-demografici ed economici delle province").

Fase 2 Individuazione del target

La scelta del target di popolazione oggetto di indagine nei casi delle ricerche che studiano le competenze funzionali della popolazione adulta fa riferimento al parametro dell'età. Nelle indagini internazionali IALS e ALL la popolazione coinvolta aveva un'età compresa tra i 16 e i 65 anni. Considerando il fatto che sono indagini comparative, i Paesi partecipanti hanno concordato che in linea di massima in quei limiti di età si trova la popolazione definita attiva dal punto di vista lavorativo. Nell'indagine SAPA-PON si è operata una scelta leggermente diversa in considerazione delle specifiche normative nazionali in materia di istruzione e lavoro, per cui il target di riferimento sono i 18-70enni, in quanto in Italia i 16-17enni che avessero anche assolto all'obbligo di istruzione sono comunque inseriti in percorsi di istruzione e formazione per conseguire entro il 18esimo anno di età almeno una qualifica professionale triennale. Dai 18 anni in poi un giovane adulto può senza alcun vincolo entrare nel mondo del lavoro.

In base alla scelta operata sul target si costruisce il campione. Per l'indagine SAPA-PON è stato costruito un campione rappresentativo a livello regionale, questo significa che le elaborazioni dovrebbero dare un'immagine relativamente fede-

le della popolazione studiata, in rapporto all'insieme dei caratteri presi in considerazione per ogni regione (cfr. Parte quarta, Cap. "Il disegno di campionamento").

Fase 3 Costruzione degli strumenti

La costruzione di appositi strumenti per la rilevazione delle competenze funzionali rappresenta, per questo tipo di indagine, l'aspetto centrale dell'intero processo in quanto sono il mezzo attraverso cui si raccolgono i dati che rappresentano a loro volta la fonte da consultare e interrogare per estrarre le informazioni utili.

La raccolta dei dati nell'indagine SAPA-PON è stata realizzata utilizzando i seguenti strumenti:

- il questionario, che raccoglie un insieme di informazioni sul background socio-culturale della persona;
- il fascicolo di prove funzionali, che contiene prove di competenza alfabetica e matematica e prove di problem solving.

Il questionario, composto da 6 sezioni, raccoglie dati relativi a:

1. informazioni demografiche;
2. informazioni sulle lingue parlate;
3. informazioni sul percorso scolastico e sulle attività formative in generale;
4. informazioni sulla attività lavorativa;
5. informazioni sul tempo libero;
6. informazioni sull'utilizzo delle nuove tecnologie.

Il questionario è stato costruito prendendo come riferimento le informazioni presenti nel questionario utilizzato nelle indagini internazionali e nel questionario utilizzato in precedenti indagini nazionali della stessa tipologia. Le informazioni che vengono raccolte consentono di ricostruire il profilo socio-culturale della popolazione e vengono agganciate con i dati sulle competenze funzionali rilevati attraverso il fascicolo di prove.

Per la costruzione del fascicolo di prove funzionali il percorso intrapreso è stato il seguente.

- 1) Ricognizione degli strumenti utilizzati in precedenti indagini sulle competenze funzionali.

La base di partenza sono state le precedenti indagini condotte a livello nazionale, attraverso cui sono state prodotte e testate molteplici prove che costituiscono un prezioso set di strumenti da riutilizzare.

- 2) Verifica degli strumenti attraverso l'item analysis e l'analisi di Rasch.

Le prove sono state comunque nuovamente sottoposte a verifiche statistiche. I questa fase sono stati analizzati tre diversi data set¹.

¹ I data set si riferiscono alle seguenti indagini: 1) Le competenze alfabetiche funzionali della popolazione di 18 anni che non si trova nel sistema di istruzione/formazione; 2) PLAD

- 3) Scelta delle prove da utilizzare sulla base dei risultati delle analisi.
Dai tre data set sono state estrapolate le prove migliori, sia in relazione al risultato dell'analisi statistica sia in relazione alla struttura della prova.
- 4) Costruzione di nuove e originali prove².
In relazione alle prove già disponibili ne sono state costruite di nuove per coprire tutte le aree di contenuto di interesse per l'indagine.
- 5) Composizione del fascicolo di prove funzionali.
Il nuovo fascicolo di prove, composto di prove già utilizzate e nuove prove, è stato predisposto con un numero di prove molto alto, in quanto si presume che dalla validazione sul campo alcune saranno eliminate.
Il numero di domande, per ogni ambito, deve essere adeguato a garantire l'effettiva rilevazione delle diverse abilità (cfr. Parte prima, Cap. "Competenze funzionali: definizioni e metodologie per la misurazione") che si vogliono indagare. La composizione di un fascicolo richiede un lavoro di selezione, per ogni ambito, di un numero di domande adeguato a coprire i diversi gradi di difficoltà riconducibili alle abilità oggetto della rilevazione. Domande di uguale difficoltà riferibili ad una stessa abilità devono essere costruite su stimoli differenti per evitare che il rispondente sia valutato in base ad una presentazione del problema da risolvere che gli è talmente estranea che gli impedisca di dimostrare il possesso di quella abilità. La composizione di un fascicolo di prove funzionali solitamente prevede che all'inizio e alla fine del fascicolo siano posizionate le domande più semplici, per ogni ambito, mentre nel corpo centrale siano collocate le domande più difficili, questo per consentire al rispondente di entrare nella logica della prova, concentrarsi nella soluzione di domande che chiedono maggiore attenzione senza essere distratto dalla novità dello strumento, concludere con prove adeguate alla fase in cui diminuisce l'attenzione.
- 6) Validazione sul campo del nuovo fascicolo di prove.
Il fascicolo ricomposto è stato somministrato a un numero adeguato di soggetti per la verifica del funzionamento delle prove sul campo.
- 7) Correzione delle prove e costruzione del data set.
Le prove somministrate sono state corrette e codificate e i dati sono stati immessi nel data base. Attraverso la prova pilota sul campo è possibile anche in relazione alle risposte ricevute dai soggetti a cui sono state sottoposte le prove perfezionare la codifica delle risposte corrette e errate.
- 8) Il nuovo fascicolo è stato sottoposto all'item analysis e all'analisi di Rasch.
Questa ulteriore verifica determina la scelta definitiva delle prove che vengono utilizzate nella fase fondamentale dell'indagine, ossia si arriva alla composizione finale del fascicolo utilizzato nella fase dell'indagine sul campo.

La rilevazione delle competenze Alfabetiche e Matematiche Funzionali della popolazione adulta; 3) SAPA Strumenti per lo studio sull'Alfabetizzazione della Popolazione Adulta.

² Le prove sono state costruite dal gruppo di lavoro INVALSI: Alessia Mattei, Antonella Mastrogiovanni, Vincenzo D'Orazio.

Fase 4 Indagine sul campo

L'indagine sul campo è stata realizzata tra novembre 2010 e febbraio 2011. Questa fase concretamente consiste nella selezione del campione, nel contatto con la persona selezionata per essere sottoposta alla prova e nella somministrazione vera e propria del questionario e del fascicolo di prove funzionali.

Questa è sicuramente la fase più complessa che segue procedure ormai condivise. La selezione del rispondente e la somministrazione del questionario e delle prove è affidata ad un gruppo di intervistatori esperti appositamente formati (cfr. Parte seconda, Cap. "L'intervistatore e le procedure di somministrazione").

In relazione al piano di campionamento (cfr. Parte quarta, Cap. "Il disegno di campionamento") che prevede la realizzazione di un numero definito di interviste per comune è stata applicata la procedura di selezione del rispondente dalle liste elettorali dei singoli comuni (cfr. Parte seconda, Cap. "L'intervistatore e le procedure di somministrazione").

Fase 5 L'analisi dei dati

In esito alla fase 4 si hanno due diversi prodotti: il data base che contiene le informazioni raccolte attraverso la somministrazione del questionario e i fascicoli cartacei compilati dai rispondenti.

In questa fase, quindi, si procede prima di tutto alla correzione delle prove contenute nei fascicoli (codifica risposte corrette e errate) e al completamento del data base con l'immissione dei dati relativi agli esiti della somministrazione delle prove funzionali.

I dati raccolti in relazione alle prove funzionali sono stati elaborati attraverso l'item analysis e l'analisi di Rasch per la verifica della funzionalità dello strumento utilizzato. Sulla base delle analisi condotte è stato assegnato ad ogni rispondente un punteggio (cfr. Parte quarta, Cap. "La prova: item analysis") e costruita una scala che distingue 6 categorie (cfr. "Competenze funzionali: definizioni e metodologie per la misurazione").

Ogni categoria è data da un intervallo di punteggi all'interno del quale si raggruppa una certa percentuale di rispondenti.

Questa procedura di analisi preliminare è indispensabile per dare poi una interpretazione dei dati raccolti che sono presentati in modo da ancorare le competenze possedute dalla popolazione regionale, a cui è stato sottoposto il fascicolo di prove funzionali, alle variabili di contesto rilevate tramite il questionario.

Bibliografia

- Statistics Canada and OECD, *Learning a Living: First results of the Adult Literacy and Life Skills Survey*, Ottawa and Paris, 2005.
- Gallina V. (a cura di), *Letteratismo e abilità per la vita. Indagine nazionale sulla popolazione italiana 16-65 anni*, Armando Editore, Roma, 2006.

Gallina V., *La competenza alfabetica in Italia*, Franco Angeli, Milano-Roma, 2000.

Decisione della Commissione Europea, *Quadro Strategico Nazionale (QSN)*, 13 luglio 2007.

Comunicazione della Commissione Europea 2020, *Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*, Bruxelles, 3 marzo 2010.

Competenze funzionali: definizioni e metodologie per la misurazione

ALESSIA MATTEI E ANTONELLA MASTROGIOVANNI¹

Una difficile prospettiva globale

Preparare scuole, studenti e Paesi per il nuovo millennio, dimezzare, almeno, il numero degli analfabeti entro il 2000, stabilire la data del 2015 come scadenza del millennium goal relativo alla scolarizzazione dei bambini a livello mondiale, questi e molti altri gli slogan, che hanno accompagnato le attese del nuovo millennio: educazione e sviluppo, due prospettive che il mondo globale sembrava poter garantire tanto da rendere meno lontano per tutti i cittadini del mondo l'accesso alla educazione come base di qualsiasi diritto sociale "ognuno ha diritto all'educazione", sono le parole della dichiarazione universale dei diritti umani" del 16 dicembre 1948.

Nel 1990 la conferenza dell'UNESCO di Jomtien, Thailandia, World Conference on Education for ALL, poneva con forza l'esigenza non solo di riaffermare un diritto, ma di stabilire il principio che l'impegno delle politiche deve essere rivolto a garantire e sostenere con efficacia l'incontro tra bisogni di apprendimento e soggetti portatori di questi bisogni.

Uscire dalla retorica degli slogan ed assumere impegni di spesa e scadenze a breve termine è ancora il tema centrale della sesta conferenza dell'UNESCO (CONFINTEA VI <http://www.unesco.org/en/confinteavi/> - Belem, dicembre 2009). Ma è proprio la crisi, che le regole del mondo globale diffondono e moltiplicano, a vari livelli, nel primo decennio del nuovo secolo, che sembra mettere in discussione molte sicurezze e dimostrare la estrema fragilità di percorsi che apparivano facili, o per lo meno linearmente progressivi. Lo sviluppo diventa una prospettiva più che ingannevole ambigua, perché sicuramente nel giro di pochissimi anni equilibri instabili di assestamento, scomparsa e nascita di gerarchie vecchie e nuove,

¹ In questo capitolo A. Mastrogiovanni ha scritto i paragrafi "Una difficile prospettiva globale"; "Contenuti e strategie per il life long learning for all"; "La literacy come competenza funzionale"; A. Mattei ha scritto "Strumenti e scale per la misurazione delle competenze", "Le prove funzionali".

strategie di compensazione e di riequilibrio subiranno trasformazioni difficilmente immaginabili; gli abitanti di questo pianeta, tutti, senza differenza di collocazione geografica, perché centro e periferie del mondo diventano sempre più dimensioni incerte e scambievoli, avranno bisogno di capacità inedite per fronteggiare situazioni continuamente mutevoli e sempre più complesse e soprattutto dovranno essere capaci di agire con consapevolezza e padroneggiare linguaggi, strumenti di comunicazione e di produzione in continua trasformazione. In questo quadro, se di sviluppo si deve parlare, questo non sarà più un generico obiettivo di crescita progressive, ma dovrà riguardare settori molto specifici, selettivamente indicati, di impegno e tra questi lo sviluppo delle politiche di life long learning dovrà trovare una collocazione centrale, perché individui e gruppi sociali dovranno essere capaci di creare nuove modalità e opportunità di esistenza e convivenza, nel piccolo delle singole comunità e nel grande, che il mondo globale impone.

Contenuti e strategie per il life long learning for all

Impegnare risorse per costruire, rafforzare, mantenere e sviluppare l'educazione a tutti i livelli, per tutti gli individui, appare una strategia necessaria perché solo cittadini consapevoli *potranno vivere* le difficoltà di una età incerta ed evitare *di essere vissuti* da eventi capaci di travolgere singoli e comunità.

Nella situazione delle società attuali, ai cittadini sarà sempre meno sufficiente saper soltanto cercare, produrre e comunicare informazioni, leggere e scrivere frasi brevi, messaggi semplici e diretti; perché tutti dovranno essere consapevolmente capaci di padroneggiare i processi che li portano a leggere e scrivere, per essere attivi nella comunicazione sociale, nel lavoro e nel perseguimento di finalità personali e collettive. Padroneggiare processi significa infatti poter progredire verso l'apprendimento del nuovo e costruire strategie di soluzioni di fronte a situazioni nuove e problematiche. Del resto literacy, come competenza funzionale, si trova già nella definizione di Gray (1956): "Una persona è alfabetizzata in senso funzionale (functional literate), quando ha acquisito il sapere e le abilità nel leggere e nello scrivere che lo rendono capace di svolgere le attività in cui la literacy è normalmente richiesta nella sua cultura o gruppo". La literacy è quindi uno strumento che riguarda specifiche abilità, relative al sapere e al saper fare, che sono chiamate in causa in diversi contesti e che devono poter funzionare secondo modalità e parametri diversi.

Nel corso degli ultimi anni, la ricerca in campo educativo ha riflettuto molto su come legare contenuti e finalità dell'apprendimento alle necessità della vita adulta ed è in questa prospettiva che il concetto di literacy ha progressivamente esteso il suo significato originario, che la legava al possesso sicuro dell'alfabeto e della capacità di calcolo, a quello di competenza funzionale, che la ha progressivamente arricchita di riferimenti al lavoro, alla partecipazione ed alla cittadinanza. Bisogna tuttavia tener presente che questa enfasi, sempre più riferita alla competenza funzionale, che la estende alle competenze per il lavoro ed ai life skills in generale,

non intende precludere o sottovalutare l'importanza di saperi tecnico/specialistici e/o di conoscenze teoriche, ma ha lo scopo di focalizzare l'attenzione dei responsabili politici, e non solo, sulla necessità di qualificare e supportare interventi rivolti a realizzare le condizioni fondamentali necessarie perché le diverse popolazioni del mondo possano mantenersi attivamente partecipi della vita delle comunità sociali di riferimento.

La literacy come competenza funzionale

Nel 1957 l'UNESCO definisce la literacy come: "Una caratteristica acquisita da individui a diversi livelli, da chi quasi non ha alcuna competenza a chi riesce a raggiungere un livello molto elevato, non definito verso l'alto (*indeterminate upper level*)". È evidente come il problema della qualità della literacy, la sua complessa definizione, e quello della sua "misura", il livello di patrimoni disponibili, sono strettamente legati.

Nella società globale, in cui l'informazione è contenuta e trasmessa in testi scritti, i litterate e gli illiterate non sono infatti ascrivibili a due categorie distintamente separate, ma ad una unica categoria in cui l'abilità posseduta diviene misurabile a diversi livelli. Se si rimane al problema della definizione, prima di passare alla costruzione di un "continuum" misurabile di livelli, è utile tener presenti le statistiche sulle percentuali di popolazione alfabetizzata nei vari Paesi del mondo, che l'UNESCO aggiorna annualmente (Institute for Statistics – UIS). Queste statistiche raccolgono le percentuali di alfabetizzati e di analfabeti, indicano le fonti che raccolgono il dato e la definizione di alfabetizzato e analfabeta: nel corso degli anni la definizione di literacy diventa sempre più omogenea, sempre più lontana dalla semplice definizione di alfabetismo /analfabetismo strumentale, e sempre più vicina a quella di alfabetismo /analfabetismo funzionale, in poche parole l'attenzione degli organismi internazionali si concentra sempre più sull'uso, sulla dimensione evolutiva, più che sul possesso *hic et nunc* degli strumenti della lettura e della scrittura e registra i risultati della ricerca su quell'insieme di competenze funzionali che devono essere garantite a tutti nel corso della vita.

Il Programma dell'OCSE, per il *Life long learning for All* (1996, Comitato Educazione a livello dei Ministri dei Paesi aderenti) stabilisce una serie di obiettivi precisi in cui la literacy assume il significato ampio di competenza funzionale.

Il documento parla di:

- accesso per tutti/e all'istruzione, e quindi promozione di opportunità educative formali e non formali, per rendere solide le basi sulle quali costruire l'apprendimento per tutta la vita;
- assistenza, supporto e coerenza tra formazione e lavoro, attraverso l'attenzione all'ingresso nel mercato del lavoro (transizione iniziale), e il successivo accrescimento di capacità, anche attraverso la messa in evidenza e l'utilizzo di competenze comunque acquisite;
- responsabilizzazione di tutti soggetti che hanno competenze, compresi i

pubblici poteri, ma anche l'insieme della società civile, che offrono possibilità e occasioni di apprendimento;

- creazione di incentivi perché singoli individui, imprenditori e quanti forniscono istruzione/formazione investano di più nel life long learning e ne garantiscano qualità.

Questa strategia politica viene contestualmente accompagnata e sostenuta da studi specifici, estremamente utili per definire gli obiettivi.

Basti citare il contributo molto importante alla definizione teorica del concetto di competenza funzionale legato allo sviluppo delle politiche del life long learning rappresentato dallo studio promosso dall'OCSE volto a individuare e definire le cosiddette competenze chiave (le competenze fondamentali) (Rychen D.S., Hersh Salganik L., *Defining and Selecting Key Competencies*, H&H, Seattle - Toronto - Bern - Göttingen, 2001).

L'assunto dello studio è che: “competenza è sempre qualcosa di più che il sapere soltanto o l'esperienza soltanto”, e per rendere meno generica questa definizione abbandona l'idea di dare una definizione univoca di competenza, ma individua quelle “costellazioni di competenze”, che costituiscono le diverse dimensioni della intelligenza, anche nei suoi aspetti pratici. Laddove aspetti pratici non significa parlare di semplici aspetti applicativi, ma di quelle caratteristiche della intelligenza in azione, che garantiscono performance in vari ambiti.

A livello individuale le abilità essenziali possono essere indicate in relazione:

- ai cambiamenti nelle richieste di abilità;
- ai compiti imposti dalla società e dalla economia;
- ai compiti legati al corso della vita;
- alle aspirazioni /obiettivi individuali.

Sono queste le esigenze che richiedono capacità di agire in modo consapevole, cioè strutturare e controllare il processo decisionale.

Su questo processo pesano in egual misura elementi/strumenti cognitivi, che vengono dall'apprendimento realizzato nella scolarità di base, ed elementi/strumenti che dipendono da abilità cognitive fluide e creative.

La qualità di questi processi determina la capacità che l'individuo possiede di agire in modo efficace in gruppi diversi e di essere un soggetto autonomo.

Quando a partire dal 2008 l'Europa definisce l'EQF (European Qualification Framework), segue uno schema teorico simile a questo. Lo scopo di questa strategia di politica educativa è quello di favorire la mobilità dei cittadini entro i Paesi dell'unione, di evitare perdita di professionalità e limitazioni nell'esercizio dei diritti e favorire accrescimento e acquisizione di nuove competenze nei nuovi contesti di vita e di lavoro. Sono queste le ragioni che portano a definire i descrittori non solo in relazione agli esiti dei processi di apprendimento, raggiungibili attraverso diversi gradi di formazione/istruzione, ma di coniugare e contestualizzare le cono-

scenze con le abilità e l'autonomia con la responsabilità; in questo modo i risultati degli apprendimenti si caratterizzano in termini specificamente teorici e cognitivi, ed anche, nello stesso tempo, come principi che indirizzano l'azione pratica verso scopi consapevolmente orientati.

Si riportano di seguito i descrittori che definiscono i livelli del Quadro europeo delle qualifiche. Ciascuno degli 8 livelli è definito da una serie di descrittori che indicano i risultati dell'apprendimento relativi alle qualifiche a tale livello in qualsiasi sistema delle qualifiche. Le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche, le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti e utensili), le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.

Tab. 1. Gli otto livelli dell'EQF

Livello	Conoscenze	Abilità	Competenze
1	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze generali di base. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abilità di base necessarie a svolgere mansioni /compiti semplici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lavoro o studio, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza pratica di base in un ambito di lavoro o di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abilità cognitive e pratiche di base necessarie all'uso di informazioni pertinenti per svolgere compiti e risolvere problemi ricorrenti usando strumenti e regole semplici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lavoro o studio sotto la supervisione con un certo grado di autonomia.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro o di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio. • Adeguare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti. • Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio.

5	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza teorica e pratica esauriente e specializzata, in un ambito di lavoro o di studio e consapevolezza dei limiti di tale conoscenza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una gamma esauriente di abilità cognitive e pratiche necessarie a dare soluzioni creative a problemi astratti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper gestire e sorvegliare attività nel contesto di attività lavorative o di studio esposte a cambiamenti imprevedibili. • Esaminare e sviluppare le prestazioni proprie e di altri.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze avanzate in un ambito di lavoro o di studio, che presuppongano una comprensione critica di teorie e principi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abilità avanzate, che dimostrino padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi ed imprevedibili in un ambito specializzato di lavoro o di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestire attività o progetti, tecnico/professionali complessi assumendo la responsabilità di decisioni in contesti di lavoro o di studio imprevedibili. • Assumere la responsabilità di gestire lo sviluppo professionale di persone e gruppi.
7	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze altamente specializzata, parte delle quali all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio, come base del pensiero originario e/o della ricerca; consapevolezza critica di questioni legate alla conoscenza all'interfaccia tra ambiti diversi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abilità specializzate, orientate alla soluzione di problemi, necessarie nella ricerca e/o nell'innovazione al fine di sviluppare conoscenze e procedure nuove e integrare la conoscenza ottenuta in ambiti diversi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestire e trasformare contesti di lavoro o di studio complessi, imprevedibili che richiedono nuovi approcci strategici; assumere la responsabilità di contribuire alla conoscenza e alla prassi professionale e/o di verificare le prestazioni strategiche dei gruppi.
8	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze più all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio e all'interfaccia tra settori diversi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le abilità e le tecniche più avanzate e specializzate, comprese le capacità di sintesi e di valutazione, necessarie a risolvere problemi complessi della ricerca e/o dell'innovazione e ad estendere e ridefinire le conoscenze o le pratiche professionali esistenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimostrare effettiva autorità, capacità di innovazione, autonomia, integrità tipica dello studioso e del professionista e impegno continuo nello sviluppo di nuove idee o processi all'avanguardia in contesti di lavoro, di studio e di ricerca.

Strumenti e scale per la misurazione delle competenze

Costruire politiche, impegnare risorse, muovere responsabilità, uscire dalla retorica, per dirla con le parole di Confintea VI, significa avere una conoscenza precisa dei bisogni e delle richieste degli individui entro le realtà di riferimento, costruendo apparati di ricerca che consentano di:

1. osservare direttamente alcune competenze agite,
2. misurarne il livello,

3. metterle in correlazione con condizioni socio-culturali personali e di gruppo,
4. leggere queste competenze entro contesti sociali/lavorativi noti.

La costruzione di profili di prestazioni in relazione alla condizione lavorativa, alle strategie e ai contenuti della formazione, ecc., in vari contesti, e il legame con modalità di azioni relative a funzioni e competenze diverse si struttura sulla distinzione tra²:

- *abilità cristallizzate*, sapere accumulato che si acquisisce nell'apprendimento scolastico iniziale;
- *abilità fluide*, capacità di ragionamento sequenziale, induttivo, deduttivo, quantitativo;
- *abilità pratiche*, capacità di applicare, usare e implementare regole;
- *abilità creative*, capacità di far fronte a nuove situazioni.

Di seguito viene illustrata la struttura di ricerca utile a sviluppare i quattro punti sopra indicati.

L'esperienza maturata nel corso delle due indagini comparative, IALS (International Adult Literacy survey) e ALL (Adult literacy and life skills)³, ha prodotto una metodologia ed un set di strumenti che coprono queste esigenze.

Il primo step consiste nella individuazione degli ambiti (Tab. 2) entro i quali gli aggregati di competenze si esprimono e si evidenziano.

Questi aggregati possono essere così indicati:

- competenze comunicative,
- competenze matematiche,
- competenze di analisi e di ragionamento in vista della soluzione di problemi,

² V. Gallina "La presentazione dell'indagine ALL", in Gallina V. (a cura di), *Letteratismo e abilità per la vita indagine nazionale sulla popolazione italiana 16-65 anni*, Armando Editore, Roma, 2006.

³ Entrambe le indagini sono state promosse dall'OCSE e da un Board dei Paesi partecipanti, coordinate e sostenute scientificamente da Statistics Canada, con il supporto dell'Educational Testing Service (ETS) in collaborazione con il National Center for Education Statistics (NCES-Usa Department of Education), l'Ufficio regionale per l'America latina e i Caraibi (OREALC) e l'Istituto di statistica dell'UNESCO (UIS-Organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione la scienza e la cultura). All'indagine IALS hanno partecipato 21 Paesi: Svezia, Germania, Belgio (Fiandre), Australia, Regno Unito, Nuova Zelanda, Canada, Svizzera (francese e tedesca), Irlanda, Polonia, Cile, Repubblica Ceca, Portogallo, Danimarca, Finlandia, Italia, Ungheria, Norvegia, Slovenia, Pesì Bassi, Stati Uniti. All'indagine ALL hanno partecipato al primo round 7 Paesi: Stati Uniti, Norvegia, Italia, Canada, Svizzera, Bermuda, Nuevo Leon Messico.

- competenze interpersonali per la socialità e il lavoro,
- competenza relativa all'uso delle nuove tecnologie della informazione e comunicazione ICT (Information Communication Technology).

Tab. 2. *Ambiti di competenza*

Literacy	Prose	Le conoscenze ed abilità necessarie per capire ed usare l'informazione contenuta in testi quali editoriali di giornali, notizie, brochure, manuali di istruzioni, ecc.
	Document	Le conoscenze e le abilità richieste per localizzare e usare l'informazione contenuta in vari formati, quali formulari per domande di lavoro, busta paga, orari di treni, bus, aerei, carte geografiche e mappe, tabelle e grafici.
Numeracy		Le conoscenze e le abilità richieste per trattare, attraverso i linguaggi formalizzati della matematica, diverse situazioni.
Problem solving		Il problem solving è riferito alla capacità di pensare per obiettivi e agire in situazioni per le quali non sono disponibili procedure di routine. Chi risolve un problema ha un obiettivo più o meno definito, ma non sa immediatamente come raggiungerlo. Il problema nasce dalla incongruenza tra obiettivi e scelte ammissibili. La comprensione della situazione problematica e il suo progressivo svilupparsi, passo per passo, basandosi sulla capacità di ragionare e pianificare della persona impegnata in questo compito, costituisce il processo di problem solving.

Gli strumenti di rilevazione usati a livello internazionale si applicano ai cinque aggregati di competenze, attraverso modalità specifiche.

Competenze comunicative che rilevano in modo specifico la literacy - Letteratismo

Lo strumento è una batteria di item che si presentano come testi in prosa. L'obiettivo è rilevare il sapere necessario per capire ed usare l'informazione contenuta in testi scritti, organizzati in paragrafi, capitoli, ecc., reperibili in articoli di giornale, riviste, manuali, brochures e depliant.

A questo ambito di competenze appartiene anche la capacità di trattare documenti scritti, quali grafici, tabelle, ecc. L'obiettivo è rilevare il sapere e l'abilità necessaria per collocare ed usare l'informazione contenuta in formati particolari (mappe, piante, carte, diagrammi, grafici, tabelle, ecc.).

Competenza matematica funzionale - Numeracy

Lo strumento è una batteria di item che presentano problemi della vita quotidiana che devono essere risolti/formulati attraverso linguaggi formalizzati. L'obiettivo è rilevare la capacità di interpretare, applicare e comunicare informazioni di tipo matematico in contesti reali, nei quali la matematica può essere usata anche per descrivere situazioni ed arrivare a conclusioni.

Competenze di abilità di ragionamento in vista di soluzione di problemi - Problem Solving

La prova consiste nella presentazione di un problema la cui soluzione richiede comprensione della situazione e scelta di soluzioni possibili, entro condizioni date.

La prova è strutturata in una serie di item che verificano il progresso del pensiero in azione e del processo decisionale. L'obiettivo è rilevare la capacità di applicare processi cognitivi per arrivare a soluzioni che non appaiono immediatamente evidenti e riconducibili a routine consuete.

Competenze interpersonali per la socialità e il lavoro - Abilità interpersonali per il lavoro in gruppo e per applicare saperi pratici

Lo strumento è rappresentato da una serie di domande contenute nel questionario/intervista iniziale, che ricostruisce il profilo socio-culturale del rispondente. Si tratta quindi di una rilevazione diretta e si riferisce alla valutazione che il rispondente esprime rispetto ad una o più affermazioni; la valutazione viene raccolta e misurata su una scala di gradimento (scala Likert⁴), l'obiettivo è misurare la capacità, intesa come disponibilità e apprezzamento di operare in gruppo al fine di raggiungere un risultato, prendere decisioni, pianificare, saper essere flessibili, ecc., tener conto di esperienze di altri che consentono di vedere diverse soluzioni e diversi metodi di azione.

Competenze relative all'uso delle ICT

Nella indagine ALL, quando per la prima volta si è affrontato questo problema, la rilevazione è stata indiretta e limitata alla rilevazione dell'accesso al computer, alla capacità di autovalutare le proprie abilità e ai metodi usati per lo sviluppo di queste. Nella nuova indagine OCSE-PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies)⁵ la rilevazione viene fatta in modo sia indiretto (domande del questionario) sia diretto attraverso l'utilizzo del computer per risolvere i diversi item.

L'insieme delle competenze che per l'individuo sono necessarie per garantire un agire efficace entro il contesto socio-culturale di riferimento attraverso l'adatta-

⁴ La scala di Likert viene impiegata nella ricerca sociale per misurare atteggiamenti e opinioni attraverso l'uso di affermazioni. La tecnica fu ideata nel 1932 dallo psicologo americano Rensis Likert con lo scopo di elaborare un nuovo strumento, più semplice rispetto ad altri, per la misurazione di opinioni e atteggiamenti. La scala Likert prevede che una lista di affermazioni (items), semanticamente collegate agli atteggiamenti su cui si vuole indagare, venga sottoposta ad un gruppo di individui assieme a cinque possibili alternative di risposta: completamente d'accordo, d'accordo, incerto, in disaccordo, in completo disaccordo (che, nella versione originale utilizzata da Likert vengono così definite: strongly agree, agree, uncertain, disagree, strongly disagree).

⁵ Sito OCSE: http://www.oecd.org/document/57/0,3343,en_2649_33927_34474617_1_1_1_1,00.html.

mento, la modificazione e la selezione dell'ambiente in cui opera è la definizione di "abilità per la vita" (lifeskills) utilizzata in ALL, adottata anche nell'indagine SAPA-PON che ha le seguenti declinazioni.

- **Competenza alfabetica funzionale**

Uso dell'informazione contenuta in testi scritti continui (prose literacy) e non continui⁶ (document literacy) rintracciabili in fonti diverse (giornali, depliant, opuscoli, ecc.) che consiste nel saper individuare, collocare, integrare e produrre l'informazione al fine di agire in modo efficace nella società e comunità di riferimento, per raggiungere i propri obiettivi, sviluppare le proprie conoscenze e le proprie potenzialità.

- **Competenza matematica funzionale (numeracy)**

Uso dell'informazione matematica che consiste nell'identificare, interpretare, operare e produrre contenuti matematici in contesti reali.

Nello specifico le prove di competenza matematica funzionale richiedono di saper:

- ✗ trattare situazioni o risolvere un problema in un contesto reale della vita quotidiana, nel lavoro e in ambito professionale;
- ✗ identificare "informazioni matematiche" contenute in oggetti e disegni, numeri e simboli, formule, diagrammi, mappe, piante, grafici, tabelle.

- **Capacità di analisi e soluzione di problemi (problem solving)**

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.

I processi cognitivi che vengono comunemente indagati con le prove di competenza alfabetica e matematica funzionale sono articolati in diverse abilità:

- *Comprensione di un testo (lungo, medio lungo, breve, sintetico)*

Raccogliere e produrre informazioni contenute in testi più o meno complessi, paragrafati e non.

- *Fare inferenze*

Decodificare e collegare fra loro in maniera consequenziale e sensata le singole parti di un testo utili per produrre una nuova informazione.

⁶ *Testi continui*: testi densi, medio-lunghi, lunghi, paragrafati e non, organizzati anche per capoversi (testi narrativi, letterari, informativi, descrittivi, argomentativi, ecc.).

Testi non continui: informazioni contenute in diagrammi a barre, diagrammi ad albero, semplici mappe concettuali, grafici di complessità media, tabelle a doppia entrata, schemi/tabelle composti da testi e numeri, moduli in uso nella vita quotidiana (grafici, tabelle, figure, mappe/diagrammi, moduli, ecc.).

- *Logico-spaziale*
Individuare la procedura corretta per organizzare lo spazio o muoversi seguendo un percorso, rispettando le condizioni date.
- *Effettuare calcoli e valutare grandezze*
Utilizzare le informazioni matematiche presentate in diversi formati che dovranno essere analizzate e utilizzate per produrre soluzioni mediante operazioni di calcolo appropriate.
- *Reperire informazioni in un formato specifico*
Leggere e utilizzare l'informazione che viene presentata sotto forma di schemi, tabelle, grafici, diagrammi di flusso.
- *Produrre informazioni in un formato specifico*
Compilare moduli
- *Competenza lessicale*
Comprendere il significato di una parola all'interno di un contesto d'uso.

A questi si aggiungono i processi cognitivi attivati per affrontare le prove di problem solving.

La prova riproduce una situazione contestualizzata che può essere ricollegata a contesti di vita quotidiana.

La prova è strutturata per tappe, indipendenti l'una dall'altra, ognuna delle quali richiede lo svolgimento di uno o più compiti, che si riferiscono alla situazione descritta nell'introduzione alla prova, in cui viene spiegata la situazione di partenza che definisce il contesto della prova e indica l'obiettivo finale da raggiungere.

Lo svolgimento dei compiti richiede l'attivazione dei seguenti processi cognitivi:

- comprendere l'obiettivo del compito,
- rintracciare le informazioni nello stimolo,
- pianificare la soluzione.

La definizione dei diversi ambiti e dei processi cognitivi e la identificazione degli strumenti serve a sviluppare il quadro degli "oggetti" da rilevare per misurabili, al fine di consentire una comparazione di risultati all'interno di una popolazione e tra popolazioni diverse. Come già detto precedentemente, l'assunto teorico di queste indagini è che la competenza funzionale, qui in senso generico literacy, può essere misurata secondo una scala continua di performance; la scala raccoglie il punteggio che il rispondente raggiunge.

Anche nell'indagine SAPA-PON le competenze sono riferibili ad una scala graduata che esprime in punteggi le differenze di competenze possedute da singoli individui o gruppi di popolazione. Dalla analisi delle risposte dei rispondenti (cfr. Parte quarta, Cap. "La prova: item analysis") la scala rappresenta una progressione in termini di competenze che vengono padroneggiate dall'individuo; nello specifico sono state costruite 6 categorie (Tab. 3) attraverso cui è possibile distinguere le

diverse competenze richieste/possedute dagli individui distribuite lungo un continuum (cfr. Parte prima, “L’indagine SAPA-PON”).

Nel rappresentare i risultati dell’indagine SAPA-PON sono state quindi definite 6 categorie di competenza in relazione agli aggregati di punteggio che raccolgono item riferiti ad un insieme di abilità e non a singole abilità (le prove cognitive testano abilità di literacy e di numeracy).

Tab. 3. Categorie di competenza

Categoria 1	I compiti di questa categoria chiedono di riconoscere il significato di una parola (competenza lessicale) rispetto al contesto in cui è usata, rintracciare un’informazione contenuta in un testo molto breve e/o schematico, effettuare un semplicissimo calcolo in cui il tipo di operazione necessaria è espressa nel testo della domanda.
Categoria 2	I compiti di questa categoria chiedono di rintracciare un’informazione contenuta in un testo breve o all’interno di una tabella semplice (due variabili), effettuare calcoli semplici (somme e differenze), individuare all’interno di una cartina un punto specifico sulla base del criterio espresso nella domanda.
Categoria 3	I compiti di questa categoria chiedono di rintracciare una o più informazioni contenute in un testo medio-lungo paragrafato e di fare semplici inferenze, individuare all’interno di una cartina diversi specifici punti rintracciabili tramite il linguaggio simbolico espresso in una legenda, leggere un grafico a due variabili e estrapolare l’informazione richiesta nella domanda confrontando i dati contenuti nel grafico stesso, confrontare i valori di diverse scale di misura, effettuare correttamente calcoli inferendo il tipo di operazione da svolgere (4 operazioni).
Categoria 4	I compiti di questa categoria chiedono di rintracciare una o più informazioni contenute in un testo medio-lungo non paragrafato che richiede una lettura ciclica, disegnare un percorso su una cartina, rintracciare e confrontare due diverse informazioni date in una tabella complessa (3 variabili), calcolare percentuali.
Categoria 5	I compiti di questa categoria chiedono di rintracciare una o più informazioni contenute in testi lunghi (anche argomenti scientifici), compilare correttamente un modulo, leggere le informazioni contenute in due diversi grafici e estrapolare l’informazione richiesta nella domanda confrontando i dati contenuti nei due grafici, effettuare equivalenze e proporzioni.
Categoria 6	I compiti di questa categoria chiedono di ordinare in una sequenza logica una serie di azioni, effettuare una scelta coerente con una previsione formulata, organizzare una serie di azioni finalizzate al raggiungimento di un obiettivo specifico, trovare una formula all’interno di un testo e applicarla.

Le categorie individuate in questa indagine non trovano una diretta corrispondenza con i livelli costruiti nelle indagini comparative internazionali (IALS e ALL) poiché con l’indagine SAPA-PON si è cercato di esplorare in maniera più puntuale le competenze riferite ai livelli 1, 2 e 3 della scala internazionale, dato che questi sono i livelli in cui si trova più dell’80% della popolazione italiana (dato indagine ALL).

Le prove funzionali⁷

Le prove cognitive per la rilevazione di competenze funzionali vengono costruite prendendo come riferimento situazioni di vita quotidiana che le persone si trovano ad affrontare, in questo senso riproducono problemi e soluzioni da trovare, il più possibile corrispondenti a situazioni reali.

In questo contesto la prova indica l'insieme dello stimolo e delle domande (item) ad esso riferite.

Gli stimoli riproducono documenti reali quali: articoli, tabelle, pubblicità, opuscoli ecc. tratti da quotidiani, riviste, volantini o moduli di uso comune; questi documenti vengono denominati "stimoli" in quanto assumono la funzione di fornire le informazioni utili per rispondere alle domande.

La domanda/item sollecita l'attenzione su un problema da risolvere (fare un calcolo, trovare una informazione, ecc.) pertanto è lo strumento che rileva una abilità specifica. La modalità con cui la domanda viene formulata in relazione alla tipologia di stimolo permette di distinguere i diversi gradi di difficoltà in relazione ai processi cognitivi che l'individuo deve attivare per elaborare la risposta. Le domande sono sempre formulate con modalità di tipo aperto, tranne quelle per la rilevazione delle competenze lessicali che si presentano come domande chiuse con tre alternative di risposta. Le domande sono tutte indipendenti e autonome l'una dall'altra, anche quelle che si riferiscono ad uno stesso stimolo; non solo, possono rilevare ambiti di competenza diversi in relazione alle informazioni presenti nello stimolo stesso.

Le domande sollecitano da parte del rispondente comportamenti diversi.

1. Scrivere la risposta nelle righe sottostanti la domanda.
2. Sottolineare o cerchiare parte di un testo (nel caso di prove di prose literacy).
3. Indicare una cifra o misura (nel caso di prove di numeracy) in una specifica parte dello stimolo.
4. Intervenire direttamente sullo stimolo: compilare un modulo (nel caso di prove di document literacy), tracciare un percorso (nel caso di prove di numeracy).

Di seguito vengono presentate 3 diverse prove (prose literacy, document literacy, numeracy) utilizzate nell'indagine.

⁷ Fonte: INVALSI, "Quaderno 3 Guida per la costruzione di prove per la valutazione di competenze funzionali", in *Strumenti per il potenziamento e lo sviluppo dell'apprendimento in età adulta*, Edizioni Erickson, 2011.

Prova di prose literacy

Lo stimolo è rappresentato da un articolo di giornale (rivista) di media lunghezza riprodotto fedelmente anche dal punto di vista grafico.

**Spesa mia
quanto mi costi**

di Virginia Guarino

Fanno capolino quando il mercato rionale sta per chiudere. Quando le bancarelle vendono frutta e verdura di giornata a prezzi stracciati e accumulano quella andata un po' a male nei cassoni della spazzatura. Da qualche tempo – raccontano le cronache – nei mercati Trionfale e Testaccio, a Roma, anziani e pensionati sono in prima fila per questa spesa di seconda e terza mano. Il caro prezzi ha inciso sensibilmente sulla capacità di acquisto delle fasce dal reddito più basso. E così, quasi di tacito accordo, nei mercati la frutta e la verdura di scarto vengono scaricate in due, tre punti strategici, lontano dagli altri rifiuti. Dove chi non può permettersi neanche la svendita dell'ultima ora trova comunque qualcosa di commestibile.

L'allarme prezzi non è soltanto uno spettro agitato dai giornali. Lo scorso gennaio i consumi in Italia hanno avuto una frenata dell'1,1 per cento, dato che – dice Confcommercio – risulta il peggiore degli ultimi tre anni.

Fonte: Rivista «Messaggero di Sant'Antonio» anno 2008

Una delle domande riferite a questo stimolo chiede di accoppiare uno o più elementi di informazione enunciati nella domanda a informazioni identiche o sinonimiche contenute nel testo (corrispondenza evidenziata). Nello specifico per rispondere correttamente alla domanda è necessario indicare di quanto è diminuita la percentuale dei consumi in Italia lo scorso gennaio (risposta corretta: 1,1 per cento - %).

Questa domanda si riferisce alla categoria 2.

Prova di document literacy

Lo stimolo è rappresentato da un modulo per l'invio di una raccomandata.

Compilare, a cura del mittente, a macchina o in carattere stampatello			
DESTINATARIO	Destinatario		
	Via/Piazza		N. CIV.
	C.A.P.	Comune	Prov.
MITTENTE	Mittente		
	Via/Piazza		N. CIV.
	C.A.P.	Comune	Prov.
SERVIZI ACCESSORI RICHIESTI Contrassegnare la casella interessata		<input type="checkbox"/> Espresso <input type="checkbox"/> Via Aerea <input type="checkbox"/> A.R.	

Questa tipologia di stimolo chiede a chi risponde di utilizzare tutte le informazioni date nella domanda per compilare il modulo. In questo caso si chiede di eseguire un compito concreto: collocare tutte le informazioni nella giusta posizione, solo in questo caso la risposta è considerata corretta.

Questa domanda si riferisce alla categoria 5.

Prova di numeracy

Lo stimolo riproduce un volantino informativo.

Il prezzo del tuo telegramma è:

4,4 euro

inclusa una commissione di 0,80 euro

il numero di parole utilizzate è **3**

La domanda riferita a questo stimolo chiede di produrre una informazione di tipo matematico effettuando due diverse operazioni matematiche per raggiungere lo scopo. Nello specifico per rispondere correttamente alla domanda è necessario calcolare il costo di ogni singola parola del telegramma escludendo il prezzo della commissione.

Questa domanda si riferisce alla categoria 3.

L'intervistatore e le procedure di somministrazione

VINCENZO D'ORAZIO

Il ruolo dell'intervistatore

L'indagine SAPA-PON (Strumenti per lo studio sull'Alfabetizzazione della Popolazione Adulta) ha avuto l'obiettivo prioritario di analizzare in maniera specifica le competenze di una parte di popolazione residente in tre regioni italiane (Puglia, Sicilia e Calabria), far emergere i loro bisogni e alcuni aspetti meritevoli di attenzione legati al territorio di appartenenza.

La ricerca ha coinvolto in prima persona le persone campionate, alle quali è stato sottoposto un questionario socio-demografico e un fascicolo di prove cognitive.

Tra le diverse attività realizzate nell'ambito dell'indagine è stato predisposto anche un momento di formazione nei confronti degli intervistatori, realizzato dal gruppo di lavoro INVALSI tramite tre seminari formativi in Campania, Puglia e Sicilia.

L'incontro tra l'intervistatore e la persona campionata rappresenta certamente uno dei momenti più importanti e delicati dell'intera ricerca.

È fondamentale che chi riveste il ruolo di intervistatore sappia porsi, nei confronti dell'intervistato, nel modo giusto, cercando di stabilire un clima quanto più sereno e rilassato; il suo lavoro deve necessariamente essere preceduto da un accurato studio del "Manuale dell'intervistatore", strumento in cui sono racchiuse tutte le procedure corrette per l'espletamento dei suoi compiti.

Gli incontri con le persone da intervistare, tuttavia, non potrebbero avvenire se gli intervistatori non avessero ricevuto anche una specifica preparazione a tal fine.

Nel presente capitolo si descrivono le tappe fondamentali che l'INVALSI ha percorso per formare gli intervistatori.

Gara interviste

La selezione della ditta che avrebbe realizzato le interviste dell'indagine SAPA-PON è stata effettuata dall'INVALSI tramite una gara pubblica. Nel bando di gara

erano specificati alcuni requisiti necessari per la presentazione delle domande da parte delle ditte; aver già realizzato in passato interviste nell'ambito di ricerca sociale e su un campione di almeno 1300 persone era un requisito indispensabile per partecipare.

L'aver maturato questo tipo di esperienza ha rappresentato, per l'INVALSI, una maggiore garanzia riguardo la professionalità degli intervistatori.

Una volta concluse le procedure relative alla gara e individuata la ditta aggiudicatrice¹, l'INVALSI ha provveduto, nelle settimane successive, a formare gli intervistatori, tramite tre seminari regionali, che si sono svolti a Napoli, Bari e Palermo.

Le tre città luogo di incontro hanno permesso di assicurare un'elevata presenza alla formazione; si è cercato, per quanto possibile, di evitare che le persone convocate dovessero effettuare lunghi spostamenti per raggiungere la sede dell'incontro.

Ai tre seminari hanno preso parte tutti gli intervistatori che avrebbero realizzato le interviste con le persone campionate all'interno della propria regione.

Gli incontri di formazione sono stati realizzati nei mesi di ottobre e novembre 2010 e hanno avuto la durata di una giornata lavorativa ognuno.

La formazione

Gli intervistatori presenti alla formazione si sono mostrati, nei diversi incontri, sufficientemente esperti e, in parte, già informati sulle procedure che avrebbero dovuto seguire. È stato dato tuttavia sufficiente spazio a ognuno di loro per porre domande o chiarire dubbi.

Ai tre momenti di formazione erano presenti due responsabili della ditta aggiudicatrice per le interviste; ciò ha contribuito ulteriormente alla riuscita dell'incontro.

Il gruppo di lavoro INVALSI ha realizzato la formazione seguendo una scaletta dei lavori che può essere così sintetizzata:

- illustrazione dell'indagine SAPA-PON e delle sue finalità;
- presentazione degli strumenti dell'indagine;
- analisi delle procedure necessarie per contattare la persona campionata;
- procedure da seguire per la realizzazione del questionario e la compilazione del fascicolo di prove da sottoporre all'attenzione dell'intervistato;
- approfondimenti specifici sul fascicolo prove e sulla realizzazione dell'intervista;
- modalità di approccio alla persona intervistata.

¹ La ditta "SCENARI s.r.l." ha collaborato con l'INVALSI per la realizzazione delle interviste.

Durante la formazione i formatori INVALSI hanno portato con sé e utilizzato, principalmente, i seguenti strumenti:

- il “Manuale dell’intervistatore”;
- la scheda di contatto;
- il fascicolo SAPA-PON da sottoporre alla persona intervistata.

Si riportano i contenuti fondamentali della formazione, per ognuno degli strumenti presi in esame durante l’incontro.

Selezione del campione dalle liste elettorali

Il primo compito di ogni intervistatore è stato quello di rivolgersi a ogni comune coinvolto nella ricerca per conoscere il numero totale di sezioni elettorali in esso presenti. Tale informazione è stata fornita all’INVALSI che ha provveduto a estrapolare, dal totale, solo le sezioni da coinvolgere nell’indagine separatamente per maschi e femmine.

Per ogni sezione elettorale selezionata dall’INVALSI l’intervistatore, in un secondo momento, ha individuato i potenziali soggetti a cui sottoporre l’intervista (maschi o femmine di età compresa tra i 18 e 70 anni)².

Una volta estrapolate tutte le persone rispondenti al requisito dell’età, è stato assegnato a ognuna di esse un numero progressivo. L’INVALSI ha indicato all’intervistatore, per ogni lista, il numero progressivo da cui iniziare la selezione degli individui campione, dei loro sostituti e dei punti di partenza casuali da utilizzare per la selezione (cfr. Parte quarta, Cap. “Il disegno di campionamento”).

Per ogni persona da intervistare presente in ogni lista elettorale ne sono state previste altre due suppletive (quella che precede e quella che segue il soggetto campionato all’interno della stessa lista).

La scheda di contatto

Per ogni persona campionata, e per i due suoi sostituti previsti, l’INVALSI ha predisposto una “Scheda di contatto”, da fornire ai diversi intervistatori.

La compilazione delle singole schede permette di ricostruire i tentativi che sono stati effettuati dall’intervistatore per comunicare direttamente con i soggetti coinvolti.

Ogni intervistatore ha dovuto contattare personalmente le persone del campione, al fine di presentare loro l’indagine e fissare l’appuntamento per l’intervista; prima di iniziare i contatti, tuttavia, la ricerca ha previsto che tutti i soggetti cam-

² Escluse dal campione sono state le persone con meno di 18 anni e con più di 70 anni, i militari all’interno di basi militari o caserme, le persone che risiedono in istituzioni, ospedali, collegi, pensionati o case di riposo.

pionati, e gli eventuali sostituti, fossero messi al corrente dell'indagine tramite una lettera di presentazione inviata per posta.

Nella comunicazione venivano brevemente illustrati i contenuti della ricerca e il destinatario veniva sensibilizzato ad accettare l'invito a essere intervistato nei giorni successivi.

Trascorsi alcuni giorni dal ricevimento della lettera i soggetti coinvolti nella ricerca sono stati contattati dall'intervistatore o telefonicamente o di persona, presso il proprio domicilio.

I tentativi di contatto che l'intervistatore ha dovuto fare, prima di poter considerare il contatto "fallito", sono stati almeno 5.

Qualora i cinque tentativi di contatto non avessero permesso all'intervistatore di parlare direttamente con la persona campionata, o nel caso di un esplicito rifiuto da parte di quest'ultima, sarebbe stato necessario compilare una nuova scheda relativa a uno dei due soggetti previsti come sostituti del campione.

Ogni volta che l'intervistatore ha cercato di parlare con il soggetto campionato ha riportato l'esito della chiamata o della visita sulla scheda di contatto.

Durante la formazione alcuni intervistatori hanno fatto notare come, in seguito all'esperienza maturata in precedenti indagini già portate a termine, fosse preferibile, specie nei piccolissimi centri, evitare il contatto telefonico.

In particolare, alcuni di essi hanno evidenziato come spesso si possa riscontrare un più alto numero di adesioni alle interviste in seguito alla presentazione dell'indagine fatta di persona con contestuale chiarimento di eventuali dubbi.

Ogni singolo tentativo di contatto è stato quindi registrato nelle diverse "schede di contatto". Le schede di contatto che riportano anche il giorno e l'ora dell'appuntamento sono quelle corrispondenti alle persone (campionate o sostituti) che hanno accettato di essere intervistate. Per questa parte della formazione l'INVALSI ha analizzato i campi della scheda, fornendo esempi sui possibili codici da attribuire per ogni contatto (per es. codice 01: la persona non ha risposto, codice 05: la persona ha accettato l'intervista...).

Ogni scheda di contatto identifica un solo individuo tramite un codice a più cifre che permette di risalire alla regione, alla provincia e al comune dell'intervistato; questo codice è stato inserito in tutte le schede dall'INVALSI nelle settimane precedenti l'inizio delle interviste.

Tutte le altre parti della scheda sono state compilate dagli intervistatori, i quali hanno provveduto ad annotare in essa informazioni relative al numero della sezione elettorale di appartenenza dell'intervistato, al suo domicilio e al titolo di studio³.

I formatori hanno fatto più volte presente che, al termine dell'indagine, tutte le singole schede di contatto avrebbero dovuto essere rispediti all'INVALSI.

È stato raccomandato agli intervistatori di sottolineare, durante la presentazione dell'indagine, il totale rispetto della privacy nei confronti delle persone coinvolte.

Al termine delle interviste, infatti, i dati personali degli intervistati sarebbero

³ L'intervistatore ha recuperato, dove presenti, queste informazioni aggiuntive dalle liste elettorali stesse.

stati cancellati dalle schede di contatto da parte della ditta aggiudicatrice, in modo da garantire il totale rispetto della privacy.

Questo ha permesso di non poter collegare direttamente la compilazione di un fascicolo di prove al nome e cognome dell'intervistato, ma solo di risalire alla sua regione, provincia e comune di appartenenza tramite il codice numerico identificativo.

Ogni intervistatore ha utilizzato un computer per memorizzare i dati di ogni singola scheda di contatto tramite l'utilizzo del programma "CAPI"⁴, utile anche per la realizzazione delle interviste (somministrazione questionario). Gli intervistatori avevano già esperienza con questo tipo di programma, utilizzato in passato per la realizzazione di altre indagini.

Al momento dell'incontro tra intervistato e intervistatore, quest'ultimo avrebbe digitato, nel programma suddetto, il codice della persona da intervistare, al fine di annotare anche le sue risposte al questionario socio-demografico, prima di consegnarle il fascicolo di prove.

Durante la formazione l'INVALSI ha fornito delle indicazioni sul corretto utilizzo del programma e sull'inserimento dei dati.

Il questionario e il fascicolo di prove

Gran parte della formazione è stata dedicata dall'INVALSI ad approfondire tutte le possibili situazioni che avrebbero potuto presentarsi durante la compilazione del questionario e del fascicolo di prove.

In particolare gli intervistatori sono stati informati sul fatto che, durante la compilazione del questionario socio-demografico, gli intervistati avrebbero potuto incontrare una difficoltà interpretativa e, in tal caso, sarebbe stato possibile aiutarli a elaborare una risposta.

Alcuni intervistatori hanno evidenziato alcune parti del questionario (per esempio la ricostruzione del percorso di studi o l'uso del computer) per le quali sarebbe stato probabilmente necessario prestare un piccolo aiuto al rispondente.

Durante la compilazione del fascicolo contenente le prove cognitive, invece, la persona dell'intervistatore avrebbe dovuto necessariamente limitarsi ad assistere allo svolgimento delle prove, evitando di rispondere alle richieste di chiarimenti.

Su questo importante aspetto si è insistito più volte in sede di formazione, sottolineando come, anche il minimo aiuto da parte dell'intervistatore avrebbe comportato un risultato della prova non attendibile.

L'intervistatore, inoltre, è stato invitato a non allontanarsi mai dalla persona intervistata durante la compilazione del fascicolo, ad accertarsi che la stessa non venisse sostituita da un familiare o amico e a svolgere l'intervista presso il domicilio dell'intervistato o, comunque, in un luogo tranquillo, al di fuori di possibili fonti di distrazione.

⁴ Computer assisted personal interviewing.

I formatori INVALSI hanno analizzato approfonditamente i contenuti del fascicolo durante la formazione, chiarendo i dubbi e risolvendo diverse prove in esso contenute.

In particolare è stato fatto presente che il fascicolo è frutto di una selezione di prove, costruite da esperti e sperimentate presso alcuni CTP e scuole serali di Roma e provincia.

Sono stati presi in esame i diversi stimoli contenuti nel fascicolo, è stata data una possibile risposta per le domande aperte e per quelle chiuse.

L'INVALSI ha evidenziato che la compilazione delle prove avrebbe permesso di far emergere le competenze alfabetiche e matematiche funzionali del rispondente oltre alla sua capacità di analizzare e risolvere problemi.

È stata analizzata l'ultima parte del fascicolo (quella relativa al *problem solving*) e sono state evidenziate le differenze tra questo particolare tipo di prova, che prevede al suo interno un percorso e un ragionamento da seguire strutturato in più tappe, e tutte le altre. Agli intervistatori è stato fatto presente che, per la compilazione del *problem solving*, il rispondente avrebbe potuto impiegare più tempo, rispetto alle altre prove.

Gli intervistatori hanno ritenuto utile questo tipo di esercizio e hanno preso confidenza con la tipologia e i contenuti dello strumento.

L'approccio al rispondente

Al fine di evitare che, durante la compilazione del fascicolo e, più in generale, durante l'incontro con l'intervistatore, la persona selezionata possa sentirsi "giudicata", è importante che chi conduce l'intervista segua una serie di accorgimenti e assuma un atteggiamento sereno e incoraggiante.

Ciò anche al fine di portare a termine il maggior numero di interviste possibili.

Durante la formazione è stato fatto notare come le prove contenute nel fascicolo fossero tutte realizzate a partire da stimoli e situazioni della vita quotidiana.

Questo comporta il fatto che, per poter risolvere le prove, non è necessario possedere conoscenze specifiche o aver frequentato una particolare tipologia di scuola.

Gli intervistatori sono stati invitati a far presente questo particolare aspetto al rispondente, tutte le volte in cui questi avesse manifestato sconforto o difficoltà nella risoluzione della prova.

I formatori INVALSI hanno invitato gli intervistatori a concedere alle persone intervistate il tempo necessario per la compilazione delle prove e a non dar mai l'impressione di volere concludere velocemente l'intervista.

Non essendo possibile aiutare durante la compilazione del fascicolo, ogni intervistatore avrebbe tuttavia dovuto esortare l'intervistato a rileggere l'eventuale quesito "problematico", a concentrare l'attenzione sullo stimolo della prova e a cercare in esso la possibile soluzione alle domande relative.

Non è stato obbligatorio seguire l'ordine delle prove presenti nel fascicolo per

la persona campionata; gli intervistatori sono stati esortati a consigliare al rispondente, in caso di difficoltà, di affrontare, per prime, quelle prove che sarebbero apparse più semplici.

Una volta avviata l'intervista, infine, ogni intervistatore avrebbe dovuto fare del tutto per portarla a termine, scongiurando un possibile abbandono da parte dell'intervistato.

Codifiche per l'intervistatore

Il programma CAPI è stato utilizzato da ogni intervistatore al fine di codificare ognuna delle fasi da lui portata a termine nello svolgimento delle sue mansioni.

Numerosi esempi sono stati fatti durante la formazione relativamente alle possibili codifiche (codifica dei contatti, codifica dell'esito finale del questionario socio-demografico, codifica dell'esito finale del fascicolo delle prove, codifica dell'esito finale dell'intervista).

Nel "Manuale dell'intervistatore" sono riportati tutti i possibili codici, relativi alle diverse fasi dell'indagine, e sono forniti numerosi esempi per l'attribuzione del codice corretto.

In particolare è stato sottolineato in formazione che, per poter considerare "completa" un'intervista, il soggetto coinvolto avrebbe dovuto rispondere obbligatoriamente a un determinato numero di domande del questionario socio-demografico e a un determinato numero di prove cognitive del fascicolo.

Per quanto riguarda il fascicolo, l'intervistatore ha avuto il compito di verificare, al termine della singola intervista, che almeno la metà delle domande in esso contenute fossero state affrontate e compilate dall'intervistato.

La "somma" dei tre codici (relativi al contatto, alla compilazione del questionario nelle sezioni obbligatorie e alla compilazione di almeno la metà delle domande del fascicolo) avrebbe permesso all'intervistatore di considerare un'intervista "completa" o "incompleta".

Qualora l'intervista non fosse andata a buon fine l'intervistatore avrebbe dovuto contattare uno dei due individui suppletivi previsti per ogni individuo base campionato.

Al termine della formazione l'INVALSI si è reso disponibile a risolvere ulteriori dubbi telefonicamente o per mail, mantenendo un contatto quotidiano con la società aggiudicatrice per le interviste.

PARTE SECONDA

L'ANALISI DI CONTESTO

Il sapere necessario: bisogni di apprendimento in un mondo che continuamente cambia

VITTORIA GALLINA

L'educazione è un diritto riconosciuto per tutti e per tutte i/le cittadini/e per tutta la vita e quindi è un dovere degli Stati garantirne l'esercizio.

L'articolo 26 della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani dell'Onu, "*L'istruzione deve essere indirizzata al pieno sviluppo della personalità umana ed al rafforzamento del rispetto dei diritti umani e delle libertà fondamentali*", interpreta le aspirazioni fondamentali delle democrazie del XX secolo, e pone le basi per promuovere e sostenere azioni capaci di realizzare interventi rivolti all'insieme degli individui e delle comunità sociali di riferimento. Se nel secolo scorso il concetto stesso di scolarità obbligatoria si è trasformato, tanto da permettere il conseguimento di significativi risultati in termini di quantità e di qualità degli interventi rivolti prevalentemente alla popolazione giovane, proprio negli ultimi decenni del '900 si è imposto il grande tema del *life long learning* e quindi la necessità di creare opportunità di apprendimento per tutta la vita. Questo processo ha indirizzato la ricerca verso lo studio dei bisogni di istruzione e formazione della popolazione adulta, trasformando il significato stesso di innovazione educativa ed evidenziando processi di obsolescenza e di regressione culturale anche in soggetti che, da giovani, hanno frequentato la scuola.

J. Delors (*Learning the treasure within*, Unesco, Paris, 1996) nomina i quattro pilastri dell'educazione e ne esplicita il valore per la vita degli individui e per i contesti sociali di riferimento.

- *Apprendere a conoscere*, esprime la necessità di combinare una estesa cultura generale di base con la capacità/opportunità di approfondirne aspetti specifici: imparare a imparare per beneficiare di quanto la vita, la socialità, il lavoro possono offrire.
- *Apprendere a fare*, richiama la capacità di acquisire una qualificazione professionale, e una competenza che renda le persone capaci di lavorare in situazioni e condizioni diverse e con modalità di organizzazione complesse e condivise; questo significa anche imparare alternando modalità formali, strutturate di apprendimento, a modalità spontanee, informali, legate alla diretta esperienza.

- *Apprendere a vivere insieme*, evoca la necessità di comprendere l'altro e di percepire l'interdipendenza delle diverse situazioni esistenziali, realizzando progetti comuni e gestendo i conflitti nel rispetto dei valori del pluralismo, della comprensione mutua e della pace.
- *Imparare a essere* vuol dire espandere la propria personalità. essere in grado di agire con una sempre maggiore autonomia di giudizio ed essere responsabili.

I processi in atto e le trasformazioni, che caratterizzano le società nel mondo globale, rendono sempre più evidente la necessità di apprendere perché, solo un impegno continuativo ad apprendere consente di vivere i cambiamenti e di non essere vissuti da questi, permettendo di interpretarli e di tradurli in interventi consapevoli (Oecd-Ocde, *Learning a living*, 2003). Si tratta infatti di potenziare capacità e dimensioni individuali, coltivando la memoria, le capacità ragionate, il senso estetico, il gusto, le skills comunicative e fisiche e nello stesso tempo forzare gli spazi all'interno dei quali si esplora il nuovo. Apprendere per tutta la vita significa infatti rompere i sistemi formali in cui si insegna e si impara e in cui l'accesso alla conoscenza è unidimensionale, recuperando altre modalità di apprendimento, spesso trascurate, destrutturando classificazioni rigide e valorizzando la multimedialità dell'apprendere.

Spostamento di prospettive

I processi che caratterizzano il mondo globale e che ne determinano situazioni di instabilità possono essere sinteticamente così descritti: globalizzazione dei mercati finanziari e contemporanea de-regolazione delle attività di produzione e degli scambi economici, pervasiva diffusione delle nuove tecnologie dell'informatica basate sulla microelettronica, accelerazione e incremento dei fenomeni migratori, che rendono comune l'esperienza di incontri e convivenze con stranieri a livello locale. Anche fermandosi solo a questi aspetti appare evidente come le risorse dell'istruzione e della formazione siano elementi/strumenti essenziali per popolazioni che si trovano a fronteggiare nuove dinamiche nell'ambito del lavoro e del consumo, nei servizi e soprattutto negli scambi sociali.

A metà degli anni '90 l'OCSE forniva una interpretazione sostanzialmente ottimistica del processo di cambiamento. Assumeva infatti la prospettiva *della storia lunga*, e, osservando il periodo che va dalla metà del 1900 al 1990, riteneva possibile attribuire al processo di sostituzione del lavoro dalla agricoltura, alla industria e ai servizi caratteri abbastanza stabili di continuità. Questa continuità si evidenziava nella linearità di incrementi successivi, soprattutto in relazione alla quota della industria ad alta tecnologia, sul totale delle industrie manifatturiere, che, dal 1970 al 1992, si incrementa in modo positivamente continuo. Questo era il quadro in relazione al quale l'OCSE definiva il ruolo stesso della istruzione/formazione per tutti e tutte.

Alla fine del primo decennio del nuovo secolo si è aperta una fase di crisi che

presenta caratteri inediti. Sicuramente si è originata negli Stati Uniti con la crisi dei subprime, ma si è rapidamente diffusa in tutto il mondo. Tra i principali fattori figurano gli alti prezzi delle materie prime, una crisi alimentare mondiale, un'elevata inflazione globale, la minaccia di una recessione in tutto il mondo, così come una crisi creditizia ed una conseguente crisi di fiducia dei mercati borsistici. Al di là della discussione tutta teorica, che si è aperta soprattutto intorno al 2009 sulla legittimità di utilizzare il termine crisi per descrivere quanto stava/sta accadendo, l'aumento drammatico della disoccupazione nei Paesi OCSE e l'accentuarsi di drammatici fenomeni di esclusione sociale definiscono un ruolo del tutto nuovo ai sistemi di istruzione e educazione. Non si tratta soltanto di estendere competenze e conoscenze attraverso periodi più lunghi e/o ricorrenti di permanenza nel sistema educativo da parte dei giovani e di quote più consistenti di soggetti adulti che rientrano/dovranno rientrare in formazione, ma di sostenere e rinforzare la coesione sociale, fornendo alle popolazioni strumenti per costruire nuove culture di relazionalità sociale e di convivenza.

I dati sulla disoccupazione evidenziano il progressivo estendersi delle quote di popolazione escluse dal lavoro, questo determina forzature e resistenze verso l'accesso delle donne al mercato del lavoro e difficoltà, che spesso sono barriere, verso l'ingresso dei giovani nel mercato del lavoro. Il rientro forzato in formazione di soggetti, che sono stati espulsi da un lavoro che avevano avuto per lunghi periodi di tempo, avviene in contesti entro i quali si evidenzia il mutamento della natura, dei contenuti e dell'organizzazione del lavoro stesso e soprattutto la comparsa sempre più diffusa del lavoro flessibile, nella duplice forma di flessibilità del lavoro e di flessibilità della prestazione. Emerge quindi una questione legata alla qualità del lavoro flessibile che non dipende tanto e solo dalla introduzione delle nuove tecnologie, per l'automazione delle imprese, degli uffici e della produzione, ma dalla necessità di gestire gli apprendimenti per una occupazione qualificata *just in time*.

Mercato del lavoro, una clessidra? Una sfida per i sistemi di istruzione e formazione

Studi recenti sulle trasformazioni del mercato del lavoro (Levy F. e Murnane R.J., *The New Division of Labor: How Computers Are Creating the Next Job Market*, Princeton University Press, 2004) conseguenti anche alla diffusione delle nuove tecnologie dell'automazione e della informazione, evidenziano come la distribuzione delle opportunità di occupazione è profondamente cambiata e come questa ponga nuovi interrogativi circa le abilità che saranno valorizzate nel mercato del lavoro di domani.

Questi autori classificano le tipologie di compiti, che il lavoro oggi impone, secondo due indicatori: lavori che richiedono applicazioni routinarie o non routinarie (manuali o intellettuali) e operazioni non routinarie analitiche e interattive. Lo studio riferito all'ultimo decennio mette in luce come i compiti che richiedono

applicazioni routinarie intellettuali e non routinarie manuali sono calati, mentre le routinarie manuali calano meno e soprattutto aumentano quelle non routinarie analitiche e interattive.

Il mondo del lavoro assume la forma di una clessidra, in cui la parte centrale, i lavori intermedi (routinari intellettuali e non routinari manuali), si restringe sempre di più e alimenta le due ampolle, quella in basso, i lavori routinari manuali (pulizia, manutenzione ordinaria, ecc.) e quella in alto, i lavori intellettuali e creativi che le nuove tecnologie dell'informazione non possono produrre automaticamente, senza l'apporto di facoltà ragionative elevate. Il rischio è che l'ampolla inferiore si alimenti sempre di più per gli scarti di quella superiore e che si configurino società che marginalizzano lavoratori/cittadini a vantaggio di sempre più ristrette élite di tecnocrati.

Uno sguardo alle Economie/società cosiddette emergenti

Durante il festival delle economie che si è tenuto a Trento nel maggio 2011, Amartyan Sen invitava a studiare attentamente alcuni dati relativi a Cina ed India, a non fermare l'attenzione alla crescita del PIL e ad osservare due aspetti: le percentuali di crescita attuali e gli elementi che *faranno la differenza* nel prossimo futuro.

La Cina cresce a ritmi del 10%, l'India a ritmi dell'8-9%.

Unesco e Banca Mondiale forniscono informazioni circa:

- le aspettative di vita alla nascita: 73,5 anni in Cina, 64 anni in India;
- la mortalità neonatale: 17 su mille in Cina, 50 su mille in India;
- anni di istruzione medi: 7,5 Cina, 4,4 India;
- alfabetizzazione: 94% in Cina (ma la definizione di literacy in Cina distingue tra residenti in aree urbane o rurali a svantaggio di queste ultime), 74% in India;
- alfabetizzazione donne 15-24 anni: 99% in Cina, 80% in India.

L'India tuttavia garantisce il libero accesso a internet e alla informazione mondiale, vede una forte presenza di media nazionali e registra il tasso mondiale più elevato di circolazione di quotidiani e 360 emittenti indipendenti. Saranno queste le potenzialità che conterranno per il prossimo futuro, perché saranno questi, e non solo la crescita del PIL, strumenti capaci di rendere effettiva la *capability*, la facoltà di ogni persona di fare le cose che desidera fare, aprendo nuovi orizzonti di senso, legati alla cultura ed al controllo della informazione (Amartya Sen, *L'idea di giustizia*, Mondadori, Milano, 2010).

Qualche riflessione sulla situazione italiana

Se è vero che la cifra che interpreta il mondo attuale è il cambiamento, come si è detto precedentemente, è anche vero che la crisi attuale determina in modi sempre

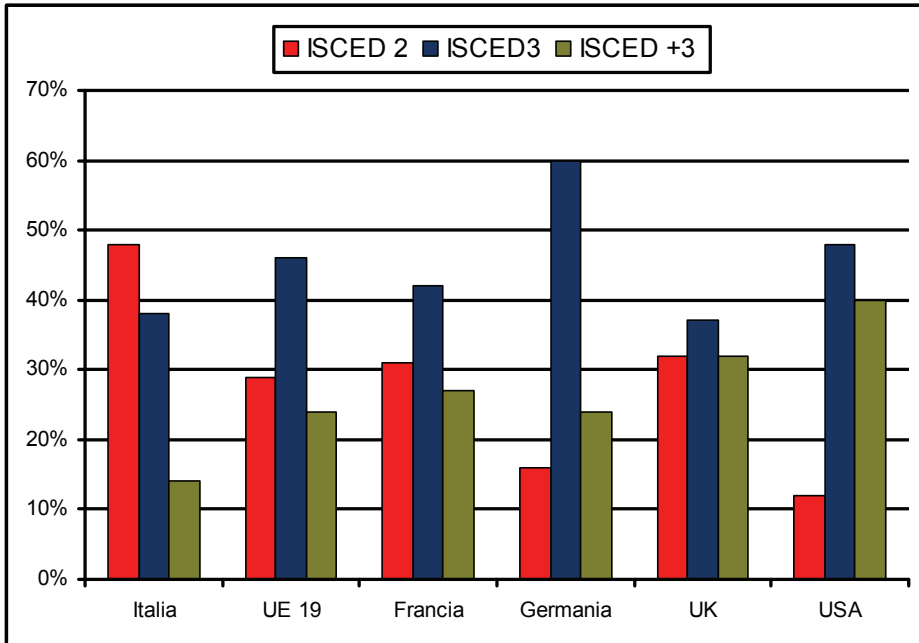
più violenti e pericolosi elementi di competizione ed evidenzia i rischi che corrono Paesi e società incapaci di adeguarsi ai nuovi contesti sociali e produttivi.

Di seguito vengono presentati alcuni indicatori che, mettendo a confronto la situazione italiana con quella di Paesi che possono essere considerati competitori e/o compagni di strada, evidenziano bene la necessità e l'urgenza di strategie politiche a supporto dell'incremento e della qualificazione del life long learning nel nostro Paese.

Primo indicatore - titolo di studio posseduto dalla popolazione 25-64 anni:

l'Italia ha la quota più alta di popolazione che raggiunge al massimo il livello ISCED 2 (scuola secondaria di I grado) e la quota più limitata di popolazione con diploma ed oltre (si tratta di tutta la popolazione in età lavorativa).

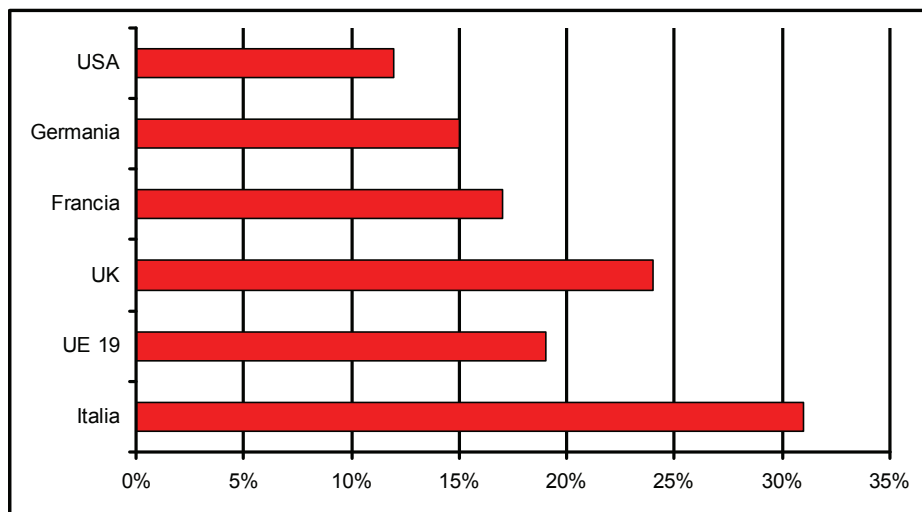
Fig. 1. Titolo di studio popolazione 25-64 anni



(Fonte: Education at a Glance 2009)

Secondo indicatore - popolazione 25-34 anni che non ha neanche il diploma, si tratta di più del 32% dei giovani italiani contro il 12% degli USA, il 15% della Germania, il 18% della Francia e il 24% della UK.

Fig. 2. Popolazione 25-34 anni che raggiunge solo il livello ISCED 2

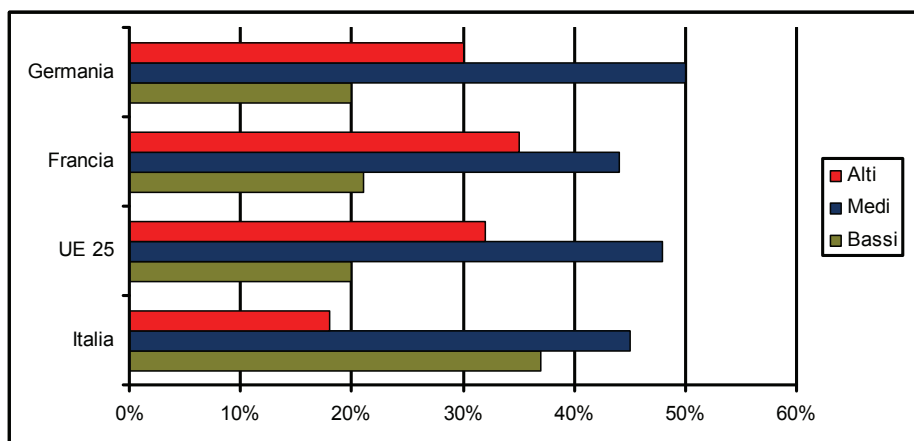


(Fonte: Eurostat 2008)

Terzo indicatore - livelli di qualificazione (alti, medi, bassi) previsione CEDEFOP Europa 2020.

L'Italia si colloca ben al di sotto delle medie UE a 25 Paesi per i livelli medi e alti e ha quasi il doppio di popolazione con livelli bassi di qualificazione.

Fig. 3. Qualificazione forza lavoro popolazione con più di 25 anni



(Fonte: Cedefop 2009)

Quarto indicatore - partecipazione ad attività di educazione in età adulta di popolazione 25-64 anni.

La media della UE a 15 Paesi è il 13% di questa fascia di età, nei tre Paesi che mostrano i tassi più elevati di partecipazione (UK, Svezia, DK) è il 28%, l'Italia con uno scarso 6% è ben lontana dall'obiettivo della UE che, per il 2020, si aspetta almeno il 15% della popolazione.

Interrogarsi allora sulla consistenza del potenziale bacino di utenza per la formazione dei 25-64enni italiani, non è un esercizio retorico, ma un modo concreto per sostenere strategie e interventi.

L'Istat, dati 2007, conta in 2.000.000 di persone (25-64 anni) la partecipazione alla formazione permanente, contro 8.000.000 di persone che non hanno potuto partecipare e 23.000.000 che non hanno voluto partecipare. È chiaro che dietro le due formule “non ha potuto/non ha voluto”, si nascondono situazioni personali e sociali che richiedono interventi per essere rimosse, e soprattutto azioni volte a far emergere bisogni che non si esprimono esplicitamente come bisogni di formazione, ma a questi sono strettamente correlati.

L'investimento in cultura (spesa delle famiglie su consumi totali) delle famiglie italiane è molto limitato rispetto a quello degli altri Paesi europei e alla media dell'Europa a 27 Paesi (UE 27 Paesi 9,4%, Italia 6,9%, Spagna 8,9%, Francia 9,3%, Germania 9,3%, Svezia 11,3%, UK 11,6%, Finlandia 11,8%), questo dato è collegato sicuramente ai bassi salari dei lavoratori, ma anche a una “insensibilità diffusa” al problema che dagli individui si allarga agli imprenditori e talora purtroppo anche alle istituzioni; basti pensare al faticoso percorso di attuazione del regolamento per la istituzione dei centri per l'istruzione degli adulti e alla scarsità di interventi a sostegno di attività di istruzione/educazione non formale. Su questo punto è utile citare il confronto tra le università popolari italiane e tedesche.

Tab. 1. Confronto tra università popolari italiane e tedesche

Categorie di confronto	Italia	Germania
Utenti	330.000	6.500.000
Spese funzionamento	€ 30 milioni	€ 1 miliardo
Sedi e proprietà	547	957
Cofinanziamento utenti	95%	30%-50%

(Fonte: Unieda 2010 - Volkshochschulen- statistik 2008)

Di fronte a queste cifre non è possibile affidarsi a processi spontanei, come se questi da soli fossero capaci di cambiare comportamenti e atteggiamenti; il nostro Paese dovrà/deve già da oggi fronteggiare un rischio crescente di esclusione socia-

le e lavorativa, e quindi, da subito deve attivare molte e diverse azioni per operare proprio nell'ambito della educazione alla cittadinanza e della qualificazione per l'occupazione.

Letture dei risultati italiani dell'indagine ALL (Adult literacy and Life skills) – Aree geografiche a confronto

ANTONELLA MASTROGIOVANNI

L'indagine internazionale ALL raccoglie elementi importanti che riguardano la descrizione di profili culturali della popolazione italiana rispetto ad un insieme di competenze che si riassumono nel concetto del *letteratismo*, e che rimandano alla descrizione del capitale umano di un Paese, inteso come potenzialità di sviluppo e di progresso economico e sociale, su cui la società moderna struttura le sue fondamenta.

Gli ambiti di competenza studiati nell'indagine ALL si riferiscono a quattro aree:

- **Prose 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 preconstituita.

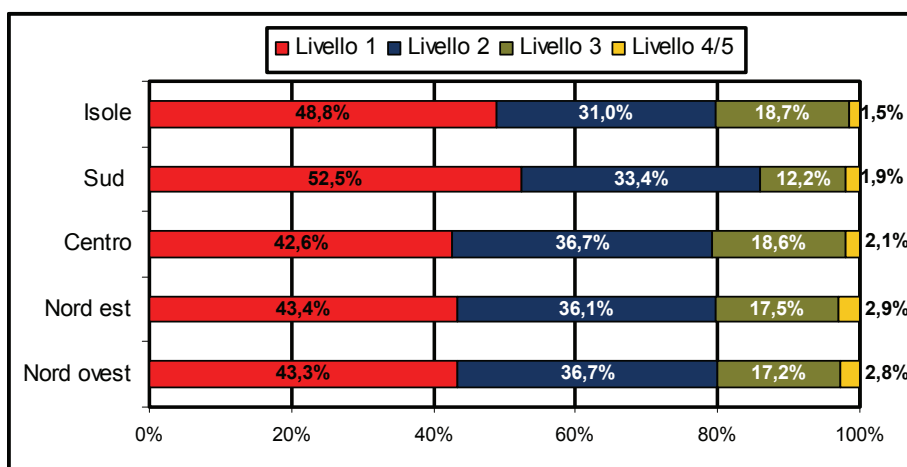
Se oggi la velocità dei cambiamenti, derivati dai nuovi assetti socioeconomici e dall'uso di innovativi sistemi tecnologici, impone la necessità agli individui di disporre di strumenti che siano in grado di farli rimanere "al passo con i tempi", bisogna porre particolare attenzione a quali insiemi di competenze contribuiscono alla strutturazione di un individuo, capace di muoversi all'interno di una società dinamica e a quali azioni sia necessario attivare per quella quota di popolazione adulta che si trova in una condizione di instabilità rispetto alle possibilità generate da questi nuovi sistemi.

Attraverso gli studi derivati dalle indagini internazionali sulla popolazione adulta, il nostro Paese si trova a dover fare i conti con una quota ampia di popolazione a rischio rispetto ad una condizione di analfabetismo funzionale e quindi di emarginazione sociale.

I risultati nazionali per area geografica

I dati del rapporto nazionale ALL mostrano che il 46,1% della popolazione in generale di 16-65 anni si trova al livello 1¹ della scala di *prose literacy*, il 35,1% al livello 2 e il 18,8% ad un livello 3 o superiore. Andando ad osservare l'andamento della scala di *prose literacy* nelle diverse aree geografiche si nota subito che nelle zone del sud-isole la percentuale di popolazione che si colloca nel livello 1 è più alta (Fig. 1).

Fig.1. Livelli di Prose literacy per Area Geografica



Le percentuali relative alle scale di *document literacy*, *numeracy* e *problem solving* descrivono un andamento simile rispetto alla distribuzione della popolazione nei livelli, per area geografica (Figg. 2-3-4).

¹ Le competenze sopra descritte si articolano in 5 livelli di difficoltà per la prose literacy, la document literacy e la numeracy, mentre in 4 livelli per il problem solving. I punteggi conseguiti dai rispondenti si collocano entro una scala di valori che va da 0 a 500. Il livello 1 rappresenta il livello più basso mentre i livelli 4 e 5 rappresentano i livelli più alti (cfr. V. Gallina (a cura di), 2006, *Letteratismo e abilità per la vita. Indagine sulla popolazione italiana 16-65 anni*, Armando Editore, Roma; <http://www2.invalsi.it/ri/all/>).

Fig. 2. Livelli di Document literacy per Area Geografica

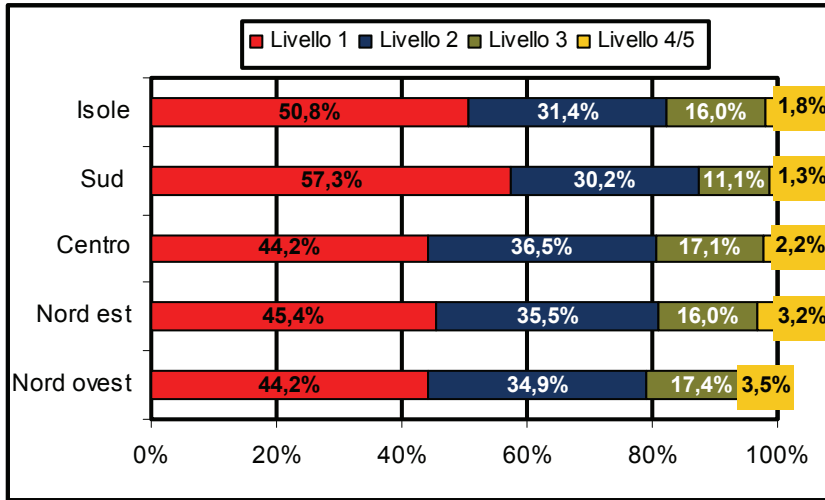


Fig. 3. Livelli di Numeracy per Area Geografica

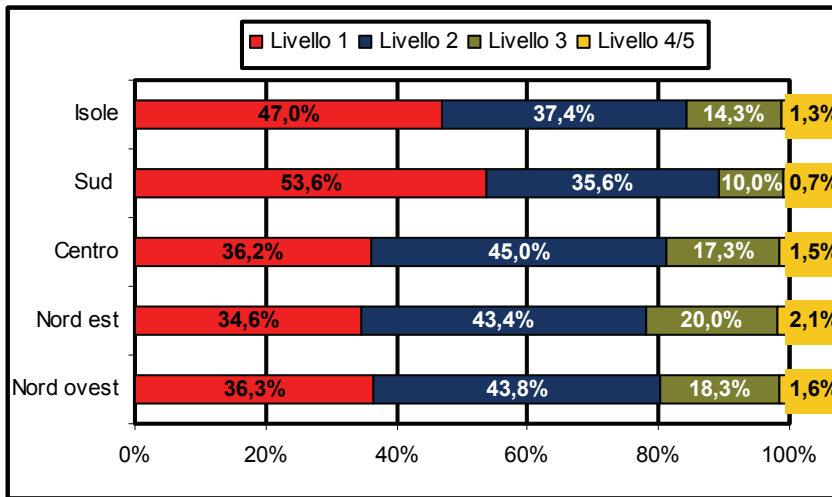
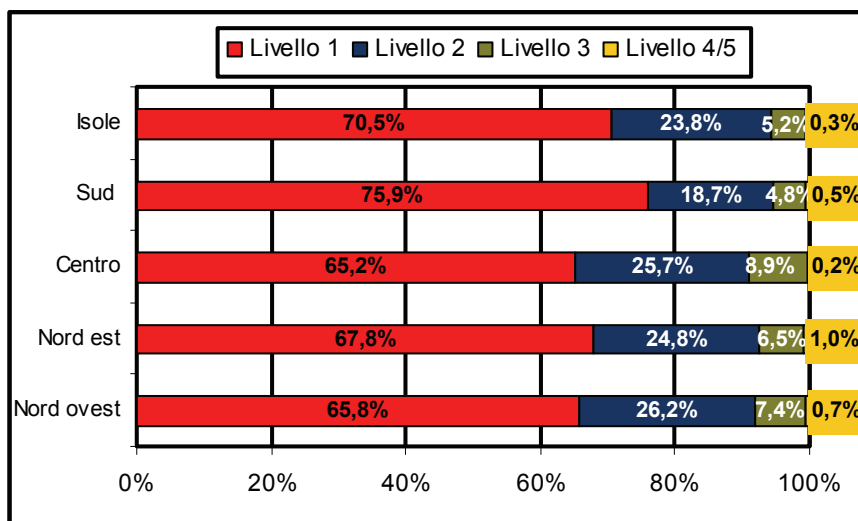


Fig. 4. Livelli di Problem Solving per Area Geografica



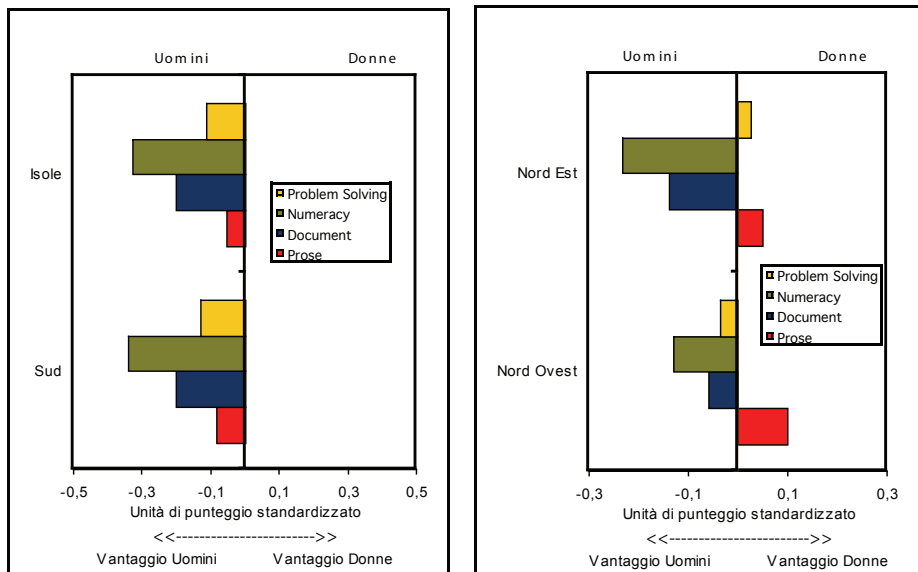
Analizzando i dati della popolazione rispondente, mantenendo sempre il confronto tra le diverse aree geografiche, rispetto al punteggio medio ottenuto nelle diverse tipologie di prova, il risultato non cambia di significato: le persone che risiedono nelle aree del sud e isole ottengono punteggi medi sensibilmente più bassi rispetto alle altre aree geografiche e anche rispetto alla media nazionale (Tab. 1).

Tab. 1. Punteggi medi nelle diverse tipologie di prova per Area Geografica a confronto con il campione nazionale

	<i>Nord Ovest</i>	<i>Nord Est</i>	<i>Centro</i>	<i>Sud</i>	<i>Isole</i>	<i>Italia</i>
<i>Prose literacy</i>	233,8	232,6	234,9	219,8	226,5	229,1
<i>Document literacy</i>	233,0	230,0	231,0	214,2	223,1	225,7
<i>Numeracy</i>	240,1	240,4	238,4	219,5	229,2	233,2
<i>Problem solving</i>	229,8	229,5	232,0	215,7	219,9	224,9

Se si osserva la popolazione delle diverse aree geografiche suddivisa per genere, si nota che nell'insieme gli uomini delle regioni più a sud, rispetto alle competenze rilevate, hanno un vantaggio sulle donne in tutte le tipologie di prova, a differenza di quanto accade invece nelle aree geografiche del nord Italia in cui il fenomeno evidenziato nel rapporto nazionale, che vede un vantaggio delle donne nelle competenze di prose literacy, viene confermato (Fig. 5).

Fig. 5. Vantaggio/svantaggio Uomini e Donne relative alle competenze rilevate – confronto tra Aree Geografiche



Rispetto ai titoli di studio posseduti dalla popolazione oggetto di indagine, risulta che nelle regioni del sud e isole quasi il 60% della popolazione 16-65 anni ha un titolo di studio inferiore alla secondaria superiore (Tab. 2), con una percentuale di quasi il 20% che possiede il solo titolo di licenza elementare nelle isole (i dati ISTAT rilevati dal censimento del 2001 mostrano che nell'intera popolazione italiana 15-64 anni il 16,8% possiede la licenza elementare).

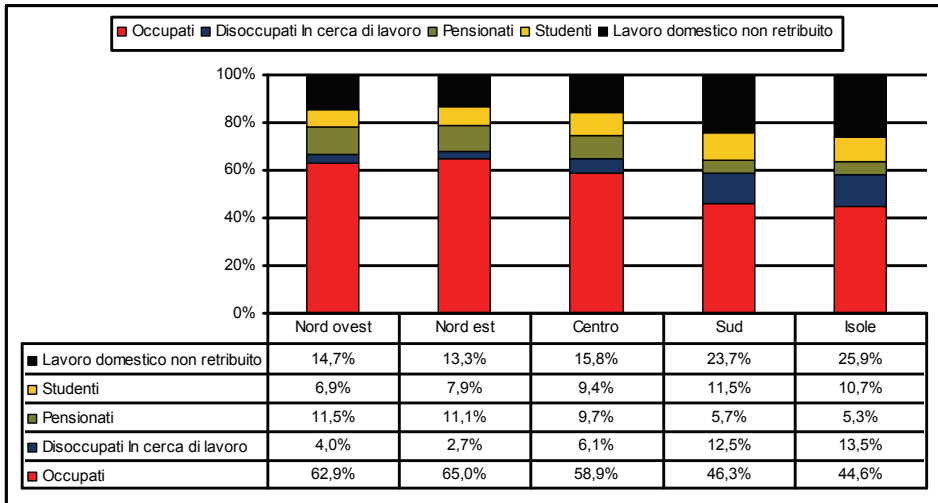
Tab. 2. Titolo di studio per Area Geografica - valori percentuali

	<i>Nord Ovest</i>	<i>Nord Est</i>	<i>Centro</i>	<i>Sud</i>	<i>Isole</i>	<i>Italia</i>
<i>Fino alla licenza elementare</i>	16,6	16,2	15,0	18,8	19,5	17,1
<i>Licenza media</i>	35,7	33,5	33,2	37,8	38,3	35,6
<i>Diploma</i>	38,5	40,5	40,7	35,4	35,2	38,2
<i>Post-Diploma, Università</i>	9,2	9,8	11,1	8,0	7,0	9,1

Come già approfondito nel rapporto nazionale, il titolo di studio da solo non spiega in maniera diretta il possesso o meno di competenze funzionali, ma sicuramente può avere una funzione predittiva, anche nell'indagine ALL: titoli di studio più elevati corrispondono a livelli di performance migliori in tutti gli ambiti di competenza studiati. Rispetto alla condizione occupazionale della popolazione 16-65 anni oggetto dell'indagine ALL, si osserva che la maggior parte della popolazione disoccupata/in cerca di lavoro o di chi svolge un lavoro domestico non retribuito ha un titolo di studio che arriva al massimo fino alla licenza media (57,6% dei disoccupati/in cerca di lavoro, 77,3% di chi svolge un lavoro domestico non retribuito), dato che si amplifica ulteriormente se osservato all'interno delle aree geografiche, soprattutto nelle zone del meridione e delle isole prevalentemente per chi svolge un lavoro domestico non retribuito che raggiunge percentuali dell'80% (anche se la percentuale dei disoccupati/in cerca di lavoro del sud è lievemente inferiore rispetto alla percentuale nazionale, 53,1%).

Per quanto riguarda la situazione occupazionale in generale, è nelle regioni del sud e isole che si concentrano quote maggiori di popolazione 16-65 anni disoccupata/in cerca di lavoro e di chi svolge un lavoro domestico non retribuito e quote di popolazione più basse, anche rispetto alla percentuale nazionale, di occupati (Fig. 6).

Fig. 6. Condizione occupazionale – confronto tra Aree Geografiche



La popolazione occupata del sud e isole è rappresentata prevalentemente da uomini (circa il 70%), dato che rispecchia la situazione a livello nazionale, anche se la differenza risulta più marcata nelle aree del meridione rispetto al nord Italia.

I settori in cui è impegnata prevalentemente la popolazione occupata del sud e isole riguardano le attività relative al commercio al dettaglio (17,9% sud, 15,3% isole), amministrazione pubblica settore difesa (12,8% sud, 11,4% isole), istruzione (10,2% sud, 12,1% isole), sanità e servizi sociali (5% sud, 5,4% isole), agricoltura (5,3% sud, 8,4% isole). Le tipologie professionali maggiormente presenti in queste aree geografiche riguardano posizioni di dirigenza e responsabilità di piccole imprese (6,3% sud, 5,1% isole), operai nell'edilizia (5,6% sud, 4,6% isole), insegnanti diplomati (4,4% sud, 3,8% isole), personale non qualificato – netturbini, portieri, uscieri, commessi – prevalentemente nelle isole (6,8%).

Anche rispetto alla formazione lungo tutto l'arco della vita, che vede quote molto basse di popolazione italiana impegnata in questa direzione, si presenta uno scenario di maggior disagio nelle aree del sud e isole rispetto al resto d'Italia, con percentuali più basse di partecipazione ad attività di istruzione/formazione anche di quasi dieci punti percentuali rispetto alle regioni del centro (Tab. 3).

Tab. 3. Ha frequentato un corso di istruzione/formazione in generale nell'ultimo anno – valori percentuali

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	Italia
Si	21,1	25,9	29,2	18,9	19,9	22,7

Spunti di riflessione

La lettura preliminare dei dati prodotti dall'indagine internazionale ALL ha messo in evidenza, ulteriormente, che le regioni interessate dalle molteplici attività finanziate con i fondi PON (regioni obiettivo convergenza), sicuramente si trovano in condizioni di disagio e arretratezza sia da un punto di vista socioeconomico che da un punto di vista delle competenze necessarie a garantire forme di equità sociale.

Studi approfonditi su questi territori rispetto all'individuazione di caratteristiche specifiche che vadano a definire dei profili chiari di target di popolazione a "rischio" di esclusione sociale possono permettere un migliore orientamento delle politiche locali verso forme di attività e azioni che portino ad una riqualifica generale di questi territori e della popolazione residente, per contribuire allo sviluppo più generale del nostro Paese.

L'analisi esplorativa degli aspetti socio-demografici ed economici delle province

ALESSIA MATTEI, ANTONELLA MASTROGIOVANNI¹

Premessa

L'obiettivo dell'analisi è esplorare all'interno delle regioni oggetto dell'indagine, le differenze e le similitudini dell'aspetto socio-demografico, occupazionale ed economico delle varie province.

Ciò consente di individuare a priori i contesti che necessitano di essere approfonditi e permette di contestualizzare l'interpretazione dei risultati dell'indagine stessa.

L'analisi esplorativa è stata condotta esaminando ciascuna provincia rispetto al dato nazionale.

Per esaminare gli aspetti demografico e occupazionale è stato utilizzato uno schema di analisi a matrice che confronta contestualmente due indicatori e consente di compararli con i livelli medi italiani. Le singole matrici sono composte da quattro quadranti delimitati dalle medie nazionali dei diversi indicatori posti sulle ascisse e sulle ordinate. In questa maniera ogni provincia può essere confrontata con ciò che avviene a livello nazionale.

Per esaminare, invece, la struttura per età ed i titoli di studio di ogni generazione, è stata costruita per ciascuna provincia la piramide dell'età, ed è stata confrontata con la piramide dell'età dell'Italia.

L'incidenza della popolazione straniera in ciascuna provincia è stata studiata attraverso semplici istogrammi che sono stati paragonati con quello nazionale.

Gli altri dati vengono presentati in forma descrittiva.

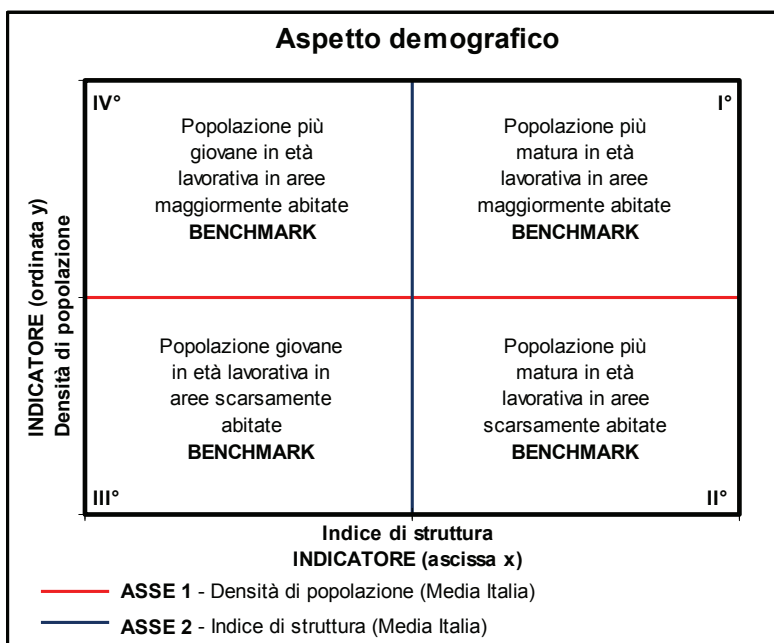
Per poter meglio interpretare gli aspetti esaminati, di seguito sono descritti gli indicatori utilizzati².

¹ In questo capitolo A. Mattei ha scritto la "Premessa" e le "Conclusioni", A. Mastrogiovanni ha scritto i commenti riferiti ai dati delle province.

² Fonti dati: Istat (2001-2007), Unioncamere (Excelsior) (2008), l'elaborazione dei dati è stata realizzata da Nadia De Felice.

Aspetto Demografico: esamina la densità abitativa (abitanti per Km²) che indica il livello di urbanizzazione della provincia, e l'indice di struttura. Quest'ultimo rapporta la classe di popolazione in età lavorativa più matura (40-64 anni) con le 25 generazioni più giovani (14-39 anni). Più l'indice è basso più la popolazione in età lavorativa è giovane, ciò implica una maggiore dinamicità della forza lavoro ma anche una maggiore difficoltà dei giovani ad entrare nel mondo del lavoro. Per l'indice di struttura è stata esaminata anche la distribuzione per sesso.

Struttura dello schema a matrice per l'aspetto demografico



Piramide dell'età e livello di istruzione: la piramide dell'età spiega la struttura per età della popolazione maschile e femminile che, integrata al titolo di studio delle singole generazioni, mostra la velocità con cui è cresciuto il grado di istruzione negli anni. Gli istogrammi di sinistra indicano la percentuale di popolazione femminile per classi di età quinquennali, quelli di destra della popolazione maschile. In ogni istogramma è rappresentata la distribuzione percentuale dei titoli di studio, quindi sia per le donne che per gli uomini si individua, per ogni classe di età, la quota di popolazione che possiede i diversi gradi di istruzione.

La piramide della popolazione italiana è caratterizzata da una base stretta, una pancia più ampia e una testa grande. Ha la forma tipica dei Paesi demografica-

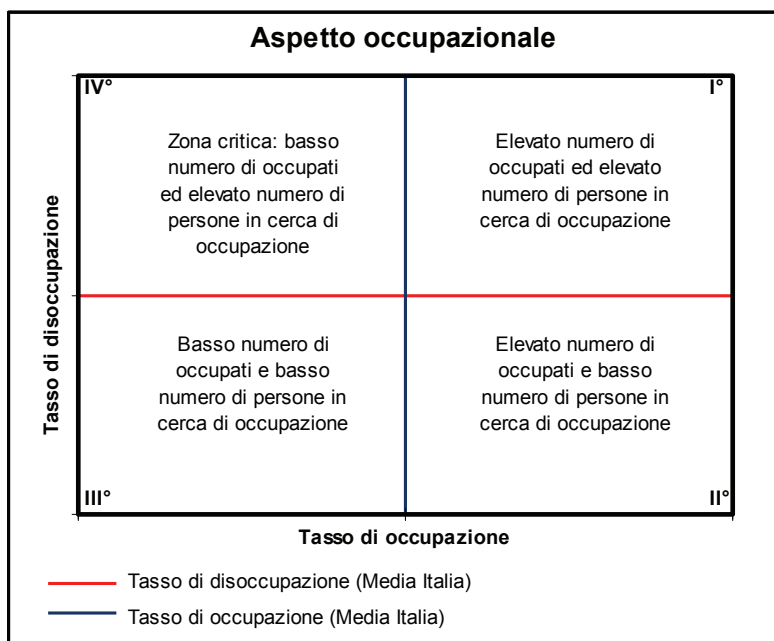
mente senili, dove la natalità e la mortalità decrescono continuamente. La parte centrale, più ampia, registra il baby-boom degli anni '60-'70. Il livello di istruzione è iniziato a salire nelle generazioni post seconda guerra mondiale, con le quali si inizia a registrare la più alta quota di popolazione con un titolo di scuola secondaria di I grado, fino ad arrivare alle generazioni degli anni '70 che prevalentemente possiedono il diploma di scuola secondaria di II grado. Le generazioni femminili registrano un ritardo nella crescita del grado di istruzione fino alle generazioni degli anni '50, mentre dagli anni '60 in poi c'è stata un'accelerazione che ha comportato il superamento della percentuale di donne con diploma o titolo universitario rispetto agli uomini. Il confronto della piramide dell'età italiana con quella delle province fornisce le similitudini e le diversità della struttura per età e della crescita del grado di istruzione.

Popolazione Straniera: la popolazione straniera in Italia ha un peso rilevante, si è quindi esaminato l'indicatore che misura la quota di popolazione straniera in rapporto alla popolazione residente (Italia 5,8%). Sono state anche analizzate le due etnie prevalenti che in Italia sono quella rumena e quella albanese. Non tutte le province ospitano le stesse etnie, spesse volte la provenienza degli stranieri è legata al tipo di domanda di lavoro. Per esempio, nelle province a vocazione agricola le etnie prevalenti sono quella indiana e del nord Africa, e così via.

Aspetto Occupazionale: mette a confronto il tasso di occupazione con quello di disoccupazione. Il I ed il IV° quadrante (cfr. Fig. 4) mostrano una certa criticità del mercato del lavoro in quanto il tasso di disoccupazione è comunque alto. Il IV° quadrante, però, delimita l'area più critica, poiché all'alto tasso di disoccupazione corrisponde anche un basso tasso di occupazione. Per tali indici è stata esaminata anche la distribuzione per sesso che strutturalmente è diversa.

È stato effettuato un approfondimento sull'aspetto lavorativo, verificando la relazione tra occupati e disoccupati rispetto al titolo di studio posseduto. Ciò consente di capire come influisce il grado di istruzione sul quadro occupazionale. A livello nazionale, il titolo di studio favorisce la collocazione nel mondo del lavoro, infatti al crescere del livello di istruzione aumenta il tasso di occupazione e diminuisce il tasso di disoccupazione. Tanto che, in media in Italia, nelle zone critiche con basso numero di occupati e elevato numero di persone in cerca di occupazione si collocano coloro che hanno titoli di studio pari o inferiori alla scuola secondaria di I grado, mentre nelle zone con elevato numero di occupati ed elevato numero di persone in cerca di occupazione si collocano coloro che hanno un diploma di scuola secondaria di II grado, nelle zone meno critiche in cui è elevato il numero di occupati ed è basso il numero di persone in cerca di occupazione si collocano coloro che hanno titoli universitari o post universitari.

Struttura dello schema a matrice per l'aspetto occupazionale



Le non Forze di Lavoro: il confronto tra il tasso di inattività maschile con quello femminile completa il quadro della situazione occupazionale. L'incidenza delle persone che non sono in cerca di lavoro consente di spiegare meglio i livelli dei tassi di occupazione e disoccupazione. Le aree con alti tassi di inattività per i due sessi sono le zone che necessitano di approfondimenti, poiché se il fenomeno è dovuto ad una struttura anziana della popolazione può indicare la normalità, mentre se la struttura della popolazione è giovane potrebbero esserci delle difficoltà strutturali del mercato del lavoro che generalmente inducono o a prolungare la carriera scolastica o a non entrare nelle forze di lavoro.

Il tasso di inattività aumenta con il diminuire del titolo di studio, ciò è legato al fatto che la popolazione che si dichiara non forza lavoro in Italia è costituita prevalentemente dalla popolazione più anziana, che generalmente possiede un basso titolo di studio. Comunque chi possiede titoli più elevati tendenzialmente vuole collocarsi nel contesto lavorativo. Ciò equivale sia per le donne che per gli uomini.

Tessuto imprenditoriale: la vocazione economica è stata misurata attraverso la quota degli addetti nei macrosettori dell'Industria e dei Servizi e dell'Agricoltura nel 2006. Questo aspetto integra il quadro occupazionale, poiché indica la natura della struttura aziendale del territorio analizzato. A livello nazionale la maggiore

quota di addetti è assorbita dal settore terziario (65,6%), seguito da quello industriale (30,1%), mentre il settore agricolo impiega il 4,2% dei lavoratori italiani.

Dinamica dei settori economici: definita la vocazione prevalente che assorbe il maggior numero di addetti, è utile esaminare la dinamica nel tempo dei singoli settori economici per capire i possibili impatti nel mercato del lavoro. Per i settori industriale e dei servizi è stata esaminata la variazione degli addetti e delle unità locali tra il 1991 ed il 2005, mentre per il settore agricolo è stata considerata la variazione della superficie agricola utilizzata (SAU) e il numero di Aziende Agricole tra il 1990 e il 2000. Negli anni presi in esame il settore industriale ha registrato un aumento delle unità locali (UL) e una lieve flessione degli addetti, mentre il settore terziario ha registrato un aumento delle aziende ed un lieve aumento degli addetti. L'agricoltura invece è decrementata sia come numero di aziende che come superficie agricola utilizzata.

Mercato del Lavoro: quantifica la capacità delle Aziende ad assorbire le persone che escono dal sistema scolastico. I due indicatori utilizzati mettono a confronto la domanda di lavoro per titolo di studio, stimata dal Sistema Informativo Excelsior dell'Unioncamere, per l'anno 2008, e la "nuova" offerta definita dalle persone che hanno conseguito un titolo di studio di scuola secondaria di II grado o un titolo di studio universitario nell'anno 2007. Le zone più critiche sono quelle in cui esiste un elevato numero di nuovi diplomati e di nuovi laureati per ogni posto messo a disposizione dalle Aziende, con conseguente difficoltà del sistema imprenditoriale ad assorbire la domanda di lavoro generata dal sistema scolastico.

Le province sono state indagate rispetto all'ordine della distribuzione della popolazione, che dà indicazioni sul peso e sulla diffusione dei fenomeni in analisi.

Ogni aspetto descritto è stato studiato per ogni singola provincia.

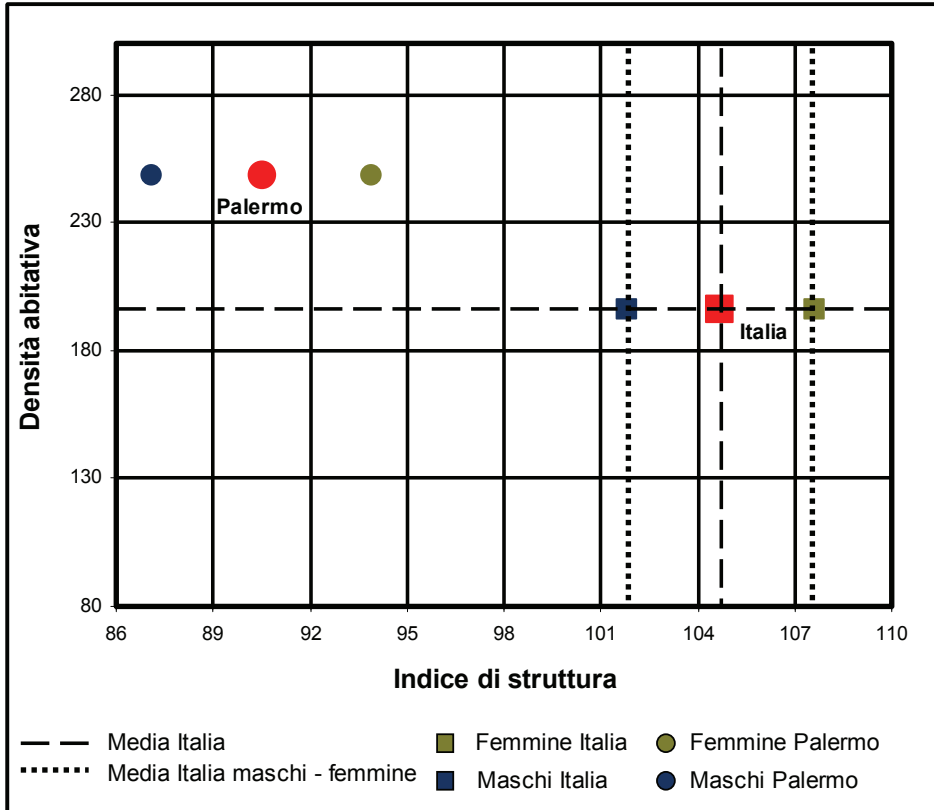
Regione Sicilia: l'analisi delle province

L'ordine di analisi rispetta la distribuzione della popolazione, iniziando dalla provincia più popolosa.

Provincia	Popolazione residente	Maschi	Femmine	Densità abitativa (ab. per Km ²)
Palermo	1.241.241	597.514	643.727	248,63
Catania	1.076.972	520.251	556.721	303,18
Messina	653.861	314.058	339.803	201,35
Agrigento	455.227	220.197	235.030	149,65
Trapani	434.738	210.722	224.016	176,72
Siracusa	398.948	195.404	203.544	189,18
Ragusa	309.280	152.167	157.113	191,62
Caltanissetta	272.918	131.385	141.533	128,46
Enna	173.676	83.480	90.196	67,80
Sicilia	5.016.861	2.425.178	2.591.683	195,19
Italia	59.131.287	28.718.441	30.412.846	196,24

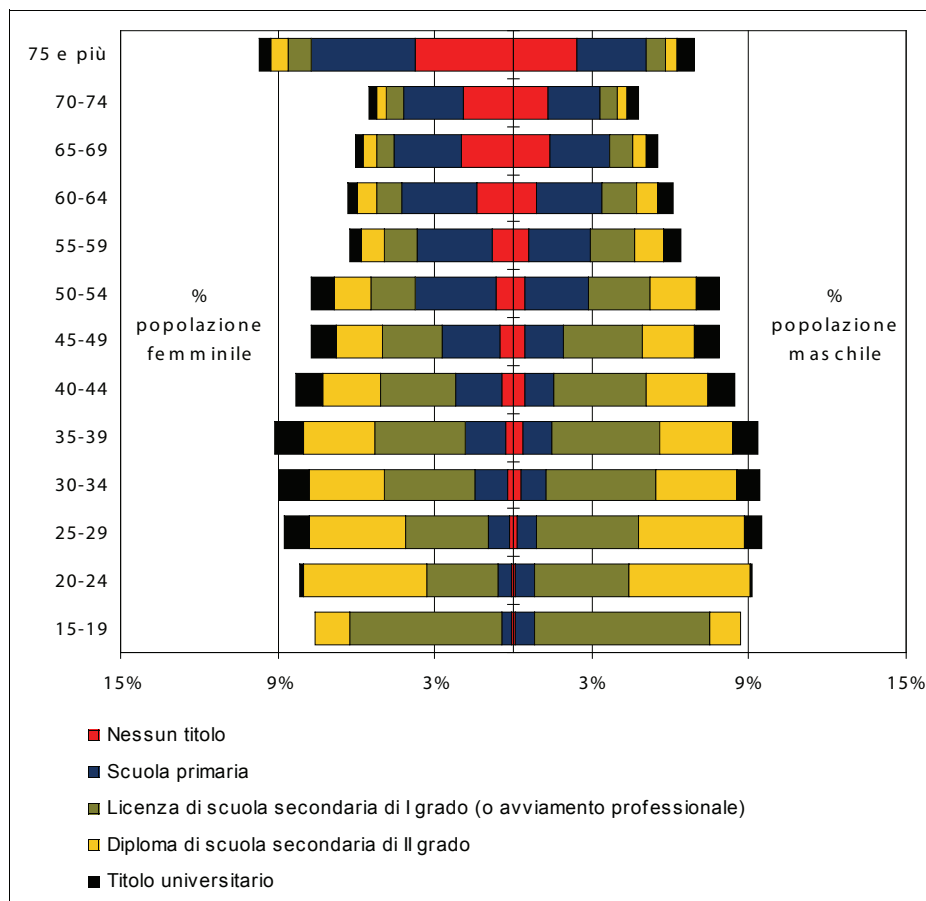
Provincia di Palermo

Fig. 1. Aspetto demografico



Palermo è la provincia più popolosa della Sicilia e dopo Catania ha la più alta densità abitativa. La popolazione in età lavorativa è molto giovane visto l'indice di struttura molto più basso della media nazionale.

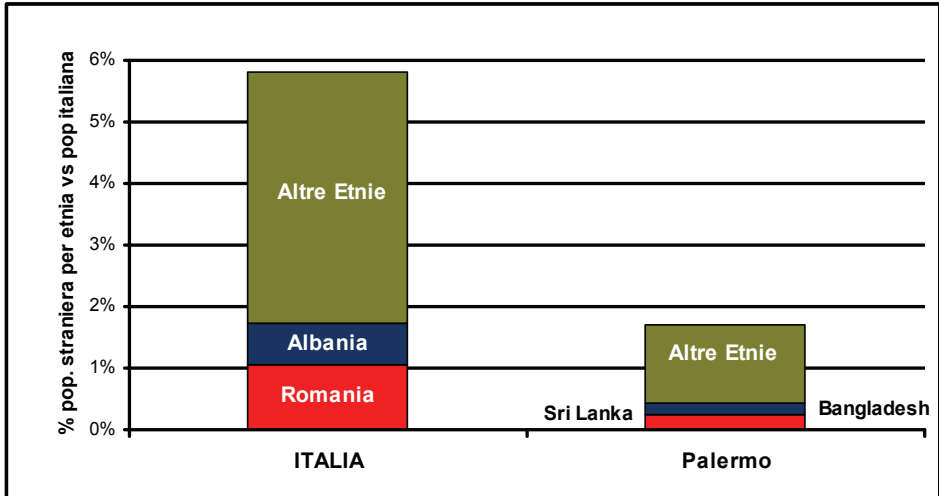
Fig. 2. Piramide dell'età e distribuzione dei titoli di studio



La piramide dell'età mostra una base più larga e una testa più stretta della piramide italiana.

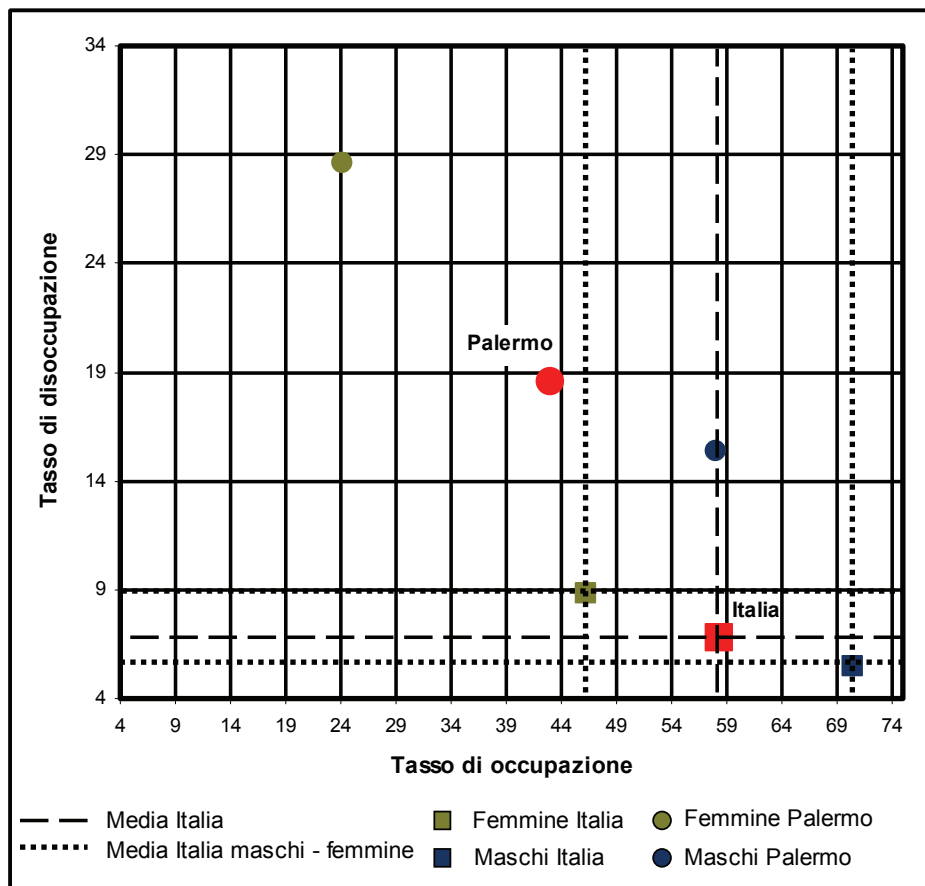
Le generazioni antecedenti al 1955 registrano una maggior quota di popolazione con titoli pari o inferiori alla licenza di scuola primaria e una maggior quota di popolazione che possiede titoli universitari, rispetto ai livelli medi italiani. La maggior parte della popolazione, delle generazioni dal '55 al '65, possiede titoli inferiori alla licenza di scuola secondaria di I grado. Le generazioni successive, invece, hanno una quota maggiore di popolazione che ha conseguito un titolo di scuola secondaria di I grado.

Fig. 3. Rapporto tra la popolazione straniera e la popolazione residente



Palermo insieme a Catania registrano la maggiore presenza di stranieri (superiore al milione di unità), però in rapporto alla popolazione residente la quota è abbastanza bassa. Le etnie prevalenti sono quella dello Sri Lanka e del Bangladesh.

Fig. 4. Aspetto occupazionale



L'aspetto occupazionale, come per tutte le province siciliane, è critico. I tassi di occupazione sono più bassi della media italiana e i tassi di disoccupazione più alti. Nel contesto regionale, la provincia di Palermo ha il più alto tasso di disoccupazione mentre il tasso di occupazione è nella media. Gli uomini della provincia di Palermo sono tra i più svantaggiati della Sicilia, poiché hanno il più alto tasso di disoccupazione e il più basso tasso di occupazione.

Le donne, al contrario, come anche per la provincia di Caltanissetta, hanno il più alto tasso di occupazione della regione, che risulta essere comunque inferiore alla media nazionale per un valore pari circa al 40%.

Dalla lettura dei tassi di inattività, emerge che l'incidenza della non forza lavoro è decisamente superiore ai livelli medi italiani (uomini: 8,5 punti percentuali in più rispetto alla stessa media nazionale; donne: 4,0 punti percentuali in

più sempre riferiti alle stesse medie nazionali). Questi dati confermano l'estrema criticità dell'aspetto occupazionale della provincia, data anche la struttura per età della popolazione abbastanza giovane. Palermo, comunque, nel contesto regionale, registra i tassi di inattività, sia per gli uomini che per le donne, più bassi rispetto agli stessi valori nazionali (tasso di inattività italiano: maschile 39,0%, femminile 61,9%; tasso di inattività provinciale: maschile 43,0%, femminile 70,4%).

Il titolo di studio, in generale, è una variabile che influisce sul mercato del lavoro: chi possiede titoli di studio più elevati ha un vantaggio rispetto all'occupazione e registra tassi di disoccupazione più bassi. Nel contesto regionale, però, chi possiede titoli pari o inferiori alla scuola primaria registra tassi di occupazione vicini alla media nazionale, mentre chi possiede titoli di scuola secondaria di I grado e un diploma di scuola secondaria di II grado registra tassi di occupazione sensibilmente lontani dal livello medio italiano, meno di 10/15 punti percentuali (tasso di occupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,1%, licenza di scuola secondaria di I grado 47,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 59,5%, titoli universitari 69,4%; tasso di occupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 8,7%, licenza di scuola secondaria di I grado 29,7%, diploma di scuola secondaria di II grado 45,3%, titoli universitari 63,9%) e tassi di disoccupazione di gran lunga più elevati (tasso di disoccupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 17,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 13,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 10,6%, titoli universitari 6,6%; tasso di disoccupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 41,9%, licenza di scuola secondaria di I grado 36,8%, diploma di scuola secondaria di II grado 24,9%, titoli universitari 9,0%). Chi possiede titoli universitari, pur trovandosi in una condizione peggiore rispetto al contesto nazionale, ha un vantaggio rispetto a chi possiede il diploma di scuola secondaria di II grado nel contesto regionale, dato che registra tassi di occupazione e disoccupazione più vicini ai livelli medi italiani.

Sempre nel contesto regionale, la provincia di Palermo registra una situazione di maggior disagio per chi possiede titoli pari o inferiori alla scuola secondaria di I grado, mentre per coloro che possiedono un diploma o una laurea i tassi di occupazione salgono leggermente rispetto alle altre province siciliane mentre quelli di disoccupazione scendono.

I tassi di inattività sono maggiori dei livelli nazionali per chi possiede titoli più elevati della scuola secondaria di I grado, sia per gli uomini che per le donne, conferma ulteriore di un quadro critico dell'aspetto occupazionale, che va migliorando di poco solo per chi possiede titoli più alti.

Per quanto riguarda il tessuto imprenditoriale, il settore terziario impiega il maggior numero di addetti. Il settore industriale, invece, rispetto ai livelli nazionali, ne impiega circa la metà, mentre il settore agricolo utilizza una quota di addetti leggermente superiore ai livelli italiani (% di addetti livello nazionale: industria 30,1%, servizi 65,5%, agricoltura 4,2%; % di addetti livello provinciale: industria 15,5%, servizi 79,7%, agricoltura 4,7%).

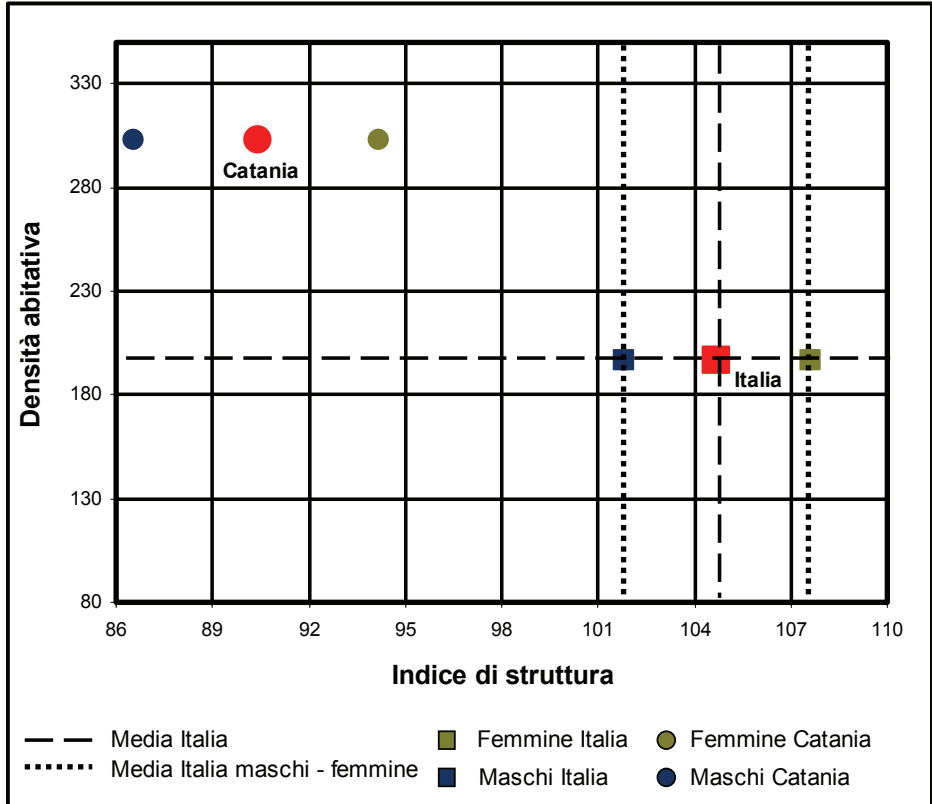
Rispetto alla dinamica dei settori economici, tra il 1991 ed il 2005, il settore

industriale ha aumentato il numero di aziende, molto più della crescita media italiana, ma ciò ha avuto solo in parte ripercussioni sul mercato del lavoro. Anche nel settore terziario si è registrato un aumento del numero di aziende, ma con un livello inferiore rispetto alla crescita nazionale, ed anche in questo caso il numero di addetti ha registrato una flessione superiore alla decrescita italiana. Il settore agricolo, tra il 1991 ed il 2001, registra una decrescita inferiore alla media italiana sia rispetto alla superficie agricola utilizzata che al numero di aziende (trend: var % livello nazionale industria ul 24,0% e addetti -2,0%; servizi ul 34,3% e addetti -1,1%; agricoltura ul -14,1% e sau -12,2; livello provinciale industria ul 41,8% e addetti 14,6%; servizi ul 11,1% e addetti -25,7%; agricoltura ul -13,9% e sau -17,5%).

Per quanto riguarda il mercato del lavoro, utilizzando i dati excelsior che consentono di misurare la domanda e l'offerta di lavoro in funzione dei titoli di studio, emerge che la provincia di Palermo presenta delle criticità poiché, per ogni posto offerto dalle aziende nel 2008, il numero di neo-diplomati e di neo-laureati è decisamente più alto della media nazionale.

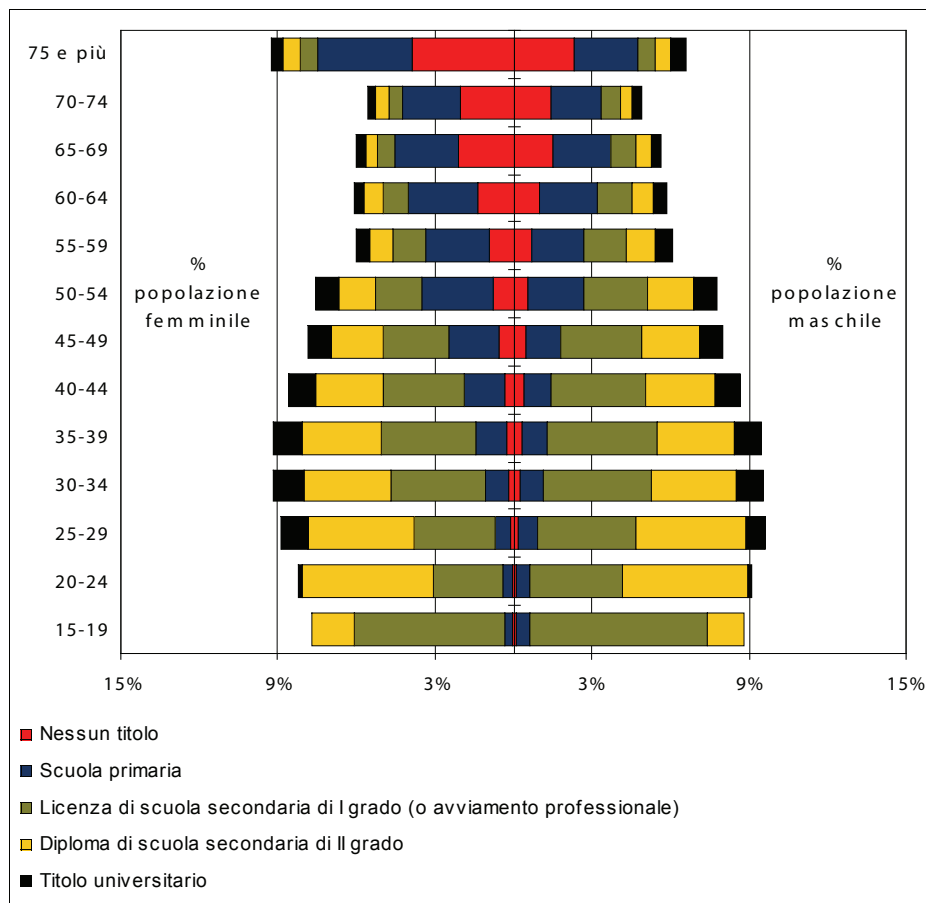
Provincia di Catania

Fig. 5. Aspetto demografico



La provincia di Catania ha la maggiore densità abitativa di tutta la Sicilia, circa il 154% in più della densità media italiana.

Fig. 6. Piramide dell'età e distribuzione dei titoli di studio



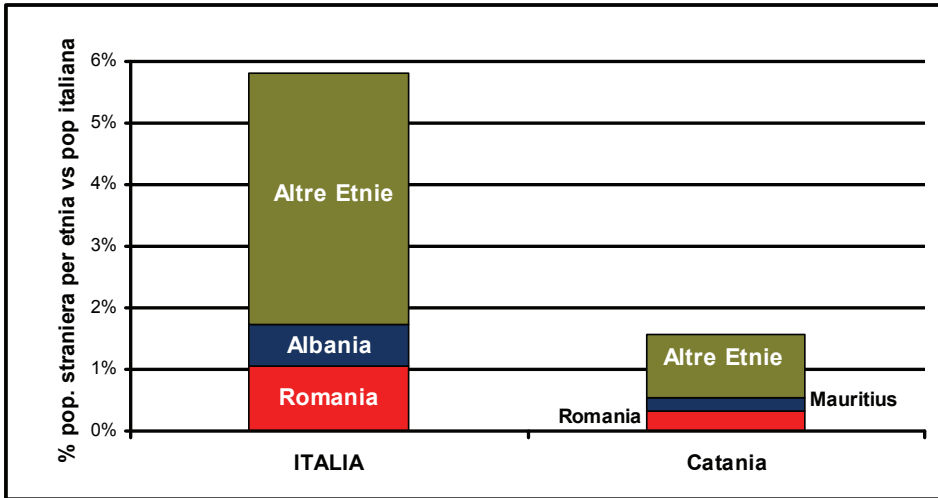
Catania, come tutte le altre province siciliane, è caratterizzata da una struttura della popolazione in età lavorativa abbastanza giovane, visto che l'indice di struttura è di parecchio inferiore alla media italiana.

La piramide dell'età ha una base più ampia della piramide italiana, una parte centrale, in corrispondenza delle generazioni degli anni '50 e '60, più larga, ed una testa più stretta e mostra, quindi, una struttura della popolazione per età decisamente più giovane.

Il grado di istruzione mostra che una parte delle generazioni antecedenti al 1946 ha un livello di istruzione superiore alla media nazionale, in quanto una maggior quota di popolazione maschile ha una laurea, e una maggiore quota della popolazione femminile ha un diploma o laurea. Per le generazioni successive, fino al

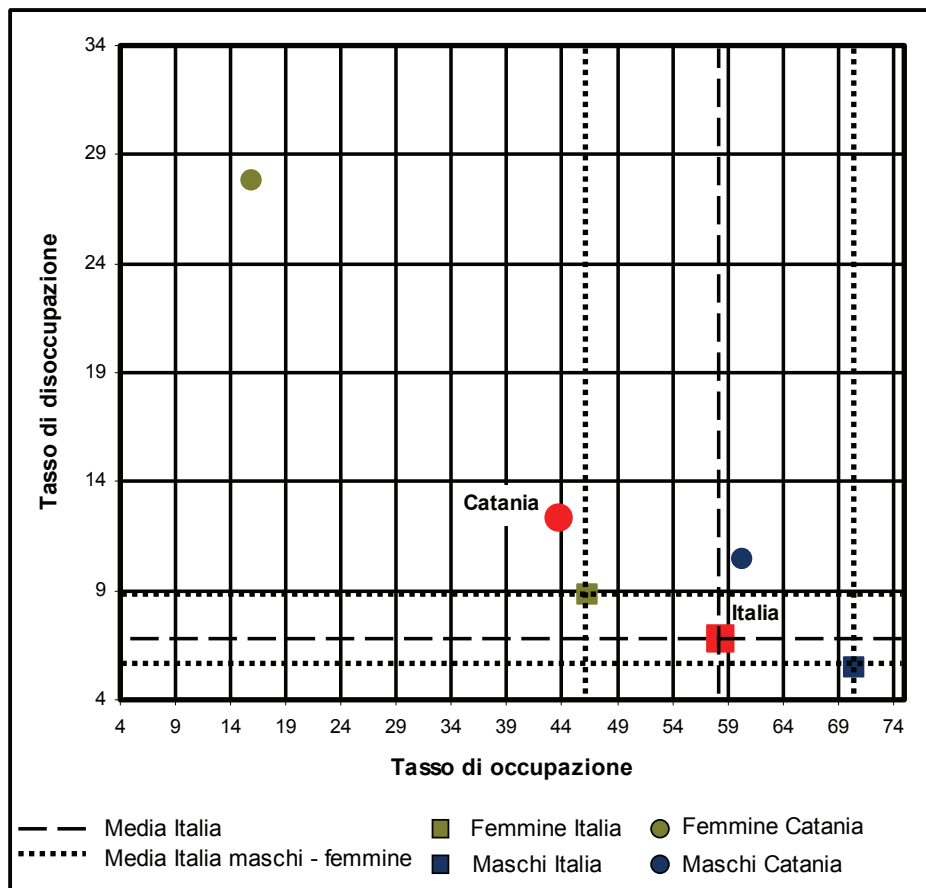
1967, il livello di istruzione, sempre rispetto alla media italiana, diminuisce, in quanto la maggior parte della popolazione non ha conseguito neanche la licenza di scuola secondaria di I grado; le generazioni successive registrano una quota maggiore di popolazione con titoli pari o inferiori alla scuola secondaria di I grado.

Fig. 7. Rapporto tra la popolazione straniera e la popolazione residente



La popolazione straniera in rapporto a quella residente è più bassa dei livelli medi italiani, anche se, in assoluto, gli stranieri superano il milione di unità. Le etnie prevalenti sono quelle provenienti dalla Romania e dalle isole Mauritius.

Fig. 8. Aspetto occupazionale



Il quadro occupazionale riflette la situazione regionale: il tasso di occupazione è più basso della media italiana e quello di disoccupazione più alto. Nel contesto siciliano, la provincia di Catania registra una situazione intermedia sia rispetto al tasso di disoccupazione che rispetto al tasso di occupazione.

Gli uomini sono più avvantaggiati delle donne in quanto sia il tasso di occupazione che di disoccupazione sono lievemente più vicini ai livelli nazionali.

La quota della popolazione che non fa parte della forza lavoro conferma la situazione di criticità del quadro occupazionale. La situazione delle donne, poi, è decisamente peggiore rispetto a quella degli uomini, poiché si dichiarano maggiormente non forza lavoro (tasso di inattività italiano: maschile 39,0%, femminile 61,9%; tasso di inattività provinciale: maschile 43,8%, femminile 73,9%).

Nel contesto di criticità occupazionale che si registra in generale nella regione, l'innalzamento del grado di istruzione, nella provincia di Catania, migliora la possibilità di entrare nel mondo del lavoro (tasso di occupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,15%, licenza di scuola secondaria di I grado 47,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 59,5%, titoli universitari 69,4%; tasso di occupazione provinciale: inferiore licenza di scuola secondaria di I grado 9,6%, licenza di scuola secondaria di I grado 31,6%, diploma di scuola secondaria di II grado 45,5%, titoli universitari 62,4%). Come si registra in tutte le province della Sicilia, chi possiede il titolo di scuola secondaria di I grado o un titolo di scuola secondaria di II grado si trova in una situazione di maggior criticità rispetto ai livelli di occupazione e disoccupazione nazionali (tasso di disoccupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 17,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 13,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 10,6%, titoli universitari 6,6%; tasso di disoccupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 35,5%, licenza di scuola secondaria di I grado 34,2%, diploma di scuola secondaria di II grado 23,9%, titoli universitari 10,3%). Chi possiede un titolo universitario, invece, si avvicina di più ai livelli medi italiani, pur rimanendo al di sotto di tale valore.

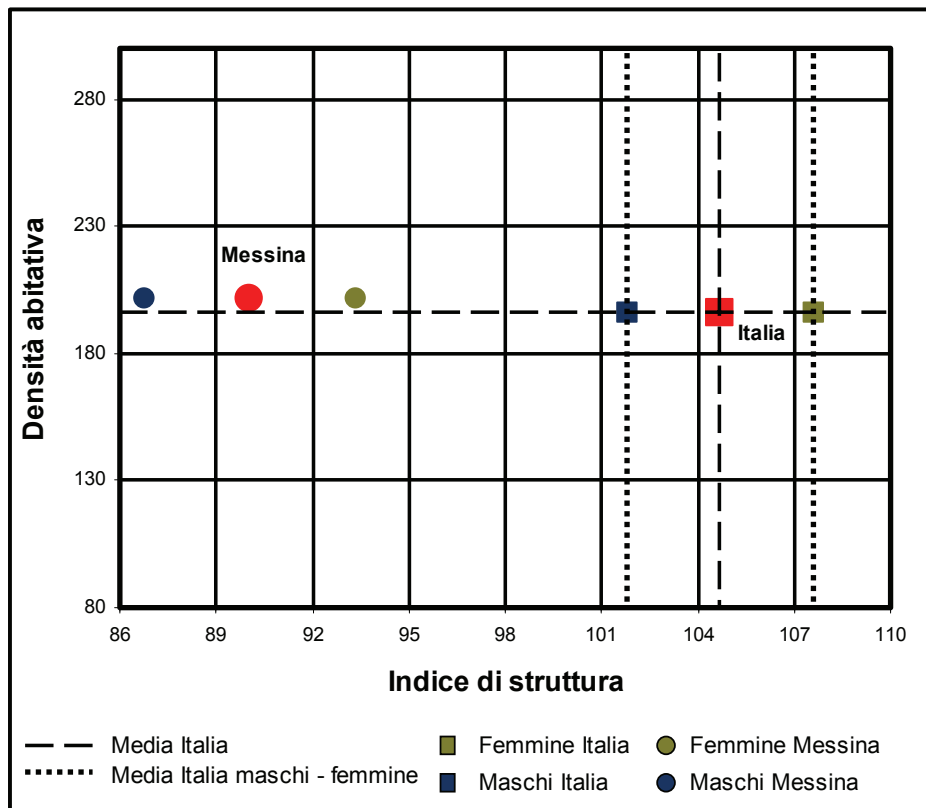
Il tasso di inattività della popolazione femminile mostra che, chi possiede titoli pari o superiori alla scuola secondaria di I grado, ha una condizione lavorativa più critica, dato che il valore di tale indice supera di molto la media nazionale.

Per quanto riguarda il tessuto imprenditoriale, il settore economico che assorbe il maggior numero di addetti è quello terziario e, insieme a quello dell'agricoltura, i valori registrati superano le rispettive quote nazionali (% di addetti livello nazionale: industria 30,1%, servizi 65,5%, agricoltura 4,2%; % di addetti livello provinciale: industria 18,8%, servizi 74,0%, agricoltura 7,1%). Il settore industriale, invece, assorbe l'11% in meno di lavoratori rispetto alla media italiana. È proprio il settore industriale che, rispetto alla dinamica dei settori economici, tra il 1991 e il 2005, risulta in crescita, sia rispetto al numero di aziende sia rispetto al numero di addetti (15% in più). Le aziende del settore terziario, invece, sono cresciute, ma meno dei livelli nazionali e il numero di addetti è diminuito sensibilmente. Nel settore agricolo, tra il 1991 ed il 2001, è in diminuzione la quota di superficie agricola utilizzata, anche se meno del livello nazionale mentre il numero di aziende si è ridotto maggiormente (trend: var % livello nazionale industria ul 24,0% e addetti -2,0%; servizi ul 34,3% e addetti -1,1%; agricoltura ul -14,1% e sau -12,2; livello provinciale industria ul 47,5% e addetti 14,9%; servizi ul 24,8% e addetti -22,1%; agricoltura ul -11,4% e sau -26,6%).

Rispetto al mercato del lavoro, la capacità delle aziende nel 2008 di assorbire dei neo diplomati e dei neo laureati dell'anno 2007 risulta critica, come per tutte le province siciliane, poiché sia il numero di neo-diplomati che di neo-laureati è molto più alto delle medie italiane, rispetto i posti disponibili, di circa 17 unità in più per i primi e di 5 unità per i secondi (livelli nazionali: nr di diplomati 1,3, nr di laureati 3,2; livelli provinciali: nr di diplomati 18,2, nr di laureati 7,9).

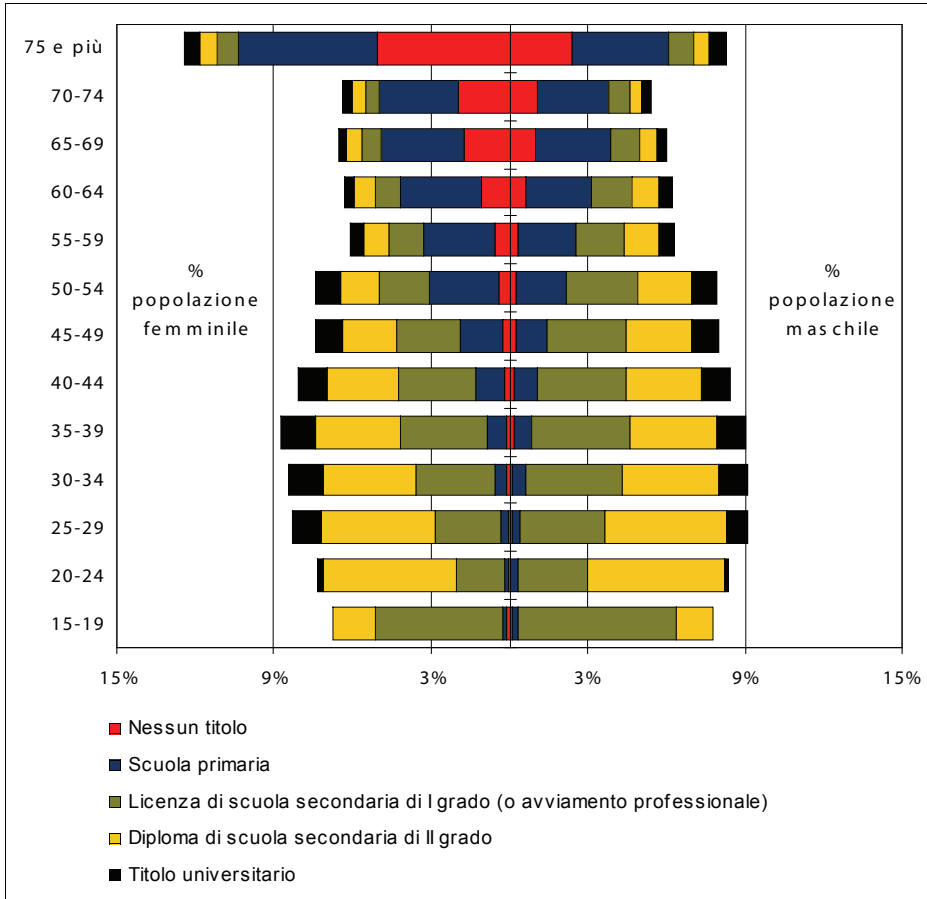
Provincia di Messina

Fig. 9. Aspetto demografico



L'aspetto demografico della provincia di Messina mostra che si è in un territorio con una densità abitativa vicina ai livelli medi italiani, con popolazione in età lavorativa giovane, dato che l'indice di struttura è decisamente più basso rispetto ai livelli nazionali; l'indice di struttura della provincia di Messina è il più basso rispetto alle altre province siciliane.

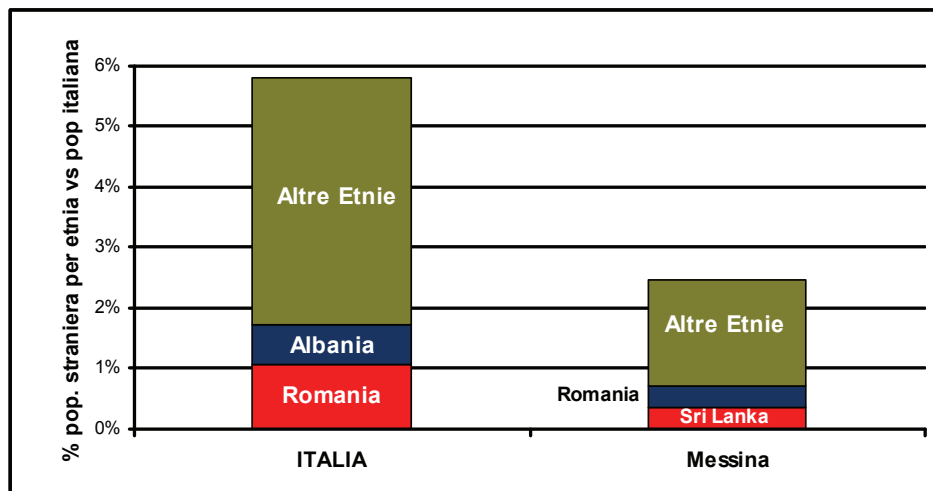
Fig. 10. Piramide dell'età e distribuzione dei titoli di studio



La piramide dell'età ha la base più ampia e una pancia più stretta della piramide italiana, a conferma del fatto che la struttura della popolazione della provincia è più giovane.

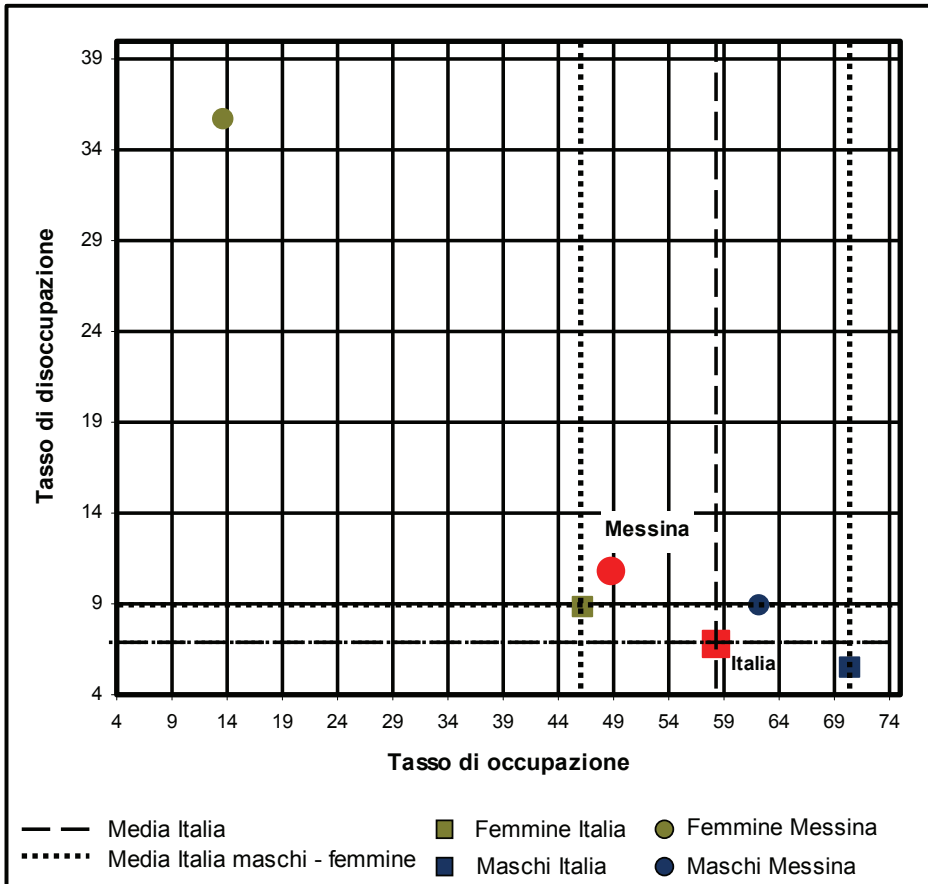
I titoli di studio della popolazione messinese, sia per gli uomini che per le donne, sono superiori al dato nazionale. Infatti, pur essendoci una quota di popolazione maggiore che non possiede alcun titolo di studio, si registrano percentuali maggiori di popolazione che ha conseguito un diploma o una laurea.

Fig. 11. Rapporto tra la popolazione straniera e la popolazione residente



La quota di popolazione straniera in rapporto a quella residente è meno della metà del livello nazionale. Le etnie prevalenti sono quella dello Sri Lanka e della Romania.

Fig. 12. Aspetto occupazionale



Il quadro occupazionale della provincia rispecchia il quadro critico dell'intera regione. La provincia di Messina, infatti, si colloca nel IV quadrante della matrice, cioè nella zona critica in cui si registra un basso numero di occupati e un elevato numero di persone in cerca di occupazione. Rispetto alle altre province della regione, però, il tasso di occupazione è tra i più alti e quello di disoccupazione tra i più bassi. La situazione occupazionale degli uomini e delle donne è abbastanza differente, poiché, mentre per gli uomini il tasso di occupazione è tra i più alti della regione e quello di disoccupazione tra i più bassi, per le donne si registra la situazione opposta: il tasso di occupazione è tra i più bassi e quelli di disoccupazione è tra i più alti. I tassi di inattività della provincia di Messina, come in tutte le altre province siciliane, mostrano quote di popolazione che si dichiarano inattive molto più della media nazionale (tasso di inattività italiano: maschile 39,0%, femminile 61,9%; tasso di inattività provinciale: maschile 45,0%, femminile 69,0%).

Il grado di istruzione è una variabile che influisce sulle dinamiche del mercato del lavoro e nella provincia di Messina si presenta una situazione che vede più avvantaggiato chi possiede un titolo pari o inferiore alla scuola secondaria di I grado più rispetto a quanto accade nelle altre province siciliane, poiché tale quota di popolazione registra tassi di occupazione tra i più alti (tasso di occupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,15%, licenza di scuola secondaria di I grado 47,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 59,5%, titoli universitari 69,4%; tasso di occupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 9,1%, licenza di scuola secondaria di I grado 35,9%, diploma di scuola secondaria di II grado 46,4%, titoli universitari 63,1%) e di disoccupazione tra i più bassi (tasso di disoccupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 17,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 13,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 10,6%, titoli universitari 6,6%; tasso di disoccupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 26,8%, licenza di scuola secondaria di I grado 27,8%, diploma di scuola secondaria di II grado 22,6%, titoli universitari 10,2%). Lo stesso non avviene per chi possiede titoli più elevati. I tassi di inattività, infatti, mostrano che chi si dichiara non forza lavoro, sia tra gli uomini che tra le donne, possiede prevalentemente titoli più elevati, mentre, il valore di questi indici si abbassa per le quote di popolazione che dichiarano di possedere titoli di scuola secondaria di I grado tanto da risultare i più bassi della regione.

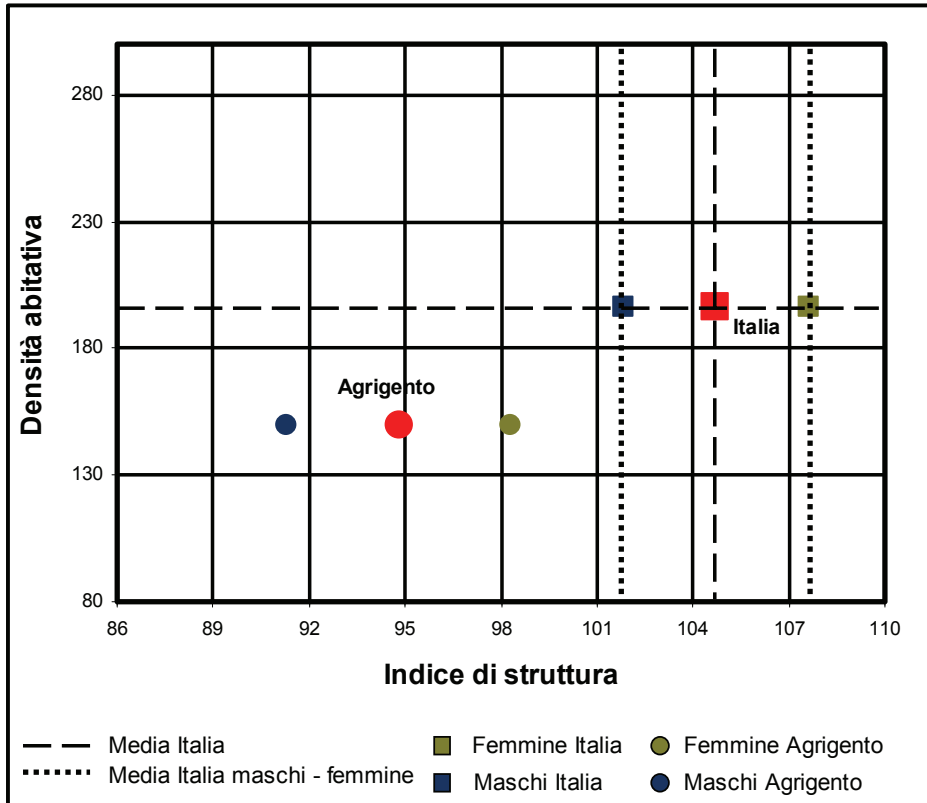
Per quanto riguarda il tessuto imprenditoriale, il settore industriale assorbe un numero di addetti inferiore ai livelli nazionali. Il settore terziario, al contrario, assorbe una quota maggiore di addetti pari a circa il 9% in più dei livelli italiani. Il settore agricolo, invece, assorbe circa il 3,0% in più della media nazionale (% di addetti livello nazionale: industria 30,1%, servizi 65,5%, agricoltura 4,2%; % di addetti livello provinciale: industria 17,7%, servizi 74,7%, agricoltura 7,6%).

Rispetto alla dinamica dei settori economici, tra il 1991 e il 2005, il settore industriale ha fatto registrare un aumento del numero di aziende molto più del dato nazionale, ma ciò non ha contribuito a far innalzare il numero di addetti che, al contrario, è diminuito di più dei livelli italiani. Il settore terziario registra la stessa dinamica, anche se il numero di aziende è aumentato meno della crescita nazionale. Il settore agricolo tra il 1990 ed il 2000 ha visto diminuire il numero di aziende, anche se meno dei livelli nazionali, mentre ha visto diminuire la superficie agricola utilizzata più del livello medio nazionale (trend: var % livello nazionale industria ul 24,0% e addetti -2,0%; servizi ul 34,3% e addetti -1,1%; agricoltura ul -14,1% e sau -12,2; livello provinciale industria ul 28,7% e addetti -5,1%; servizi ul 3,8% e addetti -33,4%; agricoltura ul -4,3% e sau -13,4%).

Il mercato del lavoro, misurato attraverso la capacità delle aziende di assorbire i nuovi diplomati e laureati, non è buono, poiché per ogni posto offerto sia il numero dei diplomati che dei laureati è superiore alla media italiana, questo significa che ci sono meno probabilità per i giovani di collocarsi nel mondo del lavoro (livelli nazionali: nr di diplomati 1,3, nr di laureati 3,2; livelli provinciali: nr di diplomati 15,8, nr di laureati 10,7).

Provincia di Agrigento

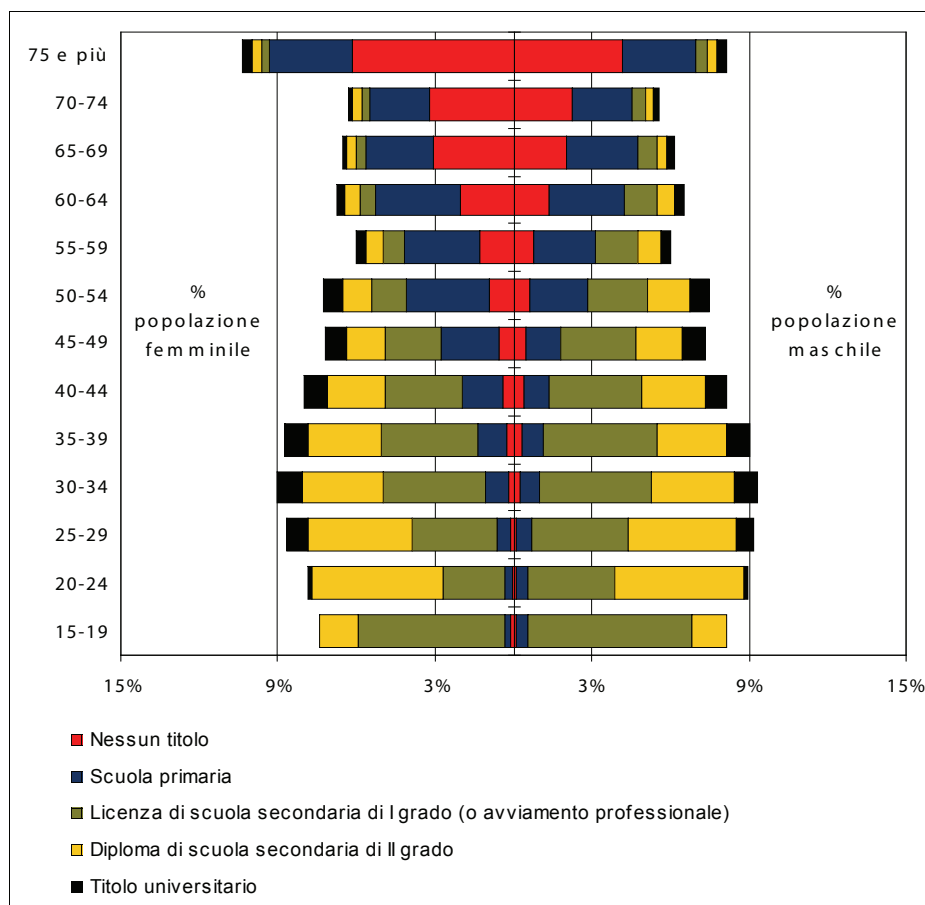
Fig. 13. Aspetto demografico



La provincia di Agrigento è caratterizzata da un territorio con una densità abitativa più bassa della media nazionale, e con una minore densità abitativa rispetto a tutte le province siciliane.

La popolazione in età lavorativa è giovane, tanto che l'indice di struttura è inferiore alla media italiana. Nel contesto siciliano però, insieme a Trapani, la provincia di Agrigento ha l'indice di struttura più elevato.

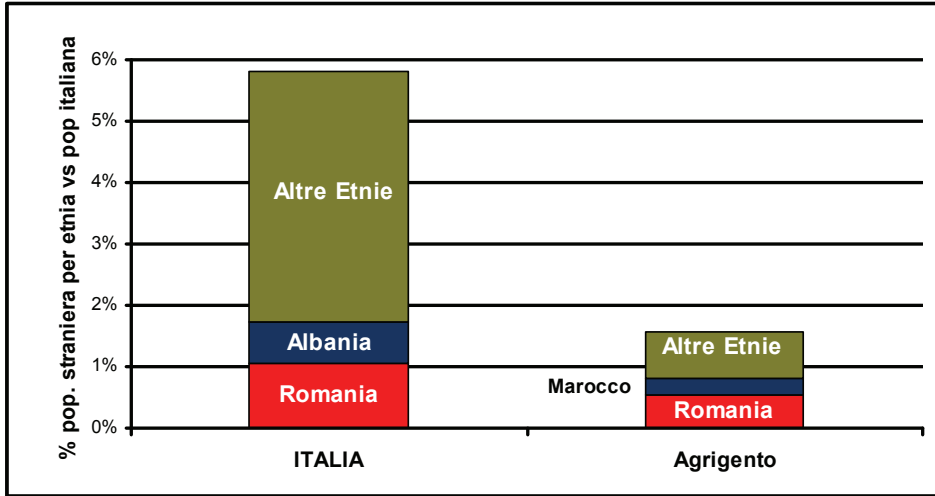
Fig. 14. Piramide dell'età e distribuzione dei titoli di studio



La struttura giovane della popolazione è confermata anche dalla piramide dell'età che ha una base più ampia della piramide italiana.

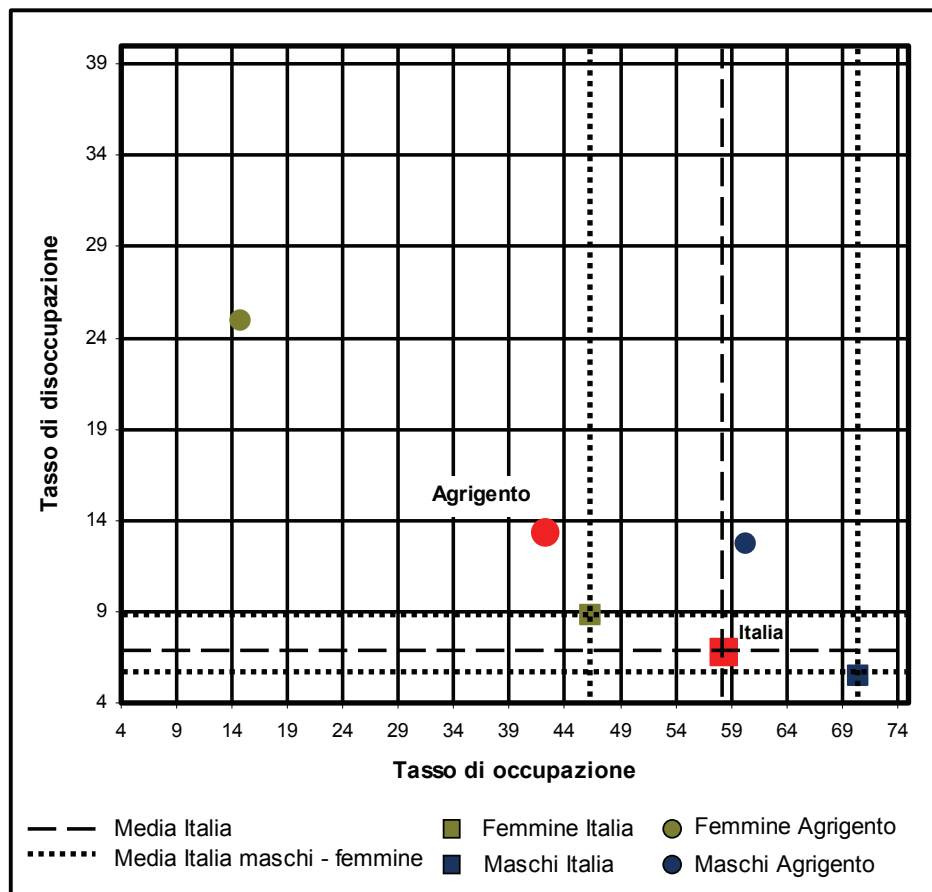
Le generazioni antecedenti alla seconda guerra mondiale registrano una quota maggiore di popolazione che non ha alcun titolo di studio, mentre le generazioni del decennio successivo, rispetto alla media italiana, registrano una maggiore quota di persone che hanno conseguito un titolo di scuola primaria, e le generazioni ancora successive maggiori quote di popolazione che hanno conseguito un titolo di scuola secondaria di I grado.

Fig. 15. Rapporto tra la popolazione straniera e la popolazione residente



La percentuale di popolazione straniera in rapporto alla popolazione residente è molto più bassa della media italiana e, pur avendo una quota di stranieri pari a circa 450.000 unità, la provincia di Agrigento è tra le province siciliane con una quota minore di popolazione straniera in rapporto alla popolazione residente. Le etnie prevalenti sono quella rumena e quella marocchina.

Fig. 16. Aspetto occupazionale



Il quadro occupazionale mostra evidenti criticità poiché il tasso di occupazione è sensibilmente inferiore alla media nazionale mentre il tasso di disoccupazione è più alto. Nel contesto regionale, la provincia di Agrigento registra una situazione intermedia. I tassi di disoccupazione femminili sono tra i più bassi della Sicilia, mentre quelli maschili tra i più alti. I tassi di inattività, sia maschile che femminile, sono al di sopra della media italiana, ciò significa che, la provincia, presenta una quota maggiore di popolazione che non costituisce forza lavoro rispetto al dato nazionale. Per le donne, inoltre, tale indice è tra i più alti della regione (tasso di inattività italiano: maschile 39,0%, femminile 61,9%; tasso di inattività provinciale: maschile 44,4%, femminile 77,8%).

Nel quadro di criticità occupazionale che si osserva nel contesto regionale, la provincia di Agrigento registra una condizione di maggiore svantaggio per le per-

sone con un grado di istruzione più elevato; infatti, per chi possiede titoli pari o superiori alla scuola secondaria di I grado, il tasso di occupazione è tra i più bassi (tasso di occupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,15%, licenza di scuola secondaria di I grado 47,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 59,5%, titoli universitari 69,4%; tasso di occupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 9,0%, licenza di scuola secondaria di I grado 29,3%, diploma di scuola secondaria di II grado 42,2%, titoli universitari 63,2%) e quello di disoccupazione è tra i più alti (tasso di disoccupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 17,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 13,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 10,6%, titoli universitari 6,6%; tasso di disoccupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 34,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 36,8%, diploma di scuola secondaria di II grado 27,9%, titoli universitari 11,4%). Dai tassi di inattività, sia maschili che femminili, emerge che chi possiede un titolo di scuola secondaria di I grado o un diploma registra i valori tra i più alti della regione.

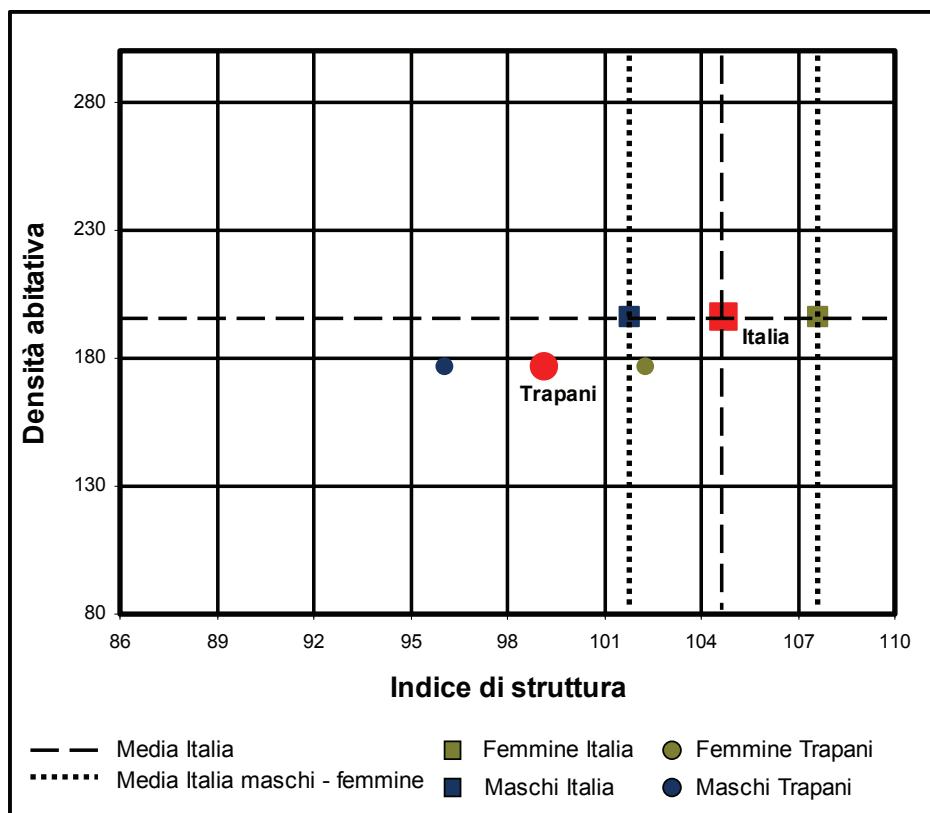
Per quanto riguarda il tessuto imprenditoriale, il settore industriale impiega una percentuale di lavoratori inferiore alle quote nazionali, mentre il settore terziario impiega una percentuale di addetti di poco superiore alla media italiana; il settore dell'agricoltura, invece, impiega l'11% in più di addetti rispetto al dato nazionale (% di addetti livello nazionale: industria 30,1%, servizi 65,5%, agricoltura 4,2%; % di addetti livello provinciale: industria 14,5%, servizi 69,8%, agricoltura 15,6%).

Rispetto alla dinamica dei settori economici, tra il 1991 e il 2005, le aziende sia del settore industriale che del terziario sono cresciute, anche se meno rispetto a quanto registrato a livello nazionale; l'impatto sul numero di addetti però non si è verificato, tanto che l'impiego dei lavoratori in questo settore è diminuito molto di più rispetto alla variazione nazionale. Nel settore agricolo le aziende sono diminuite ma meno di quanto si è verificato a livello nazionale, mentre la superficie agricola utilizzata è diminuita di più (trend: var % livello nazionale industria ul 24,0% e addetti -2,0%; servizi ul 34,3% e addetti -1,1%; agricoltura ul -14,1% e sau -12,2; livello provinciale industria ul 17,9% e addetti -17,1%; servizi ul 4,9% e addetti -31,8%; agricoltura ul -6,2% e sau -20,1%).

La lettura del mercato del lavoro attraverso la capacità delle aziende nel 2008 di assorbire i diplomati ed i laureati dell'anno 2007, presenta un quadro di criticità, dato che per ogni posto messo a disposizione il numero di nuovi diplomati e laureati è decisamente superiore alla media nazionale (livelli nazionali: nr di diplomati 1,3, nr di laureati 3,2; livelli provinciali: nr di diplomati 19,2, nr di laureati 8,5).

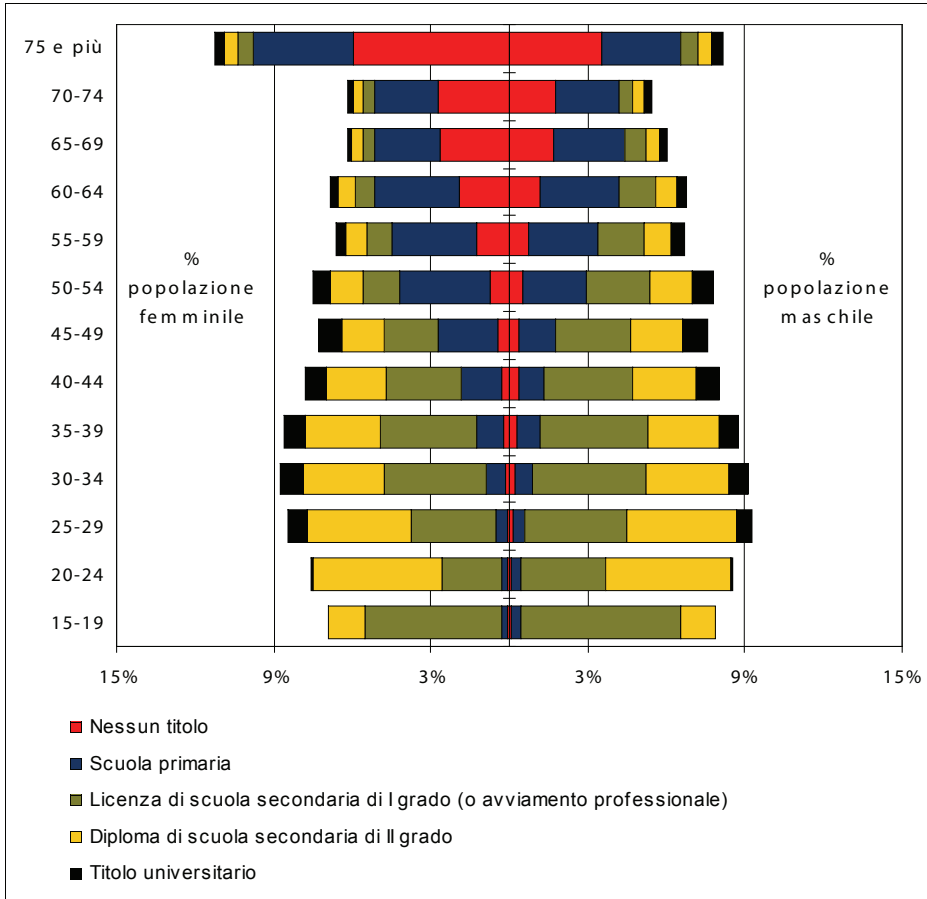
Provincia di Trapani

Fig. 17. Aspetto demografico



La provincia di Trapani ha una densità abitativa inferiore ai livelli nazionali, ed è la più bassa della regione. La popolazione in età lavorativa è più giovane della media italiana, anche se, la provincia di Trapani, nel contesto regionale, presenta l'indice di struttura più elevato.

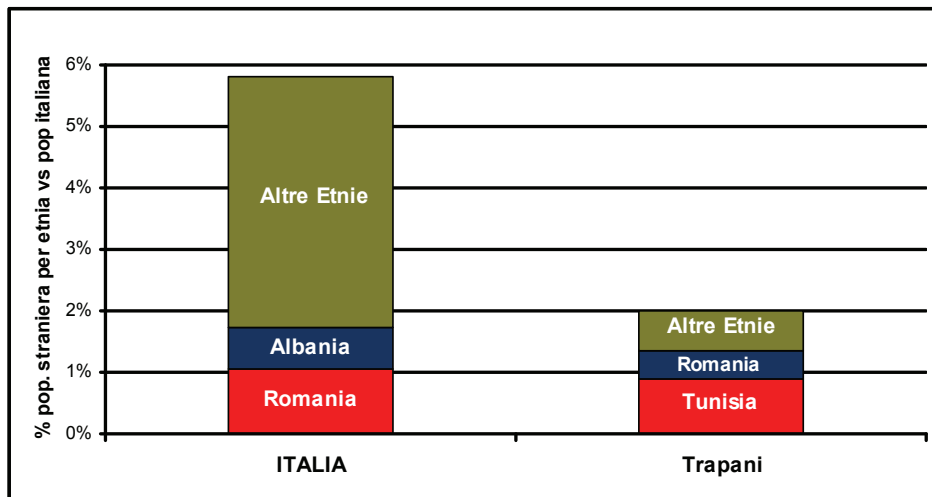
Fig. 18. Piramide dell'età e distribuzione dei titoli di studio



La piramide dell'età ha la base più ampia e la pancia più stretta della piramide italiana, a conferma di una struttura per età della popolazione più giovane di quella nazionale.

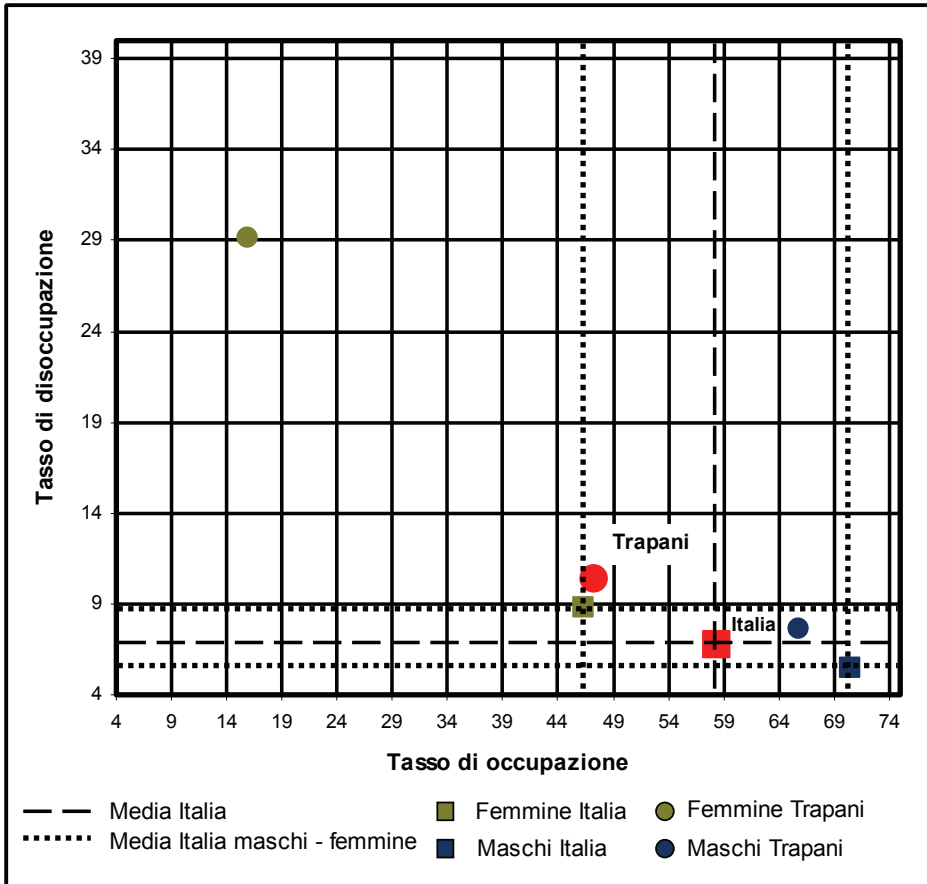
La lettura dei titoli di studio evidenzia una condizione di ritardo nella provincia di Trapani rispetto al livello nazionale; le generazioni antecedenti agli anni '40 hanno una quota maggiore di popolazione che non ha conseguito alcun titolo di studio e le generazioni fino agli anni '50 hanno quote di popolazione che hanno conseguito prevalentemente un titolo di scuola primaria; le generazioni dagli anni '60 e successive registrano quote di popolazione che hanno un titolo di scuola secondaria di I grado.

Fig. 19. Rapporto tra la popolazione straniera e la popolazione residente



La popolazione straniera della provincia di Trapani, in rapporto a quella residente, è più bassa rispetto alla media nazionale. I Paesi di maggior provenienza sono la Tunisia e la Romania.

Fig. 20. Aspetto occupazionale



Nonostante l'aspetto occupazionale presenti una condizione di criticità rispetto al contesto nazionale, come in tutte le province siciliane, nella provincia di Trapani si registra uno dei tassi di occupazione tra i più elevati della regione e tassi di disoccupazione tra i più bassi. Non è però la popolazione femminile che registra un vantaggio, in quanto i valori degli indici di occupazione e disoccupazione registrati da questa quota di popolazione sono tra i più critici della regione, mentre la condizione occupazionale degli uomini della provincia, come per la provincia di Ragusa, è decisamente la migliore nel contesto regionale. I tassi di inattività confermano questo divario, infatti il tasso maschile è il più basso, dopo quello di Ragusa, mentre quello femminile è tra i più alti della regione (tasso di inattività italiano: maschile 39,0%, femminile 61,9%; tasso di inattività provinciale: maschile 42,8%, femminile 73,7%).

Il quadro occupazionale, come si osserva in tutte le province siciliane, è sfavorevole per chi possiede titoli di scuola secondaria di I e II grado rispetto ai livelli medi italiani. Nella provincia di Trapani, inoltre, si registrano i livelli peggiori di occupazione e disoccupazione per la quota di popolazione che possiede titoli universitari (tasso di occupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 47,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 59,5%, titoli universitari 69,4%; tasso di occupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,3%, licenza di scuola secondaria di I grado 34,3%, diploma di scuola secondaria di II grado 46,6%, titoli universitari 64,1%. Tasso di disoccupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 17,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 13,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 10,6%, titoli universitari 6,6%; tasso di disoccupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 28,9%, licenza di scuola secondaria di I grado 30,3%, diploma di scuola secondaria di II grado 22,5%, titoli universitari 8,6%). I tassi di inattività confermano la situazione di criticità del mercato del lavoro sia femminile che maschile per chi possiede titoli superiori alla scuola secondaria di I grado dato che i loro valori sono superiori ai livelli nazionali. Le donne inoltre registrano un divario molto più ampio rispetto alla situazione media italiana.

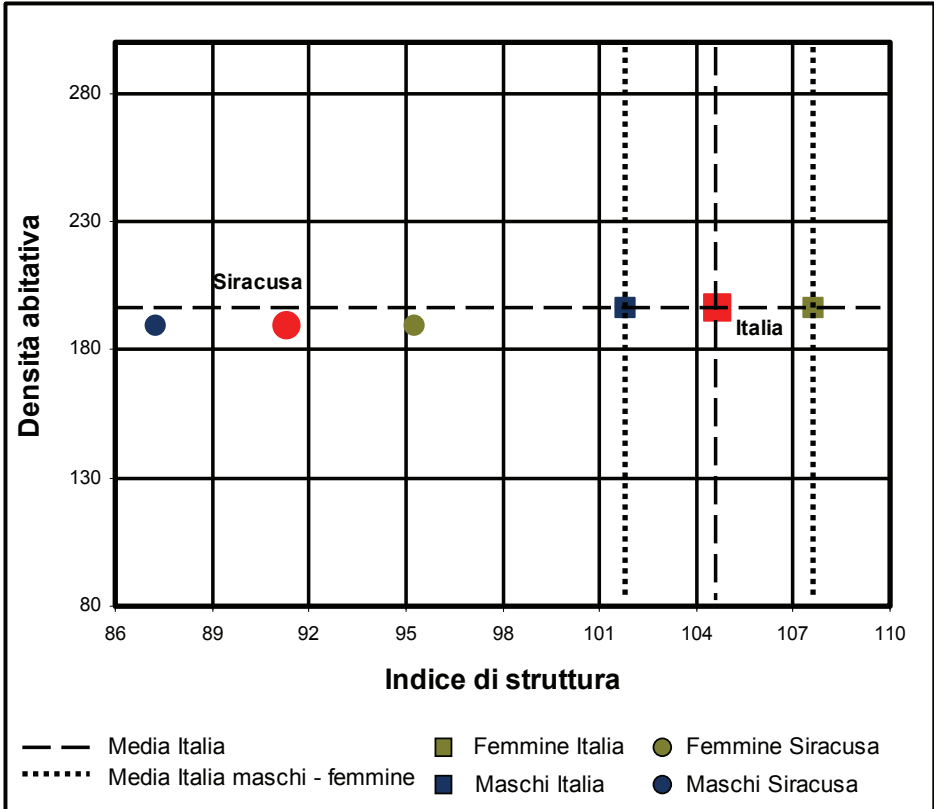
Per quanto riguarda il tessuto imprenditoriale, i settori del terziario e agricolo assorbono un numero di addetti superiore ai livelli medi nazionali (% di addetti livello nazionale: industria 30,1%, servizi 65,5%, agricoltura 4,2%; % di addetti livello provinciale: industria 17,4%, servizi 73,8%, agricoltura 8,7%). Il settore industriale, invece, ne assorbe circa il 13% in meno.

Rispetto alla dinamica dei settori economici, tra il 1991 ed il 2005, è proprio il settore industriale a crescere maggiormente, con un aumento sia del numero di aziende che del numero di addetti superiore ai livelli di crescita medi italiani. Il settore terziario negli stessi anni, invece, registra un incremento del numero di aziende, anche se inferiore ai livelli nazionali, e una flessione del numero di lavoratori. Infine, il settore agricolo, tra il 1990 ed il 2000, ha visto una diminuzione del numero di aziende, simile al dato nazionale, e anche una diminuzione della superficie agricola in quota maggiore rispetto a quanto registrato come livello di decrescita italiana (trend: var % livello nazionale industria ul 24,0% e addetti -2,0%; servizi ul 34,3% e addetti -1,1%; agricoltura ul -14,1% e sau -12,2; livello provinciale industria ul 41,8% e addetti 14,6%; servizi ul 11,1% e addetti -25,7%; agricoltura ul -13,9% e sau -17,5%).

Rispetto al mercato del lavoro, la capacità delle aziende di assorbire nuovi diplomati e nuovi laureati è abbastanza critica, poiché il numero di diplomati e laureati per ogni posto offerto è di parecchio superiore alla media italiana. La provincia di Trapani, però, rispetto alle altre province siciliane registra una condizione migliore (livelli nazionali: nr di diplomati 1,3, nr di laureati 3,2; livelli provinciali: nr di diplomati 13,2, nr di laureati 6,5).

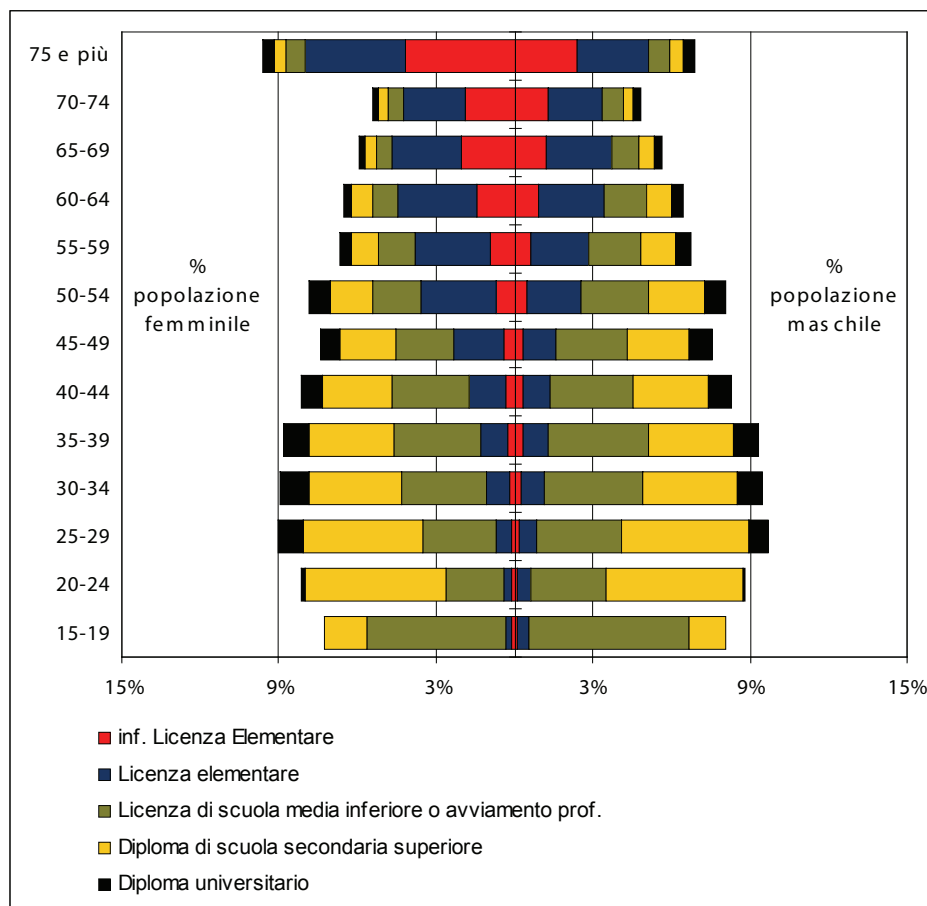
Provincia di Siracusa

Fig. 21. Aspetto demografico



Siracusa ha una densità abitativa leggermente più bassa dei livelli nazionali con una popolazione in età lavorativa abbastanza giovane.

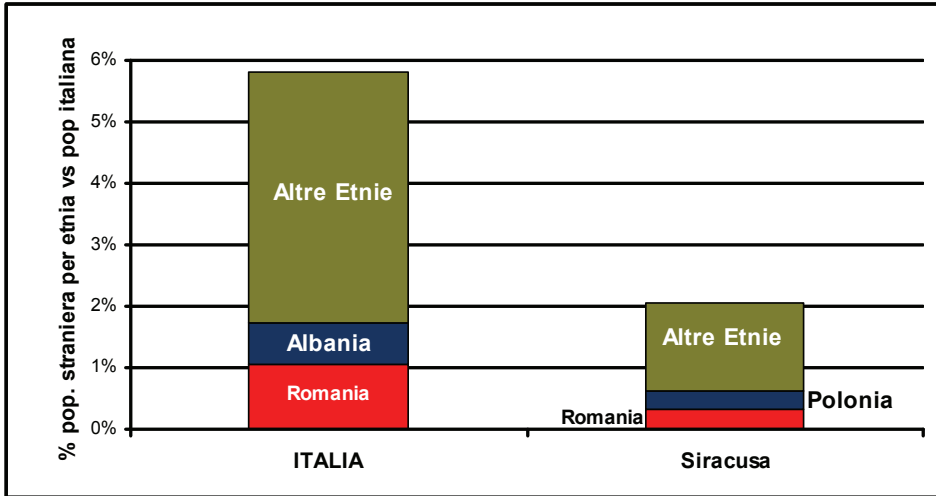
Fig. 22. Piramide dell'età e distribuzione dei titoli di studio



La piramide dell'età ha una base più ampia della piramide italiana, a conferma di una struttura della popolazione più giovane di quella nazionale.

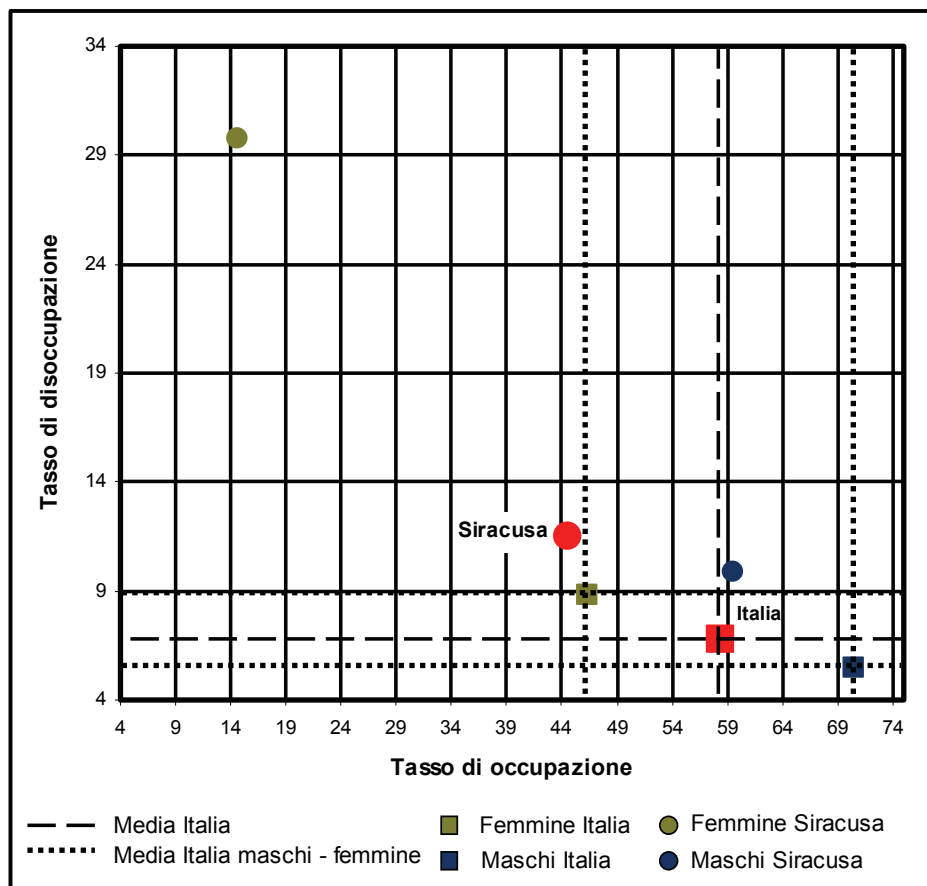
Le generazioni antecedenti agli anni '50 registrano una quota maggiore di popolazione che non possiede alcun titolo di studio e, rispetto alla media nazionale, una quota maggiore di uomini con un titolo universitario e una quota maggiore di donne con un diploma di scuola secondaria di II grado o una laurea. Le generazioni maschili successive, rispetto ai livelli italiani, hanno un titolo di studio inferiore, infatti si registra una quota maggiore di popolazione che possiede solo un titolo di scuola primaria. Dagli anni '70 in poi, invece, si registra una quota maggiore di donne con titoli di scuola secondaria di I grado.

Fig. 23. Rapporto tra la popolazione straniera e la popolazione residente



La popolazione straniera in rapporto a quella residente è inferiore alla media italiana (meno della metà). Le etnie prevalenti sono quella rumena e quella polacca.

Fig. 24. Aspetto occupazionale



Il contesto occupazionale è critico, come in tutte le province siciliane: i tassi di occupazione sono più bassi dei livelli nazionali e quelli di disoccupazione più alti. La provincia di Siracusa, rispetto al contesto regionale, registra una situazione intermedia sia per gli uomini che per le donne. La quota di persone che non costituisce la forza lavoro è comunque superiore alla media italiana, esattamente come avviene per la maggior parte delle province siciliane. La provincia di Siracusa registra il tasso di inattività maschile più alto della regione (tasso di inattività italiano: maschile 39,0%, femminile 61,9%; tasso di inattività provinciale: maschile 45,5%, femminile 72,9%).

Il quadro occupazionale della provincia riflette le criticità della regione Sicilia: chi possiede titoli più elevati registra tassi di occupazione e disoccupazione peggiori rispetto alle relative medie nazionali (tasso di occupazione italiano: inferiore

alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 47,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 59,5%, titoli universitari 69,4%; tasso di occupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 9,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 31,1%, diploma di scuola secondaria di II grado 44,2%, titoli universitari 55,9%. Tasso di disoccupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 17,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 13,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 10,6%, titoli universitari 6,6%; tasso di disoccupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 32,9%, licenza di scuola secondaria di I grado 32,1%, diploma di scuola secondaria di II grado 23,9%, titoli universitari 11,7%). I laureati della provincia, come si evidenzia anche per la provincia di Ragusa, presentano la situazione più critica della regione. Ciò è confermato anche dai tassi di inattività maschili e femminili.

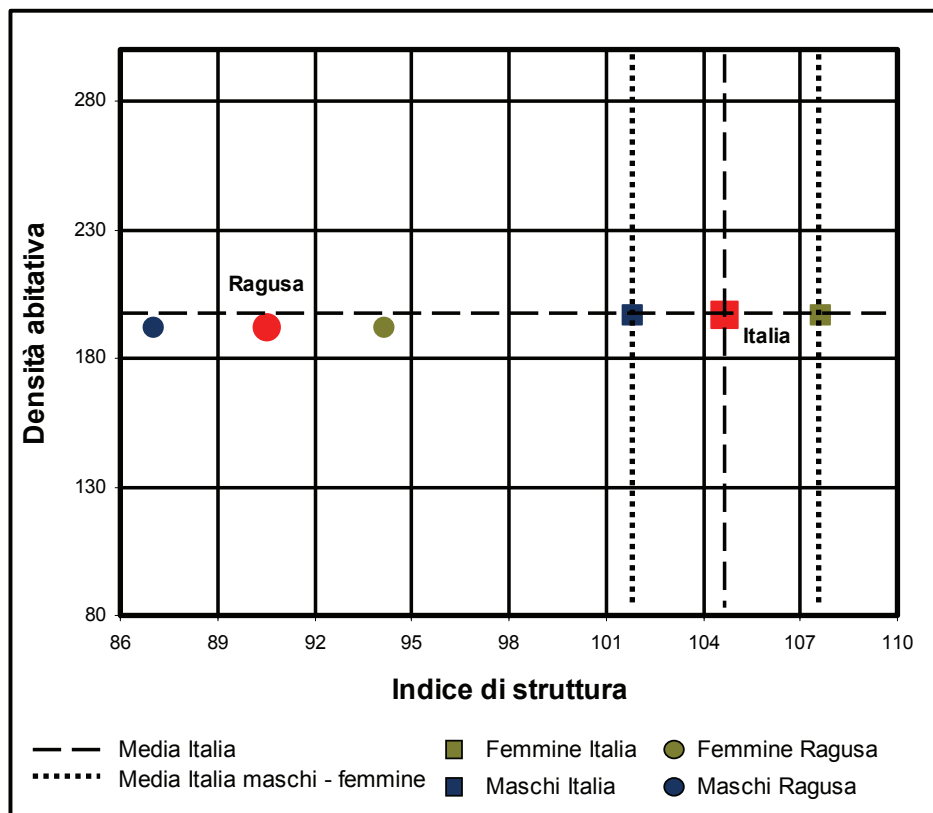
Per quanto riguarda il tessuto imprenditoriale, il settore terziario della provincia di Siracusa assorbe un numero di addetti leggermente superiore alla quota nazionale, il settore dell'agricoltura, invece, ne assorbe il 3% in più e il settore industriale ne impiega il 3% in meno (% di addetti livello nazionale: industria 30,1%, servizi 65,5%, agricoltura 4,2%; % di addetti livello provinciale: industria 26,7%, servizi 65,9%, agricoltura 7,2%).

Rispetto alla dinamica dei settori economici, tra il 1991 ed il 2005, il settore industriale registra un incremento del numero di unità locali e di addetti superiore ai livelli di crescita italiani. Il settore dei servizi, invece, registra un aumento del numero di aziende inferiore alla media nazionale, con un impatto negativo sull'impiego dei lavoratori. Il settore agricolo registra, tra il 1990 ed il 2000, un decremento delle aziende inferiore al livello medio italiano e una diminuzione maggiore della superficie agricola utilizzata (trend: var % livello nazionale industria ul 24,0% e addetti -2,0%; servizi ul 34,3% e addetti -1,1%; agricoltura ul -14,1% e sau -12,2; livello provinciale industria ul 54,8% e addetti 3,1%; servizi ul 5,5% e addetti -29,3%; agricoltura ul -12% e sau -20,2%).

Rispetto al mercato del lavoro, confrontando il numero di posti offerti dalle aziende nel 2008 ai diplomati e laureati del 2007, emerge che il numero di neo-diplomati e di neo-laureati è decisamente al di sopra dei livelli nazionali, anche se Siracusa, rispetto alle altre province siciliane, registra la situazione migliore (livelli nazionali: nr di diplomati 1,3, nr di laureati 3,2; livelli provinciali: nr di diplomati 9,7, nr di laureati 5,2).

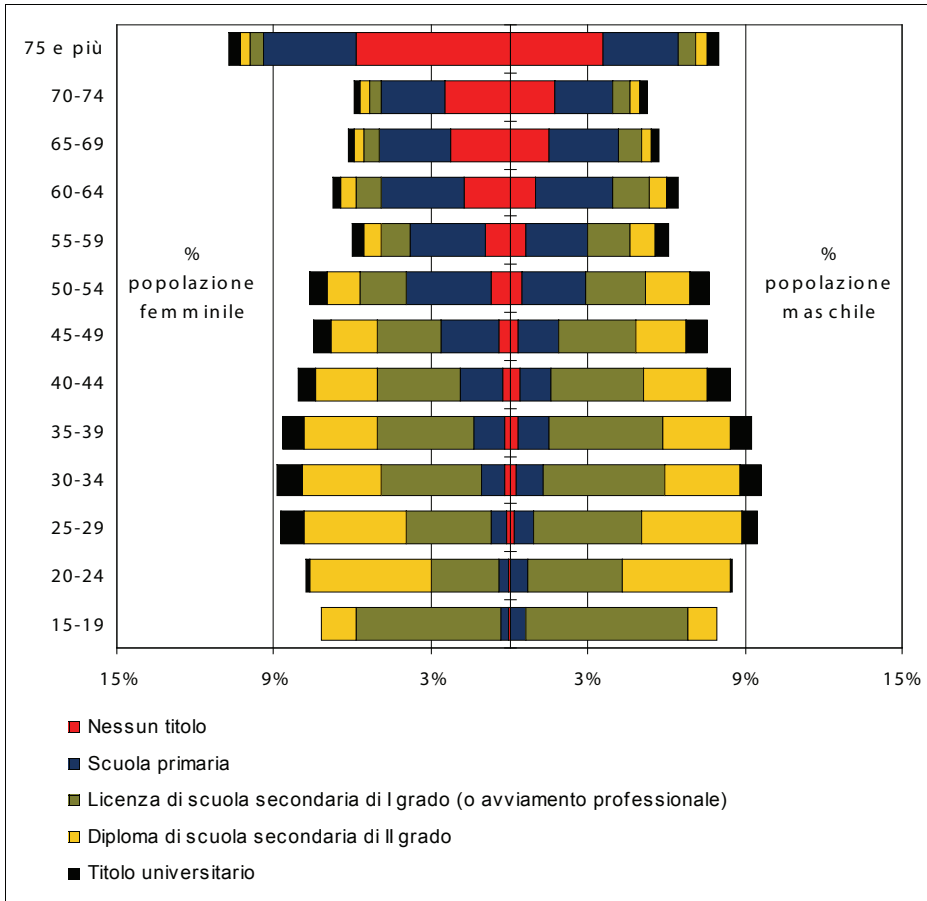
Provincia di Ragusa

Fig. 25. Aspetto demografico



La provincia di Ragusa ha una bassa densità abitativa, di poco inferiore al livello medio italiano, e una popolazione in età lavorativa abbastanza più giovane. Nel contesto regionale registra una situazione intermedia.

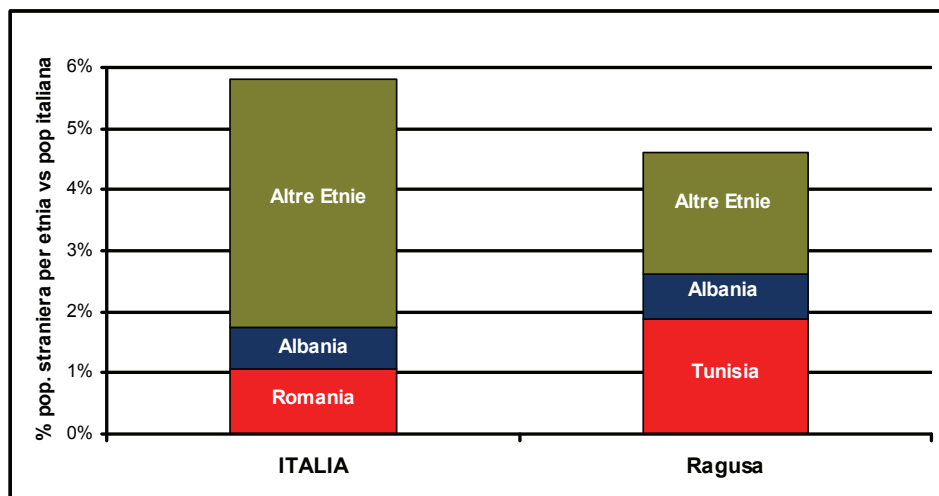
Fig. 26. Piramide dell'età e distribuzione dei titoli di studio



La piramide dell'età ha una base più larga della piramide italiana, a conferma della struttura per età della popolazione più giovane.

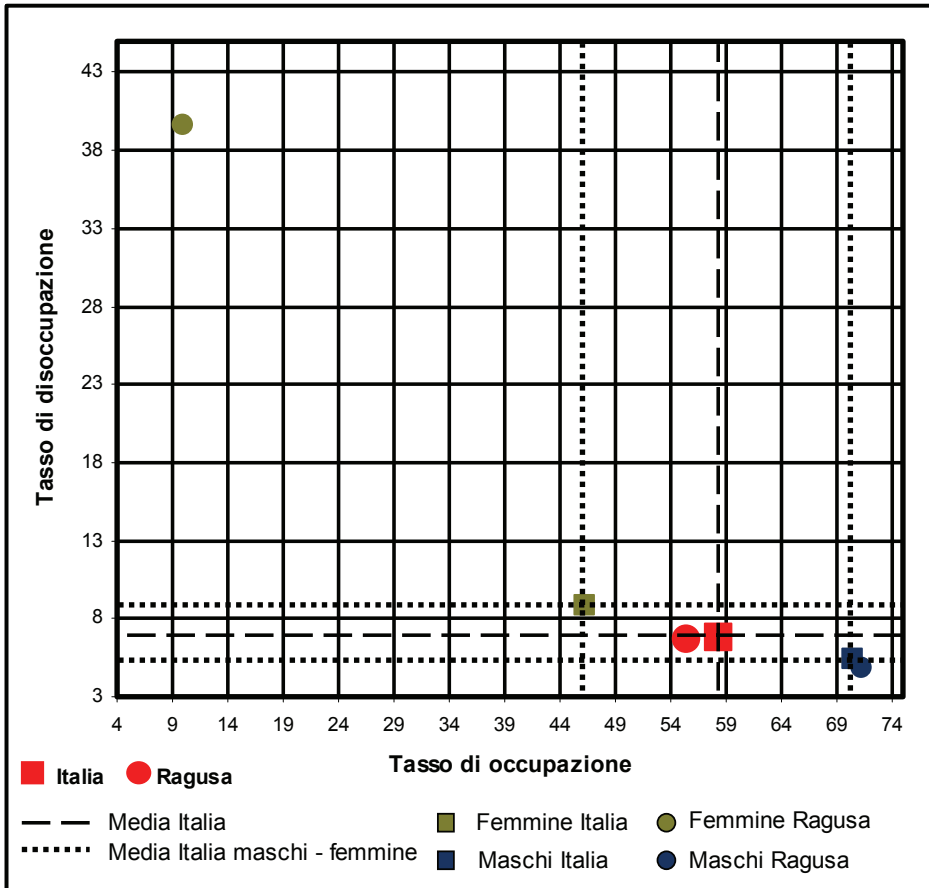
Le generazioni antecedenti agli anni '50 registrano una quota maggiore di popolazione che non possiede alcun titolo; in quelle successive, relative alla seconda guerra mondiale, sono presenti maggiori quote di popolazione che hanno conseguito titoli di scuola primaria. Le generazioni del decennio seguente registrano quote maggiori di popolazione che possiedono un titolo di scuola primaria, mentre nelle generazioni successive si registrano quote maggiori di popolazione che hanno conseguito un titolo di scuola secondaria di I grado. Ciò evidenzia un ritardo nei livelli di istruzione, rispetto ai livelli nazionali, della provincia di Ragusa.

Fig. 27. Rapporto tra la popolazione straniera e la popolazione residente



La quota di stranieri in rapporto alla popolazione residente è circa la metà della media italiana. In valore assoluto il numero di stranieri è pari a 309.280, non è un livello elevato rispetto alle altre province siciliane, ma l'incidenza sulla popolazione residente è la più alta della regione. Le etnie prevalenti sono quella tunisina e albanese.

Fig. 28. Aspetto occupazionale



Nel contesto di criticità del mercato del lavoro siciliano, la provincia di Ragusa presenta la condizione migliore, in quanto registra tassi di occupazione più elevati, se pur inferiori alla media italiana, e tassi di disoccupazione leggermente più bassi dei livelli nazionali. Gli uomini sono più avvantaggiati, in quanto registrano un tasso di occupazione più elevato e un tasso di disoccupazione più basso delle altre province siciliane, mentre le donne registrano la situazione opposta, con un tasso di occupazione più basso e di disoccupazione più alto.

Nel contesto occupazionale della provincia di Ragusa, chi possiede titoli di studio più bassi ha un vantaggio rispetto a chi possiede titoli di studio elevati, infatti, chi ha un titolo inferiore alla scuola primaria registra un tasso di occupazione superiore al livello nazionale e un tasso di disoccupazione inferiore. Chi

possiede un titolo di scuola primaria, invece, registra un tasso di disoccupazione leggermente più alto della media italiana. Chi ha conseguito un titolo di scuola secondaria di I grado, anche se registra tassi di occupazione e disoccupazione che in generale sono tra i migliori nel contesto regionale, ha un tasso di occupazione inferiore al livello medio nazionale e un tasso di disoccupazione più alto. Chi ha titoli superiori, anche rispetto alle altre province siciliane, registra tassi di occupazione più bassi dei livelli nazionali e tassi di disoccupazione più elevati (tasso di occupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 47,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 59,5%, titoli universitari 69,4%; tasso di occupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 13,9%, licenza di scuola secondaria di I grado 41,6%, diploma di scuola secondaria di II grado 50,4%, titoli universitari 63,5% - tasso di disoccupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 17,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 13,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 10,6%, titoli universitari 6,6%; tasso di disoccupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 16,1%, licenza di scuola secondaria di I grado 20,4%, diploma di scuola secondaria di II grado 17,0%, titoli universitari 9,1%). I tassi di inattività sia maschili che femminili confermano ulteriormente questo fenomeno, poiché chi possiede titoli più bassi registra tassi di inattività inferiori alle medie italiane. Gli uomini che possiedono un titolo di scuola secondaria di I grado sono favoriti rispetto alle donne in quanto il tasso di inattività è inferiore al livello nazionale.

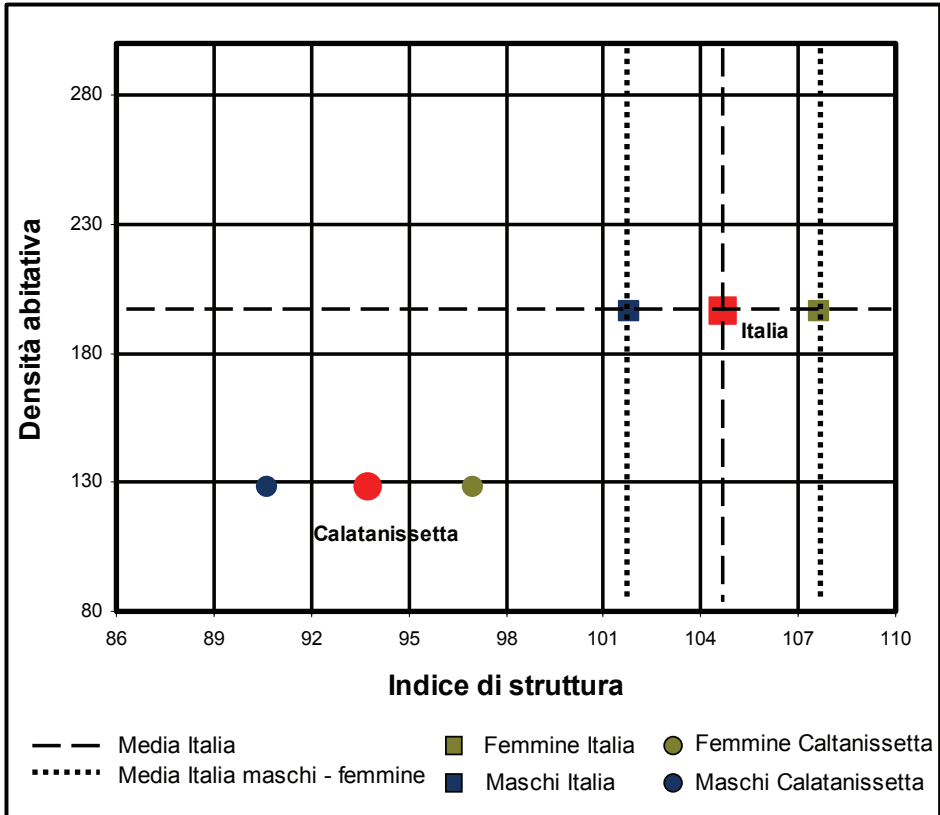
Per quanto riguarda il tessuto imprenditoriale, il settore agricolo della provincia di Ragusa assorbe il 18% di addetti in più rispetto alla quota media italiana, il settore industriale e quello dei servizi invece assorbono quote di addetti inferiori (% di addetti livello nazionale: industria 30,1%, servizi 65,5%, agricoltura 4,2%; % di addetti livello provinciale: industria 21,1%, servizi 56,1%, agricoltura 22,7%).

Rispetto alla dinamica dei settori economici, tra il 1991 ed il 2005, il numero di unità locali e il numero di addetti del settore industriale risulta in aumento rispetto alla crescita media nazionale; il settore dei servizi, invece, registra una crescita delle unità locali inferiore alla crescita italiana e anche una diminuzione rispetto al numero di addetti. Anche il settore agricolo registra una diminuzione del numero di aziende inferiore alla media nazionale, ma si registra una maggior diminuzione della superficie agricola utilizzata (trend: var % livello nazionale industria ul 24,0% e addetti -2,0%; servizi ul 34,3% e addetti -1,1%; agricoltura ul -14,1% e sau -12,2; livello provinciale industria ul 57,6% e addetti 38,1%; servizi ul 10,1% e addetti -22,8%; agricoltura ul -7,9% e sau -18,4%).

Rispetto al mercato del lavoro, l'offerta da parte delle aziende, nell'anno 2008, di posti lavoro per i diplomati e laureati del 2007, è più critica dei livelli nazionali. La provincia di Ragusa, come la provincia di Enna, registra una delle situazioni peggiori della Sicilia, infatti per ogni posto disponibile ci sono circa 11,5 diplomati contro i 3,2 della media italiana e 19,8 laureati contro l'1,3 della media italiana.

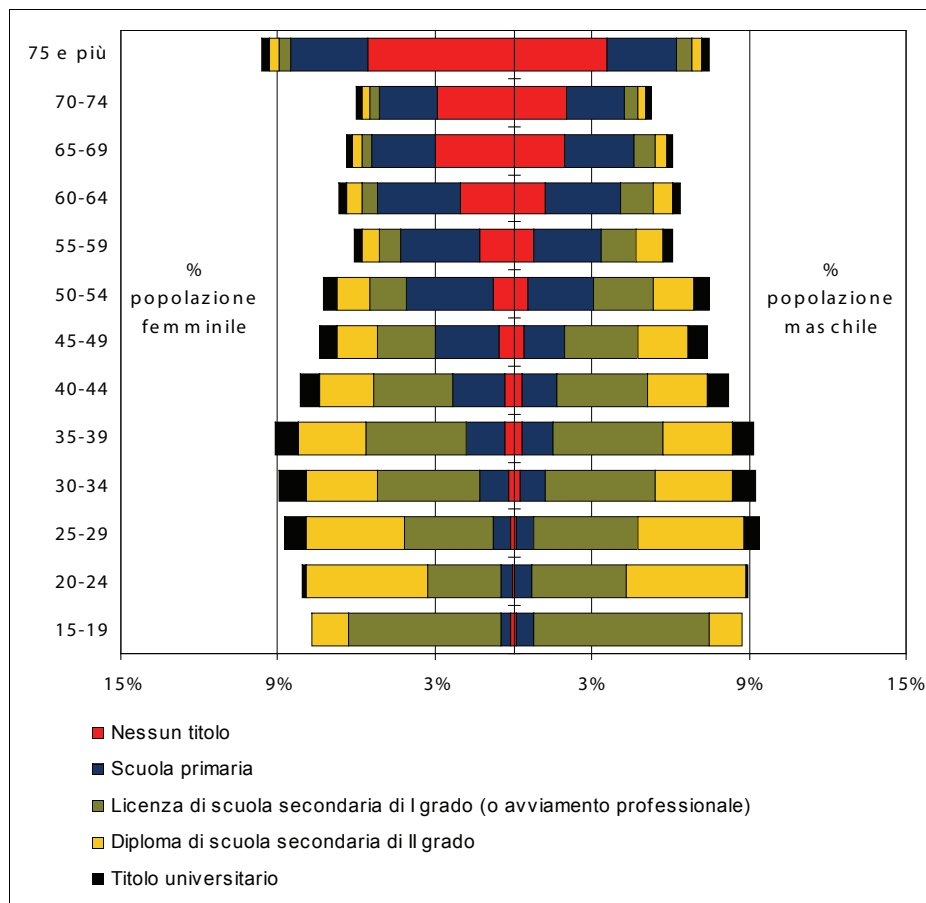
Provincia di Caltanissetta

Fig. 29. Aspetto demografico



La provincia di Caltanissetta presenta una densità abitativa inferiore alla media nazionale e tra le più basse della regione Sicilia. La popolazione in età lavorativa, come in tutte le province siciliane, è giovane, tanto che l'indice di struttura è inferiore alla media italiana.

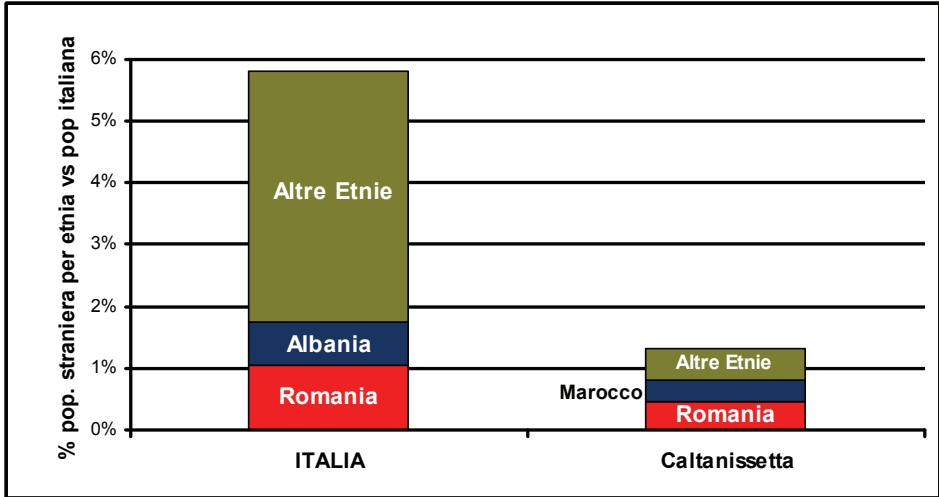
Fig. 30. Piramide dell'età e distribuzione dei titoli di studio



La struttura giovane della popolazione è confermata anche dalla piramide dell'età che ha una base più ampia e una pancia più stretta della piramide italiana.

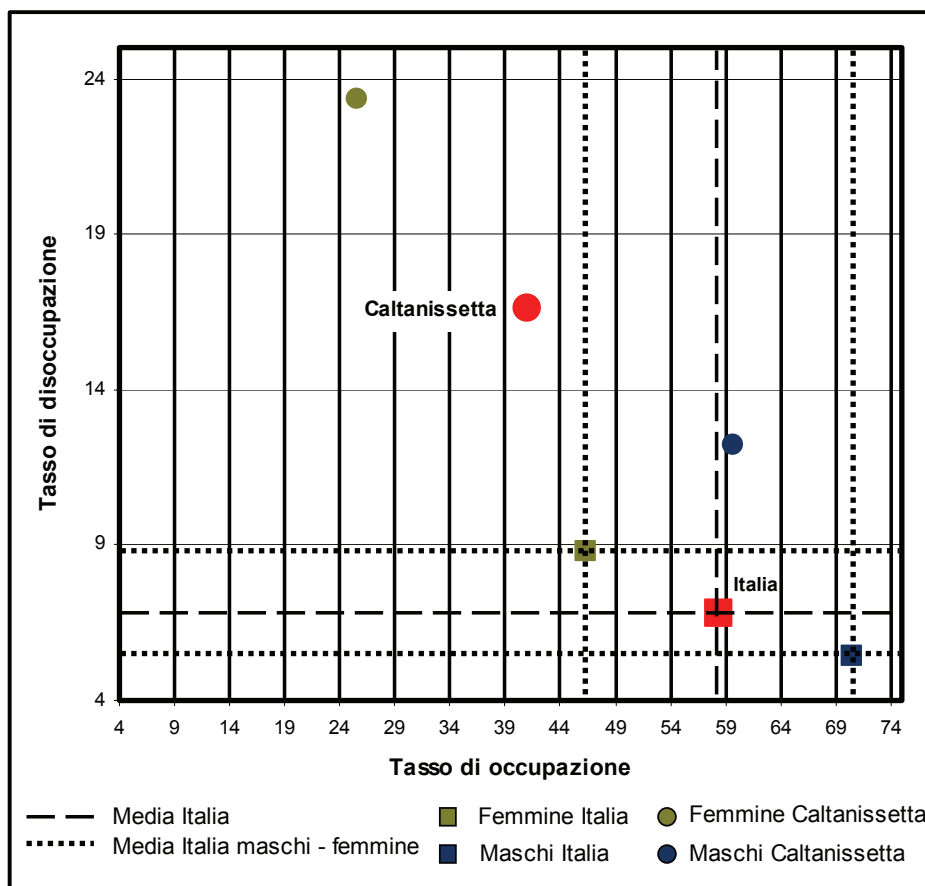
Le generazioni antecedenti alla seconda guerra mondiale hanno quote maggiori di popolazione che non hanno conseguito alcun titolo di studio, rispetto allo stesso dato nazionale; le quindici generazioni successive, registrano una quota maggiore di popolazione che ha conseguito titoli di scuola primaria, mentre le generazioni successive hanno quote maggiori di popolazione con un titolo di scuola secondaria di I grado. Anche la provincia di Caltanissetta registra, quindi, un ritardo rispetto al grado di istruzione medio della popolazione italiana.

Fig. 31. Rapporto tra la popolazione straniera e la popolazione residente



La percentuale di popolazione straniera, in rapporto alla popolazione residente, è decisamente inferiore alla media nazionale e tra le più basse della Sicilia. Le etnie prevalenti sono quella rumena e quella marocchina.

Fig. 32. Aspetto occupazionale



Il quadro occupazionale, come per tutte le province siciliane, evidenzia delle criticità poiché il tasso di occupazione è inferiore alla media nazionale mentre il tasso di disoccupazione è più alto. Nel contesto regionale, Caltanissetta ha il tasso di occupazione tra i più bassi della regione e quello di disoccupazione tra i più alti.

Le donne sono più avvantaggiate degli uomini, poiché hanno il tasso di occupazione più alto della regione e quello di disoccupazione più basso, mentre la condizione occupazionale degli uomini è tra le più svantaggiate. Il tasso di inattività è superiore alle medie italiane, sia per gli uomini che per le donne e, nel contesto regionale, il tasso di inattività femminile è tra i più alti (tasso di inattività italiano: maschile 39,0%, femminile 61,9%; tasso di inattività provinciale: maschile 44,7%, femminile 75,7%).

Come avviene per tutte le province siciliane, anche a Caltanissetta chi possiede titoli di scuola secondaria di I grado o II grado è più svantaggiato poiché registra tassi di occupazione sensibilmente inferiori alla media nazionale (tasso di occupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,15%, licenza di scuola secondaria di I grado 47,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 59,5%, titoli universitari 69,4%; tasso di occupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,3%, licenza di scuola secondaria di I grado 32,2%, diploma di scuola secondaria di II grado 46,9%, titoli universitari 65,2%) e tassi di disoccupazione decisamente più elevati (tasso di disoccupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 17,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 13,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 10,6%, titoli universitari 6,6%; tasso di disoccupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 29,1%, licenza di scuola secondaria di I grado 32,4%, diploma di scuola secondaria di II grado 23,2%, titoli universitari 10,8%). Tale quadro è confermato anche dai tassi di inattività. Gli uomini che possiedono titoli di scuola secondaria di I grado o di II grado registrano dei tassi di inattività decisamente superiori alla media nazionale. Chi possiede, invece, titoli universitari registra tassi di occupazione e disoccupazione più vicini ai valori medi nazionali; nella provincia di Caltanissetta, in generale, i laureati registrano i tassi di occupazione più elevati della regione.

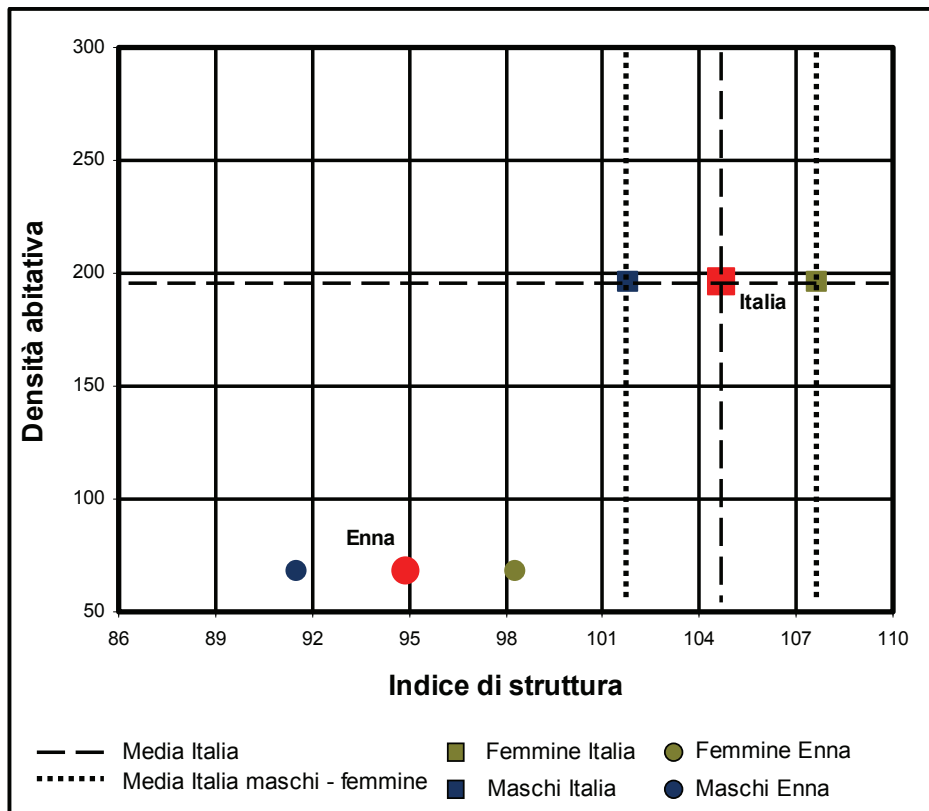
Per quanto riguarda il tessuto imprenditoriale, il settore industriale assorbe un numero di addetti inferiore alle medie italiane, il settore agricolo, invece, ne assorbe circa il 7% in più e il settore terziario ne assorbe circa il 5% in più (% di addetti livello nazionale: industria 30,1%, servizi 65,5%, agricoltura 4,2%; % di addetti livello provinciale: industria 18,6%, servizi 70,1%, agricoltura 11,2%).

Rispetto alla dinamica dei settori economici, tra il 1991 e il 2005, il settore dell'industria registra un incremento del numero di unità locali superiore alla crescita italiana, ma ciò produce un aumento del numero di addetti. Il settore terziario aumenta le unità locali se pur di meno della media nazionale, ma diminuisce il numero degli addetti. Nel settore agricolo, tra il 1990 ed il 2000, sia le aziende che la superficie agricola utilizzata sono diminuite in quota maggiore rispetto alla decrescita italiana (trend: var % livello nazionale industria ul 24,0% e addetti -2,0%; servizi ul 34,3% e addetti -1,1%; agricoltura ul -14,1% e sau -12,2; livello provinciale industria ul 65% e addetti 0,7%; servizi ul 15,5% e addetti -27,6%; agricoltura ul -14,9% e sau -23,8%).

Rispetto al mercato del lavoro, la capacità delle aziende di assorbire i diplomati ed i laureati usciti l'anno prima dal sistema scolastico è critica, poiché per ogni posto messo a disposizione il numero di nuovi diplomati e nuovi laureati del 2007 è decisamente superiore alla media nazionale. La provincia di Caltanissetta registra, nel contesto regionale, una tra le situazioni più critiche (livelli nazionali: nr di diplomati 1,3, nr di laureati 3,2; livelli provinciali: nr di diplomati 20,8, nr di laureati 11,1).

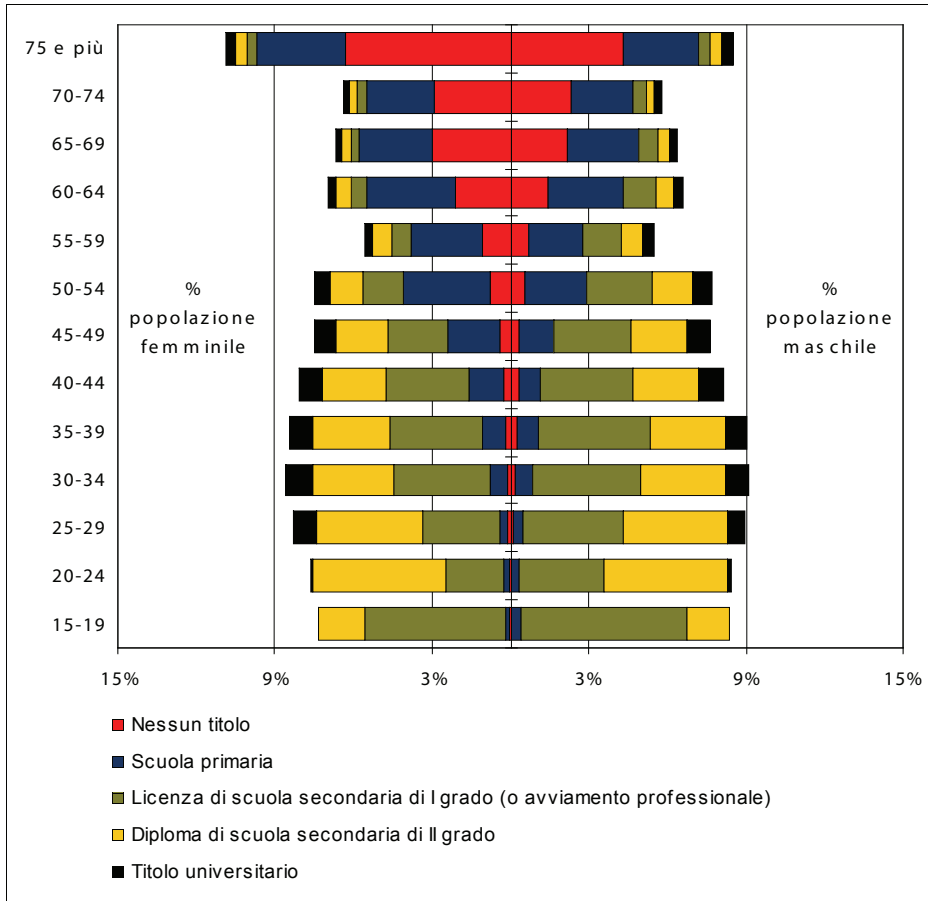
Provincia di Enna

Fig. 33. Aspetto demografico



La provincia di Enna ha una densità abitativa inferiore alla media italiana e, in generale, la più bassa della Sicilia. La popolazione in età lavorativa è giovane, come in tutte le province siciliane, infatti l'indice di struttura è più basso della media nazionale.

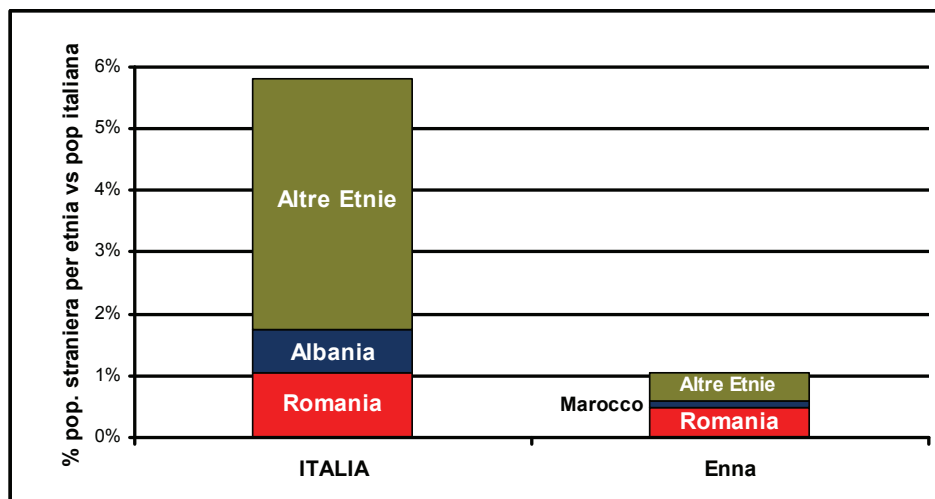
Fig. 34. Piramide dell'età e distribuzione dei titoli di studio



La piramide dell'età ha una base più ampia della piramide italiana, tipica delle popolazioni con struttura giovane.

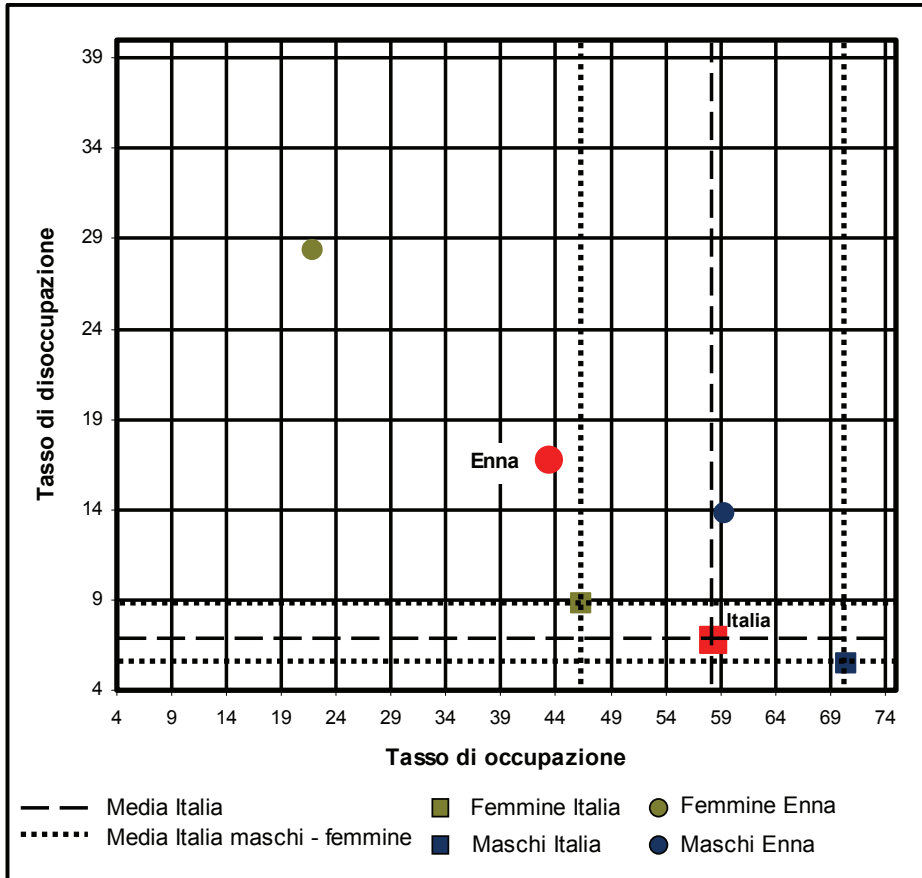
La lettura dei titoli di studio della popolazione della provincia di Enna mostra una condizione di ritardo, rispetto al dato nazionale, nell'innalzamento del grado di istruzione. Le generazioni antecedenti agli anni '40 registrano una maggiore quota di persone, rispetto alla media nazionale, che non possiedono nessun titolo di studio, mentre le generazioni successive, fino agli anni '60, hanno una quota maggiore di popolazione che possiede un titolo di scuola primaria e nelle generazioni successive quote maggiori di popolazione che possiedono la licenza di scuola secondaria di I grado.

Fig. 35. Rapporto tra la popolazione straniera e la popolazione residente



La popolazione straniera, in rapporto a quella residente, è inferiore alla media nazionale e, in generale, nella provincia di Enna si registra la quota più bassa di popolazione straniera di tutta la regione. I Paesi di maggior provenienza sono la Romania ed il Marocco.

Fig. 36. Aspetto occupazionale



L'aspetto occupazionale, come per tutte le province siciliane, è critico, poiché il tasso di occupazione è più basso dei livelli nazionali e il tasso di disoccupazione è più alto. Nel contesto regionale il tasso di occupazione è tra i più bassi e quello di disoccupazione tra i più alti.

Le donne sono più avvantaggiate nel contesto lavorativo, in quanto il livello di occupazione è tra i più alti degli stessi tassi femminili della regione, mentre gli uomini registrano tassi di occupazione tra i più bassi e tassi di disoccupazione tra i più alti dei rispettivi tassi maschili siciliani.

I tassi di inattività, sia maschile che femminile, sono superiori alla media nazionale e, in generale, il tasso di inattività maschile è tra i più alti della regione (tasso di inattività italiano: maschile 39,0%, femminile 61,9%; tasso di inattività provinciale: maschile 45,1%, femminile 72,8%).

Il quadro occupazionale della provincia vede più svantaggiati, rispetto alla situazione nazionale, chi possiede titoli pari alla scuola secondaria di I grado, al diploma di scuola secondaria di II grado o alla laurea, poiché i tassi di occupazione sono decisamente più bassi dei livelli italiani (tasso di occupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 10,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 47,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 59,5%, titoli universitari 69,4%; tasso di occupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 9,1%, licenza di scuola secondaria di I grado 32,0%, diploma di scuola secondaria di II grado 44,5%, titoli universitari 56,2%) e i tassi di disoccupazione sensibilmente più elevati (tasso di disoccupazione italiano: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 17,2%, licenza di scuola secondaria di I grado 13,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 10,6%, titoli universitari 6,6%; tasso di disoccupazione provinciale: inferiore alla licenza di scuola secondaria di I grado 31,3%, licenza di scuola secondaria di I grado 34,5%, diploma di scuola secondaria di II grado 24,3%, titoli universitari 12,7%). La provincia di Enna registra per i laureati il quadro più critico della Sicilia. Ciò è confermato anche dai tassi di inattività.

Per quanto riguarda il tessuto imprenditoriale, il settore agricolo e il settore dei servizi assorbono un numero di addetti superiore ai livelli nazionali (circa il 4% il primo ed il 3% il secondo), mentre il settore industriale impiega una quota di lavoratori inferiore (% di addetti livello nazionale: industria 30,1%, servizi 65,5%, agricoltura 4,2%; % di addetti livello provinciale: industria 22,6%, servizi 69,6%, agricoltura 7,6%).

Rispetto alla dinamica dei settori economici, tra il 1991 ed il 2005, sia il settore industriale che il settore dei servizi registrano un aumento del numero di aziende, ma inferiore ai livelli medi italiani, ed una diminuzione del numero di addetti impiegati. Il settore agricolo, tra il 1990 ed il 2000, ha diminuito la quota di superficie agricola utilizzata di più dei livelli nazionali, mentre diminuisce il numero di aziende anche se meno della decrescita italiana (trend: var % livello nazionale industria ul 24,0% e addetti -2,0%; servizi ul 34,3% e addetti -1,1%; agricoltura ul -14,1% e sau -12,2; livello provinciale industria ul 12,4% e addetti -8,8%; servizi ul -15,6% e addetti -46,2%; agricoltura ul -8% e sau -23,6%).

Rispetto al mercato del lavoro, la capacità da parte delle aziende di assorbire dei nuovi diplomati del 2007 è la più critica della Sicilia, poiché il numero di neo diplomati per ogni posto offerto è decisamente superiore alla media italiana (più di 20 rispetto ai 3,2 della media nazionale); per quanto riguarda i neo laureati la situazione è ancora più complessa, circa 30 neo laureati per ogni posto offerto rispetto all'1,3 dei livelli nazionali.

Conclusioni

La Sicilia è la quinta regione in Italia per popolazione, con una densità abitativa che non è tra le più alte. La struttura della popolazione per età risulta abbastanza

giovane, tanto che tutte le province mostrano una piramide dell'età con una base più ampia della piramide italiana e un indice di struttura inferiore al livello nazionale. L'indice misura la quota di popolazione in età lavorativa più matura rispetto a quella più giovane.

Le province più popolate e densamente abitate sono quelle di Palermo, Catania e Messina, con una struttura della popolazione per età più giovane delle altre.

Agrigento, Trapani, Siracusa e Ragusa, registrano una numerosità di abitanti e un livello di densità abitativa intermedia. Ragusa e Siracusa hanno una struttura per età più giovane, mentre Agrigento e Trapani una struttura della popolazione per età più adulta (Trapani ha la struttura per età più adulta della regione), anche se comunque più giovane del livello medio italiano.

Enna e Caltanissetta sono le province meno popolate della regione con una densità abitativa tra le più basse e una struttura della popolazione per età leggermente più adulta.

Poiché la Sicilia ha una popolazione con una struttura per età abbastanza giovane ci si aspetterebbe un mercato del lavoro dinamico e con un forte ricambio generazionale, invece tutte le province siciliane registrano tassi di occupazione più bassi della media nazionale e tassi di disoccupazione più alti. La situazione di criticità è indifferenziata per gli uomini e per le donne ed è confermata anche dagli alti tassi di inattività che sottolineano la problematica strutturale del mercato del lavoro, che costringe le persone ad un prolungamento degli studi o addirittura all'uscita dalla forza lavoro.

Palermo, Enna e Caltanissetta sono le province più critiche, in cui si registrano i livelli di occupazione tra i più bassi e quelli di disoccupazione tra i più alti.

Le province di Agrigento Catania e Siracusa, invece, registrano tassi di disoccupazione lievemente più bassi.

Anche le province di Trapani e Messina, pur presentando una situazione di minore criticità rispetto alle altre province, dato che registrano livelli di occupazione leggermente più alti e livelli di disoccupazione lievemente più bassi, hanno una situazione lavorativa più critica rispetto al contesto nazionale.

La provincia di Ragusa registra il più alto tasso di occupazione della Sicilia ed è l'unica che riporta un tasso di disoccupazione pari al livello nazionale.

Analizzando il mercato del lavoro rispetto agli uomini e alle donne, si osserva che in tutte le province siciliane il mercato del lavoro femminile è più critico di quello maschile, in quanto i tassi di occupazione sono decisamente più bassi dei livelli nazionali (inferiori a 20 punti percentuali) e quelli di disoccupazione sono sostanzialmente più elevati (più di 20 punti percentuali). I valori dei tassi di occupazione e disoccupazione degli uomini, invece, si discostano dalle medie italiane di circa 10 punti percentuali in meno, rispetto al tasso di occupazione, e di circa 10 punti percentuali in più per il tasso di disoccupazione.

Il mercato del lavoro femminile delle province di Ragusa e Messina è il più critico in assoluto nel contesto regionale, con i tassi di occupazione più bassi e quelli di disoccupazione più alti.

La condizione del mercato del lavoro femminile nelle province di Siracusa,

Trapani, Catania e Agrigento è lievemente migliore, in quanto i valori dei tassi di disoccupazione sono un po' più bassi. Nelle province di Palermo ed Enna, invece, si registrano tassi di occupazione leggermente più alti. Caltanissetta è, in assoluto, la provincia meno critica della regione.

La provincia di Palermo registra la condizione lavorativa maschile con maggiori problematiche della Sicilia; a seguire si posizionano le province di Enna, Catania, Agrigento, Caltanissetta e Siracusa. Il mercato del lavoro maschile delle province di Messina e Trapani registra una situazione intermedia nel contesto regionale. La provincia di Ragusa, invece, si distingue poiché registra un tasso di disoccupazione lievemente più basso della media nazionale e un tasso di occupazione di poco più alto.

In tutte le province, tranne che a Ragusa, i tassi di inattività confermano le problematiche strutturali del mercato del lavoro per uomini e donne, i loro valori sono, difatti, molto più alti delle rispettive medie nazionali. La provincia di Ragusa si distingue anche in questo caso poiché registra tassi di inattività maschili e femminili più bassi dei livelli nazionali, anche se, è bene ricordare, che proprio in questa stessa provincia il mercato del lavoro femminile è il più critico della regione.

Dato che le possibilità di trovare un'occupazione lavorativa sono molto critiche, la quota di popolazione straniera rispetto alla popolazione residente è decisamente più bassa della quota media nazionale. La provincia con la maggior quota di stranieri è Ragusa dato che presenta un quadro occupazionale migliore rispetto al livello medio nazionale.

La lettura dei titoli di studio della regione, permette di osservare che, nelle province di Trapani, Agrigento, Caltanissetta, Enna e Ragusa si manifesta un ritardo nell'acquisizione dei livelli di istruzione rispetto al livello medio di istruzione nazionale, in quanto una maggior quota della popolazione di età più giovane e di età intermedia, ha conseguito titoli di scuola secondaria di I grado, mentre una maggiore quota delle generazioni più adulte ha acquisito un titolo di scuola primaria o non ha alcun titolo di studio. Le province di Palermo, Catania, Messina e Siracusa, invece, registrano dei livelli di istruzione superiori al livello medio nazionale, con una quota maggiore di popolazione di età adulta (40 anni e più) che possiede titoli universitari o un diploma di scuola secondaria di II grado.

Il titolo di studio più elevato, però, non rappresenta un vantaggio nel contesto occupazionale dato che, generalmente in Sicilia, chi possiede un titolo di scuola secondaria di I grado o un diploma di scuola secondaria di II grado, registra dei tassi di occupazione molto più bassi dei livelli medi italiani (anche il 17% in meno) e dei tassi di disoccupazione decisamente più elevati (anche il 23% in più); solo chi possiede un titolo universitario registra dei valori, rispetto ai tassi di occupazione e disoccupazione, che si avvicinano di più ai livelli nazionali, pur discostandosene ancora di molto.

Il tessuto imprenditoriale è caratterizzato prevalentemente dal settore dei servizi e dal settore agricolo.

Nelle province di Palermo, Messina, Catania e Trapani, più del 70% degli addetti è impiegato nel settore dei servizi, contro una media nazionale pari al 65,6%.

Nelle province di Agrigento, Caltanissetta ed Enna, la quota di addetti sempre nel settore dei servizi si aggira intorno al 70%, mentre nella provincia di Siracusa la percentuale di addetti impiegati nello stesso settore è pari alla media italiana. L'unica provincia con una quota di addetti inferiore al livello nazionale è quella di Ragusa. Rispetto alla dinamica dei settori economici, tra il 1991 ed il 2005, in tutte le province, tranne che in quella di Enna, il settore terziario ha registrato un aumento del numero delle unità locali, comunque inferiore alla crescita media italiana. Questo fenomeno non ha comportato, però, un aumento della quota di addetti ma, al contrario, un decremento. Nella provincia di Enna, il settore dei servizi vede diminuire sia le unità locali che il numero di addetti.

Il settore agricolo, in tutte le province siciliane, impiega una quota maggiore di lavoratori rispetto al livello medio nazionale (4%). Ragusa è la provincia con la maggiore quota di addetti, pari al 22%. Le province di Agrigento e Caltanissetta impiegano più del 10% di addetti in questo settore, mentre, per le altre province, i valori sono al di sotto del 10%. Tra il 1990 ed il 2000 il settore agricolo, in tutte le province tranne che in quella di Caltanissetta, ha visto diminuire il numero di aziende, anche se meno della decrescita nazionale, e ridurre la superficie agricola utilizzabile molto più di quanto si è verificato a livello medio nazionale. La provincia di Caltanissetta, invece, ha visto diminuire anche il numero di aziende agricole, più della media italiana.

Il settore industriale impiega una quota minore di addetti dei livelli nazionali (30% circa) in tutte le province della Sicilia. Le province con una maggiore quota di addetti nel settore industriale sono Siracusa con il 27% ed Enna con il 23%. Tra il 1991 ed il 2005 le province di Ragusa, Trapani, Catania, Siracusa e Caltanissetta hanno incrementato sia il numero di unità locali che il numero di addetti nell'industria, mentre le province di Messina e Palermo hanno incrementato le unità locali ma non gli addetti; le province di Enna e Agrigento hanno registrato una diminuzione di entrambi.

Infine, sono stati confrontati il numero di diplomati e laureati, nell'anno scolastico 2007, con il numero di posti messi a disposizione dalle aziende per l'anno 2008, ed emerge che, in tutte le province della Sicilia, c'è una difficoltà maggiore dei neo diplomati e dei neo laureati a collocarsi nel mercato del lavoro rispetto alla situazione nazionale. I diplomati di Siracusa, Trapani, Palermo e Messina, per ogni posto messo a disposizione dalle aziende, sono dai 10 ai 15 in più del livello medio italiano (pari a 1,3). Per le province di Catania, Agrigento, Ragusa e Caltanissetta sono dai 15 ai 20 neo diplomati in più, e nella provincia di Enna sono addirittura più di 30. I laureati delle province di Siracusa, Trapani, Palermo, Catania e Agrigento, per ogni posto disponibile, sono circa il doppio dei laureati medi italiani (pari a 3,2). Nelle province di Messina, Ragusa e Caltanissetta sono addirittura più del triplo, e ad Enna superano i 20. La lettura di questi dati permette di comprendere ancor meglio le difficoltà dei giovani siciliani a trovare un inserimento nel contesto lavorativo.

Cartogrammi regione Sicilia

MICHELE CARDONE

Attraverso l'utilizzo dei cartogrammi vengono di seguito presentati i dati relativi ai seguenti aspetti: l'offerta formativa complessiva dell'IdA, la frequenza ai corsi, la tipologia degli istituti di riferimento e i titoli rilasciati, distinti tra sedi scolastiche e sedi carcerarie.

Ogni cartogramma è costruito sul dato provinciale¹ e l'utilizzo di questa rappresentazione grafica consente una lettura immediata delle specificità rispetto al dato riportato in tabella.

Nel complesso si notano situazioni abbastanza simili tra le 9 province rispetto agli aspetti osservati.

L'offerta formativa per l'IdA (Fig. 1) consiste di 1.157 corsi dei quali 374 (1/4 circa) concentrati nella sola provincia di Catania. A parte Ragusa, nella quale quasi la metà dei corsi sono di "alfabetizzazione culturale di scuola primaria" (EE, colore rosso nei diagrammi a torta), in generale si nota una distribuzione della tipologia dei corsi molto simile nelle restanti 8 province: una prevalenza che oscilla tra il 40% ed il 65% di "Corsi Brevi Modulari di Alfabetizzazione Funzionale" (CBMAF, colore blu) ed un 20% circa di "Corsi di secondaria di I grado" (MM, colore verde), con un picco a Palermo del 37%. I corsi per stranieri (CILS, colore bianco) sono presenti in quote simili in tutte le province, intorno al 10-16%, mentre Caltanissetta si distingue nell'offerta di corsi per la primaria.

Analizzando l'utenza ai corsi IdA, composta da 24.657 frequentanti (Fig. 2), si evidenzia una composizione per tipologia abbastanza simile tra le province: i "Corsi Brevi Modulari di Alfabetizzazione Funzionale" (CBMAF, colore bianco nei diagrammi a torta) sono i più frequentati, una quota compresa tra il 40% ed il 60%, ed esclusione di Palermo e Caltanissetta nelle quali la quota è circa il 30% ed equivale a quella relativa alle altre due tipologie più frequentate: i "Corsi del Primo Ciclo di istruzione" (CPC, colore rosso) ed ai "Percorsi di studio finalizzati

¹ Fonte: MIUR - ANSAS ex Indire – Monitoraggio IdA (Istruzione degli adulti) 2009/2010.

al conseguimento del Diploma di Istruzione Secondaria superiore e/o di Qualifica” (PDIS/DQ, colore blu). Si distingue anche una quota superiore alla media per i CPC frequentati ad Enna e per i PDIS/DQ a Siracusa. Infine la quota di corsi per stranieri (CILS, colore verde) si attesta sul 10% circa per quasi tutte le province.

Per quanto riguarda i 118 Istituti scolastici di riferimento delle sedi EdA in Sicilia (Fig. 3), si rileva nel complesso una composizione costituita quasi esclusivamente da scuole presso cui sono attivi CTP (colore rosso nei diagrammi a torta) e “Istituti presso cui sono attivi Istituti di istruzione secondaria di II grado Gestori di Corsi Serali” (IGCS, colore verde): le scuole con CTP sono almeno la metà degli istituti di riferimento in 6 province su 9, mentre sono più numerosi gli IGCS a Trapani e soprattutto a Ragusa e Siracusa, dove superano il 60%. Gli “Istituti presso cui sono attivi sia CTP sia IGCS” e quelli presso cui sono attive solo scuole carcerarie sono presenti rispettivamente solo in 4 ed in 3 province, in particolare ad Agrigento dove le due tipologie costituiscono il 30% degli istituti.

L’esito dei corsi IdA delle sedi scolastiche è stato di 3.651 titoli rilasciati (Fig. 4), che risultano rappresentati per gran parte da quelli “rilasciati al termine dei corsi di scuola secondaria di I grado con esame di stato” (CMM, colore rosso nei diagrammi a torta), che risultano essere il titolo prevalente in tutte le province. L’altro titolo più diffuso sono i Diplomi di Istruzione Superiore (DIS, colore bianco), con picchi a Siracusa, Messina ed Enna nelle quali supera il 40%. I “Documenti/certificati per il riconoscimento dei crediti rilasciati dai CTP per l’accesso ai corsi serali” (DCRC, colore verde) sono stati rilasciati solo da sedi scolastiche di Agrigento, Catania e Palermo, mentre i “Diplomi di Qualifica” (DQ, colore blu) solo in quelle di Palermo e Siracusa.

Le sedi carcerarie siciliane hanno rilasciato 179 titoli (Fig. 5), per lo più “Titoli di studio rilasciati al termine dei corsi di scuola secondaria di I grado con esame di stato” (CMM, colore rosso nei diagrammi a torta) i quali sono stati gli unici titoli rilasciati in 6 province su 9. I “Diplomi di Istruzione Superiore” (colore bianco) sono presenti in sole tre province, Agrigento, Catania e Siracusa, quest’ultima, in particolare, è l’unica provincia le cui sedi carcerarie hanno rilasciato “Diplomi di Qualifica” (DQ, colore blu), i quali costituiscono i $\frac{3}{4}$ del totale dei titoli.

Fig. 1. Offerta formativa complessiva: tipologia dei corsi Ida per provincia

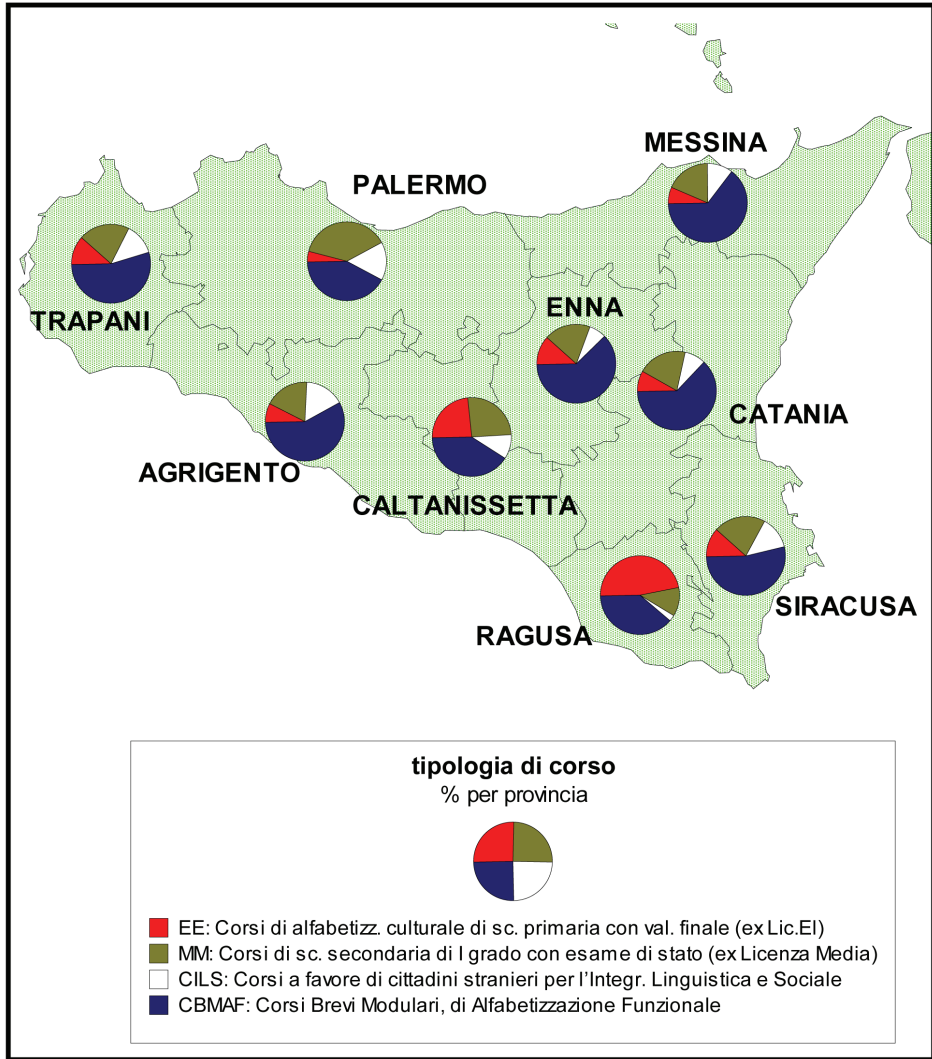


Fig. 2. Utenza complessiva: frequenze ai corsi Ida ripartiti per tipologia di corso e per provincia

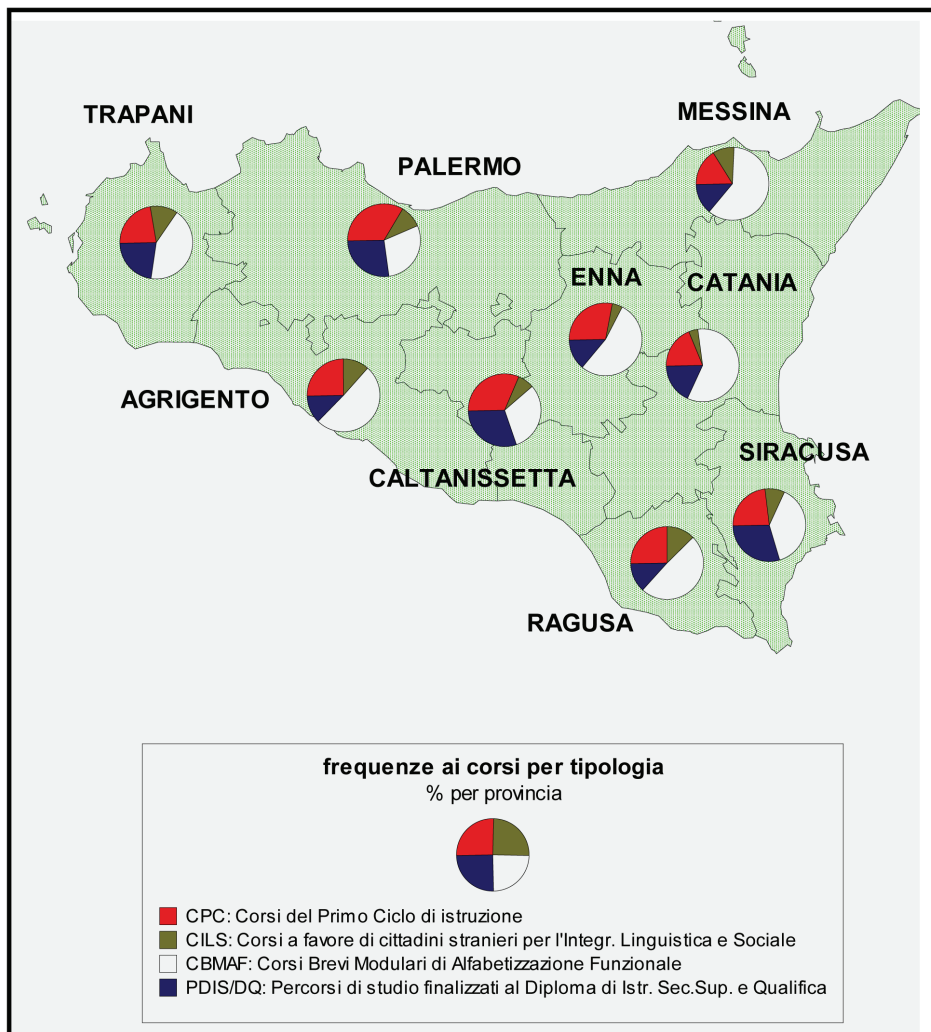


Fig. 3. Istituti scolastici di riferimento delle sedi EdA per tipologia e per provincia

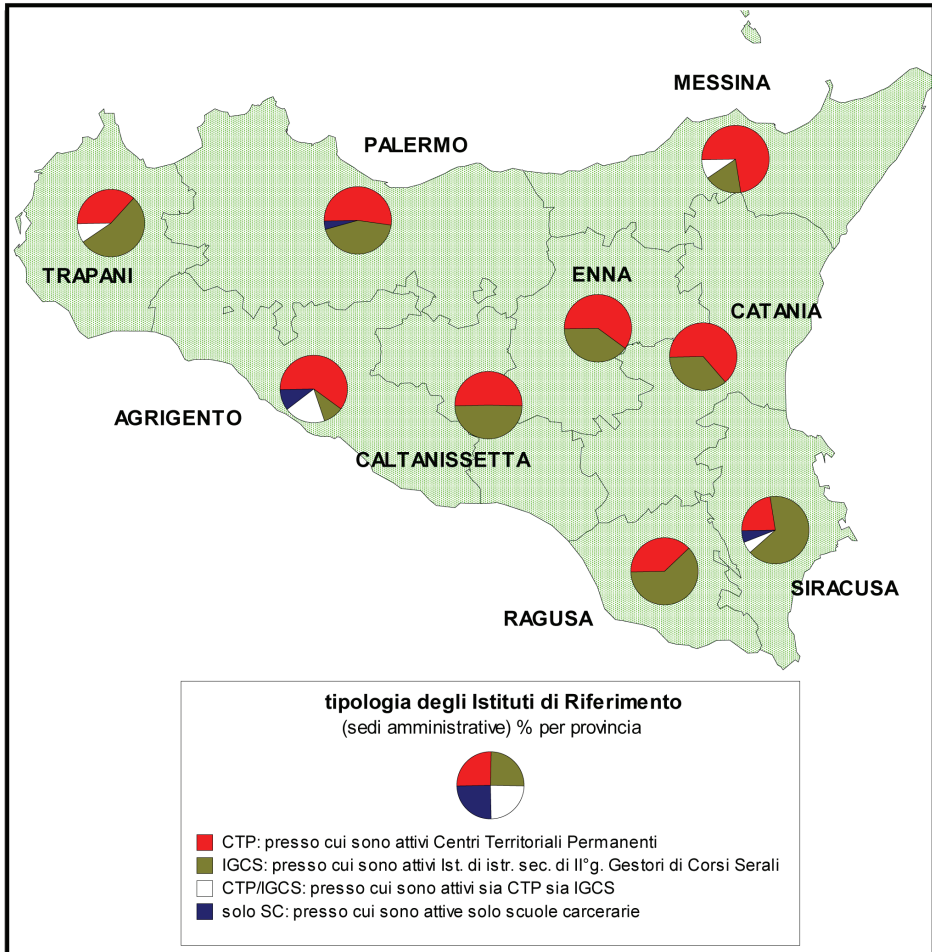


Fig. 4. Esito dei corsi: titoli di studio e documenti finali rilasciati – sedi scolastiche

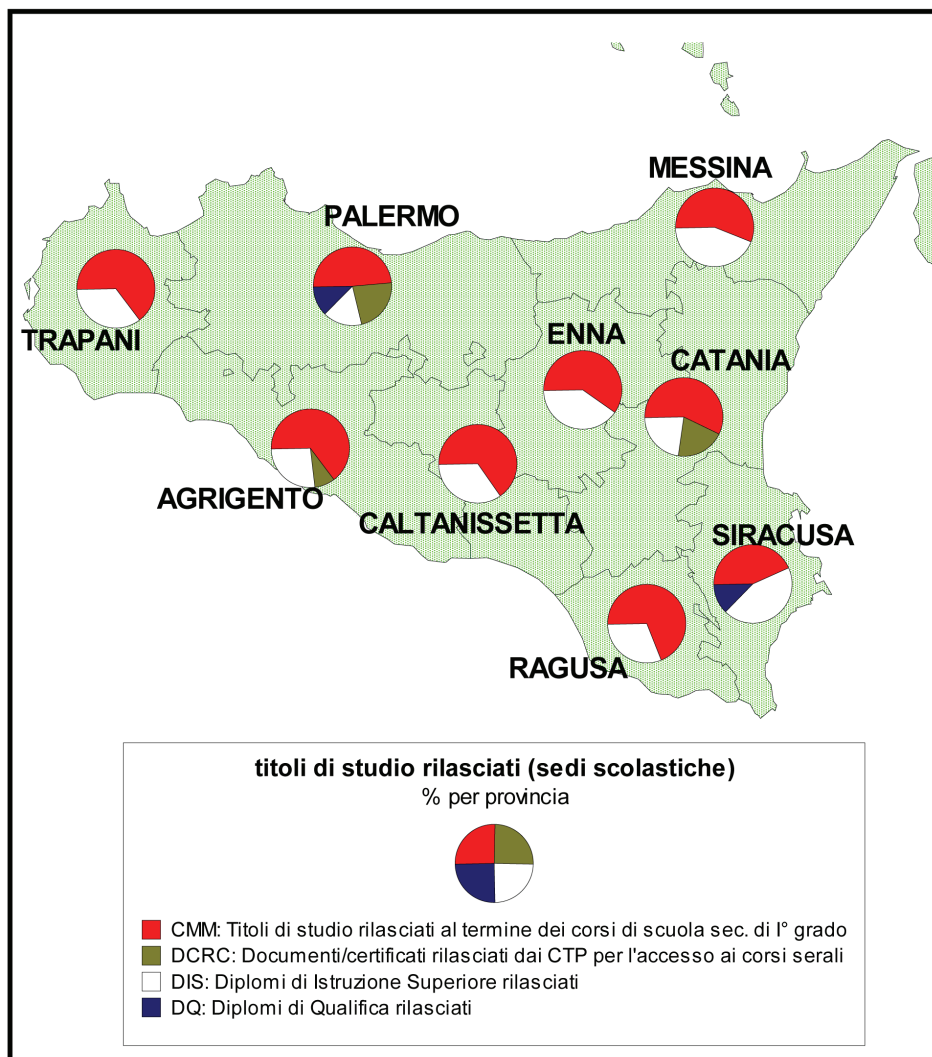
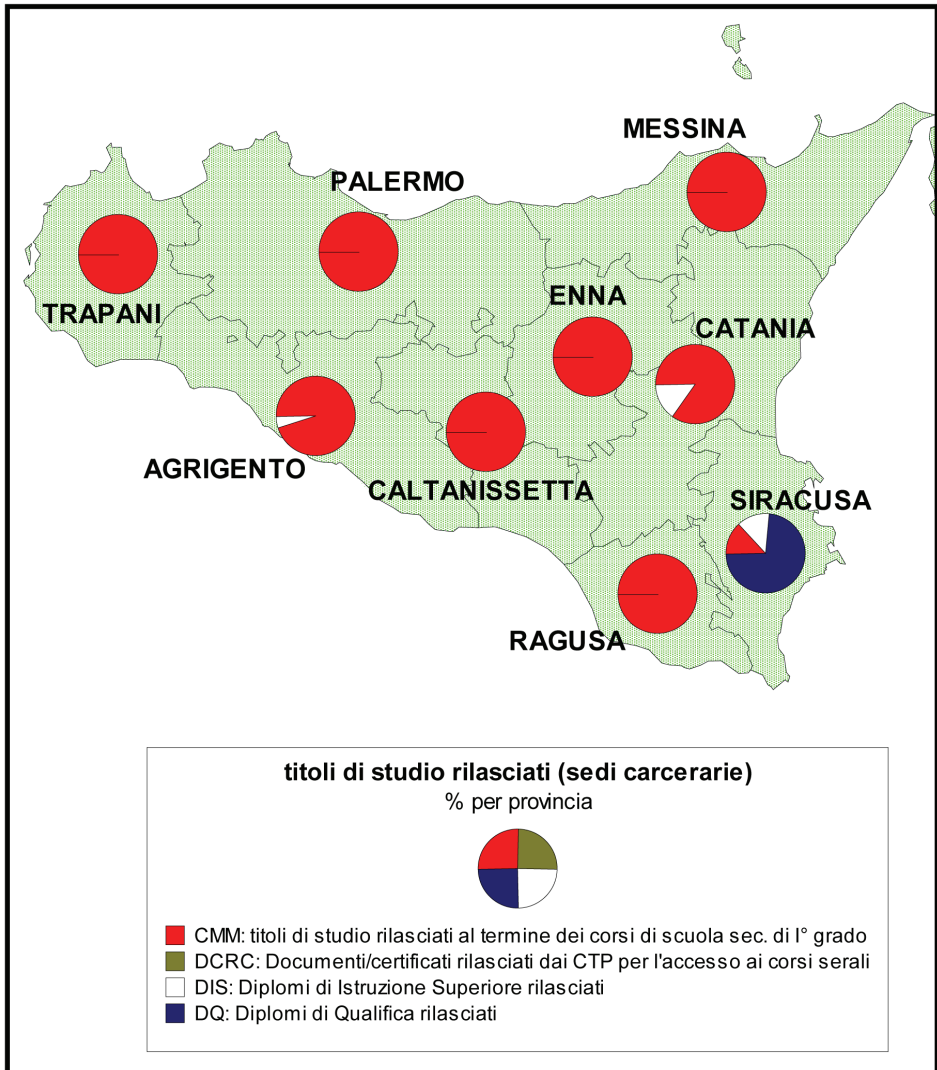


Fig. 5. Esito dei corsi: titoli di studio e documenti finali rilasciati – sedi carcerarie



Le reti nel territorio²

Il problema dell'incremento della partecipazione ad attività istruttivo/formative in età adulta chiede di essere affrontato: attraverso politiche di offerta e di sostegno alla domanda specificamente rivolta alla istruzione/formazione e attraverso politiche di welfare capaci di intervenire sulla qualità dei contesti sociali di riferimento e di rafforzare nell'adulto il senso e il valore dei diritti di cittadinanza.

Uno dei problemi da affrontare riguarda la identificazione dei soggetti operanti, riconoscibili e "autorevoli" nel territorio come sedi capaci di dare risposta alla domanda formativa.

Pensare a modelli di intervento realizzabili entro reti che mettano in comunicazione tali soggetti potrebbe rappresentare una soluzione possibile per sostenere interventi integrati educativo/formativi.

Queste reti potranno, in futuro, contribuire alla sensibilizzazione dell'insieme della popolazione alle tematiche relative all'istruzione e all'educazione degli adulti ed in particolare promuovere il rientro in percorsi formativi.

Nel monitoraggio condotto dall'ANSAS (2009-2010) si possono ricavare informazioni utili rispetto alle reti attivate nel territorio o tra chi svolge un ruolo istituzionale (Centri territoriali permanenti, e Istituti di Istruzione secondaria di II grado gestori di corsi serali) nell'erogare azioni di istruzione e formazione per adulti e i servizi per l'impiego, le imprese, le università e il sistema formativo regionale.

Mentre I CTP si occupano di diffondere sul territorio delle iniziative di istruzione e formazione per la fascia adulta, gli Istituti di Istruzione secondaria di II grado gestori di corsi serali si occupano di portare l'adulto, spesso lavoratore, al conseguimento di un diploma di maturità. Molto importante per entrambe le istituzioni (CTP e Corsi serali) è la realizzazione di una rete di relazioni con le diverse agenzie formative proprio in funzione di migliorare la proposta formativa così da soddisfare i fabbisogni formativi del territorio di appartenenza.

In particolare le reti attivate hanno come obiettivo il consolidamento e la promozione culturale, la rimotivazione e il ri-orientamento, l'acquisizione e il consolidamento di conoscenze e di competenze specifiche, di pre-professionalizzazione e/o di riqualificazione professionale.

Di seguito vengono evidenziate le reti attivate nella regione Sicilia.

² Questo paragrafo è stato scritto da Cristina Crialesi.

Tab. 1. Centri territoriali permanenti – CTP

Dati	Agrigento	Caltanissetta	Catania	Enna	Messina	Palermo	Ragusa	Siracusa	Trapani	Tot.
CTP totali	8	4	14	3	9	13	3	5	5	64
Centri Territoriali Permanenti che hanno attivato Contatti di Rete	6	2	10	2	7	9	3	5	4	48
Reti attivate con i Sistemi dei Servizi per l'Impiego	3	1	4	0	4	1	1	2	1	17
Reti attivate con le Imprese	1	1	3	0	3	0	0	2	1	11
Reti attivate con le Università	3	0	4	0	1	4	1	2	1	16
Reti attivate con il Sistema Regionale della Formazione Professionale	3	1	6	1	5	4	1	4	2	27

Tab. 2. Corsi serali

Dati	Agrigento	Caltanissetta	Catania	Enna	Messina	Palermo	Ragusa	Siracusa	Trapani	Tot.
Istituti di istruzione secondaria di II grado Gestori di Corsi Serali	3	4	8	2	3	11	5	15	8	59
Istituti di istruzione secondaria di II grado Gestori di Corsi Serali che hanno attivato Contatti di Rete	1	3	3	0	1	3	1	8	3	23
Reti attivate con i Sistemi dei Servizi per l'Impiego	1	0	1	0	0	0	0	3	0	5
Reti attivate con le Imprese	1	2	1	0	0	0	1	4	2	11
Reti attivate con le Università	1	0	1	0	1	0	1	1	1	6
Reti attivate con il Sistema Regionale della Formazione Professionale	1	0	2	0	1	2	1	5	0	12

Nella regione Sicilia circa il 75% dei CTP e circa il 39% dei gestori di Corsi Serali hanno attivato contatti di rete con le altre Istituzioni presenti sul territorio.

Le province dove sono state attivate più reti da parte dei CTP sono Catania e Palermo (Tab. 1) ed in particolare sono state attivate perlopiù verso i sistemi di servizio per l'impiego; mentre le reti attivate dai gestori di corsi serali sono presenti in maggior numero nella provincia Siracusa e soprattutto verso le imprese e verso i sistemi di servizio per l'impiego (Tab. 2).

Appendice – Tabelle dati

Tab. Fig. 1. L'offerta formativa complessiva - Corsi EdA ripartiti per tipologia (a.s. 2009/10)

Province		CEE	CMM	Tot. CPC	CILS	CBMAF	Totali
AGRIGENTO	totale	9	21	30	19	69	118
	%	7,6%	17,8%	25,4%	16,1%	58,5%	100,0%
CALTANISSETTA	totale	9	10	19	4	16	39
	%	23,1%	25,6%	48,7%	10,3%	41,0%	100,0%
CATANIA	totale	31	74	105	32	237	374
	%	8,3%	19,8%	28,1%	8,6%	63,4%	100,0%
ENNA	totale	5	8	13	3	27	43
	%	11,6%	18,6%	30,2%	7,0%	62,8%	100,0%
MESSINA	totale	7	19	26	11	69	106
	%	6,6%	17,9%	24,5%	10,4%	65,1%	100,0%
PALERMO	totale	7	61	68	26	69	163
	%	4,3%	37,4%	41,7%	16,0%	42,3%	100,0%
RAGUSA	totale	54	14	68	3	45	116
	%	46,6%	12,1%	58,6%	2,6%	38,8%	100,0%
SIRACUSA	totale	14	25	39	16	65	120
	%	11,7%	20,8%	32,5%	13,3%	54,2%	100,0%
TRAPANI	totale	9	16	25	10	43	78
	%	11,5%	20,5%	32,1%	12,8%	55,1%	100,0%

TOTALE SICILIA	totale	145	248	393	124	640	1.157
	%	12,5%	21,4%	34,0%	10,7%	55,3%	100,0%

CPC - Corsi del Primo Ciclo di istruzione:

CEE - Corsi di alfabetizzazione culturale di scuola primaria con valutazione finale (ex Licenza Elementare)

CMM - Corsi di scuola secondaria di I grado con esame di Stato (ex Licenza Media)

Tot. CPC - Tot. Corsi del Primo Ciclo di istruzione

CILS - Corsi a favore di cittadini stranieri per l'Integrazione Linguistica e Sociale

CBMAF - Corsi Brevi Modulari di Alfabetizzazione Funzionale

Tab. Fig. 2. L'utenza complessiva - Frequenze ai corsi IdA ripartiti per tipologia di corso (a.s. 2009/10)

Province		CPC	CILS	CBMAF	PDIS/DQ	Totali
AGRIGENTO	totale	538	252	1.128	267	2.185
	%	7,6%	17,8%	16,1%	58,5%	100,0%
CALTANISSETTA	totale	257	60	262	250	829
	%	23,1%	25,6%	10,3%	41,0%	100,0%
CATANIA	totale	1.432	302	4.586	1.361	7.681
	%	8,3%	19,8%	8,6%	63,4%	100,0%
ENNA	totale	190	31	373	93	687
	%	11,6%	18,6%	7,0%	62,8%	100,0%
MESSINA	totale	359	210	1.367	303	2.239
	%	6,6%	17,9%	10,4%	65,1%	100,0%
PALERMO	totale	1.434	429	1.296	1.163	4.322
	%	4,3%	37,4%	16,0%	42,3%	100,0%
RAGUSA	totale	355	178	717	185	1.435
	%	46,6%	12,1%	2,6%	38,8%	100,0%
SIRACUSA	totale	823	311	1.411	1.060	3.605
	%	11,7%	20,8%	13,3%	54,2%	100,0%
TRAPANI	totale	370	202	728	374	1.674
	%	11,5%	20,5%	12,8%	55,1%	100,0%

TOTALE SICILIA	totale	5.758	1.975	11.868	5.056	24.657
	%	23,4%	8,0%	48,1%	20,5%	100,0%

CPC - Corsi del Primo Ciclo di istruzione

CILS - Corsi a favore di cittadini stranieri per l'Integrazione Linguistica e Sociale

CBMAF - Corsi Brevi Modulari di Alfabetizzazione Funzionale

PDIS/DQ - Percorsi di studio finalizzati al conseguimento del Diploma di Istruzione Secondaria superiore e/o di Qualifica

Tab. Fig. 3. Istituti scolastici di riferimento delle sedi EdA (a.s. 2009/10)

Province		CTP	IGCS	CTP/ IGCS	solo SC	Totali
AGRIGENTO	totale	6	1	2	1	10
	%	7,6%	17,8%	16,1%	58,5%	100,0%
CALTANISSETTA	totale	4	4	0	0	8
	%	23,1%	25,6%	10,3%	41,0%	100,0%
CATANIA	totale	14	8	0	0	22
	%	8,3%	19,8%	8,6%	63,4%	100,0%
ENNA	totale	3	2	0	0	5
	%	11,6%	18,6%	7,0%	62,8%	100,0%
MESSINA	totale	8	2	1	0	11
	%	6,6%	17,9%	10,4%	65,1%	100,0%
PALERMO	totale	13	11	0	1	25
	%	4,3%	37,4%	16,0%	42,3%	100,0%
RAGUSA	totale	3	5	0	0	8
	%	46,6%	12,1%	2,6%	38,8%	100,0%
SIRACUSA	totale	4	12	1	1	18
	%	11,7%	20,8%	13,3%	54,2%	100,0%
TRAPANI	totale	4	6	1	0	11
	%	11,5%	20,5%	12,8%	55,1%	100,0%

TOTALE SICILIA	totale	59	51	5	3	118
	%	50,0%	43,2%	4,2%	2,5%	100,0%

CTP - Istituti di Riferimento presso cui sono attivi Centri Territoriali Permanenti

IGCS - Istituti di Riferimento presso cui sono attivi Istituti di istruzione secondaria di II grado

Gestori di Corsi Serali

CTP/IGCS - Istituti di riferimento presso cui sono attivi sia CTP sia IGCS solo SC - Istituti di riferimento presso cui sono attive solo scuole carcerarie

Tab. Fig. 4. Esito dei Corsi del Primo Ciclo di istruzione e dei Corsi finalizzati al conseguimento di un Diploma di Istruzione Superiore (CDIS) e/o di Qualifica (CDQ), rilasciati da sedi scolastiche (a.s. 2009/10)

Province		Tit. CMM	DCRC	DIS	DQ	Totali
AGRIGENTO	totale	112	15	46	0	173
	%	7,6%	17,8%	16,1%	58,5%	100,0%
CALTANISSETTA	totale	83	0	44	0	127
	%	23,1%	25,6%	10,3%	41,0%	100,0%
CATANIA	totale	584	211	229	0	1.024
	%	8,3%	19,8%	8,6%	63,4%	100,0%
ENNA	totale	34	0	23	0	57
	%	11,6%	18,6%	7,0%	62,8%	100,0%
MESSINA	totale	115	0	91	0	206
	%	6,6%	17,9%	10,4%	65,1%	100,0%
PALERMO	totale	551	265	188	138	1.142
	%	4,3%	37,4%	16,0%	42,3%	100,0%
RAGUSA	totale	112	0	50	0	162
	%	46,6%	12,1%	2,6%	38,8%	100,0%
SIRACUSA	totale	218	0	228	62	508
	%	11,7%	20,8%	13,3%	54,2%	100,0%
TRAPANI	totale	163	0	89	0	252
	%	11,5%	20,5%	12,8%	55,1%	100,0%

TOTALE SICILIA	totale	1.972	491	988	200	3.651
	%	54,0%	13,4%	27,1%	5,5%	100,0%

Tit. CMM - Titoli di studio rilasciati al termine dei corsi di scuola secondaria di I grado con esame di Stato

DCRC - Documenti/certificati per il riconoscimento dei crediti rilasciati dai CTP per l'accesso ai corsi serali ripartiti per tipologia di diploma

DIS - Diplomi di Istruzione Superiore rilasciati

DQ - Diplomi di Qualifica rilasciati

Tab. Fig. 5. Esito dei Corsi del Primo Ciclo di istruzione e dei Corsi finalizzati al conseguimento di un Diploma di Istruzione Superiore (CDIS) e/o di Qualifica (CDQ), rilasciati da sedi carcerarie (a.s. 2009/10)

Province		Tit. CMM	DCRC	DIS	DQ	Totali
AGRIGENTO	totale	21	0	1	0	22
	%	7,6%	17,8%	16,1%	58,5%	100,0%
CALTANISSETTA	totale	5	0	0	0	5
	%	23,1%	25,6%	10,3%	41,0%	100,0%
CATANIA	totale	23	0	4	0	27
	%	8,3%	19,8%	8,6%	63,4%	100,0%
ENNA	totale	11	0	0	0	11
	%	11,6%	18,6%	7,0%	62,8%	100,0%
MESSINA	totale	3	0	0	0	3
	%	6,6%	17,9%	10,4%	65,1%	100,0%
PALERMO	totale	41	0	0	0	41
	%	4,3%	37,4%	16,0%	42,3%	100,0%
RAGUSA	totale	8	0	0	0	8
	%	46,6%	12,1%	2,6%	38,8%	100,0%
SIRACUSA	totale	6	0	6	34	46
	%	11,7%	20,8%	13,3%	54,2%	100,0%
TRAPANI	totale	16	0	0	0	16
	%	11,5%	20,5%	12,8%	55,1%	100,0%
TOTALE SICILIA	totale	134	0	11	34	179
	%	74,9%	0,0%	6,1%	19,0%	100,0%

Tit. CMM - Titoli di studio rilasciati al termine dei corsi di scuola secondaria di I grado con esame di Stato

DCRC - Documenti/certificati per il riconoscimento dei crediti rilasciati dai CTP per l'accesso ai corsi serali ripartiti per tipologia di diploma

DIS - Diplomi di Istruzione Superiore rilasciati

DQ - Diplomi di Qualifica rilasciati

PARTE TERZA


RISULTATI REGIONE SICILIA

Le competenze funzionali della popolazione 18-70 anni in Sicilia

ALESSIA MATTEI

Per leggere in modo più agevole i dati che vengono presentati in questa parte si riporta la tabella che descrive le 6 categorie di competenza individuate attraverso l'indagine SAPA-PON. La freccia sta ad indicare la progressione in termini di competenze che vengono padroneggiate dall'individuo.

Tab. 1. Categorie di competenza



Categoria 1	I compiti di questa categoria chiedono di riconoscere il significato di una parola (competenza lessicale) rispetto al contesto in cui è usata, rintracciare un'informazione contenuta in un testo molto breve e/o schematico, effettuare un semplicissimo calcolo in cui il tipo di operazione necessaria è espressa nel testo della domanda.
Categoria 2	I compiti di questa categoria chiedono di rintracciare un'informazione contenuta in un testo breve o all'interno di una tabella semplice (due variabili), effettuare calcoli semplici (somme e differenze), individuare all'interno di una cartina un punto specifico sulla base del criterio espresso nella domanda.
Categoria 3	I compiti di questa categoria chiedono di rintracciare una o più informazioni contenute in un testo medio-lungo paragrafato e di fare semplici inferenze, individuare all'interno di una cartina diversi specifici punti rintracciabili tramite il linguaggio simbolico espresso in una legenda, leggere un grafico a due variabili e estrapolare l'informazione richiesta nella domanda confrontando i dati contenuti nel grafico stesso, confrontare i valori di diverse scale di misura, effettuare correttamente calcoli inferendo il tipo di operazione da svolgere (4 operazioni).
Categoria 4	I compiti di questa categoria chiedono di rintracciare una o più informazioni contenute in un testo medio-lungo non paragrafato che richiede una lettura ciclica, disegnare un percorso su una cartina, rintracciare e confrontare due diverse informazioni date in una tabella complessa (3 variabili), calcolare percentuali.
Categoria 5	I compiti di questa categoria chiedono di rintracciare una o più informazioni contenute in testi lunghi (anche argomenti scientifici), compilare correttamente un modulo, leggere le informazioni contenute in due diversi grafici e estrapolare l'informazione richiesta nella domanda confrontando i dati contenuti nei due grafici, effettuare equivalenze e proporzioni.
Categoria 6	I compiti di questa categoria chiedono di ordinare in una sequenza logica una serie di azioni, effettuare una scelta coerente con una previsione formulata, organizzare una serie di azioni finalizzate al raggiungimento di un obiettivo specifico, trovare una formula all'interno di un testo e applicarla.

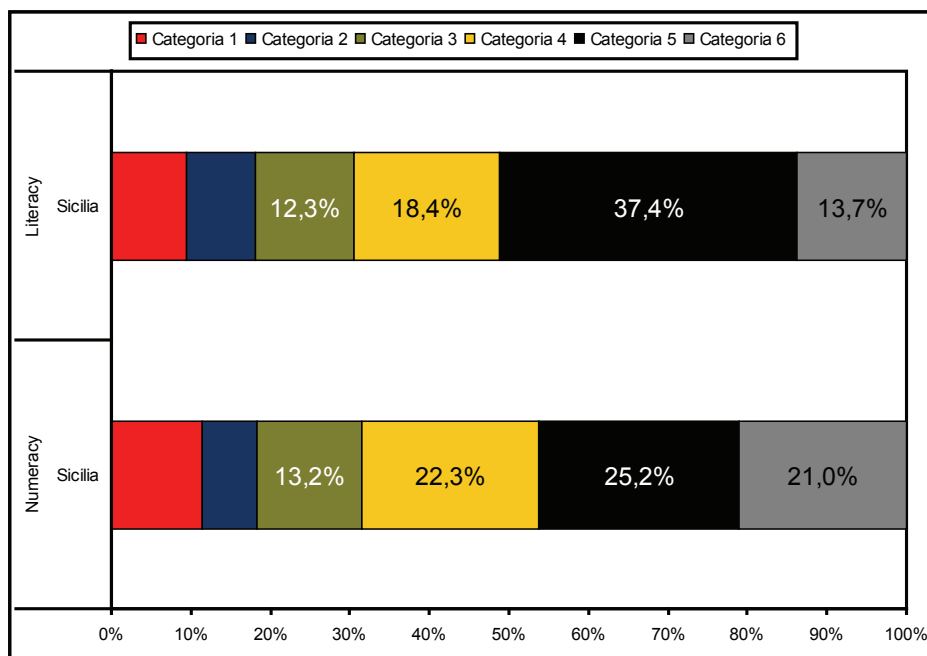
La descrizione delle categorie consente di comprendere tale progressione in termini di compiti sempre più complessi che l'individuo deve saper affrontare.

Inoltre i dati verranno presentati anche in relazione ai punteggi ottenuti dai rispondenti. In relazione ad ogni ambito le competenze sono collocate su una scala di punteggio la cui media è pari a 500.

Risulta immediatamente evidente che nella regione Sicilia più del 60% della popolazione si colloca tra la categoria 4 e la categoria 6 sia nella literacy che nella numeracy; da evidenziare che nella numeracy il 21% degli intervistati si colloca nella categoria più alta (categoria 6). In entrambe le distribuzioni più del 18% della popolazione si colloca nelle categorie 1 e 2.

Tra le due scale di performance non si registrano differenze sostanziali; anche nel caso della categoria 3 la percentuale di popolazione che si colloca in questa categoria si equivale.

Fig. 1. Categorie di competenza / literacy e numeracy



Dalla analisi dei punteggi emerge che in Sicilia la popolazione si è attestata leggermente al di sotto del punteggio medio stabilito a 500 sia per la numeracy (punteggio 497,8) che per la literacy (punteggio 495,0).

È utile anche confrontare il punteggio minimo e massimo ottenuto per evidenziare la distribuzione più o meno omogenea delle performance.

Tab. 2. Punteggi minimi massimi in literacy e numeracy

	Punteggio minimo	Punteggio massimo
Literacy	182,3	836,8
Numeracy	258,2	679,9

Il “range di punteggio”, che indica la differenza che si registra tra i punteggi minimi e massimi della distribuzione, è più contenuto nella numeracy (421,7 punti) rispetto alla literacy (654,8 punti). Questo significa che nella numeracy c’è una omogeneità nella distribuzione, ossia le competenze della popolazione di riferimento sono più uniformi rispetto alla distribuzione dei punteggi della literacy.

Processi demografici e competenze funzionali

ALESSIA MATTEI

Competenze e età

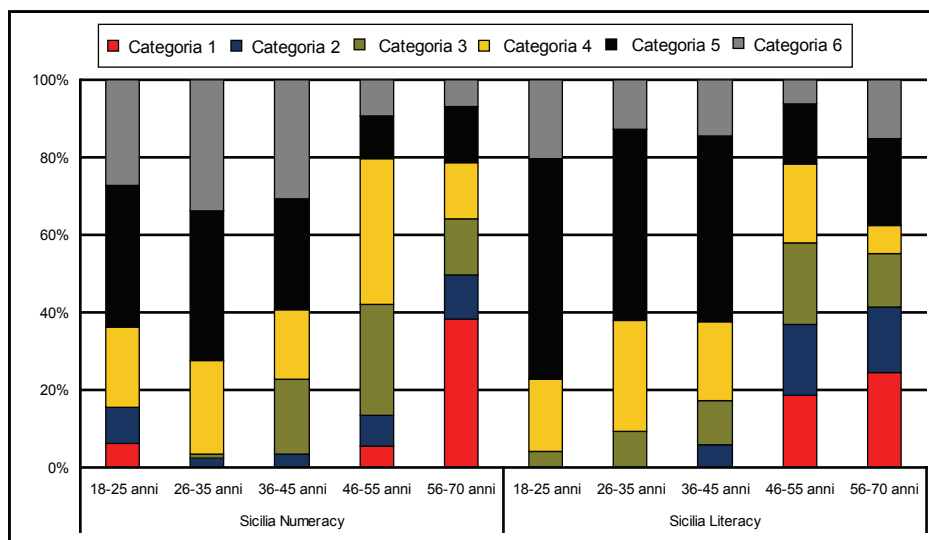
L'indagine SAPA-PON condotta nella regione Sicilia ha coinvolto un campione di popolazione in età compresa tra i 18 e i 70 anni (cfr. Parte prima, Cap. "L'indagine SAPA-PON"). Per semplificare la rappresentazione dei dati si è scelto di raggruppare la popolazione per fasce di età (Tab. 1).

Tab. 1. Fasce di età

Fasce di età	%
18-25 anni	15,1
26-35 anni	20,7
36-45 anni	21,4
46-55 anni	17,8
56-70 anni	25,0
Totale	100,0

Partendo dal presupposto che le competenze possono essere acquisite, sviluppate, mantenute o perse nel corso della vita, la variabile età è uno dei fattori demografici che può dare informazioni utili nella prospettiva di progettare strategie di intervento adeguate a mantenere, incrementare e recuperare tali competenze.

Fig. 1. Categorie e fasce di età



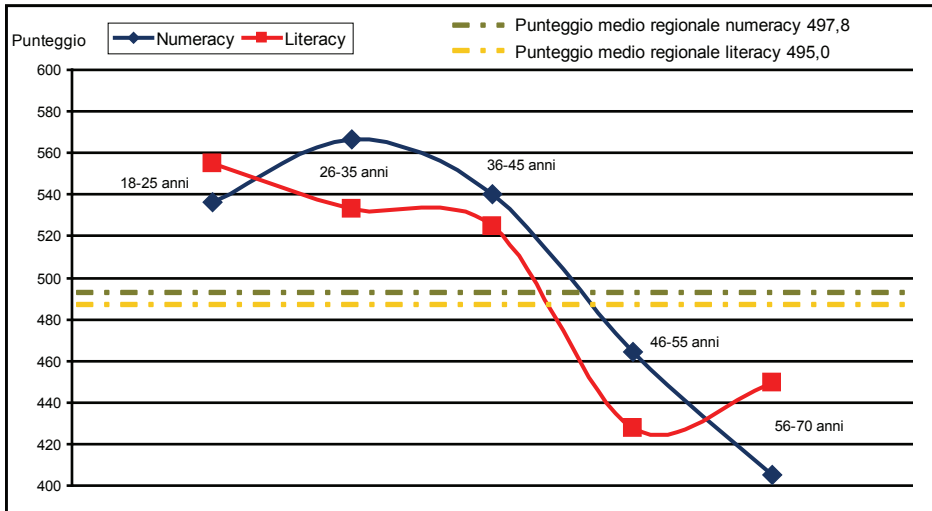
Sia nella numeracy che nella literacy la tendenza che si registra è la stessa, ossia all'aumentare dell'età si registrano competenze sempre più limitate. Sono da considerare l'effetto "studio recente" di cui godono le popolazioni più giovani e la maggiore opportunità di formazione destinata ai più giovani che rendono il tutto più coerente e spiegano almeno in parte la sostanziale quantità di popolazione tra i 46 e i 70 anni sia in literacy che in numeracy che si colloca nelle categorie 1 e 2; nella numeracy i 56-70enni che si collocano nelle categorie 1 e 2 sono più del 50%. Analizzando il dato per classi di età si riesce meglio a capire il dato regionale; le performance dei 46-70enni fanno abbassare notevolmente il punteggio medio della regione.

Nella literacy tra i 18-35enni nessuno si colloca nelle categorie 1 e 2 e tra i 36-45enni poco più del 5% degli intervistati si colloca nella categoria 2.

Analizzando i punteggi medi (Fig. 2) il disagio delle popolazioni più anziane è assolutamente evidente; i 46-70enni si collocano ampiamente al di sotto del punteggio medio regionale, le altre fasce di età sono invece abbondantemente al di sopra.

Il divario tra le prime fasce di età e le ultime due è ampio, se si considerassero solo i punteggi medi dei 18-35enni la regione Sicilia si collocerebbe con un certo margine al di sopra dei 500 punti.

Fig. 2. Punteggi medi numeracy e fasce di età



Ci sono da considerare due importanti fattori; da una parte l'invecchiamento dei meccanismi cognitivi che sostengono la capacità di attenzione, la memoria, ecc. che a loro volta hanno un ruolo determinante nel fornire performance positive e dall'altra che la popolazione più anziana è stata a scuola per molto meno tempo rispetto alle generazioni più giovani.

È anche vero che le competenze possono essere accresciute nel tempo, o almeno mantenute; la pratica e l'esercizio quotidiano possono contribuire ad un declino di queste "abilità per la vita" più diluito nel tempo. Politiche di life long learning mirate e costruite sul contesto regionale potrebbero risultare estremamente utili per consentire alle persone di accrescere e mantenere le proprie competenze e di conseguenza favorire il processo di inclusione sociale.

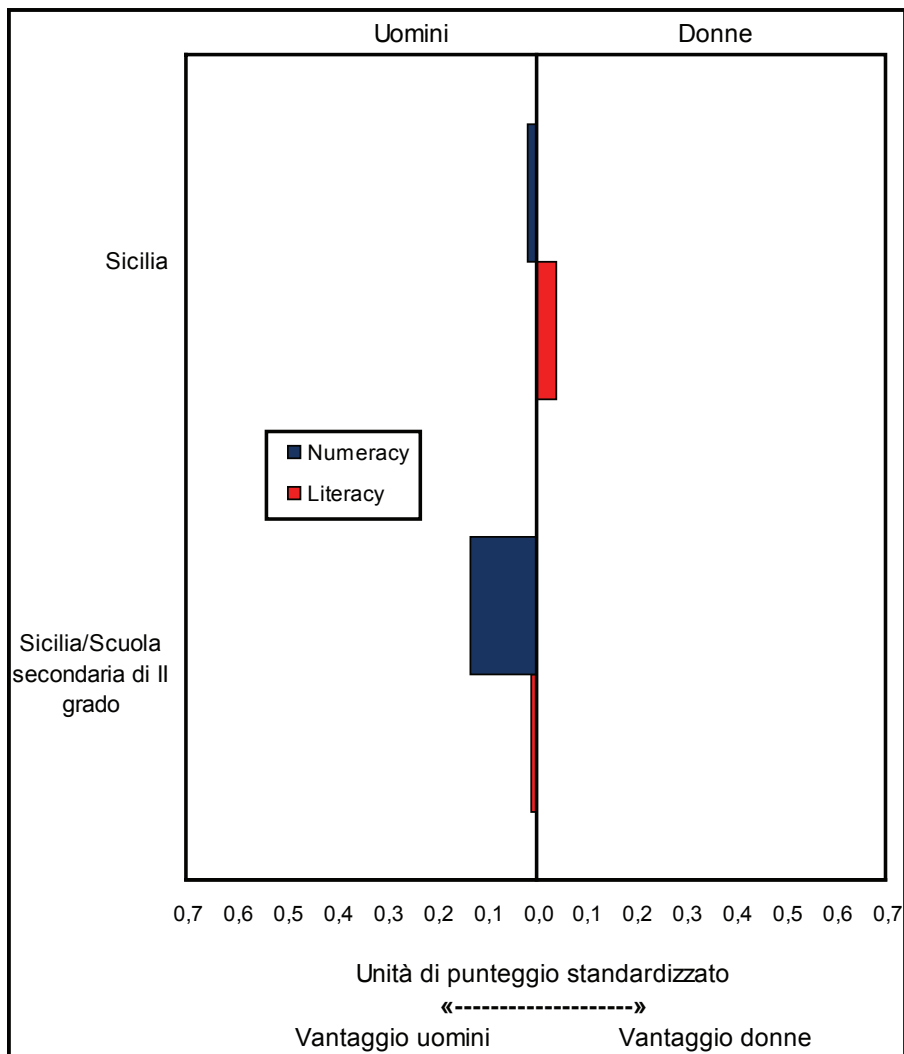
Competenze e genere

La distribuzione per genere della regione Sicilia risulta così ripartita il 48,6% sono uomini e il 51,3% sono donne.

In Sicilia si registra un dato particolare, le differenze di genere sono pressoché nulle. Gli uomini fanno registrare un vantaggio¹ minimo nella numeracy, le donne nella literacy (Fig. 3).

¹ L'unità di punteggio standardizzato rappresentato nella figura 3 è utilizzato per descrivere il vantaggio nel genere ed è calcolato dividendo la differenza di punteggio medio raggiunto dalle donne e dagli uomini per la deviazione standard.

Fig. 3. Vantaggio/svantaggio

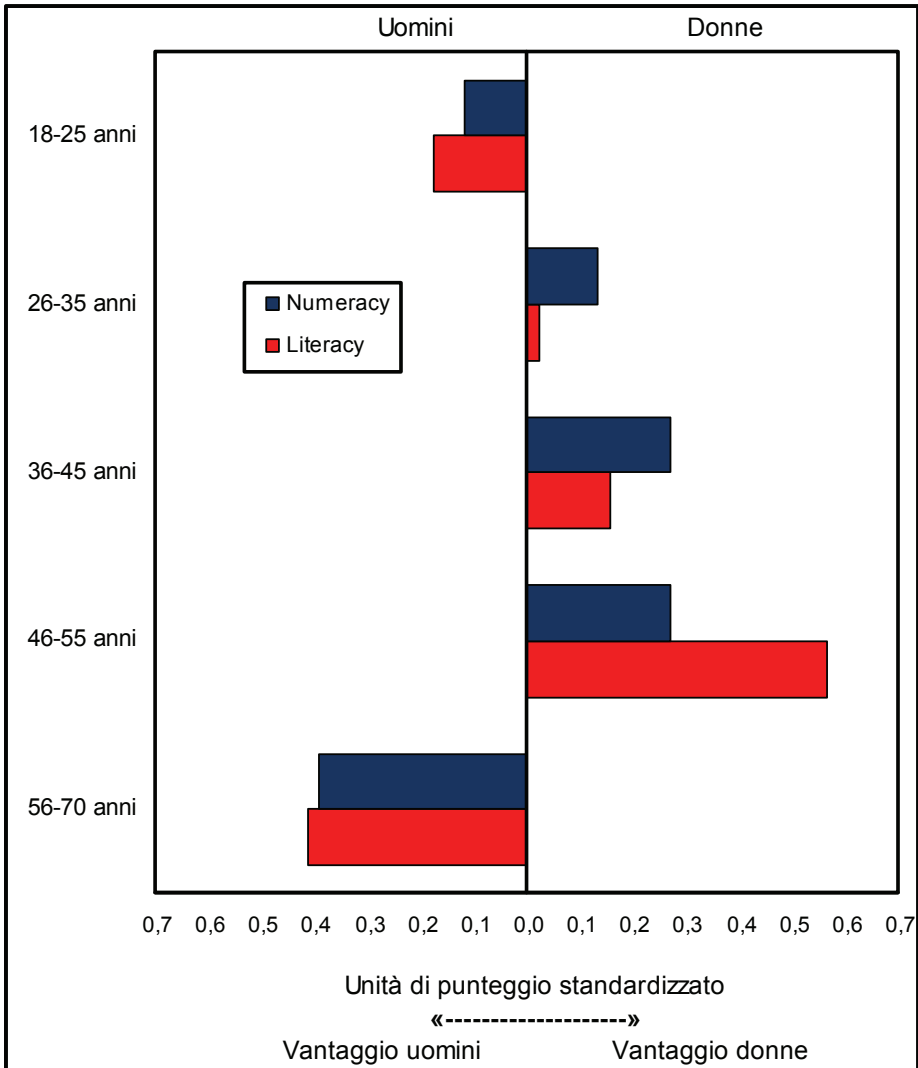


Nella figura è stato anche inserito il dato relativo al confronto tra uomini e donne che hanno un titolo di studio di scuola secondaria superiore di II grado, in questo caso invece il vantaggio degli uomini nella numeracy è più evidente, nella literacy le differenze sono minime.

La tendenza rispetto alla quale gli uomini raggiungono risultati migliori rispetto alle donne, attribuita storicamente al fatto che gli uomini hanno goduto/godono di maggiori opportunità di istruzione e lavoro, sta evidentemente cambiando; lo svantaggio delle donne è ridottissimo.

Dall'analisi delle differenze di genere per classi di età si evidenzia meglio che le donne tra i 26 e i 55 anni fanno registrare un vantaggio rispetto agli uomini sia nella literacy che nella numeracy. Sono le donne più giovani (18-25 anni) e quelle più anziane (56-70 anni) in svantaggio rispetto agli uomini nelle due distribuzioni di literacy e numeracy.

Fig. 4. Vantaggio/svantaggio – classi di età



Competenze e titolo di studio

Il titolo di studio ha sicuramente una influenza positiva sulle performance; tale fattore associato ad altri determina quella che viene definita la riuscita sociale. La correlazione tra titolo di studio e competenze è ovviamente positiva e spiega in parte le performance registrate dalla popolazione oggetto di indagine. Lo sviluppo di politiche mirate all'innalzamento dei livelli di istruzione, in modo particolare tra la popolazione adulta, è una delle impellenti necessità che in più occasioni la Comunità Europea e non solo hanno evidenziato.

Non è un caso che le persone che hanno competenze più limitate sentano meno il bisogno di migliorare questa condizione; il fenomeno dell'esclusione sociale ne è una giustificazione.

Il problema rimane quello di coinvolgere l'adulto più debole.

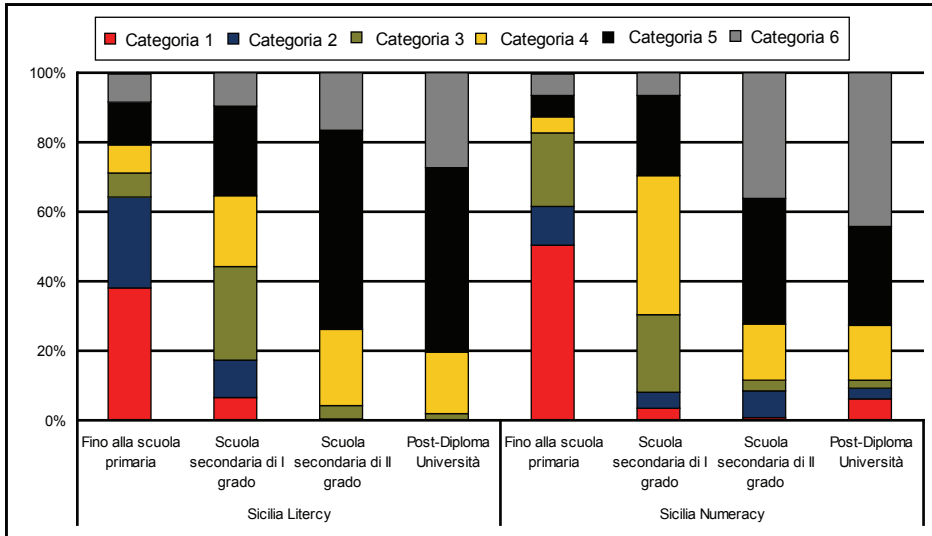
La tabella che segue riporta la distribuzione dei titoli di studio in Sicilia così come rilevata con l'indagine SAPA-PON.

Tab. 2. Titoli di studio

Titoli di studio	%
Fino alla scuola primaria	18,7
Scuola secondaria di I grado	34,9
Scuola secondaria di II grado	35,8
Post-diploma Università	10,6
Totale	100,0

In Sicilia la quota maggiore di popolazione ha un titolo di scuola secondaria di II grado.

Fig. 5. Titoli di studio/categorie



La figura 5 mostra l'andamento delle performance rispetto ai titoli di studio; nella literacy la progressione è lineare, all'aumentare dei titoli aumenta la popolazione che si trova nelle categorie 5 e 6 e diminuisce quella nelle categorie 1 e 2, anche nella numeracy si registra questo andamento ma con più moderazione, infatti anche la quota di popolazione che possiede titoli di studio superiori alla scuola secondaria di I grado si colloca in parte nelle categorie più basse (categoria 1 e 2) cosa che non accade nella literacy in cui per i titoli pari o superiori al diploma non sono presenti le categorie 1 e 2.

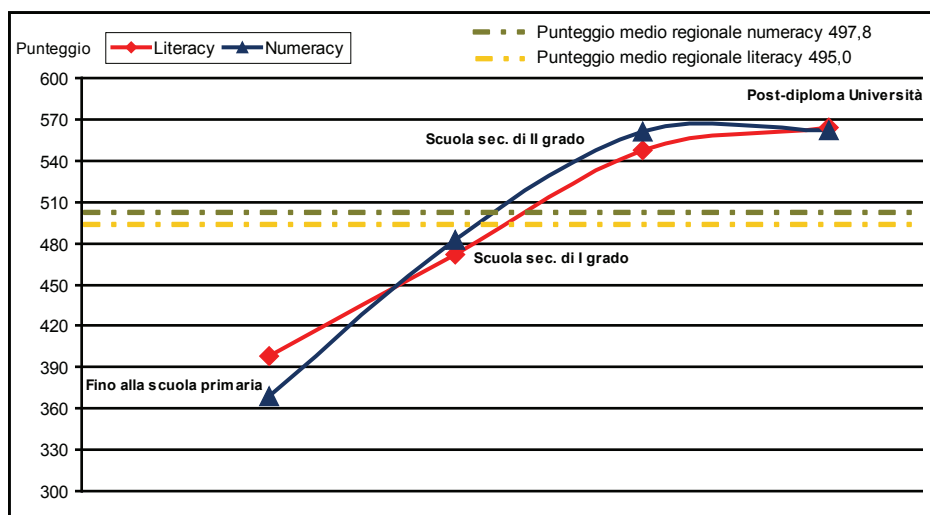
È anche da notare che nella numeracy, però, più del 30% della popolazione con un titolo pari o superiore al diploma si colloca nella categoria 6.

Il disagio di chi non ha nessun titolo o un titolo di scuola primaria (18% circa della popolazione intervistata) pesa notevolmente sul punteggio medio regionale; più del 60% della popolazione si colloca, sia nella literacy che nella numeracy, nelle categorie 1 e 2. Questo dato risulta ancora più evidente dall'analisi dei punteggi medi riportati nella figura 6 in relazione ai diversi titoli di studio posseduti.

All'aumentare di titoli di studio corrisponde un punteggio più elevato sia in literacy che in numeracy. Il vantaggio rappresentato dai titoli di studio è più significativo tra titoli di studio bassi e diploma piuttosto che tra il diploma e la laurea, non è un caso che sia nella numeracy che nella literacy tra chi possiede un titolo di scuola secondaria di II grado e chi possiede titoli superiori le differenze di punteggio siano minime.

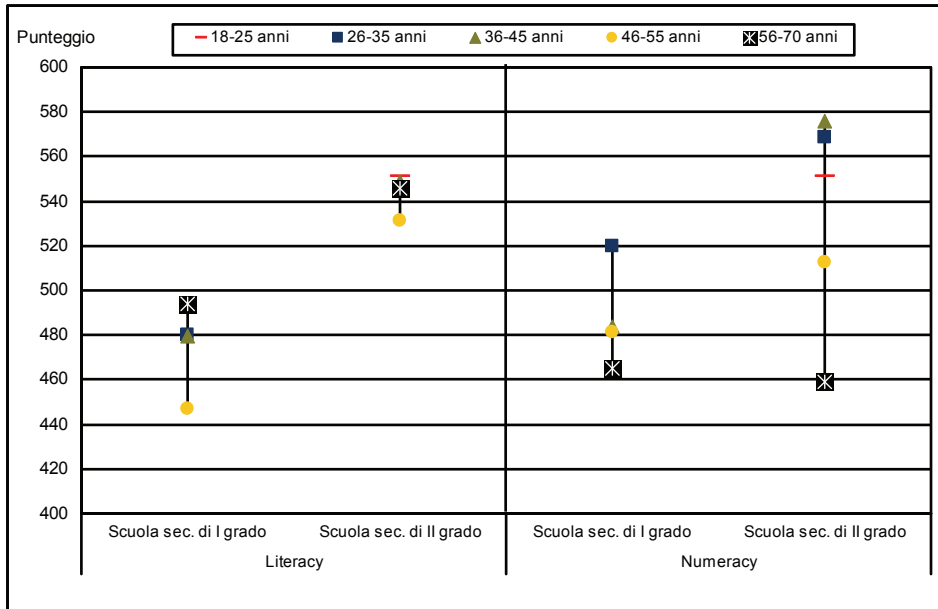
Da segnalare è anche il notevole vantaggio che fanno registrare coloro che hanno almeno un titolo di scuola secondaria di I grado rispetto a chi possiede al massimo un titolo di scuola primaria; questa quota di popolazione è ampiamente al di sotto della media regionale.

Fig. 6. Punteggi medi titoli di studio



La figura 7 confronta i punteggi medi di literacy e numeracy registrati nelle diverse fasce di età per due titoli di studio: scuola secondaria di I grado e di II grado.

Fig. 7. Punteggi medi e due titoli di studio



La distanza tra fasce di età nella numeracy si registra soprattutto tra chi possiede titoli di studio più elevati, le distanze tra fasce di età nella literacy sono più contenute.

Nel caso della numeracy i 56-70enni sono comunque i più deboli sia che possiedano un titolo di scuola secondaria di I grado che di II grado; la differenza tra le generazioni è netta tra chi possiede un titolo di scuola secondaria di II grado, i 26-35enni sfiorano i 580 punti medi.

Nel caso invece della literacy la fascia di popolazione più anziana, a parità di titolo di studio, raggiunge punteggi medi simili a quelli ottenuti dalle fasce più giovani, sono i 46-55enni che si distanziano più dai più giovani.

Il numero degli anni trascorsi nel sistema dell'istruzione ha un peso nel contribuire ad ottenere performance migliori (Tab. 3).

Tab. 3. Anni trascorsi nel sistema di istruzione² / Punteggi medi

Anni trascorsi a scuola	Punteggi numeracy	Punteggi literacy
Fino a 7 anni	363,5	393,6
Da 8 a 12 anni	482,4	476,2
Da 13 a 15 anni	565,5	549,0
Da 16 a 18 anni	595,9	548,3
Oltre i 18 anni	549,2	564,0

Tendenzialmente con l'aumentare del numero di anni di scolarità aumentano i punteggi ottenuti dai rispondenti anche se ci sono casi sia nella literacy che nella numeracy che non rispettano questo andamento; la differenza sostanziale nei punteggi rispetto agli anni di scolarità si registra quando si passa dalla fascia 8-12 anni di scolarità a quella 13-15 anni di scolarità. Una scolarità breve non è un presupposto ed una condizione di partenza positiva per l'acquisizione e il mantenimento successivo delle competenze, è anche vero che l'effetto dell'educazione ricevuta non può essere misurato solo in termini di anni trascorsi a scuola.

Abbandonare la scuola significa comunque precludersi l'opportunità di acquisire ulteriori competenze, soprattutto quelle necessarie per agire in modo efficace nelle situazioni problematiche del vivere quotidiano che a loro volta facilitano l'accesso ad una scolarizzazione ulteriore.

Il percorso da intraprendere è quello di garantire all'adulto un effettivo accesso a percorsi di educazione e formazione permanente e continua e cercare al tempo stesso di inviare un messaggio chiaro: è indispensabile che per tutta la vita si investa su se stessi e sulla propria formazione per riuscire a trovare lavoro, per guadagnare di più, per vivere meglio e più a lungo.

² Questo dato è stato rilevato chiedendo al rispondente "Per quanti anni ha studiato incluse eventuali ripetenze?".

Life long learning e competenze funzionali

ANTONELLA MASTROGIOVANNI

Nell'attuale società della conoscenza, l'apprendimento in generale e l'apprendimento permanente in particolare rappresentano gli elementi che per eccellenza garantiscono agli individui la possibilità di costruire, per se stessi e per le società, risorse fondamentali per lo sviluppo e per l'inclusività. Costruire progetti di vita che siano flessibili e che quindi siano capaci di rispondere ai mutevoli cambiamenti economici, sociali, lavorativi significa che l'individuo deve essere nelle condizioni di poter acquisire, mantenere e sviluppare saperi e competenze che glielo permettano. È oramai riconosciuto che l'apprendimento non si costruisce nei soli contesti formali, istituzionali (scuola) preposti a tale funzione, ma anche altri luoghi (lavoro, aggregazioni sociali, altro) e modalità (informali) sono contesti all'interno dei quali i soggetti sperimentano momenti di apprendimento. L'apprendimento lungo tutto l'arco di vita è quell'elemento che differenzia le società moderne rispetto al passato e rappresenta la possibilità per gli individui di continuare a sviluppare e mantenere le proprie competenze funzionali. Le indagini internazionali sulle competenze funzionali della popolazione adulta ci insegnano che coloro che continuano a rimanere inclusi in circuiti formativi, sono in grado di realizzare migliori risultati nelle prove relative ai diversi ambiti di competenza indagati. Anche con l'indagine SAPA-PON si è quindi cercato di analizzare le competenze della popolazione della regione alla luce di questa variabile. Attraverso le domande presenti nel questionario di raccolta dati di contesto, associato al fascicolo di prove cognitive funzionali, si è cercato di osservare le caratteristiche dei soggetti che hanno dichiarato di aver partecipato ad attività formative nell'anno precedente. Le attività formative considerate hanno riguardato sia contesti di apprendimento non formali che informali.

Nella regione Sicilia la popolazione che dichiara di aver partecipato ad attività formative negli ultimi dodici mesi è il 4,6% del totale del campione. Di questo 4,6% di popolazione di età compresa tra i 18 e i 70, l'88,3% è occupato, il 4,8% è disoccupato o in cerca di lavoro e il 6,9% si dichiara studente. Rispetto al genere sono più gli uomini che, in generale, partecipano ad attività formative piuttosto che le donne: rispettivamente il 52,8% circa degli uomini e il 47,2% circa delle donne.

A quale tipologia di attività formative dichiarano di aver preso parte?

Le attività maggiormente frequentate da chi dichiara di aver preso parte ad una qualche attività formativa nell'anno precedente riguardano prevalentemente corsi relativi all'amministrazione e finanza (62,6%) o corsi di informatica (28,2%). Più in dettaglio, tra gli uomini occupati il 56,6% ha partecipato a corsi relativi all'amministrazione e finanza e il 37,9% ha partecipato a corsi di informatica. Per quanto riguarda le donne occupate, invece, circa l'83,4% dichiara di aver partecipato a corsi relativi all'amministrazione e finanza e il 16,6% ha partecipato a corsi di informatica. I pochi uomini disoccupati o in cerca di lavoro che dichiarano di aver preso parte ad attività formative, hanno frequentato corsi relativi all'informatica, mentre gli studenti uomini dichiarano di aver partecipato ad attività culturali in generale.

In generale chi dichiara di aver partecipato ad attività formative rientra prevalentemente nella fascia di età 26-45 anni (circa il 92%).

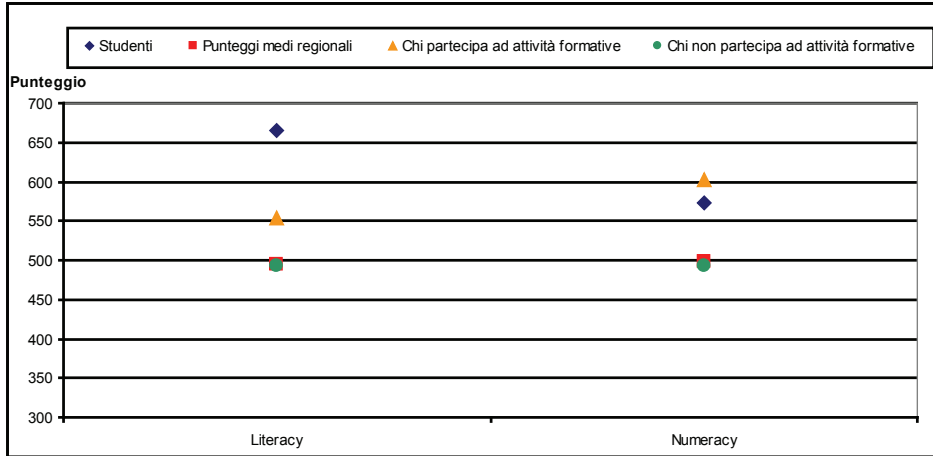
Tab. 1. Partecipazione ad attività formative/confronto genere e fasce di età/Valori percentuali

	18-25 anni	26-35 anni	36-45 anni	46-55 anni	56-70 anni	Totale
Uomini	13,0	48,5	38,5	-	-	100
Donne	-	54,4	42,9	-	2,7	100

Le persone che dichiarano di aver preso parte ad attività formative nell'anno precedente hanno titoli di studio che si distribuiscono tra coloro che possiedono un diploma di scuola secondaria di II grado (46,1%) e coloro che possiedono un titolo post-diploma o laurea (53,9%).

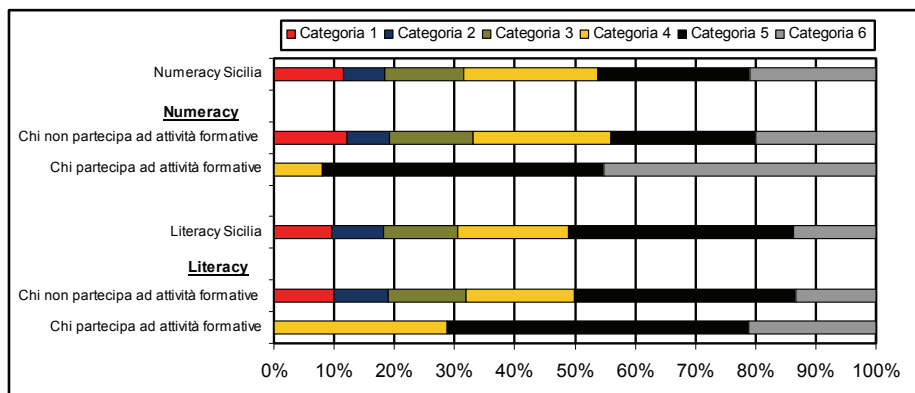
Partecipare ad attività formative rappresenta sicuramente una condizione di vantaggio per quanto riguarda la costruzione e il consolidamento di competenze funzionali. Se, infatti, in Sicilia in generale i punteggi medi della popolazione campione, nelle due scale di literacy e numeracy, sono rispettivamente 495,02 e 497,77, chi dichiara di partecipare ad attività formative registra un vantaggio sia nelle competenze di literacy (punteggio medio: 553,83) che in quelle di numeracy (punteggio medio: 601,84). Non solo. Il vantaggio è ancor più evidente se si confrontano questi risultati con quelli rispettivi di chi dichiara di non aver preso parte ad attività formative e con i risultati degli studenti in generale (Fig. 1).

Fig. 1. Confronto dei punteggi medi di chi ha preso parte ad attività formative, chi non vi ha preso parte, il punteggio medio regionale e il punteggio medio di chi si dichiara studente



Lo stesso andamento si ritrova verificando le competenze funzionali della popolazione siciliana nell'ambito delle categorie di competenza. Chi dichiara di aver partecipato ad attività formative si colloca nelle categorie di competenza più alte rispetto a chi dichiara di non prendervi parte. Anche in questo caso, chi non partecipa ad attività formative tende a riflettere la condizione media regionale rispetto alle competenze funzionali registrate, al contrario di quanto emerge dai dati della popolazione che dichiara di partecipare ad attività formative (Fig. 2).

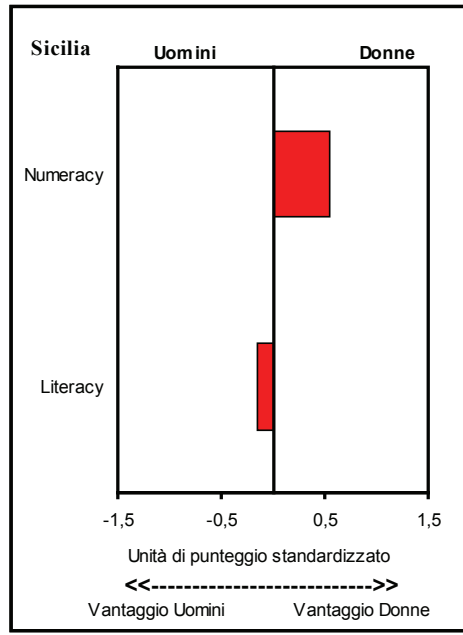
Fig. 2. Distribuzione nelle categorie di competenza di literacy e numeracy: confronto tra chi partecipa ad attività formative e chi non partecipa e il dato regionale



Come già verificato nella precedente rilevazione internazionale sulle competenze funzionali della popolazione adulta, il possesso di maggiori competenze è anche indicatore di una maggiore probabilità di partecipazione ad attività formative nel corso di vita. Nell'indagine ALL si è potuto osservare che, a livello nazionale, la probabilità dei soggetti con competenze più elevate in document literacy di partecipare ad attività formative è 3,4 volte superiore alla probabilità che soggetti con minori competenze vi partecipino. Nella regione Sicilia non è possibile procedere a tale analisi poiché coloro che dichiarano di aver partecipato a corsi di formazione rientrano tutti nelle categorie 4-5-6 sia nella literacy che nella numeracy, ciò a conferma del fatto che maggiori competenze determinano maggior apprendimento.

Nella regione Sicilia gli uomini che partecipano ad attività formative mostrano un vantaggio rispetto alle donne nelle competenze di literacy anche se le donne hanno un maggior vantaggio rispetto agli uomini nelle competenze di numeracy (Fig. 3).

Fig. 3. Vantaggio/Svantaggio, Uomini e Donne nelle competenze funzionali

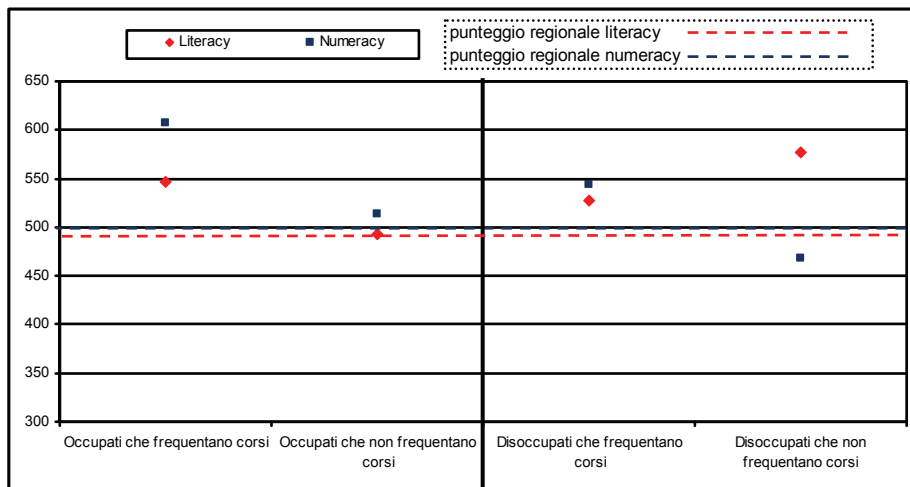


Quali sono le competenze funzionali della popolazione intervistata che partecipa ad attività formative rispetto alla loro condizione occupazionale?

Sicuramente avere una occupazione lavorativa permette di mantenere meglio le proprie competenze e, se a questo si somma la variabile partecipazione ad attività formative, è evidente il vantaggio che si registra per questa quota di popolazione in termini di competenze funzionali rispetto a chi è al di fuori di circuiti in cui tali competenze si costruiscono o si mantengono (Fig. 4).

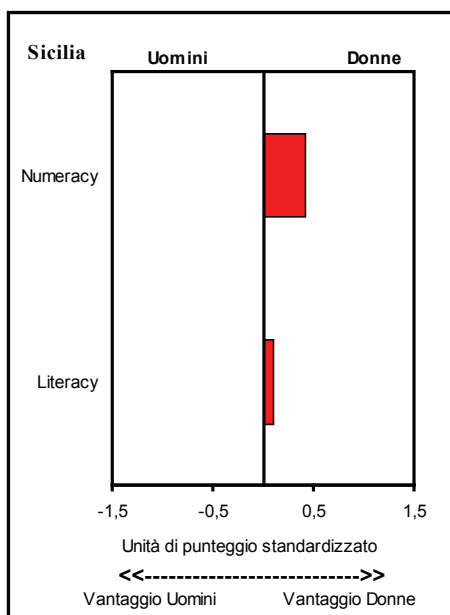
In Sicilia il dato interessante che emerge è osservabile tra i disoccupati che in generale ottengono punteggi anche superiori alla media regionale. Evidentemente i titoli di studio elevati che si registrano in questa categoria possono essere una spiegazione di questo fenomeno (cfr. Parte terza, “Condizione occupazionale e competenze funzionali”).

Fig. 4. Confronto dei punteggi medi per Condizione occupazionale



Le donne occupate che frequentano corsi recuperano sugli uomini il vantaggio nelle competenze di literacy mentre mantengono il vantaggio nelle competenze di numeracy (Fig. 5).

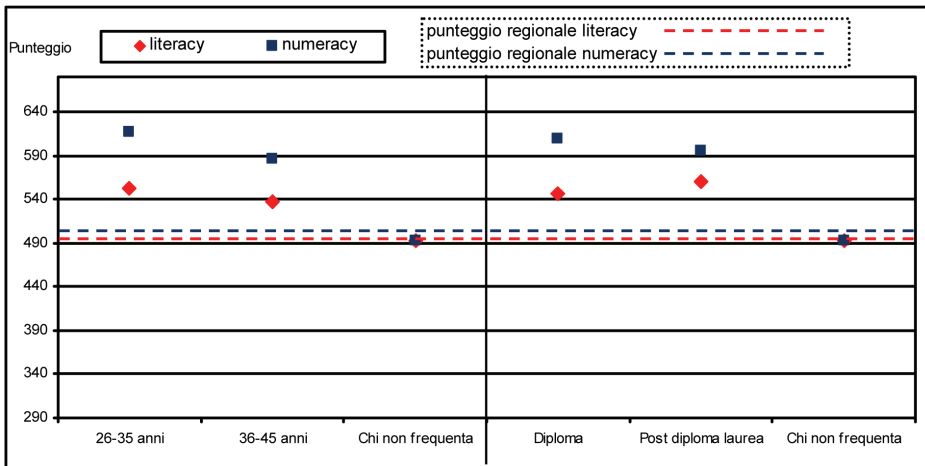
Fig. 5. Vantaggio/Svantaggio Uomini e Donne per Condizione occupazionale



Sicuramente le generazioni più giovani che frequentano corsi hanno un vantaggio rispetto alle generazioni successive.

Per quanto riguarda i titoli di studio, le persone maggiormente istruite, e che in più dichiarano di partecipare ad attività formative, ottengono risultati decisamente migliori sia in literacy che in numeracy. È interessante notare che il vantaggio maggiore di chi frequenta corsi si verifica nelle competenze di numeracy (Fig. 6).

Fig. 6. Confronto dei punteggi medi per Fasce di età e Titolo di studio



Apprendimento informale

Circa il 50% della popolazione siciliana intervistata dichiara di aver appreso qualcosa attraverso attività di apprendimento di tipo informale. Le attività considerate nel questionario sono state in parte riprese da quelle indicate nell'ambito dell'indagine internazionale ALL che distingueva tra attività informali di tipo attivo e attività informali di tipo passivo.

Anche per l'indagine regionale SAPA-PON si procede alle analisi dei dati secondo tali criteri.

Box di approfondimento (la distinzione attivo/passivo non era indicata nella domanda che prevedeva per ogni item risposte Sì, No, Non sa)

Negli ultimi 12 mesi ritiene di aver imparato qualcosa attraverso le seguenti situazioni che non fanno parte di un'attività di apprendimento formale, quale un corso di studi o di formazione professionale?

Apprendimento informale attivo

- 1) Lettura di manuali, guide di riferimento, riviste o altro materiale scritto
- 2) Apprendimento autonomo per tentativi, esercizi pratici, sperimentazione di diversi approcci
- 3) Uso di computer, video, televisione, DVD, cd rom, cassette, nastri registrati per l'apprendimento
- 4) Richiesta di aiuto o di consiglio ad altre persone, ma NON a formatori di un corso

Apprendimento informale passivo

- 1) Partecipazione a conferenze, seminari, incontri di studio, assemblee di associazioni, incontri politico/sindacali
- 2) Presentazione di un prodotto, vendite di gruppo, vendite porta a porta

Le modalità di apprendimento informale di tipo attivo vengono maggiormente indicate rispetto alle modalità passive. Questo dato riflette la situazione del contesto nazionale riferita all'indagine ALL.

Nello specifico della regione, sono le modalità relative all'apprendimento autonomo per tentativi ed errori e la richiesta di aiuto o di consiglio ad altre persone, ma non a un formatore di un corso, che vengono considerate come fonti di acquisizione di abilità e competenze da un'ampia percentuale di popolazione tra coloro che in generale dichiarano di aver appreso qualcosa attraverso modalità di tipo informale (Tab. 2).

Tab. 2. Modalità di apprendimento informale (percentuali relative a chi risponde Sì ai seguenti item)

Partecipazione a conferenze, seminari, incontri di studio, assemblee di associazioni, incontri politico/sindacali	12,1%
Lettura di manuali, guide di riferimento, riviste o altro materiale scritto	62,1%
Uso di computer, video, televisione, DVD, cd rom, cassette, nastri registrati per l'apprendimento.	57,7%
Richiesta di aiuto o di consiglio ad altre persone, ma NON a formatori di un corso	86,1%
Apprendimento autonomo per tentativi, esercizi pratici, sperimentazione di diversi approcci	84,7%
Presentazione di un prodotto, vendite di gruppo, vendite porta a porta	1,2%

È interessante notare che chi dichiara di aver preso parte ad attività formative tende a riconoscere maggiormente, in questa tipologia di attività, delle occasioni di apprendimento. Infatti oltre l'80% di chi ha partecipato ad attività formative dichiara di aver appreso qualcosa attraverso queste modalità.

In generale sono più le donne (53,8%) che riconoscono di aver appreso attraverso queste modalità piuttosto che gli uomini (46,2%). Rispetto alla variabile titolo di studio, circa il 51% di coloro che dichiarano di aver appreso attraverso modalità di tipo informale possiede un titolo fino alla licenza di scuola secondaria di primo grado e il 37% un diploma di secondaria di secondo grado. Non si registrano sostanziali differenze rispetto alla variabile età nelle fasce comprese tra i 26 e i 70 anni (le percentuali di popolazione nelle tre fasce indicate si aggirano rispettivamente attorno al 21% circa). Sono prevalentemente gli occupati (51% circa) e le casalinghe (25,5%) che dichiarano di aver praticato modalità di apprendimento informale.

Tab. 3. Modalità attive/Valori percentuali

	18-25 anni	26-35 anni	36-45 anni	46-55 anni	56-70 anni
Uomini	11,8	25,0	21,7	22,8	18,6
Donne	18,8	19,4	19,8	15,6	26,3
	Fino alla scuola secondaria di I grado		Diploma di scuola secondaria di II grado		Post diploma Università
Uomini	54,3		32,9		12,9
Donne	49,6		40,5		9,9

Tab. 4. Modalità passive/Valori percentuali

	18-25 anni	26-35 anni	36-45 anni	46-55 anni	56-70 anni
Uomini	37,0	27,3	27,4	2,6	5,7
Donne	21,4	35,3	30,5	1,3	11,4
	Fino alla scuola secondaria di I grado		Diploma di scuola secondaria di II grado		Post diploma Università
Uomini	4,4		35,0		60,6
Donne	10,6		40,9		48,5

Le modalità di apprendimento informale di tipo passivo sono praticate maggiormente da persone con titoli di studio più elevati, al contrario di quanto si osserva per le modalità di apprendimento informale di tipo attivo (sicuramente le tipologie di attività indicate tra le modalità passive rappresentano già da sé un discrimine).

È interessante notare che tra le donne che riconoscono di aver appreso qualcosa attraverso modalità di apprendimento informale sia attivo che passivo i risultati in termini di competenze sono decisamente elevati, tanto che si collocano prevalentemente

mente nelle categorie di competenza 4-5-6 (Tabb. 5 e 6). Inoltre, nessuno tra uomini e donne che dichiara di praticare modalità di apprendimento informale passivo è presente nelle categorie 1-2-3 nelle competenze di literacy.

Tab. 5. Modalità attive e Categorie di competenza

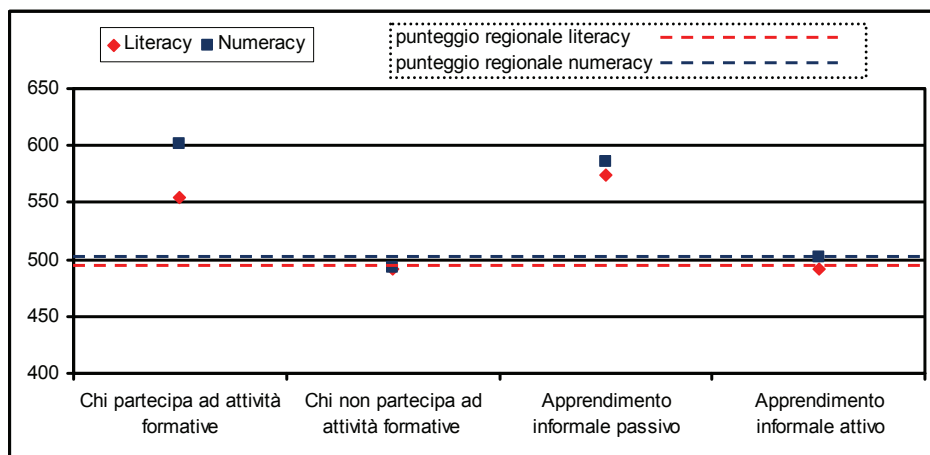
	Literacy – categorie 4-5-6	Numeracy – categorie 4-5-6
Uomini	66,2%	70,6%
Donne	69,1%	71,9%

Tab. 6. Modalità passive e Categorie di competenza

	Literacy – categorie 4-5-6	Numeracy – categorie 4-5-6
Uomini	100%	88,2%
Donne	100%	95,6%

La lettura dei dati relativi alle competenze espresse dalla popolazione che dichiara di aver preso parte ad attività di apprendimento sia di tipo formale, non formale che informale, evidenzia il netto vantaggio in termini di competenze funzionali possedute, rispetto alla quota di popolazione che, al contrario, dichiara di essere fuori da qualsiasi circuito formativo o di non praticare modalità di apprendimento informale. Il vantaggio di chi frequenta corsi è comunque superiore al dato positivo registrato per gli apprendimenti informali. Gli apprendimenti informali di tipo passivo influiscono sulle competenze della popolazione molto più che non gli apprendimenti informali di tipo attivo (Fig. 7).

Fig. 7. Confronto dei punteggi medi Chi partecipa ad attività formative, Chi non partecipa, Apprendimento informale passivo, Apprendimento informale attivo



Condizione occupazionale e competenze funzionali

ALESSIA MATTEI

L'esperienza lavorativa è un altro importante fattore che influenza il processo di acquisizione, sviluppo, mantenimento e perdita di competenze nel corso della vita, è ovvio che le varie tipologie di lavoro richiedono di svolgere compiti diversi e quindi di impiegare diverse competenze.

In Sicilia poco più della metà della popolazione 18-70 anni risulta occupata (50,5%), i disoccupati in cerca di occupazione sono il 7,3%, le casalinghe sono il 24,3%, il 7,7% sono studenti e il 10,1% sono pensionati.

Analizzando la distribuzione per fasce di età (Tab. 1) si evidenzia che quasi il 90% degli occupati ha un'età compresa tra i 26 e i 55 anni, il 90,2% degli studenti sono 18-25enni e i pensionati (92,8%) sono quasi tutti nell'ultima fascia.

Tab. 1. Condizione occupazionale / Fasce di età (valori percentuali)

	18-25 anni	26-35 anni	36-45 anni	46-55 anni	56-70 anni	Totale
Occupato	3,3	35,5	33,4	19,2	8,5	100
Disoccupato	84,1	14,7	1,2	0	0	100
Casalinga/o	1,2	3,8	18,1	30,3	46,6	100
Studente	90,2	9,8	0	0	0	100
Pensionato	0	0	0	7,2	92,8	100

La disoccupazione è evidentemente un problema che riguarda in modo particolare i più giovani; più dell'80% dei disoccupati ha una età compresa tra i 18 e i 25 anni.

Rispetto alle differenze di genere si nota che quasi il 70% degli occupati sono uomini, il 53,8% degli studenti sono donne e che il 75,6% dei pensionati sono uomini.

Tab. 2. Condizione occupazionale / Titoli di studio (valori percentuali)

	Fino alla scuola primaria	Scuola secondaria di I grado	Scuola secondaria di II grado	Titolo post-diploma Laurea	Totale
Occupato	11,8	31,3	42,4	14,4	100
Disoccupato	0	0	74,6	25,4	100
Casalinga/o	30,4	59,1	9,4	1,0	100
Studente	0	0	84,9	15,1	100
Pensionato	52,4	46,6	1,0	0	100

Per quello che riguarda la relazione tra condizione occupazionale e titolo di studio (Tab. 2) emerge quanto segue:

- il 42,4% degli occupati hanno un titolo di studio di scuola secondaria di II grado e più del 30% ha un titolo di scuola secondaria di I grado;
- il 74,6% dei disoccupati possiede un titolo di scuola secondaria di II grado e circa il 25% un titolo superiore al diploma;
- tra le casalinghe l'89% circa possiede al massimo un titolo di scuola secondaria di I grado;
- quasi l'85% degli studenti possiede un titolo di scuola secondaria di II grado e tra questi ovviamente ci sono coloro che ancora sono inseriti nel circuito formale di istruzione (il 90,2% degli studenti ha un'età compresa tra i 18 e i 25 anni);
- i pensionati che si concentrano nella fascia di età 56-70 anni hanno prevalentemente al massimo un titolo di scuola primaria.

Il fenomeno della disoccupazione in Sicilia riguarda esclusivamente chi possiede titoli di studio medio alti che non favoriscono quindi a livello regionale la possibilità di trovare una occupazione presumibilmente non adeguata al titolo di studio conseguito; questa quota di popolazione disoccupata molto giovane non riesce ad inserirsi nel mercato del lavoro locale.

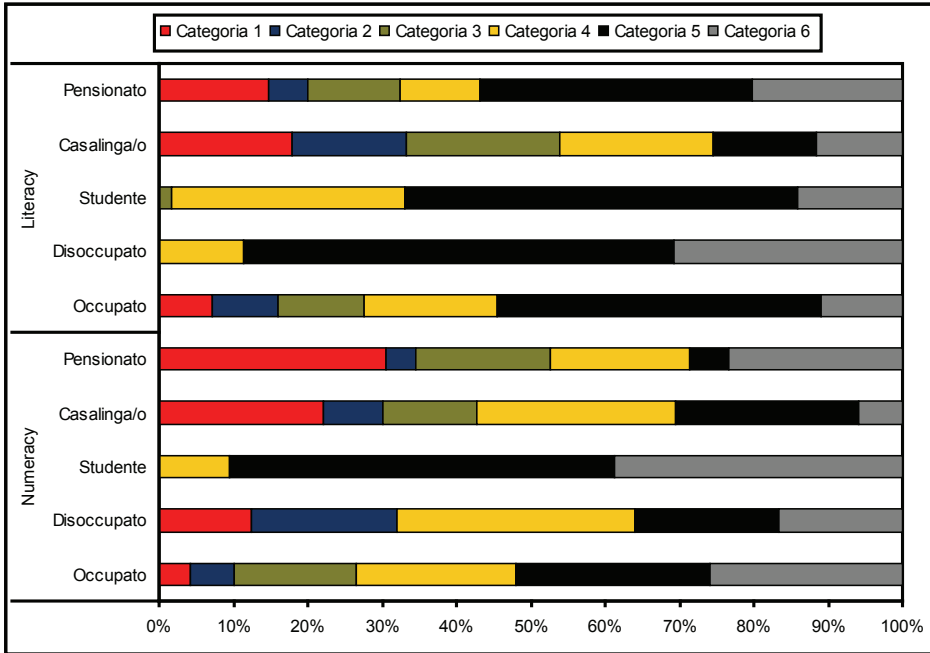
Le caratteristiche demografiche della popolazione dei disoccupati ha un peso positivo sulle performance (Fig. 1) in modo particolare in literacy in cui l'88,5% dei disoccupati si colloca nelle categorie 5 e 6.

Nella numeracy sono invece gli studenti che hanno un vantaggio rispetto a tutte le altre condizioni; più del 90% si colloca nelle categorie 5 e 6 e nessuno si colloca al di sotto della categoria 4.

Anche gli occupati hanno fornito performance positive sia nella caso della lite-

racy che della numeracy più del 50% della popolazione si colloca nelle categorie 5 e 6.

Fig. 1. Categorie di competenza /condizione occupazionale / literacy



Le casalinghe hanno fatto registrare performance modeste; il 30% circa delle casalinghe sia nella literacy che nella numeracy si colloca nelle categorie più basse (categorie 1 e 2).

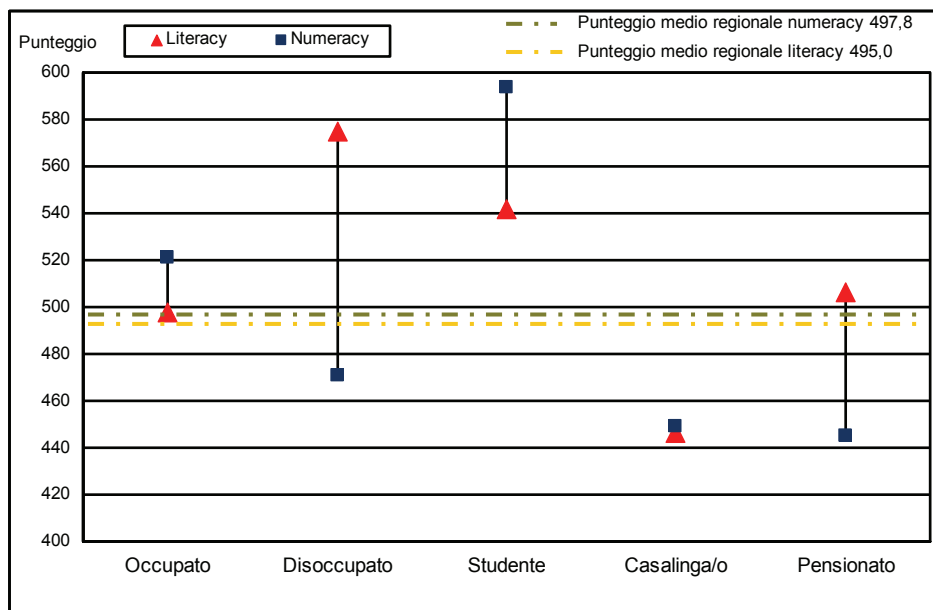
L'analisi dei punteggi medi conseguiti dalla popolazione che si trova nelle diverse condizioni occupazionali permette di osservare che gli studenti raggiungono punteggi al di sopra del punteggio medio regionale sia nella literacy che nella numeracy (Fig. 2).

I disoccupati, invece, nella literacy sono ampiamente al di sopra del punteggio medio regionale e nella numeracy al di sotto; dalla figura 1 si evidenzia infatti che nella numeracy più del 30% dei disoccupati si colloca nelle categorie 1 e 2.

Un dato particolare è rappresentato dai pensionati che nella numeracy fanno registrare punteggi al di sotto della media regionale simili a quelli delle casalinghe

e nella literacy invece sono, anche se di poco, superiori al punteggio medio regionale.

Fig. 2. Punteggi medi / condizione occupazionale

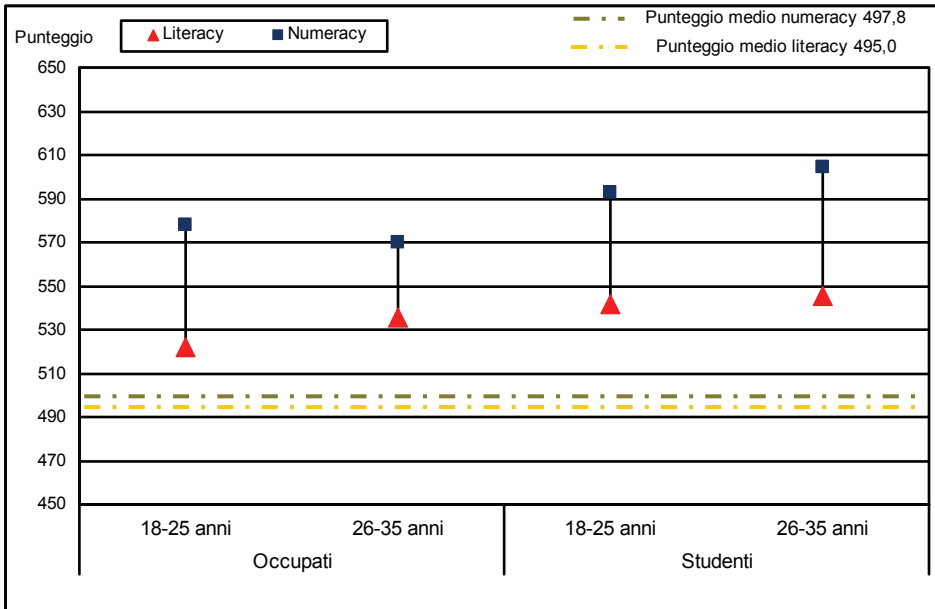


Gli occupati ottengono punteggi al di sopra della media regionale nella numeracy, nella literacy si allineano al punteggio medio regionale.

I punteggi delle casalinghe sia nella literacy che nella numeracy si attestano tra i 440 e i 460 punti, molto al di sotto della media regionale.

Dall'analisi dei punteggi medi per la condizione di occupati e studenti nelle fasce di età 18-25 anni e 26-35 anni (Fig. 3) emerge che i giovani occupati raggiungono punteggi al di sopra di quelli registrati nella intera categoria degli occupati; sono gli studenti di 26-35 anni che fanno in assoluto registrare le performance migliori, in numeracy infatti, rispetto alla categoria generale di studenti il cui punteggio medio in numeracy è pari a 593,9, i 26-35enni raggiungono i 605 punti circa.

Fig. 3. Punteggi medi /condizione occupazionale / età



La popolazione occupata

Parlare della popolazione occupata nella regione Sicilia significa in questo caso parlare della metà del campione regionale (50,5%). Si tratta di una popolazione che per l'88,1% ha una età compresa tra i 26 e i 55 anni, in cui gli uomini sono il 68,8% e le donne il 31,2%.

Il 42,3% degli uomini occupati hanno un titolo di scuola secondaria di I grado e il 29% un titolo di scuola secondaria di II grado, le donne invece hanno prevalentemente un titolo di scuola secondaria di II grado (72%).

Appare utile fornire un quadro sintetico della distribuzione per età e per titolo di studio degli occupati¹.

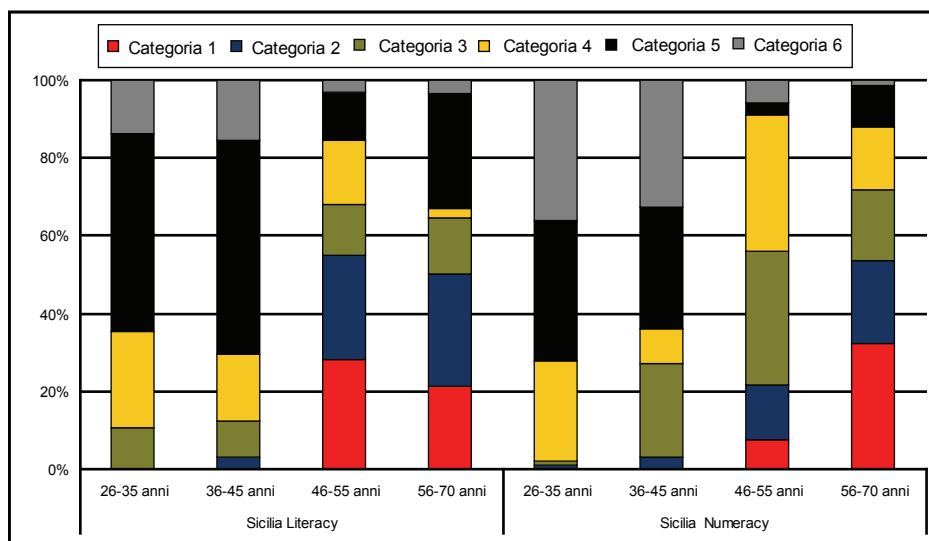
- I 26-35enni, che sono il 35,5% degli occupati, possiedono prevalentemente un titolo di scuola secondaria di II grado (57,7%).

¹ I dati relativi ai 18-25enni occupati non vengono riportati in quanto la quota di occupati in questa fascia di età è bassa.

- I 36-45enni sono il 33,4% degli occupati, di questi il 47,3% possiede un titolo di scuola secondaria di II grado e il 33,6% un titolo di scuola secondaria di I grado.
- I 46-55enni sono il 19,2% degli occupati, di questi il 48,6% possiede un titolo di scuola secondaria di I grado e il 39,5% possiede al massimo un titolo di scuola primaria.
- I 56-70enni sono l'8,5% degli occupati e quasi il 50% di questi possiede al massimo un titolo di scuola primaria.

La distribuzione degli occupati in relazione alle categorie di competenza mostra che sia nella literacy che nella numeracy la percentuale di popolazione che si colloca nelle categorie 1 e 2 è bassissima o nulla per le fasce di età 26-35 anni e 36-45 anni, per i 46-70enni occupati invece le prove funzionali di literacy e numeracy sono risultate più complesse; in queste fasce di età molta popolazione ha al massimo un titolo di scuola primaria. Nella literacy più del 50% della popolazione con una età compresa tra i 46 e i 70 anni si colloca nelle categorie più basse (categorie 1 e 2); nella numeracy si collocano nelle categorie 1 e 2 il 21% circa dei 46-55enni e il 53,7% dei 56-70enni.

Fig. 4. Occupati / fasce di età / categorie di competenza



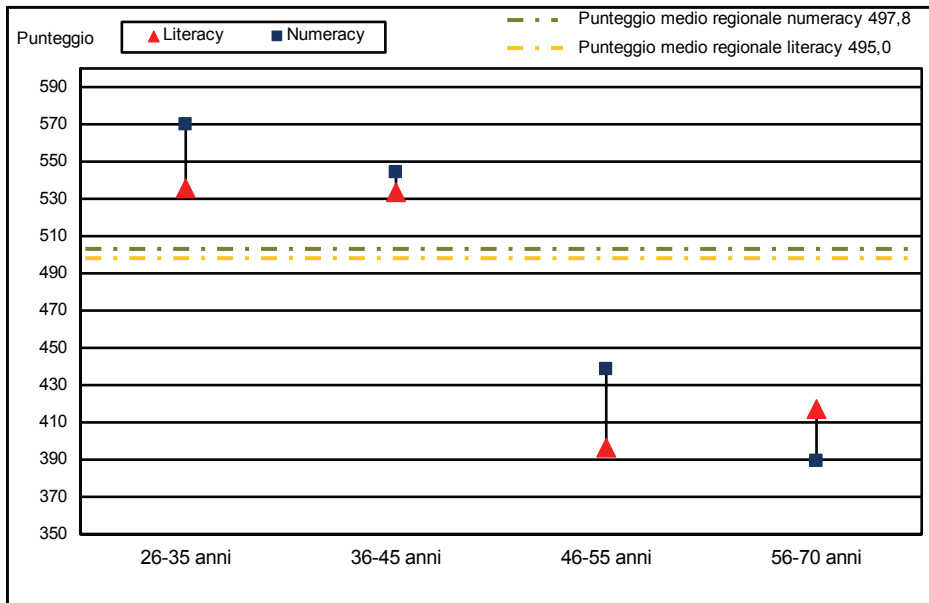
Per le due fasce di età più giovani non si registrano grandi differenze tra risultati di numeracy e quelli di literacy; oltre il 60% della popolazione si colloca tra la categoria 5 e 6.

I 46-55enni fanno registrare performance migliori nella numeracy; più del 40% si colloca nelle categorie 4, 5 e 6, nella literacy invece poco più del 30% si colloca nelle stesse categorie.

Non si registrano sostanziali differenze tra le performance di literacy e numeracy per la fasce di età 56-70 anni.

La figura 5 descrive i punteggi medi ottenuti dagli occupati per diverse fasce di età confrontati con il punteggio medio regionale.

Fig. 5. Occupati / fasce di età / punteggi medi



Gli occupati 26-45enni raggiungono punteggi medi ampiamente al di sopra dei dati regionali sia nella literacy che nella numeracy, i 46-70enni sono molto al di sotto della media regionale. Per le prime tre fasce di età i punteggi di numeracy sono più alti di quelli di literacy, per i 56-70enni si registra il contrario.

La condizione di occupato in Sicilia non è un fattore che influisce in modo evidente sulle performance, i punteggi medi ottenuti dagli occupati giovani (26-45 anni) sono in linea di massima gli stessi che si registrano tra i 24-45enni in generale, i punteggi medi dei 46-70enni sono inferiori a quelli ottenuti dal totale della popolazione appartenente alla stessa fascia di età (cfr. Parte terza, Cap. "Processi demografici").

Molto probabilmente il tipo di mansione svolta sul posto di lavoro non richiede l'uso di quelle competenze funzionali di literacy e numeracy che farebbero la differenza in questo particolare caso, non solo, non esercitandole sul posto di lavoro, non possono essere nemmeno mantenute e tanto meno arricchite.

Il mercato del lavoro dei Paesi con economie che si mostrano in grado di competere nel mondo globale si sta rapidamente spostando; l'offerta di lavoro si muove verso la richiesta di competenze più elevate. I dati che seguono possono far riflettere su quelle che potrebbero essere le indicazioni per lo sviluppo di politiche attive del lavoro.

In Sicilia la popolazione intervistata dichiara di aver iniziato a lavorare in media intorno ai 20 anni, ma più del 20% degli intervistati dice di aver iniziato a lavorare tra i 15 e i 16 anni.

Il 73,5% degli occupati dichiara di svolgere un lavoro dipendente e il 26,5% un lavoro autonomo.

Rispetto alla condizione di occupato dipendente e autonomo è stato anche chiesto di indicare ai lavoratori dipendenti il loro ruolo in termini di responsabilità, ai lavoratori autonomi la presenza di dipendenti.

Tab. 3. *Lavoratori dipendenti e autonomi*

Posizione nel lavoro	%
Un dipendente senza responsabilità di supervisione	69,3
Un dipendente con responsabilità di supervisione o gestione di 5 persone o meno	4,9
Un dipendente con responsabilità di supervisione o gestione di più di 5 persone	0,2
Autonomo senza dipendenti	24,7
Autonomo con dipendenti	0,9
Totale	100,0

La maggior parte dei dipendenti dichiara di svolgere un lavoro senza responsabilità di supervisione, tra i lavoratori autonomi pochissimi (0,9%) hanno dei dipendenti.

Gli occupati intervistati sembrano soddisfatti del lavoro che attualmente svolgono, il 97,9% circa non vorrebbe cambiare lavoro, lavoro per il quale, sostengono gli occupati, non hanno ricevuto una preparazione scolastica e professionale adeguata; il 54,2% dichiara di non aver trovato utile per lo svolgimento del proprio lavoro la preparazione scolastica e professionale ricevuta.

Se si confrontano i punteggi medi (literacy 538,1, numeracy 576,0) di chi sostiene di aver beneficiato della preparazione scolastica e professionale nel proprio lavoro con i punteggi (literacy 463,2, numeracy 474,6) di chi dichiara di non aver riscontrato nessuna utilità si evidenzia che i primi hanno dei punteggi medi più alti sia nella literacy che nella numeracy. Da notare che i punteggi medi degli occupati che dicono di non aver trovato utile per lo svolgimento del proprio lavoro la preparazione scolastica e professionale ricevuta sono al di sotto di quelli medi regionali e al di sotto di quelli medi ottenuti dagli occupati in generale (Fig. 2).

Il 37,4% degli occupati usa il computer per lavorare e di questi il 34,2% lo usa ogni giorno e tutti lo usano anche per navigare in internet.

Le competenze di literacy e numeracy sembrano correlate con l'uso del computer sul lavoro; chi dichiara di utilizzare il computer sul lavoro ottiene punteggi medi superiori rispetto a chi non lo utilizza (Tab. 4).

Tab. 4. Uso del computer sul lavoro / punteggi medi

Uso del computer sul lavoro	Literacy	Numeracy
SI	551,2	585,5
NO	520,7	551,8

Lo sviluppo di competenze legate all'uso delle nuove tecnologie, soprattutto per gli adulti, è uno dei traguardi che anche la Comunità Europea ha indicato; i corsi di alfabetizzazione informatica a livello nazionale hanno avuto una alta percentuale di partecipanti.

Abitudini culturali e competenze funzionali

ANTONELLA MASTROGIOVANNI

Il possesso o meno di competenze funzionali per un individuo, non è un fattore legato esclusivamente al titolo di studio o alla condizione occupazionale, ma diverse sono le variabili che concorrono allo sviluppo e al mantenimento di tali risorse nel tempo. Osservare le abitudini culturali praticate permette, infatti, di delineare meglio dei profili di popolazione rispetto ai risultati registrati nell'indagine, nel senso di capire quanto gli individui sono in grado di fare per una buona manutenzione del proprio bagaglio di competenze. Questi elementi di analisi possono supportare le politiche locali rispetto alle azioni di sistema da realizzare nei territori al fine di garantire, a tutti i residenti, piene opportunità di miglioramento e di realizzazione.

La lettura, piuttosto che la fruizione di servizi offerti dal territorio quali biblioteche, musei, cinema e teatri, o ancora la frequenza e le modalità di utilizzo delle nuove tecnologie nel tempo libero, piuttosto che la fruizione di radio e televisione, sono elementi che, se incrociati con le competenze registrate dalla popolazione, possono rappresentare delle linee guida utili per orientare al meglio le decisioni territoriali in termini di costruzione di sistemi di potenziamento delle azioni da realizzare nei territori. Non solo.

Nella regione Sicilia, rispetto alle abitudini di lettura, è la lettura dei quotidiani che viene indicata come una delle attività praticate maggiormente dalla popolazione intervistata: quasi il 60% dichiara di svolgere questa attività fino ad almeno *una o più volte alla settimana* (Tab. 1). Bisogna però sottolineare anche il dato che viene indicato rispetto alla lettura dei libri: per cui oltre il 50% della popolazione intervistata dichiara di non leggere *Mai* un libro.

Tab. 1. Frequenza delle abitudini di lettura/Valori percentuali

	Ogni giorno	Una o più volte alla settimana	Almeno una volta al mese	Qualche volta in un anno	Mai
Leggere un quotidiano	28,2	31,6	14,9	9,0	16,3
Leggere una rivista	4,0	23,7	23,2	26,1	23,0
Leggere un libro	9,2	5,7	12,6	20,8	51,7

Rispetto alla variabile genere, sono soprattutto gli uomini (58,0%) che dichiarano di leggere con maggior frequenza un quotidiano, mentre riviste e libri sono letti prevalentemente da donne (rispettivamente 61,9% e 52,6%). Sono le generazioni più giovani (18-35 anni) che dedicano maggior tempo alla lettura di quotidiani (circa il 52%), ma soprattutto per quanto riguarda la lettura di riviste e di libri (rispettivamente circa il 62% e il 77%). Nel questionario che ha accompagnato il fascicolo di prove cognitive, sono state poste agli individui domande che intendevano sollecitare una autovalutazione rispetto ad una serie di atteggiamenti riguardanti la lettura e i calcoli matematici per verificare quanto queste variabili fossero collegate ai livelli di performance. Nello specifico, come già rilevato nell'indagine ALL, le affermazioni rispetto alle quali l'individuo doveva indicare il proprio grado di accordo o disaccordo sono state:

- *Mi sento a mio agio quando devo contare o fare calcoli*
- *Provo ansia nel calcolo di somme quali sconti, percentuali o mance*
- *Leggere è una delle mie attività preferite*
- *Leggo solo quando devo*
- *Mi piace comunicare con le altre persone per lettera e/o inviando messaggi (anche con il cellulare o tramite Internet)*

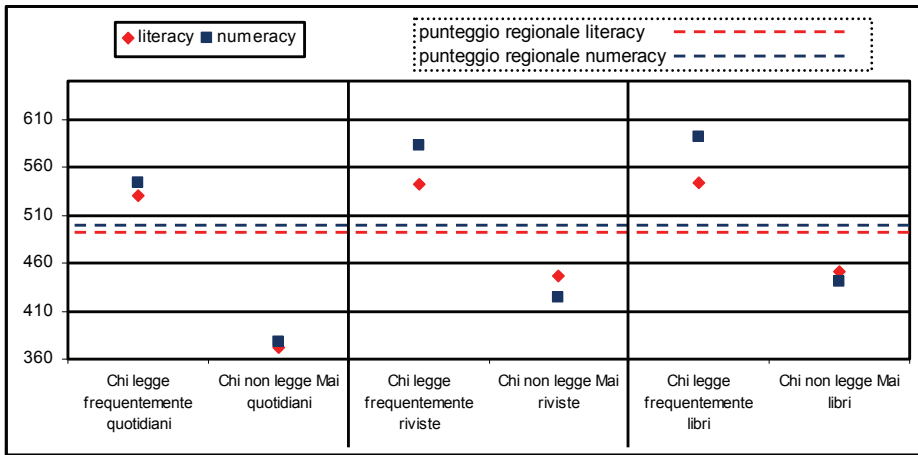
La scala di risposte è costituita dalle opzioni “*Del tutto d'accordo*”, “*D'accordo*”, “*In disaccordo*”, “*Del tutto in disaccordo*”.

Circa l'86% di coloro che dichiarano di leggere frequentemente o un quotidiano, o una rivista, o un libro, ritiene inoltre che *la lettura sia una delle sue attività preferite* (“*Del tutto d'accordo*”, “*D'accordo*”) e circa il 79% dichiara che *legge solo quando deve* (“*In disaccordo*”). Questo dato è confermato dal fatto che al contrario chi dichiara di non leggere *Mai* non riconosce nella lettura una delle sue attività preferite (il 68% si dichiara “*In disaccordo*”) e legge solo quando deve (il 74,3% si dichiara “*Del tutto d'accordo*”, “*D'accordo*”).

Leggere rappresenta un vantaggio in termini di competenze?

Sicuramente la lettura rappresenta una ulteriore occasione per consolidare competenze e ciò si conferma anche nella presente indagine che evidenzia il dato per cui chi legge con maggior frequenza raggiunge punteggi medi più alti rispetto a chi non legge *Mai*, nelle competenze di literacy e anche di numeracy.

Fig. 1. Confronto punteggi medi in literacy e numeracy per Abitudini di lettura e Punteggi medi regionali



Nonostante il vantaggio che la lettura rappresenta per lo sviluppo e il mantenimento di competenze, la quota di popolazione che in Sicilia dichiara di servirsi di una biblioteca è decisamente bassa: rispettivamente il 12,5% della popolazione intervistata dichiara di servirsi di una biblioteca con una frequenza fino a *Più volte l'anno*, contro il 66,1% che dichiara di non servirsene *Mai*¹. Al contrario il 40% circa dichiara di fruire di una libreria fino a *Più volte l'anno*, contro il 35% circa che dichiara di non fruirne *Mai*. Per quanto riguarda l'attività Andare al cinema il 56% circa dichiara di andarci fino a *Più volte l'anno*, mentre solo il 10% circa dichiara di andare a teatro fino a *Più volte l'anno*. A parte la fruizione di una libreria o l'attività Andare al cinema, tutte le altre considerate nel questionario non vengono *Mai* praticate da oltre il 60% della popolazione intervistata.

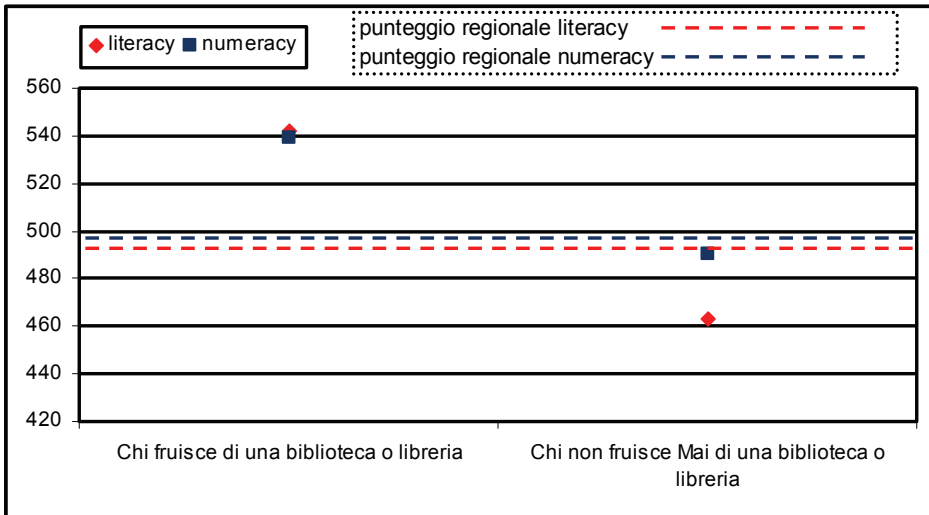
¹ Le opzioni di risposta a ciascuna delle domande relative alle attività culturali che verranno descritte vanno da "Almeno una volta alla settimana", "Una o più volte al mese", "Più volte l'anno", "Una o due volte l'anno" fino a "Mai".

Tab. 2. Frequenza della popolazione intervistata ad attività culturali/Valori percentuali

	Almeno una volta a settimana	Una o più volte al mese	Più volte l'anno	Una o due volte l'anno	Mai
Servirsi di una biblioteca	0,5	1,8	9,9	21,7	66,1
Frequentare una libreria	0,5	15,2	25,1	23,9	35,3
Andare al cinema	0,3	9,5	46,5	32,4	11,3
Andare a teatro	0,3	0,1	10,5	21,8	67,3
Visitare una mostra, un museo, un sito archeologico	-	2,8	5,9	23,3	68,0
Visitare un parco naturale, un giardino botanico	0,1	2,2	14,2	21,6	61,9
Frequentare un circolo culturale o sportivo / associazione	0,7	2,1	9,4	21,4	66,3
Svolgere un'attività di volontariato	-	-	1,5	6,7	91,8

Sono soprattutto le generazioni più giovani fino ai 45 anni (76% circa) che frequentano biblioteche o librerie; non si registra una netta distinzione rispetto alla variabile genere (47,5% uomini e 52,5% donne), mentre rispetto al titolo di studio sono le persone con gradi di istruzione più elevati che praticano questo tipo di attività: il 71% di queste persone ha un titolo di scuola secondaria di II grado o un titolo post diploma o laurea. Frequentare biblioteche o librerie può influire sulle performance degli individui. Anche in questo caso, infatti, si registra un vantaggio in termini di competenze di literacy e numeracy rispetto a chi dichiara di non praticare *Mai* questo tipo di attività.

Fig. 2. Confronto punteggi medi in literacy e numeracy



Il 62,7% della popolazione intervistata dichiara di vedere la televisione *più di 2 ore al giorno*. Prevalentemente guardano telegiornali (l'84% circa *ogni giorno*), programmi di intrattenimento (l'81% circa *ogni giorno*) o film, telefilm e fiction (l'88% circa *ogni giorno*). Il 65,3% della popolazione intervistata dichiara di ascoltare programmi radiofonici *fino a 2 ore al giorno*. Sono le generazioni più adulte (dai 36 ai 70 anni) che tendenzialmente guardano la televisione con maggiore frequenza (*più di due ore al giorno*), più gli uomini che le donne. Se si osserva chi dichiara di guardare la televisione *per 5 ore al giorno*, l'81,6% degli individui rientra nelle fasce di età decisamente più mature (46-70 anni) e si registra una differenza rispetto al genere: sono infatti soprattutto le donne rispetto agli uomini che dichiarano di guardare la televisione con questa frequenza. Chi passa più ore davanti alla televisione (*più di 5 ore*) registra punteggi medi inferiori rispetto a chi vi passa meno ore, *tra 1 o 2 ore al giorno* (rispettivamente punteggi medi di literacy 406,59 e numeracy 418,82 contro punteggi medi di literacy 517,31 e numeracy 517,63), ma poiché chi passa più ore a vedere programmi televisivi si caratterizza per età tra le generazioni più mature diventa difficile stabilire una diretta correlazione di questa variabile rispetto alle competenze possedute.

Utilizzo delle nuove tecnologie

Il 49,1% della popolazione siciliana intervistata dichiara di utilizzare il computer, prevalentemente a casa (49% circa). Le modalità di utilizzo del computer riguardano²:

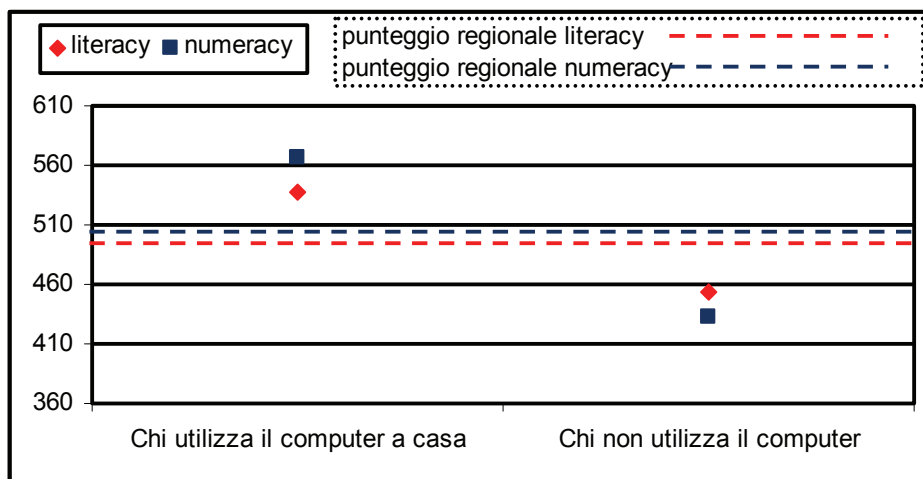
² Per ogni opzione relativa alle modalità di utilizzo del computer indicata nel questionario veniva chiesto di rispondere Sì o No. Le percentuali riportate si riferiscono ai Sì.

- studiare (10,0%)
- fare pratica nell'uso del PC (5,6%)
- scrivere o revisionare un testo (29,6%)
- contabilità, fogli di calcolo (21,8%)
- giocare (33,8%)
- ascoltare musica (39,9%)
- lettura di informazioni su un CD-Rom o un DVD (46,6%).

Coloro che utilizzano il computer a casa rientrano prevalentemente nelle generazioni più giovani 18-35 anni (63,4%); sono soprattutto gli uomini piuttosto che le donne (rispettivamente 51,6% contro il 48,8%) che lo utilizzano, con titoli di studio compresi tra il diploma di secondaria di II grado o titoli superiori (81,6%). Rispetto all'autovalutazione relativa alla padronanza degli strumenti matematici, il 73% circa di coloro che dichiara di utilizzare il computer a casa riconosce di essere *Del tutto d'accordo* con l'affermazione *Mi sento a mio agio quando devo contare o fare i calcoli*, dato confermato dal fatto che, gli stessi, dichiarano di essere *In disaccordo* (97,9%) con l'affermazione relativa al fatto di *provare ansia nel calcolo di somme quali sconti, percentuali*.

Sicuramente l'utilizzo del computer rappresenta un vantaggio in termini di competenze rispetto a chi non lo utilizza.

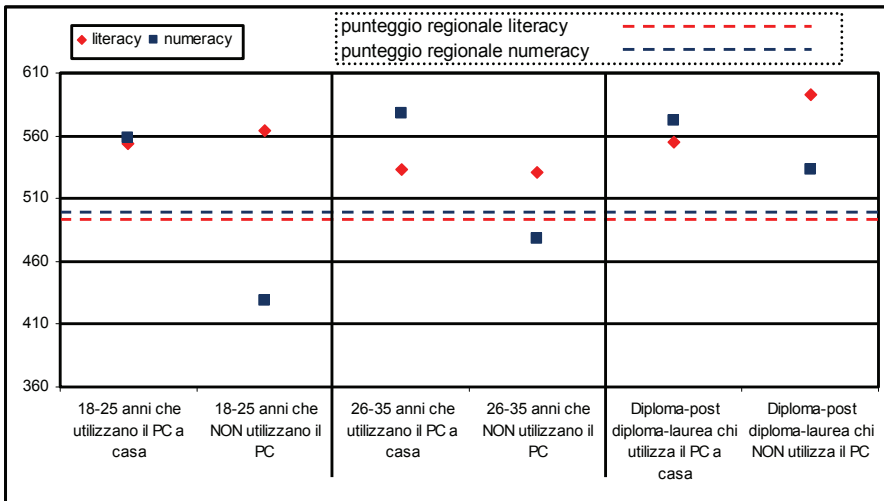
Fig. 3. Confronto punteggi medi di literacy e numeracy tra chi usa il computer, chi non lo utilizza e i punteggi medi regionali



Il vantaggio sembra essere confermato ulteriormente dalla lettura dei risultati rispetto ai punteggi medi ottenuti da coloro che utilizzano il computer a casa, per

fascie di età e titolo di studio anche se, in questi casi si osservano delle condizioni particolari. Infatti, per le generazioni più giovani e per coloro che possiedono titoli di studio più elevati non si osservano effetti significativi determinati dalla variabile utilizzo del computer verso le competenze di literacy, come invece accade per le competenze di numeracy. Ciò potrebbe essere spiegato dal fatto che le due variabili, età e titolo di studio, influiscono maggiormente sulle competenze di literacy. È interessante altresì notare che, in coloro che dichiarano di utilizzare il computer, soprattutto tra le generazioni più giovani (18-25 anni) e tra coloro che possiedono un alto grado di istruzione, il gap tra competenze di literacy e competenze di numeracy è notevolmente ridotto rispetto a quanto si osserva, al contrario, tra coloro che dichiarano di NON utilizzare il computer.

Fig. 4. Confronto punteggi medi di literacy e numeracy tra chi usa il computer, chi non lo utilizza e i punteggi medi regionali / Fasce di età / Titolo di studio



Il 47,9% della popolazione siciliana intervistata dichiara di utilizzare internet. Per quali scopi prevalentemente³:

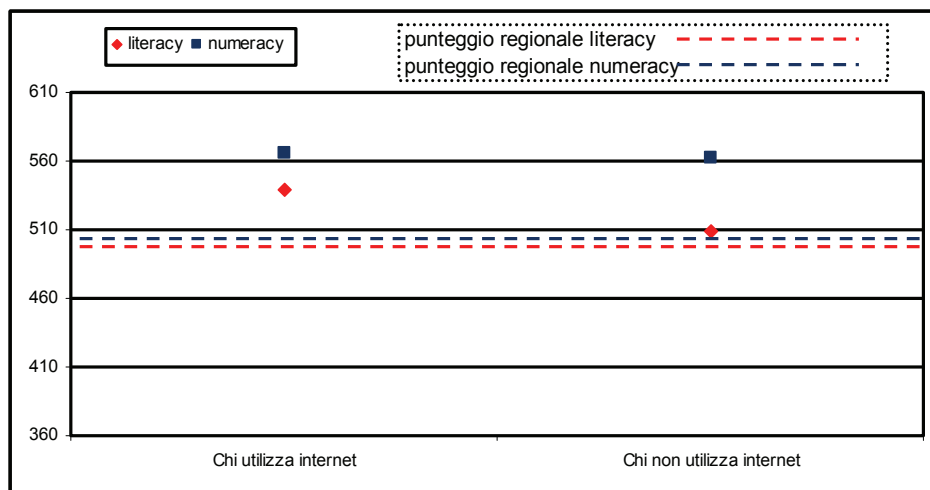
- Scambiare messaggi o corrispondenza (e mail) (48,4%)
- Cercare informazioni (48,5%)
- Leggere quotidiani e riviste on line (24,9%)
- Istruzione formale o formazione (corso a distanza) (1,3%)
- Fare acquisti (14,2%)

³ Per ogni opzione relativa agli scopi di utilizzo di internet indicati nel questionario veniva chiesto di rispondere Sì o No. Le percentuali riportate si riferiscono ai Sì.

- *Movimenti bancari* (17,2%)
- *Giocare con altre persone in rete* (23,1%)

Internet è utilizzato prevalentemente dalle generazioni 18-45 anni (il 95,4%); sono più gli uomini che le donne (rispettivamente 52,9% contro il 47,1%) con un alto grado di istruzione (il 61,8% possiede un diploma di secondaria di II grado e il 21,6% un titolo post diploma o una laurea). L'utilizzo di internet sembra rappresentare un vantaggio rispetto alle competenze di literacy e di numeracy (Fig. 5).

Fig. 5. Confronto punteggi medi di literacy e numeracy tra chi usa internet, chi non lo utilizza⁴ e i punteggi medi regionali



⁴ Nella variabile *Chi non utilizza il computer* sono considerati tutti quegli individui che comunque dichiarano di utilizzare il computer.

Appendice – Tabelle dati

Le competenze funzionali della popolazione 18-70 anni in Sicilia

Tabella figura 1 (valori percentuali)

	Numeracy	Literacy
Categoria 1	11,5	9,5
Categoria 2	6,8	8,7
Categoria 3	13,2	12,3
Categoria 4	22,3	18,4
Categoria 5	25,2	37,4
Categoria 6	21,0	13,7

Processi demografici e competenze funzionali

Tabella figura 1 (valori percentuali)

Fasce età	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Categoria 4	Categoria 5	Categoria 6
Numeracy						
18-25 anni	6,1	9,3	-	20,9	36,5	27,2
26-35 anni	-	2,4	1,0	24,3	38,5	33,8
36-45 anni	-	3,4	19,4	18,0	28,5	30,7
46-55 anni	5,6	7,7	28,9	37,4	11,0	9,5
56-70 anni	38,4	11,1	14,8	14,3	14,6	6,7
Literacy						
18-25 anni	-	-	4,2	18,7	56,8	20,4
26-35 anni	-	-	9,4	28,5	49,3	12,8
36-45 anni	-	5,7	11,6	20,3	47,9	14,5
46-55 anni	18,7	18,1	21,3	20,1	15,7	6,2
56-70 anni	24,5	17	13,8	7,1	22,5	15,1

Tabella figura 2

Fasce di età	Numeracy	Literacy
18-25 anni	536,2	555,3
26-35 anni	566,7	533,2
36-45 anni	540,1	524,7
46-55 anni	464,5	427,8
56-70 anni	405	449,4

Tabella figura 3

	Sesso	Literacy	Numeracy
Popolazione 18-70 anni	Maschi	492,7	498,8
	Femmine	497,2	496,8
Scuola secondaria di II grado	Maschi	548,4	569,8
	Femmine	547,4	554,8
Deviazione standard literacy	107,7		
Deviazione standard numeracy	115,5		

Tabella figura 4

Fasce di età	Sesso	Literacy	Numeracy
18-25 anni	Maschi	567,4	544,8
	Femmine	548,5	531,3
26-35 anni	Maschi	531,9	559,3
	Femmine	534,6	574,9
36-45 anni	Maschi	516,9	525,5
	Femmine	533,8	556,9
46-55 anni	Maschi	401,3	450,8
	Femmine	462,1	482,1
56-70 anni	Maschi	474,6	430,7
	Femmine	430,3	385,5
Deviazione standard literacy		107,7	
Deviazione standard numeracy		115,5	

Tabella figura 5 (valori percentuali)

Titoli di studio	Catego- ria 1	Catego- ria 2	Catego- ria 3	Catego- ria 4	Catego- ria 5	Catego- ria 6
Literacy						
Fino alla scuola primaria	38,1	26,3	6,6	8,4	12,0	8,4
Scuola secondaria di I grado	6,7	10,6	27	20,3	25,8	9,6
Scuola secondaria di II grado	-	0,2	4,0	22,0	57,4	16,4
Post-Diploma Università	-	-	1,8	18,0	52,9	27,3
Numeracy						
Fino alla scuola primaria	50,3	11,1	21,2	4,7	6,2	6,3
Scuola secondaria di I grado	3,5	4,7	22,2	40,1	23,0	6,5
Scuola secondaria di II grado	0,8	7,5	3,4	16,0	36,3	36
Post-Diploma Università	6,0	3,3	2,3	15,8	28,4	44,2

Tabella figura 6

Titoli di studio	Literacy	Numeracy
Fino alla scuola primaria	397,8	368,8
Scuola secondaria di I grado	471,9	482,3
Scuola secondaria di II grado	547,8	560,9
Post-diploma Università	564,1	562,4

Tabella figura 7

	Titoli di studio	18-25 anni	26-35 anni	36-45 anni	46-55 anni	56-70 anni
Literacy	Scuola sec. di I grado	-	480,0	479,5	447,2	493,7
	Scuola sec. di II grado	551,5	545,1	548,5	531,3	545,7
Numeracy	Scuola sec. di I grado	-	519,7	483,8	481,2	465,0
	Scuola sec. di I grado	551,4	568,9	576,2	512,6	458,9

Life long learning e competenze funzionali

Tabella figura 1 (punteggi medi)

	Literacy	Numeracy
Studenti	664,5	573,5
Punteggi medi regionali	495,0	497,7
Chi partecipa ad attività formative	553,8	601,8
Chi non partecipa ad attività formative	492,1	492,7

Tabella figura 2 (valori percentuali)

	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Categoria 4	Categoria 5	Categoria 6
Literacy						
Chi partecipa ad attività formative	-	-	-	28,8	50,0	21,2
Chi non partecipa ad attività formative	9,9	9,1	12,9	17,9	36,8	13,3
Regione Sicilia	9,5	8,7	12,3	18,4	37,4	13,7
Numeracy						
Chi partecipa ad attività formative	-	-	-	8,0	46,7	45,3

Chi non partecipa ad attività formative	12,1	7,1	13,8	22,9	24,2	19,9
Regione Sicilia	11,5	6,8	13,2	22,3	25,2	21

Tabella figura 3 (punteggi medi)

Sesso	Literacy	Numeracy
Uomini	557,7	587,3
Donne	549,4	618,0

Tabella figura 4 (punteggi medi)

Condizione occupazionale	Literacy	Numeracy
Occupati che frequentano corsi	546,6	607,2
Occupati che non frequentano corsi	493,2	513,4
Disoccupati che frequentano corsi	527,2	543,2
Disoccupati che non frequentano corsi	576,4	468,4
Punteggio medio regionale	495,0	497,7

Tabella figura 5 (punteggi medi)

Sesso	Literacy	Numeracy
Uomini	543,4	594,8
Donne	549,4	618,0

Tabella figura 6 (punteggi medi)

Fasce di età/Titolo di studio	Literacy	Numeracy
26-35 anni	552,7	617,8
36-45 anni	536,4	586,1
Chi non frequenta	492,1	492,7
Diploma	546,9	608,9
Post-diploma Università	559,7	595,7
Chi non frequenta	492,1	492,7
Punteggio medio regionale	495,0	497,7

Tabella figura 7 (punteggi medi)

Modalità di apprendimento	Literacy	Numeracy
Punteggi medi regionali	495,0	497,7
Chi partecipa ad attività formative	553,8	601,8
Chi non partecipa ad attività formative	492,1	492,7
Apprendimento informale passivo	574,4	585,3
Apprendimento informale attivo	491,0	502,3

Condizione occupazionale e competenze funzionali

Tabella figura 1 (valori percentuali)

Condizione occupazionale	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Categoria 4	Categoria 5	Categoria 6
Numeracy						
Occupato	4,2	5,9	16,5	21,3	26,3	25,7
Disoccupato	12,5	19,6	-	31,8	19,5	16,6
Studente	-	-	-	9,4	51,9	38,7
Casalinga/o	22,2	8,0	12,5	26,8	24,5	6,1
Pensionato	30,6	4,0	18,0	18,8	5,2	23,3
Literacy						
Occupato	7,2	8,7	11,7	17,9	43,6	10,9
Disoccupato	-	-	-	11,4	57,8	30,7
Studente	-	-	1,7	31,4	52,8	14,1
Casalinga/o	17,8	15,5	20,5	20,8	13,9	11,5
Pensionato	14,7	5,3	12,5	10,7	36,5	20,4

Tabella figura 2

Condizione occupazionale	Literacy	Numeracy
Occupato	497,5	521,1
Disoccupato	574,9	470,7
Studente	541,9	593,9
Casalinga/o	446,1	448,9
Pensionato	506,2	445,2

Tabella figura 3

Condizione occupazionale	Literacy	Numeracy
Occupato		
18-25 anni	521,8	578,0
26-35 anni	535,4	570,1
Studente		
18-25 anni	541,5	592,7
26-35 anni	545,5	604,6

Tabella figura 4 (valori percentuali)

Occupati	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Categoria 4	Categoria 5	Categoria 6
Literacy						
26-35 anni	-	-	10,6	24,8	50,7	13,8
36-45 anni	-	3,0	9,5	17,0	55,1	15,4
46-55 anni	28,1	27,0	13,1	16,4	12,4	2,9
56-70 anni	21,3	29,0	14,2	2,4	29,8	3,2
Numeracy						
26-35 anni	-	1,0	1,1	25,6	36,3	36,0
36-45 anni	-	3,2	23,8	9,2	31,0	32,8
46-55 anni	7,5	14,0	34,4	35,2	3,0	5,8
56-70 anni	32,4	21,3	18,2	16,2	10,6	1,3

Tabella figura 5

Fasce di età	Literacy	Numeracy
26-35 anni	535,4	570,1
36-45 anni	533,5	544,2
46-55 anni	396,2	438,8
56-70 anni	417,3	389,0

Abitudini culturali e competenze funzionali

Tabella figura 1 (punteggi medi)

Abitudini di lettura	Literacy	Numeracy
Chi legge frequentemente quotidiani	529,7	544,0
Chi non legge Mai quotidiani	371,4	377,5
Chi legge frequentemente riviste	542,6	582,0
Chi non legge Mai riviste	446,2	424,5
Chi legge frequentemente libri	544,0	591,5
Chi non legge Mai libri	451,2	440,4
Punteggio medio regionale	495,0	497,7

Tabella figura 2 (punteggi medi)

Abitudini culturali	Literacy	Numeracy
Chi fruisce di una biblioteca o libreria	542,0	539,4
Chi non fruisce di una biblioteca o libreria	463,3	490,4
Punteggio medio regionale	495,0	497,7

Tabella figura 3 (punteggi medi)

Utilizzo del computer	Literacy	Numeracy
Chi utilizza il computer a casa	537,9	566,6
Chi non utilizza il computer	453,0	432,1
Punteggio medio regionale	495,0	497,7

Tabella figura 4 (punteggi medi)

Fasce di età/Titolo di studio	Literacy	Numeracy
18-25 anni che utilizzano il PC a casa	553,4	558,1
18-25 anni che NON utilizzano il PC	564,4	428,8
26-35 anni che utilizzano il PC a casa	533,5	577,6
26-35 anni che NON utilizzano il PC	530,3	477,7
Diploma-post diploma-laurea chi utilizza il PC a casa	554,6	571,8
Diploma-post diploma-laurea chi NON utilizza il PC	593,2	533,3
Punteggio medio regionale	495,0	497,7

Tabella figura 4 (punteggi medi)

Utilizzo di internet	Literacy	Numeracy
Chi utilizza internet	538,5	565,9
Chi non utilizza internet	508,5	562,0
Punteggio medio regionale	495,0	497,7

PARTE QUARTA

ASPETTI METODOLOGICI

Descrizione delle principali caratteristiche metodologiche del piano di campionamento adottato

STEFANO FALORSI

Introduzione

La *popolazione di interesse* dell'indagine in oggetto, ossia l'insieme delle unità statistiche intorno alle quali si intende investigare, è costituita dagli individui residenti in famiglia di età compresa tra i 18 e i 70 anni, al netto dei membri permanenti delle convivenze, delle regioni Puglia, Calabria e Sicilia.

La rilevazione viene effettuata mediante *intervista diretta* e consiste nel sottoporre gli individui campione rispondenti ad una serie di prove sulle competenze alfabetiche e matematiche funzionali. Durante l'intervista vengono raccolte, inoltre, alcune importanti variabili di natura demografica e socio-economica (sesso, età, stato civile, condizione lavorativa, posizione nella professione dei rispondenti occupati, ecc.). Tali variabili sono utili per studiare le relazioni esistenti tra le diverse competenze e le caratteristiche demografiche e socio-economiche degli individui della popolazione sotto studio.

Per quanto riguarda i *domini di studio*, ossia le sottopopolazioni rispetto alle quali sono riferiti i parametri di popolazione oggetto di stima, i *domini territoriali* sono costituiti dalle tre regioni geografiche Puglia, Calabria e Sicilia. Altri importanti *domini di studio* sono costituiti dalle sottopopolazioni definite dalla partizione della popolazione d'interesse in base alle modalità assunte da alcune delle principali variabili di tipo demografico e socio-economico relative agli individui quali, ad esempio, il sesso, l'età suddivisa in classi, il titolo di studio, il settore di attività economica e la classificazione della professione relativamente agli individui occupati.

L'indagine ha la finalità di stimare parametri di diversa natura relativi a variabili quantitative e qualitative. Per quanto riguarda le variabili qualitative i parametri più importanti sono costituiti da:

- (a) *frequenze assolute*, ad esempio il numero di individui della popolazione che hanno riportato un punteggio superiore ad una prefissata soglia nelle prove relative alle competenze alfabetiche;
- (b) *proporzioni*, ad esempio la proporzione di individui, della classe di età 18-45, che possiedono un dato titolo di studio;

(c) *rapporti tra due frequenze assolute*, ad esempio il rapporto tra il totale di individui occupati, che svolgono una determinata attività lavorativa, ed il numero totale di individui occupati.

Relativamente alle variabili quantitative si ricordano, invece, le

(d) *medie*, ad esempio il punteggio medio riportato dagli individui, appartenenti alla classe di età 18-25 anni, nelle competenze matematiche.

Disegno di campionamento

Descrizione generale

Il piano di campionamento utilizzato per la selezione delle unità appartenenti alla popolazione oggetto di indagine è di tipo complesso e si avvale di due differenti disegni di campionamento. In particolare, i comuni sono suddivisi in due sotto-insiemi ciascuno dei quali è caratterizzato da uno specifico disegno di campionamento. I due sottoinsiemi che definiscono due domini territoriali nell'ambito di ciascuna regione geografica di interesse, sono così formati:

- il dominio *Auto Rappresentativo (AR)* composto dai comuni di maggiore dimensione demografica;
- il dominio *Non Auto Rappresentativo (NAR)* costituito dai rimanenti comuni.

Disegno per il dominio AR

Nel dominio *AR* ciascun comune costituisce uno strato a se stante nell'ambito del quale si adotta un disegno di campionamento a due stadi di selezione con stratificazione delle *Unità di Primo Stadio (UPS)*.

La popolazione di età maggiore o uguale di 18 anni di ciascun comune è suddivisa in *liste elettorali* che includono tutti gli individui italiani di età maggiore di 18 anni residenti in Italia che dispongono dei diritti civili e della possibilità di votare alle elezioni. Poiché le liste di ogni comune comprendono gli individui residenti in porzioni circoscritte del territorio municipale, corrispondenti più o meno agli isolati, esse sono caratterizzate approssimativamente dalla medesima ampiezza demografica e quindi, anche, da un medesimo numero di individui della popolazione oggetto di indagine appartenenti alla classe di età 18-70 anni. I maschi e le femmine vengono riportati in due sotto-liste differenti, dette *sotto-liste per sesso*, che costituiscono le UPS del disegno.

In ciascun comune vengono formati due strati; il primo costituito da tutte le sotto-liste dei maschi mentre il secondo da tutte le sotto-liste delle femmine. In ciascuno dei suddetti strati si seleziona, senza reimmissione e probabilità uguali, un prefissato numero di sotto-liste campione.

Le *Unità di Secondo Stadio (USS)* sono gli individui che vengono selezionati, da ciascuna sotto-lista per sesso campione, mediante campionamento sistematico a probabilità uguali.

Disegno per il dominio NAR

Nel dominio *NAR*, si adotta un disegno di campionamento a tre stadi di selezione con stratificazione delle UPS e delle USS.

Le UPS sono costituite dai comuni del dominio *NAR* stratificati all'interno di ogni regione geografica di interesse. In ciascuno strato viene selezionata una UPS, senza reimmissione e probabilità proporzionale all'ampiezza demografica.

Le USS sono rappresentate dalle sotto-liste per sesso. In ogni comune vengono formati due strati; lo strato costituito da tutte le sotto-liste dei maschi e quello formato da tutte le sotto-liste delle femmine. In ciascuno di essi si seleziona, senza reimmissione e probabilità uguali, un prefissato numero di sotto-liste campione.

Le *Unità Finali di Campionamento* (UFC) sono gli individui selezionati, mediante scelta sistematica a probabilità uguali, da ciascuna sotto-lista per sesso campione.

Prima di concludere il paragrafo è utile svolgere alcune considerazioni generali sui criteri che hanno guidato nella scelta del disegno di campionamento appena descritto.

La prima riguarda la struttura a più stadi del piano di campionamento studiato, che prevede la selezione di comuni al primo stadio di selezione. Tale struttura è dovuta alla necessità di tenere sotto controllo (e comunque entro una numerosità prefissata) il numero di comuni interessati alla rilevazione. Da un lato, infatti, la selezione di *cluster* di unità (comuni nel caso specifico) della popolazione di interesse può far crescere la variabilità delle stime, nella misura in cui le unità appartenenti ai medesimi cluster sono più *simili* (con riferimento alle variabili di interesse) tra loro, rispetto alle unità appartenenti a cluster differenti e sarebbe, quindi, auspicabile un disegno non clusterizzato. Dall'altro, tuttavia, nel caso di una rilevazione condotta mediante intervista diretta, la selezione di un disegno non clusterizzato – che può produrre un numero molto elevato di comuni interessati alla rilevazione con poche unità da intervistare in ciascuno di essi – è inefficiente dal punto di vista finanziario e operativo, in quanto fa crescere i costi di viaggio dei rilevatori e di organizzazione della rilevazione sul campo. Il disegno proposto, pertanto, produce una migliore efficienza delle stime a parità di costi oppure una riduzione dei costi a parità di variabilità campionaria delle stime.

La seconda considerazione è relativa alla selezione delle sezioni al secondo stadio di campionamento che è, invece, legata al fatto che non si dispone, per ciascun comune, della lista degli individui appartenenti alla popolazione di interesse ma tale lista è solamente disponibile per ciascuna sezione elettorale; infatti la possibilità di utilizzazione delle liste anagrafiche dei comuni è regolamentata da leggi e normative specifiche che ne rendono difficoltoso l'utilizzo.

Infine, si ritiene utile sottolineare che la divisione dei comuni nei domini *AR* e *NAR* permette di ridurre il grado di clusterizzazione del campione e quindi migliorare l'efficienza campionaria delle stime in quanto nel dominio *AR* i comuni non costituiscono le unità di primo stadio ma sono strati.

Selezione del campione di comuni

La misura di ampiezza comunale che è necessaria per l'implementazione del disegno – da cui dipende il calcolo della soglia di popolazione per la suddivisione dei comuni nei domini AR e NAR , la stratificazione dei comuni del dominio NAR e la loro selezione con probabilità proporzionale all'ampiezza – è calcolata con riferimento alla popolazione residente compresa nella classe di età 18-70 anni.

In ciascuna regione d considerata dall'indagine, la selezione del campione dei comuni viene effettuata nel rispetto delle seguenti condizioni:

- l'allocazione del campione di individui in ciascuno strato di comuni avviene in base alla condizione di auto ponderazione, vale a dire che a tutti gli individui della regione d viene assegnata la medesima probabilità di inclusione finale π_d . Tale scelta è dettata dal fatto che, in assenza di informazioni dettagliate a livello di strato sulla variabilità dei fenomeni investigati ed in presenza di un'indagine avente la finalità di stimare numerosi parametri di interesse, il campionamento auto-ponderante risulta la scelta migliore e di buon senso dal punto di vista della variabilità campionaria;
- la regola generale in base alla quale viene calcolata la soglia di popolazione per la divisione dei comuni nei domini AR e NAR è legata alla condizione di auto ponderazione del campione. Sotto tale condizione vengono assegnati al dominio AR tutti quei comuni la cui dimensione demografica è sufficientemente ampia da garantire che la numerosità campionaria assegnata al comune non sia inferiore ad un certo valore prefissato. Tale valore, che è detto *numero minimo di interviste per comune*, è un parametro del disegno e viene scelto in base a considerazioni sia legate all'efficienza delle stime che ad aspetti di tipo operativo;
- gli strati del dominio NAR vengono definiti approssimativamente di uguale ampiezza in termini di popolazione ed in ciascuno di essi si estrae un solo comune campione.

Ciò premesso si denoti, in relazione alla generica regione d , con: M_d , il numero di individui della popolazione di interesse; m_d , il numero di individui campione; $f_d = m_d / M_d$, la frazione di sondaggio (si noti che in base alla condizione di auto ponderazione si ha $\pi_d = f_d$); \bar{m}_d , il numero prefissato di individui campione da selezionare in ciascuna sotto-lista per sesso. Poiché in ciascun comune, interessato alla rilevazione, devono essere selezionate un minimo di due sotto-liste per sesso, una per i maschi e l'altra per le femmine, il numero minimo di individui da intervistare in ciascun comune è posto pari a $2\bar{m}_d$.

Una volta definita la coppia di parametri del disegno (m_d, \bar{m}_d) è possibile effettuare la stratificazione e selezione dei comuni e definire il numero di individui campione da selezionare in ciascuno di essi, mediante la seguente procedura:

- si forma una graduatoria decrescente dei comuni in base alla loro ampiezza demografica;
- a partire dalla graduatoria così formata:

- vengono assegnati al dominio AR tutti i comuni aventi un'ampiezza maggiore della soglia $T_d = (2\bar{m}_d/f_d)$;
- i restanti comuni sono assegnati al dominio NAR e vengono ripartiti in strati approssimativamente di uguale ampiezza T_d ;
- in ciascuno strato viene selezionato un comune con probabilità proporzionale alla sua ampiezza demografica;
- il numero di individui campione da selezionare in ciascuno strato h è calcolato in base alla formula $m_d = M_d f_d$. Poiché gli strati del dominio NAR (per $h=1, \dots, {}_{NAR}H_d$) sono approssimativamente di uguale ampiezza T_d , è facile verificare che, in base alla precedente formula, si ha $m_d \approx 2\bar{m}_d$. Per quanto riguarda, invece, il dominio AR poiché l'ampiezza degli strati coincide con quella dei comuni che definiscono gli strati stessi, essendo $M_h \equiv M_{hi}$ (per $h=1, \dots, {}_{AR}H_d$), in base alla formula precedente, si ha $m_h \geq 2\bar{m}_d$ nella misura in cui $M_{hi} \geq T_d$.

Si considerino, adesso, i criteri che hanno portato alla definizione dei valori della coppia di parametri (m_d, \bar{m}_d) . La scelta di m_d dipende dal numero prefissato $m \equiv \sum_d m_d$ di individui campione nelle tre regioni oggetto di indagine che è stato fissato intorno alle 1300 unità sulla base del budget complessivo disponibile. Si è dovuto, a tale fine, definire un costo unitario atteso di intervista tenendo conto della complessità del questionario da somministrare e del fatto che la rilevazione avverrà mediante intervista diretta; dal costo unitario per intervista si è, poi, arrivati a stabilire un numero complessivo di interviste tale che il costo atteso per questa voce fosse compatibile con il budget complessivo. Successivamente, la distribuzione delle 1300 interviste tra le tre regioni è stata effettuata seguendo una logica di allocazione uguale; non si hanno, infatti, informazioni attendibili sulla variabilità dei fenomeni investigati separatamente per ciascuna regione e tale scelta è quella che conduce ad una minore variabilità campionaria sotto l'ipotesi di costanza della varianza delle variabili di interesse nelle tre regioni. Tuttavia poiché sarebbe di un qualche interesse disporre, anche, di dati a livello provinciale si è assegnato un campione leggermente più ampio alle regioni di maggiore dimensione demografica che sono costituite da un maggiore numero di province. In tal modo – anche se le province non costituiscono un dominio pianificato, ottenibile mediante l'aggregazione di strati elementari del disegno, e la numerosità campionaria ad esse assegnate è una variabile casuale che può variare da campione a campione – si è ottenuto un campione in cui anche le province più piccole sono rappresentate, anche se con pochissime unità da intervistare. La distribuzione del campione provinciale è riportata nella tabella 2.

Per quanto riguarda la scelta di \bar{m}_d , da un punto di vista generale all'aumentare del valore di tale quantità si riduce il numero di comuni campione, anche se aumenta la variabilità delle stime per effetto della maggiore concentrazione del campione nei cluster. Dal punto di vista campionario sarebbe, quindi, auspicabile definire un piano di campionamento in cui è basso il valore di \bar{m}_d . Tuttavia i costi di tale disegno sarebbero tanto più elevati tanto più alto fosse il numero di comuni campione, inoltre si dovrebbe organizzare la rilevazione in un comune anche se

fossero previste solo poche o pochissime interviste. Sulla base di quanto detto si è scelto un valore di \bar{m}_d pari a 8, a cui corrisponde un numero minimo di interviste per comune pari a 16 che consente di ottenere un numero accettabile di comuni campione e allo stesso tempo garantisce un numero congruo di interviste per ciascun comune.

Nelle tabelle 1, 2 e 3 viene descritta la struttura del campione selezionato. In particolare la tabella 1 mostra la struttura di popolazione e campionaria della stratificazione per ciascuna regione. La tabella 2 descrive la distribuzione della popolazione e del campione nelle diverse province interessate all'indagine. Infine la tabella 3 mostra il campione comunale¹ estratto. Le tabelle 4 e 5 contengono gli errori relativi percentuali di stime di frequenze percentuali sotto l'ipotesi di campionamento casuale semplice (Tab. 4) ed anche sotto l'ipotesi di campionamento complesso adottato, in base agli effetti del disegno calcolati per l'indagine ALL.

Tab. 1. Distribuzione del campione di comuni e individui per regione e strato - regione Puglia

Strato	Com. Univ.	Com. Camp.	Com. AR	Pop.	Ind. Camp.
1	1	1	1	225421	36
2	1	1	1	137629	22
3	1	1	1	106153	18
4	2	1	0	135849	22
5	2	1	0	128374	20
6	3	1	0	127408	20
7	4	1	0	154991	26
8	4	1	0	140137	22
9	5	1	0	133256	22
10	6	1	0	132545	22
11	7	1	0	134693	22
12	8	1	0	137235	22
13	10	1	0	139868	22
14	12	1	0	141237	22

¹ Rispetto al campione iniziale alcuni comuni sono stati sostituiti con altri appartenenti allo stesso strato, nello specifico Copertino è stato sostituito con Galatina, Francavilla Fontana con Fasano, Sciacca con Caltagirone. La sostituzione si è resa necessaria perché nei comuni sostituiti non è stata data la disponibilità all'accesso alle liste elettorali. Al campione si sono aggiunti inoltre altri tre comuni: Miggiano, Adelfia e Nardò, estratti per completare le interviste previste rispettivamente nei seguenti comuni: Isole Tremiti, Mottola, Grottaglie.

Strato	Com. Univ.	Com. Camp.	Com. AR	Pop.	Ind. Camp.
15	14	1	0	144625	24
16	15	1	0	137605	22
17	19	1	0	144055	24
18	25	1	0	139860	22
19	36	1	0	142236	24
20	83	1	0	144159	24
	258	20	3	2827336	458

Tab. 2. Distribuzione del campione di comuni e individui per regione e strato - regione Calabria

Strato	Com. Univ.	Com. Camp.	Com. AR	Pop.	Camp.
1	1	1	1	128906	38
2	1	1	1	65981	20
3	2	1	0	97899	28
4	2	1	0	70517	20
5	3	1	0	76354	22
6	6	1	0	83125	24
7	7	1	0	78547	24
8	10	1	0	81034	24
9	12	1	0	78924	24
10	16	1	0	79136	24
11	19	1	0	78089	24
12	24	1	0	78631	24
13	30	1	0	77788	24
14	36	1	0	76062	22
15	48	1	0	77108	22
16	66	1	0	77073	22
17	126	1	0	77506	22
	409	17	2	1382680	408

Tab. 3. Distribuzione del campione di comuni e individui per regione e strato – Sicilia

Strato	Com. Univ.	Com. Camp.	Com. AR	Pop.	Camp.
1	1	1	1	453156	60
2	1	1	1	200396	26
3	1	1	1	168306	22
4	2	1	0	145668	20
5	3	1	0	151375	20
6	4	1	0	162219	22
7	5	1	0	175007	24
8	6	1	0	165056	22
9	7	1	0	162568	22
10	8	1	0	161688	22
11	10	1	0	172150	24
12	11	1	0	158596	22
13	16	1	0	168962	22
14	20	1	0	165231	22
15	24	1	0	167355	22
16	30	1	0	162949	22
17	40	1	0	163740	22
18	62	1	0	165136	22
19	139	1	0	163910	22
	390	19	3	3433468	460

Tab. 4. Distribuzione del campione di comuni e individui per provincia

Provincia	Cod.	Com. U.	Com. C.	Com. AR	Pop.	Camp.
Foggia	71	64	3	1	462503	66
Bari	72	48	8	1	1115619	190
Taranto	73	29	3	1	407770	66
Brindisi	74	20	1	0	279621	22
Lecce	75	97	5	0	561823	114
Cosenza	78	155	8	0	510844	192
Catanzaro	79	80	2	1	254534	42
R. Calabria	80	97	4	1	384953	110

Provincia	Cod.	Com. U.	Com. C.	Com. AR	Pop.	Camp.
Trapani	81	24	1	0	295634	20
Palermo	82	82	5	1	847288	148
Nuoro	83	108	1	1	449730	22
Agrigento	84	43	2	0	306378	44
Caltanissetta	85	22	1	0	182108	22
Enna	86	20	1	0	116033	22
Catania	87	58	5	1	740930	118
Ragusa	88	12	2	0	214177	42
Siracusa	89	21	1	0	281190	22
Crotone	101	27	1	0	119081	20
Vibo Valentia	102	50	2	0	113268	44

Tab. 5. Informazioni sul campione di comuni selezionato – Calabria

Strato	Provincia	Comune	Com. AR	Pop.	Camp.
1	Reggio di Calabria	Reggio di Calabria	1	128906	38
2	Catanzaro	Catanzaro	1	65981	20
3	Cosenza	Cosenza	0	97899	28
4	Crotone	Crotone	0	70517	20
5	Cosenza	Rossano	0	76354	22
6	Reggio di Calabria	Gioia Tauro	0	83125	24
7	Cosenza	Cassano all'Jonio	0	78547	24
8	Cosenza	Castrolibero	0	81034	24
9	Cosenza	Crosia	0	78924	24
10	Reggio di Calabria	Roccella Ionica	0	79136	24
11	Cosenza	Villapiana	0	78089	24
12	Reggio di Calabria	Melicucco	0	78631	24
13	Cosenza	Rocca Imperiale	0	77788	24
14	Cosenza	Castiglione cosentino	0	76062	22
15	Vibo Valentia	Acquaro	0	77108	22
16	Catanzaro	San Pietro Apostolo	0	77073	22
17	Vibo Valentia	Capistrano	0	77506	22
			2	1382680	408

Tab. 6. Informazioni sul campione di comuni selezionato – Puglia

Strato	Provincia	Comune	Com. AR	Pop.	Camp.
1	Bari	Bari	1	225421	36
2	Taranto	Taranto	1	137629	22
3	Foggia	Foggia	1	106153	18
4	Bari	Andria	0	135849	22
5	Bari	Barletta	0	128374	20
6	Bari	Altamura	0	127408	20
7	Bari	Bitonto	0	154991	26
8	Bari	Monopoli	0	140137	22
9	Brindisi	Francavilla Fontana	0	133256	22
10	Taranto	Grottaglie	0	132545	22
11	Bari	Gioia del Colle	0	134693	22
12	Lecce	Copertino	0	137235	22
13	Bari	Castellana Grotte	0	139868	22
14	Taranto	Mottola	0	141237	22
15	Foggia	San Nicandro Garganico	0	144625	24
16	Lecce	Monteroni di Lecce	0	137605	22
17	Lecce	Melendugno	0	144055	24
18	Lecce	Novoli	0	139860	22
19	Lecce	Gagliano del Capo	0	142236	24
20	Foggia	Isole Tremiti	0	144159	24
			3	2827336	458

Tab. 7. Informazioni sul campione di comuni selezionato – Sicilia

Strato	Provincia	Comune	Com. AR	Pop.	Camp.
1	Palermo	Palermo	1	453156	60
2	Catania	Catania	1	200396	26
3	Nuoro	Messina	1	168306	22
4	Trapani	Marsala	0	145668	20
5	Ragusa	Ragusa	0	151375	20
6	Caltanissetta	Caltanissetta	0	162219	22
7	Catania	Acireale	0	175007	24
8	Agrigento	Sciacca	0	165056	22

Strato	Provincia	Comune	Com. AR	Pop.	Camp.
9	Siracusa	Avola	0	162568	22
10	Ragusa	Comiso	0	161688	22
11	Catania	Giarre	0	172150	24
12	Enna	Piazza Armerina	0	158596	22
13	Catania	Scordia	0	168962	22
14	Catania	San Gregorio di Catania	0	165231	22
15	Palermo	Altofonte	0	167355	22
16	Palermo	San Giuseppe Jato	0	162949	22
17	Agrigento	Grotte	0	163740	22
18	Palermo	Polizzi Generosa	0	165136	22
19	Palermo	Chiusa Sclafani	0	163910	22
			3	3433468	460

Tab. 8. Errori relativi percentuali delle stime di frequenze relative e percentuali sotto l'ipotesi di campionamento casuale semplice per campioni di dimensione 400, 450 e 500

Perc.	n=400	n=450	n=500
	ER%	ER%	ER%
1	49,75	46,90	44,50
2	35,00	33,00	31,30
4	24,49	23,09	21,91
6	19,79	18,66	17,70
8	16,96	15,99	15,17
10	15,00	14,14	13,42
15	11,90	11,22	10,65
20	10,00	9,43	8,94
25	8,66	8,16	7,75
30	7,64	7,20	6,83
35	6,81	6,42	6,09
40	6,12	5,77	5,48
45	5,53	5,21	4,94
50	5,00	4,71	4,47

Tab. 9. Errori relativi percentuali delle stime di frequenze relative e percentuali sotto l'ipotesi di campionamento complesso per campioni di dimensione 400, 450 e 500 in base agli effetti del disegno dell'indagine ALL

Perc	n=400	n=450	n=500
	Er %	Er %	Er %
1	68,1	64,2	60,9
2	49,8	47,0	44,6
4	36,2	34,1	32,4
6	29,9	28,2	26,7
8	26,0	24,5	23,2
10	23,2	21,9	20,8
15	18,8	17,7	16,8
20	16,0	15,1	14,3
25	14,0	13,2	12,5
30	12,4	11,7	11,1
35	11,1	10,5	10,0
40	10,1	9,5	9,0
45	9,1	8,6	8,2
50	8,3	7,8	7,4

Il campione di sotto-liste elettorali

In ogni comune vengono definiti due strati: il primo comprendente tutte le sotto-liste elettorali dei maschi e l'altro formato da tutte le sotto-liste elettorali delle femmine. In ciascuno strato si seleziona, poi, un prefissato numero di sotto-liste senza reimmissione e probabilità uguali, mediante scelta sistematica.

Il numero di sotto-liste elettorali selezionate in ciascun comune campione è uguale per ciascuno dei due suddetti strati.

Il punto di partenza casuale utilizzato per la selezione sistematica delle sotto-liste delle femmine viene posto uguale a quello adottato per la selezione delle sotto-liste dei maschi aggiungendo, tuttavia, ad esso un incremento casuale. In tal modo è stato possibile evitare la sovrapposizione delle sotto-liste campione per sesso, pur mantenendo un tipo di selezione casuale.

Per ciascun individuo, la sotto-lista contiene le seguenti informazioni:

- indirizzo
- sesso ed età
- rango (codice numerico identificativo univoco) dell'individuo nell'ambito della sotto-lista per sesso.

Il campione degli individui

Le unità finali di campionamento sono costituite dagli individui. In particolare, in ciascuna sotto-lista elettorale è stato selezionato un prefissato numero di individui campione senza reimmissione e probabilità uguali, mediante scelta sistematica.

Al fine di chiarire le ragioni sottostanti a tale scelta è utile notare che le liste elettorali sono un archivio che viene aggiornato mensilmente da ciascun comune, inoltre non esiste in Italia un unico archivio nazionale ma solamente archivi comunali. Per legge gli intervistatori possono accedere solamente alla versione cartacea delle liste elettorali che sono archivi pubblici; ciascuna lista è individuata da un codice identificativo univoco progressivo, nell'ambito del comune di appartenenza, da 1 fino al massimo numero di liste elettorali del comune. Ciascun individuo appartenente ad una data lista elettorale è identificato dal rango, che è semplicemente un numero progressivo sequenziale assegnato a ciascuna persona della sotto-lista per sesso.

I passi operativi per la selezione degli individui possono essere sintetizzati nel modo di seguito descritto.

- *Passo 1.* I rilevatori prendono contatto con i comuni campione per conoscere il numero totale di liste elettorali appartenenti ad ognuno di essi. Tali numeri vengono comunicati all'INVALSI che effettua la selezione casuale dei codici identificativi delle sotto-liste elettorali. A ciascun intervistatore viene, infine, trasmesso l'elenco dei codici identificativi delle sotto-liste elettorali da rilevare, nell'ambito di ogni comune campione ad esso assegnato. Al fine di evitare la selezione di un maschio e di una femmina appartenente alla stessa famiglia, si è adottata una procedura di selezione che evita la scelta di due sotto-liste campione appartenenti alla medesima lista elettorale.
- *Passo 2.* Il rilevatore riporta in un apposito *elenco di selezione* i ranghi di tutti gli individui di età 18-70 anni appartenenti a ciascuna sotto-lista campione.
- *Passo 3.* Il rilevatore comunica all'ufficio centrale presso l'INVALSI il numero totale di individui di età 18-70 anni appartenenti ad ogni sotto-lista. L'ufficio centrale comunica all'intervistatore i valori dei punti di partenza casuali da utilizzare per selezione degli individui nelle varie sotto-liste.
- *Passo 4.* I ranghi degli individui da includere nel campione vengono identificati dal rilevatore mediante scelta sistematica dei ranghi riportati nell'elenco di selezione. Tutte le informazioni degli individui campione (nome, indirizzo, età...) vengono riportati nell'elenco di selezione.

La prova: item analysis

PATRIZIA FALZETTI, FRANCESCA FORTINI

Il Gruppo di Lavoro EDA dell'INVALSI si occupa della creazione di strumenti necessari a rilevare e analizzare le competenze alfabetiche funzionali di gruppi di popolazione italiana adulta.

I modelli a supporto della selezione degli item da inserire in tali strumenti di rilevazione, da noi utilizzati, sono quelli IRT (*Item Response Theory*).

I modelli IRT permettono di analizzare i dati ottenuti dalla somministrazione di un test di apprendimento, composto da una batteria di domande, ad un insieme di soggetti.

L'obiettivo che si persegue è quello di misurare il grado in cui l'abilità (tratto latente es. intelligenza, abilità matematica, logica, ecc.) è posseduta da un soggetto e valutare se le domande del test sono idonee a misurare tali tratti latenti.

Pertanto, considerando un test composto da k domande e sottoposto a n soggetti, la risposta fornita dal soggetto v ($v=1,2,\dots,n$) alla domanda i ($i=1,2,\dots,k$) del test costituisce la realizzazione della variabile casuale X_{vi} , la cui distribuzione dipende da parametri latenti associati al candidato (*le abilità*), da parametri associati alla domanda (*le difficoltà*) e dalla forma funzionale della distribuzione di probabilità X_{vi} .

Dati di partenza

I dati dai quali si è partiti per effettuare le analisi sono le risposte dei soggetti al fascicolo somministrato ad un campione di popolazione adulta (di età compresa tra i 18 e i 65 anni) di 1.326 individui, in tre delle quattro regioni dell'Obiettivo Convergenza (Calabria, Puglia e Sicilia).

In particolare, nell'indagine si è utilizzato un fascicolo composto da 29 item di cui 11 relativi all'ambito Numeracy, 14 relativi all'ambito Literacy e 4 relativi al Problem Solving (ricducibili all'ambito Literacy), creato nella fase di pre-testing dal Gruppo di Lavoro EDA dell'INVALSI.

La matrice sulla quale si è operato è stata codificata con modalità di risposta dicotomica (*corretta-sbagliata*), pertanto per l'analisi si è fatto riferimento al modello di Rasch descritto brevemente nel paragrafo successivo.

Analisi e risultati

Il Modello di Rasch

Il modello di Rasch è un modello logistico ad un parametro e viene utilizzato per l'analisi di risposte valutate in maniera dicotomica le cui caratteristiche sono:

- ad ogni soggetto v viene associato un parametro a valori reali θ_v (abilità della persona)
- ad ogni domanda i risulta associato un parametro a valori reali β_i (difficoltà della domanda).

Le variabili casuali X_{vi} hanno una distribuzione bernoulliana:

$$X_{vi} \begin{cases} 0 & \text{con probabilità} & 1 - p(x_{vi}) \\ 1 & \text{con probabilità} & p(x_{vi}) \end{cases}$$

e la probabilità che il soggetto v risponda (in maniera corretta o sbagliata che sia) alla domanda i

$$p(x_{vi}) = P(X_{vi} = x_{vi} / \theta_v, \beta_i) = \frac{\exp\{x_{vi}(\theta_v - \beta_i)\}}{1 + \exp\{x_{vi}(\theta_v - \beta_i)\}}$$

viene modellata come una funzione logistica della differenza tra il parametro della persona e quello della domanda.

In generale, applicando il modello sopra esposto, si è proceduto all'*item analysis*; le elaborazioni sono state realizzate mediante l'ausilio di un software specifico per l'analisi di Rasch, il Conquest¹, per la determinazione della stima dei parametri.

Per ciascun item si è effettuata la stima dei parametri di seguito descritti.

θ_v (*abilità della persona*): stimata mediante lo *score* delle persone (statistica sufficiente)²;

β_i (*difficoltà della domanda*): stimata mediante lo *score* degli item (statistica sufficiente).

Per studiare come gli item si adattano al modello si sono utilizzate le misure di *fit*³. Tali misure sono sempre positive e sono utilizzate per valutare la compatibilità dei dati con il modello.

¹ È un software per l'analisi di Rasch e prevede un massimo di 1.000 variabili.

² La "sufficienza" di una statistica (intesa come funzione di un campione di osservazioni) definisce formalmente la capacità di tale funzione di rappresentare in maniera sintetica l'informazione contenuta nel campione.

³ Un *infit* o *outfit* di $1+x$ indica $100x\%$ più variazione tra i comportamenti di risposta osservati e quelli predetti dal modello che ci si sarebbe attesi se i dati e il modello fossero perfettamente compatibili.

Il coefficiente che si utilizza per sintetizzare l'attendibilità di un questionario è l' α di Cronbach. Tale coefficiente descrive la coerenza interna di raggruppamenti di item. In generale, elevati valori di α indicano che i rispondenti esprimono abilità coerenti rispetto a ciascun item appartenente a ciascuna dimensione.

Un'altra misura di affidabilità globale è il coefficiente di *Correlazione punto biseriale*⁴ ovvero la correlazione tra i punteggi ottenuti dai rispondenti su un determinato item e il punteggio totale dei rispondenti su tutti gli item.

Le analisi effettuate sulla prova sono quindi state le seguenti:

- l'analisi della coerenza misuratoria generale della prova somministrata;
- la stima della difficoltà delle domande;
- lo studio dell'adattamento degli item al modello di Rasch;
- il *placement* relativo delle domande rispetto al punteggio di Rasch;
- il calcolo dell'indice di discriminazione statistica.

Analisi della coerenza misuratoria generale della prova somministrata⁵ e stima della difficoltà delle domande

Il primo passo è consistito nell'analisi del fascicolo nel suo complesso, successivamente si è pensato di verificare l'impatto dei quesiti di Problem Solving sulla coerenza del fascicolo stesso eliminando quindi dal dataset i 4 item corrispondenti ed effettuando di nuovo tutte le analisi.

Si mostra di seguito il primo output ottenuto.

Quindi un *infit* di più di 1, ad esempio 1.30 ($1+0.30$) indica 30% (100×0.30) più variazione nei dati osservati di quella predetta dal modello di Rasch.

Un *oufit* di meno di 1, ad esempio 0.78 ($1-0.22=0.78$) indica 22% (100×0.22) meno variazione nei dati osservati di quella predetta dal modello di Rasch.

⁴ Una correlazione punto biseriale elevata riflette il fatto che tale item misuri lo stesso tratto latente degli altri item; se i punti biseriali sono tutti elevati essi effettivamente misurano la stessa dimensione latente. Se un punto biseriale è basso probabilmente tale item va eliminato dal test.

⁵ Un modo di selezionare item consiste nel valutare il coefficiente α del test eliminando un item alla volta. In questo modo per ciascun item si ottiene un coefficiente α *senza* che indica come varia il grado di affidabilità del test rispetto all' α *globale*.

Tab. 1a⁶. Difficoltà degli item e α di Cronbach per il fascicolo completo

Fascicolo completo			
Progressivo	Item	Stima	MNSQ
1	D1	0.686	1.35
2	D2	-0.583	1.00
3	D3	-2.960	1.00
4	D4	-2.209	0.95
5	D5	-2.283	0.93
6	D6	-1.087	0.98
7	D7	-1.589	0.94
8	D8	-0.045	1.06
9	D9	0.139	0.99
10	D10	-1.909	0.97
11	D11	-2.864	0.82
12	D12	0.784	1.10
13	D13	-1.960	0.92
14	D14	0.356	0.97
15	D15	-1.830	1.01
16	D16	2.084	1.04
17	D17	-3.724	1.01
18	D18	-1.960	0.94
19	D19	-0.380	1.07
20	D20	-1.353	1.14
21	D21	0.083	0.93
22	D22	-0.392	1.06
23	D23	0.171	0.87
24	D24	-0.633	1.05
25	D25	0.708	0.79
26	D1_VIAGGIO	1.862	1.04
27	D2A_VIAGGIO	2.631	0.88
28	D2B_VIAGGIO	1.546	1.05
29	D3_VIAGGIO	3.401	0.93

ALPHA CRONBACH (<i>a_globale</i>)
0.87

⁶ L'output completo si trova nell'Appendice 1.

Tab. 1b⁷. Difficoltà degli item e α di Cronbach per il fascicolo senza Problem Solving

Fascicolo senza il Problem Solving			
Progressivo	Item	Stima	MNSQ
1	D1	0.703	1.40
2	D2	-0.580	0.97
3	D3	-2.977	0.96
4	D4	-2.221	0.95
5	D5	-2.295	0.92
6	D6	-1.089	0.99
7	D7	-1.595	0.93
8	D8	-0.037	1.03
9	D9	0.150	0.96
10	D10	-1.918	0.99
11	D11	-2.880	0.81
12	D12	0.801	1.18
13	D13	-1.969	0.88
14	D14	0.369	0.91
15	D15	-1.838	1.02
16	D16	2.112	1.05
17	D17	-3.746	1.00
18	D18	-1.969	0.94
19	D19	-0.375	1.08
20	D20	-1.358	1.16
21	D21	0.093	0.94
22	D22	-0.387	1.06
23	D23	0.182	0.88
24	D24	-0.630	1.09
25	D25	0.724	0.80

ALPHA CRONBACH (α_{senza})
0.87

⁷ L'output completo si trova nell'Appendice 2.

Come accennato precedentemente, l' α di *Cronbach* permette di esprimere una valutazione sintetica e generale sulla coerenza complessiva di una prova e quindi sull'attendibilità delle informazioni che da essa si possono desumere. Più precisamente, l' α di *Cronbach* consente di comprendere se il costrutto che la prova intende valutare ha caratteristiche prevalenti di unitarietà o meno (Cronbach, 1951), ovvero, in termini più espliciti, se le domande che compongono la prova sono tra loro coerenti e volte alla misurazione dello stesso oggetto. Come è noto in letteratura, l' α di *Cronbach* non è sufficiente per poter esprimere un giudizio sicuro e fondato sull'aspetto predetto, ma consente di effettuare un'analisi preliminare che deve essere ulteriormente approfondita con altri strumenti. A tal fine, la *Rasch Analysis* consente di effettuare gli approfondimenti necessari per valutare se e in che misura la prova proposta ha sufficienti caratteristiche di affidabilità per poter fornire misure robuste e informative circa i livelli di competenze raggiunti.

L' α di *Cronbach* è un indice che oscilla tra 0 e 1: quanto più si avvicina a 1, tanto maggiore è la coerenza complessiva della prova oggetto d'interesse⁸. La letteratura psicometrica fornisce valori di riferimento che definiscono standard generalmente accettati per esprimere un primo giudizio orientativo sulla coerenza generale di una prova.

Tab. 2. Soglie di α per prove su larga scala

Valori di α	Attendibilità della prova
0.80 o superiore	Molto buona
da 0.70 a 0.80	Buona
da 0.50 a 0.70	Modesta
inferiore a 0.50	Inadeguata

Le tavole 1a e 1b mostrano come, eliminando i quattro item relativi al Problem Solving, oggettivamente molto difficili, l' α di *Cronbach* non cambi (l' $\alpha_{globale}$ è uguale all' α_{senza}), questo a dimostrazione del fatto che anche questi item rilevano lo stesso tratto latente e contribuiscono a mantenere la coerenza del test; in sostanza l'affidabilità del test non cambia.

Dopo una prima valutazione sintetica sull'attendibilità generale della prova si è ulteriormente approfondita l'analisi osservando la principale caratteristica della *Rasch Analysis*, ovvero la possibilità di ottenere sulla stessa scala la stima della difficoltà di ciascuna domanda e la misura del livello di prestazione del rispondente⁹.

⁸ Il valore di α è accettabile a partire da valori superiori a 0.60.

⁹ Nella letteratura psicometrica tale misura è solitamente denominata abilità del rispondente, utilizzando quindi il termine abilità in un'accezione differente da quella comunemente usata nelle scienze dell'educazione.

Quest'ultimo aspetto è molto importante dal punto di vista interpretativo poiché consente di comprendere a quale livello di difficoltà si colloca ciascuna domanda e, allo stesso tempo, di comprendere quali e quanti sono i rispondenti che mostrano livelli di competenze superiori o inferiori alla difficoltà di una determinata domanda o di un insieme di domande.

Dal punto di vista più propriamente interpretativo e sostantivo, in questo modo è possibile comprendere ciò che il rispondente conosce ed è in grado di fare.


Le tavole 3a e 3b riportano quanto contenuto nelle tavole 1a e 1b mostrando però un ordinamento degli item partendo dal più difficile al più facile. Più le stime sono elevate e maggiore è la difficoltà dell'item, mentre stime negative sono proprie di item più semplici.

Dalle tavole 3a e 3b si nota immediatamente che il fascicolo completo ha una scala di difficoltà più omogenea, mentre il secondo fascicolo, ottenuto eliminando gli item relativi al Problem Solving, si ferma ad una difficoltà di 2.112 e non riesce a coprire tutta la scala. Tale risultato conferma il fatto che il fascicolo nel suo complesso è stato correttamente costruito.

Tale risultato emerge più chiaramente dal *Test Information Function* riportato di seguito.

Tab. 3a. Stime di difficoltà degli item in ordine crescente di difficoltà

Fascicolo completo			
Progressivo	Item	Stima	MNSQ
17	D17	-3.724	1.01
3	D3	-2.96	1
11	D11	-2.864	0.82
5	D5	-2.283	0.93
4	D4	-2.209	0.95
13	D13	-1.96	0.92
18	D18	-1.96	0.94
10	D10	-1.909	0.97
15	D15	-1.83	1.01
7	D7	-1.589	0.94
20	D20	-1.353	1.14
6	D6	-1.087	0.98
24	D24	-0.633	1.05
2	D2	-0.583	1
22	D22	-0.392	1.06
19	D19	-0.38	1.07
8	D8	-0.045	1.06
21	D21	0.083	0.93
9	D9	0.139	0.99
23	D23	0.171	0.87
14	D14	0.356	0.97
1	D1	0.686	1.35
25	D25	0.708	0.79
12	D12	0.784	1.1
28	D2B_VIAGGIO	1.546	1.05
26	D1_VIAGGIO	1.862	1.04
16	D16	2.084	1.04
27	D2A_VIAGGIO	2.631	0.88
29	D3_VIAGGIO	3.401	0.93



Tab. 3b. Stime di difficoltà degli item in ordine crescente di difficoltà

Fascicolo senza il Problem Solving			
Progressivo	Item	Stima	MNSQ
17	D17	-3.746	1
3	D3	-2.977	0.96
11	D11	-2.88	0.81
5	D5	-2.295	0.92
4	D4	-2.221	0.95
13	D13	-1.969	0.88
18	D18	-1.969	0.94
10	D10	-1.918	0.99
15	D15	-1.838	1.02
7	D7	-1.595	0.93
20	D20	-1.358	1.16
6	D6	-1.089	0.99
24	D24	-0.63	1.09
2	D2	-0.58	0.97
22	D22	-0.387	1.06
19	D19	-0.375	1.08
8	D8	-0.037	1.03
21	D21	0.093	0.94
9	D9	0.15	0.96
23	D23	0.182	0.88
14	D14	0.369	0.91
1	D1	0.703	1.4
25	D25	0.724	0.8
12	D12	0.801	1.18
16	D16	2.112	1.05

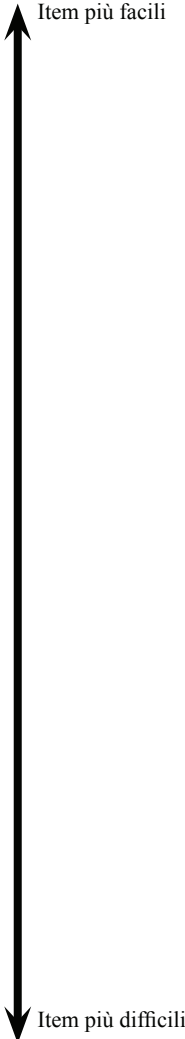
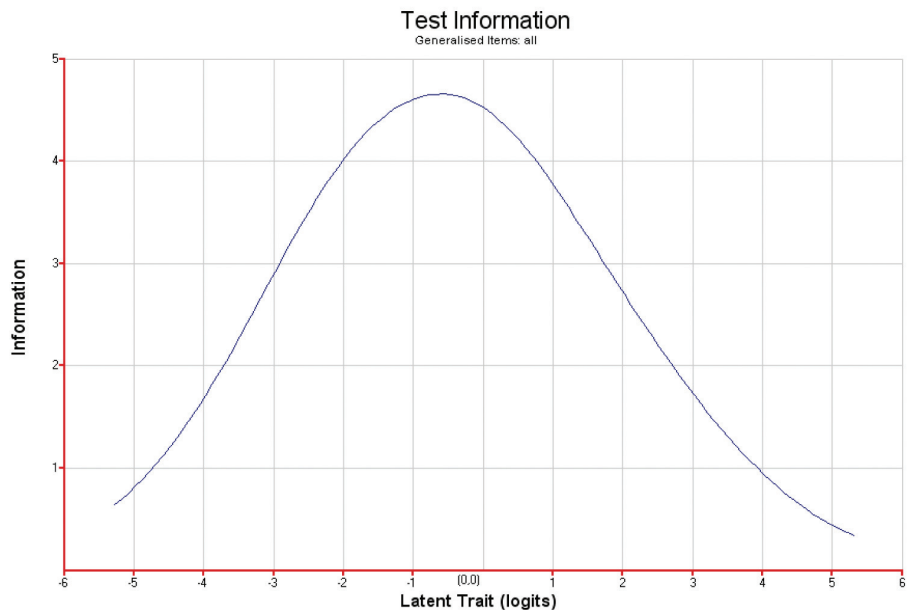


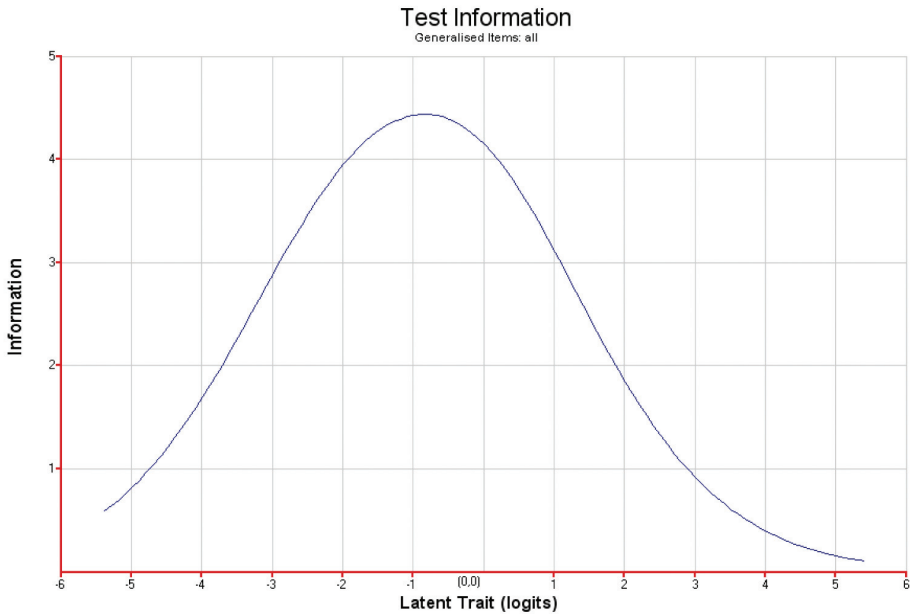
Fig. 1a. Test Information Function per il fascicolo completo



Abilità del rispondente

Dalla figura 1a si nota che la prova è molto equilibrata nel suo complesso, essa è infatti in grado di stimare con accuratezza i livelli di competenze dei rispondenti all'interno dell'intervallo -5 e 5, ovvero rispondenti con abilità diversificate anche se lievemente a favore di rispondenti con basse abilità. Se eliminiamo gli item relativi al Problem Solving, la curva si sposta lievemente verso sinistra, come possiamo vedere dalla figura 1b, ovvero a favore di rispondenti con abilità più basse.

Fig. 1b. Test Information Function sul fascicolo senza il Problem Solving



Abilità del rispondente

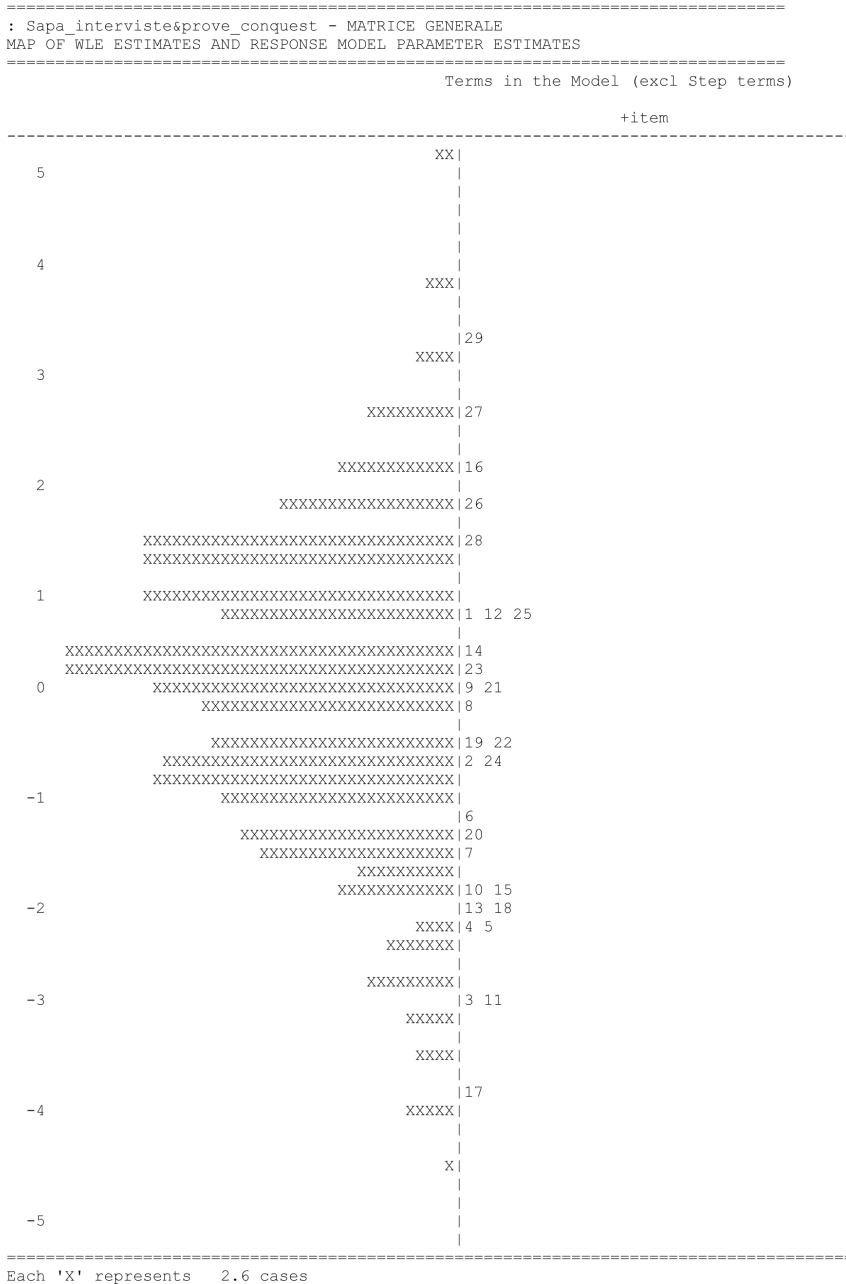
Sempre dalle tavole 1a e 1b è possibile rilevare le misure di *fit* ovvero le misure che permettono di valutare la comparabilità dei dati con il modello. Nel nostro caso, sia osservando la colonna MNSQ sia osservando il grafico generato per ogni item relativo alla curva caratteristica *by score*, notiamo che quasi tutti gli item si adattano bene al modello.

Il *placement* relativo delle domande rispetto al punteggio di Rasch dei rispondenti

L'ultimo passo per la valutazione complessiva di una prova è lo studio del cosiddetto *placement* relativo tra difficoltà delle domande e livelli di competenze raggiunti dai rispondenti. Dal punto di vista teorico, per quanto riguarda una valutazione delle competenze, il *placement* ideale è dato da una distribuzione della difficoltà delle domande in grado di coprire tutto l'intervallo della scala su cui insistono i livelli di competenza dei rispondenti. Nelle situazioni concrete ciò non è perfettamente realizzabile. È però importante che il *placement* sia soddisfacente, ovvero che non vi siano intervalli (soprattutto quelli intermedi) totalmente privi di domande o di rispondenti con livelli di prestazione che si collocano in quegli intervalli.

Come si evince dalla figura 2 gli item sono ben distribuiti lungo tutta la scala.

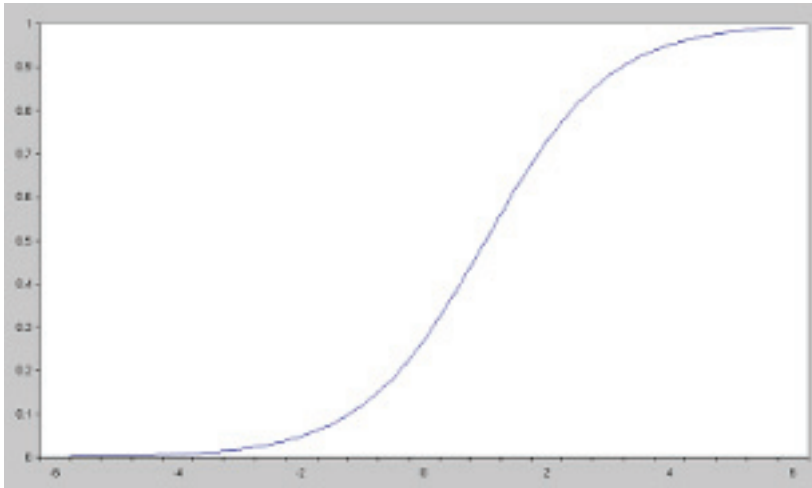
Fig. 2. Item map rappresentante il placement relativo delle domande rispetto al punteggio di Rasch dei rispondenti



L'analisi item per item

Oltre alle tabelle viste precedentemente per ogni item sono state create anche le curve caratteristiche. Su un piano cartesiano è possibile, infatti, rappresentare graficamente la probabilità che un soggetto con abilità θ_v risponda correttamente alla domanda i . Con riferimento alla domanda i la curva caratteristica è una funzione monotona crescente dell'abilità del rispondente.

Fig. 3. Curva caratteristica

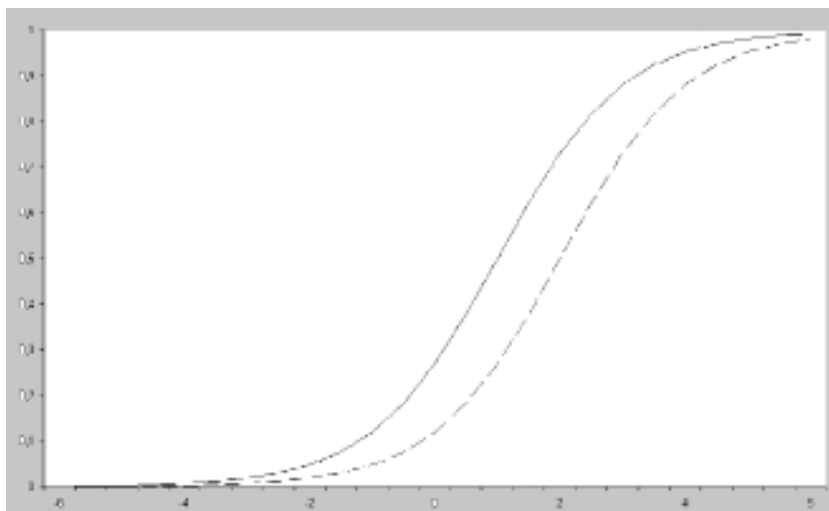


Al crescere del livello di abilità θ_v cresce la probabilità di rispondere correttamente all'item; maggiore è il valore del parametro β_i maggiore deve essere l'abilità del soggetto per riuscire a rispondere correttamente all'item.

Il parametro di difficoltà determina il posizionamento della curva sull'asse orizzontale. Pertanto, partendo dalla figura 3, quanto più a destra si posiziona la curva, maggiore sarà la difficoltà dell'item. La pendenza della curva caratteristica di ciascun item mostra, invece, quanto quest'ultima sia in grado di discriminare i rispondenti rispetto alle loro abilità.

La figura 4 rappresenta le curve caratteristiche di due item diversi: il più semplice è associato alla curva di sinistra (linea continua), mentre il più difficile alla curva di destra (linea tratteggiata).

Fig. 4. Curve caratteristiche di due item differenti



La tabella 4 mostra, a titolo esemplificativo, le analisi che sono state condotte su ciascuna domanda per verificarne l'adeguatezza misuratoria, inclusa l'analisi delle alternative di risposta e della distribuzione fra di esse delle risposte dei rispondenti.

Tab. 4. Analisi dell'item

```

-----
item:2 (D2)
Cases for this item      1326   Discrimination  0.55
Item Threshold(s):      -0.59   Weighted MNSQ  1.00
Item Delta(s):          -0.58
-----

```

Label	Score	(2) Count	(3) % of tot	(4) Pt Bis	(5) t (p)	(6) PVIAvg:1	(7) PVI SD:1
0	0.00	59	4.45	-0.19	-7.20 (.000)	-1.00	1.02
1	1.00	804	60.63	0.55	23.68 (.000)	0.51	1.08
2	0.00	463	34.92	-0.48	-19.65 (.000)	-0.81	1.27

```

=====

```

La prima indicazione che troviamo nella tabella 4 è il numero di rispondenti ai quali è stato sottoposto l'item, ad esempio, nel caso in questione l'item 2 è stato somministrato a 1.326 individui, l'informazione immediatamente successiva è l'indice di discriminazione (*Discrimination*) che consente di valutare in termini

quantitativi la capacità di una domanda di individuare gruppi di rispondenti in funzione del loro livello di preparazione. In altri termini, quanto più una domanda è *discriminativa*, tanto più essa è in grado di misurare la variazione di probabilità di fornire la risposta corretta anche per piccole variazioni di abilità del rispondente. Gli standard in letteratura indicano che l'indice di discriminazione deve raggiungere almeno il valore 0.20 e può considerarsi buono quando supera i valori di 0.25-0.28¹⁰.

I dati contenuti nella tabella 4 si riferiscono all'item 2 in cui l'opzione di risposta "1" è sempre quella corretta. Le colonne (2) e (3) riportano le frequenze assolute e percentuali delle risposte. Questa è però un'informazione del tutto insufficiente per valutare l'adeguatezza della domanda. I dati della colonna (4) sono in grado di fornire informazioni rilevanti per ogni opzione di risposta. La correlazione punto-biseriale rappresenta la correlazione tra la probabilità di scegliere una data opzione e l'abilità complessiva del rispondente. Tale correlazione deve essere negativa per le opzioni di risposta non corrette e positiva per quella esatta. Più precisamente, una domanda a scelta multipla è ben formulata se, in media, coloro che rispondono correttamente a quella domanda ottengono un punteggio elevato nella prova complessivamente considerata¹¹. Nel caso in questione, la correlazione punto-biseriale dell'opzione corretta (1) è +0.55. Le rimanenti opzioni (0 e 2) hanno correlazioni punto-biseriali tutte negative. I dati della colonna (5) consentono di valutare la significatività della correlazione punto-biseriale: come si può vedere, tutti i valori registrati nella colonna (4) sono significativi in senso propriamente statistico¹². Infine, la colonna (6) permette di valutare su una scala di *Rasch* il livello medio di prestazione dei rispondenti che scelgono una determinata risposta, mentre la colonna (7) fornisce una misura della variabilità di ciascuno dei risultati riportati in colonna (6). È importante notare che, in media, il livello di preparazione dei rispondenti che scelgono l'opzione corretta di risposta è più elevato di quello di coloro che scelgono le altre opzioni e ciò fornisce un'ulteriore indicazione positiva circa l'adeguatezza della domanda presa in esame.

Sulla base di quanto sopra esposto è possibile studiare le misure di difficoltà e degli indici di *Fit*, nonché le Curve Caratteristiche, ed individuare gli item che hanno funzionato meglio rispetto a quelli con un eventuale margine di miglioramento.

In allegato si trova il fascicolo somministrato corredato per ciascun item di output relativi alle misure di difficoltà e di discriminazione e le curve di adattamento

¹⁰ Cfr. *Pisa Technical Report* (2003), p. 123.

¹¹ Ciò vale a condizione che la prova sia coerente e quindi i risultati forniti siano attendibili. La valutazione dell'attendibilità e coerenza complessiva della prova è effettuata mediante l' α di *Cronbach* precedentemente indicato.

¹² Dal punto di vista propriamente statistico un determinato valore di sintesi, in questo caso il coefficiente di correlazione punto-biseriale, è statisticamente significativo se il valore $t(p)$ ha una probabilità, indicata tra parentesi, di prodursi per solo caso inferiore allo 0.05 (5%). Nel caso in esame, tutti i valori di $t(p)$ mostrano valori di probabilità sostanzialmente nulli e, pertanto, tutti i coefficienti di correlazione punto-biseriale sono statisticamente significativi.

al modello, oltre agli output relativi alla rappresentazione sulla medesima scala delle difficoltà di tutti gli item e delle abilità degli individui rispondenti.

Il secondo grafico associato ad ogni item è la rappresentazione delle tre possibili opzioni di risposta, corretta, errata e mancata risposta che vengono rappresentate tutte insieme. In particolare occorre notare che un item correttamente costruito vedrà la curva relativa alla risposta corretta posizionarsi lungo la curva teorica, sotto ci saranno le curve relative alle altre alternative di risposta che supereranno la curva teorica per valori bassi di abilità (la risposta sbagliata o la mancata risposta vengono scelte principalmente da rispondenti con basse abilità) mentre rimarranno al di sotto della curva teorica man mano che le abilità si fanno più elevate.

Il secondo tipo di analisi effettuato è stato quello di selezionare gli item appartenenti all'ambito "Numeracy" e quelli appartenenti all'ambito "Literacy" e stimare le abilità dei rispondenti per ciascun ambito in modo separato.

Tale procedimento ha però richiesto una procedura particolare definita "ancoraggio" delle stime di difficoltà degli item.

In particolare, poiché per individuare l'abilità dei rispondenti è necessario conoscere la difficoltà degli item, questa è stata imposta utilizzando quella reale ottenuta dalla somministrazione del fascicolo completo.

Le tre stime di abilità determinate, quella relativa al fascicolo nel suo complesso e quelle disaggregate nei due ambiti di "Numeracy" e "Literacy", permetteranno di avere un'idea delle competenze possedute dai rispondenti anche analizzandole in funzione del contesto territoriale o individuato con altre variabili di sfondo rilevate al momento della somministrazione.

Bibliografia

- Baker F.B. (2001), *The basics of Item Response Theory. Eric Claringhouse on Assessment and Evaluation*, University of Maryland, College Park, MD.
- Fischer G.H., Molenaar I.W. (1995), *Rasch Models: Foundation, Recent Developments, and Application*, New York: Springer.
- Hambleton R.K., Swaminathan H., Rogers H.J. (1991), *Fundamentals of Item Response Theory*, Newbury Park, CA: Sage.
- Boomsma A., van Duijn M.A.J., Snijders T.A.B. (1991), *Essays on Item Response Theory*, New York: Springer.


```

=====
Sapa interviste&prove_conquest - MATRICE GENERALE
TABLES OF RESPONSE MODEL PARAMETER ESTIMATES
=====
TERM 1: item
-----
-

```

VARIABLES		UNWEIGHTED FIT					WEIGHTED FIT		
item	ESTIMATE	ERROR^	MNSQ	CI	T	MNSQ	CI	T	
1	D1	0.686	0.065	1.68 (0.92, 1.08)	14.5	1.35 (0.95, 1.05)	11.3		
2	D2	-0.583	0.065	1.04 (0.92, 1.08)	1.1	1.00 (0.94, 1.06)	-0.1		
3	D3	-2.960	0.105	0.68 (0.92, 1.08)	-9.2	1.00 (0.86, 1.14)	-0.0		
4	D4	-2.209	0.085	0.95 (0.92, 1.08)	-1.3	0.95 (0.90, 1.10)	-0.9		
5	D5	-2.283	0.086	0.79 (0.92, 1.08)	-5.8	0.93 (0.89, 1.11)	-1.4		
6	D6	-1.087	0.068	0.97 (0.92, 1.08)	-0.7	0.98 (0.94, 1.06)	-0.7		
7	D7	-1.589	0.074	1.10 (0.92, 1.08)	2.6	0.94 (0.92, 1.08)	-1.6		
8	D8	-0.045	0.063	1.24 (0.92, 1.08)	5.8	1.06 (0.95, 1.05)	2.1		
9	D9	0.139	0.063	0.95 (0.92, 1.08)	-1.3	0.99 (0.95, 1.05)	-0.5		
10	D10	-1.909	0.079	1.12 (0.92, 1.08)	3.1	0.97 (0.91, 1.09)	-0.6		
11	D11	-2.864	0.102	0.58 (0.92, 1.08)	-12.9	0.82 (0.86, 1.14)	-2.8		
12	D12	0.784	0.065	1.09 (0.92, 1.08)	2.3	1.10 (0.94, 1.06)	3.5		
13	D13	-1.960	0.080	0.70 (0.92, 1.08)	-8.7	0.92 (0.91, 1.09)	-1.8		
14	D14	0.356	0.064	0.91 (0.92, 1.08)	-2.4	0.97 (0.95, 1.05)	-1.1		
15	D15	-1.830	0.078	0.99 (0.92, 1.08)	-0.2	1.01 (0.91, 1.09)	0.2		
16	D16	2.084	0.082	1.02 (0.92, 1.08)	0.5	1.04 (0.91, 1.09)	0.7		
17	D17	-3.724	0.135	1.21 (0.92, 1.08)	5.0	1.01 (0.80, 1.20)	0.1		
18	D18	-1.960	0.080	0.79 (0.92, 1.08)	-5.8	0.94 (0.91, 1.09)	-1.3		
19	D19	-0.380	0.064	1.12 (0.92, 1.08)	3.1	1.07 (0.95, 1.05)	2.5		
20	D20	-1.353	0.071	1.29 (0.92, 1.08)	6.9	1.14 (0.93, 1.07)	3.8		
21	D21	0.083	0.063	0.90 (0.92, 1.08)	-2.8	0.93 (0.95, 1.05)	-2.9		
22	D22	-0.392	0.064	1.20 (0.92, 1.08)	4.9	1.06 (0.95, 1.05)	2.3		
23	D23	0.171	0.063	0.87 (0.92, 1.08)	-3.5	0.87 (0.95, 1.05)	-5.1		
24	D24	-0.633	0.065	0.99 (0.92, 1.08)	-0.3	1.05 (0.94, 1.06)	1.8		
25	D25	0.708	0.065	0.70 (0.92, 1.08)	-8.6	0.79 (0.94, 1.06)	-8.0		
26	D1_VIAGGIO	1.862	0.078	1.06 (0.92, 1.08)	1.5	1.04 (0.92, 1.08)	1.0		
27	D2A_VIAGGIO	2.631	0.095	0.83 (0.92, 1.08)	-4.7	0.88 (0.88, 1.12)	-1.9		
28	D2B_VIAGGIO	1.546	0.073	1.69 (0.92, 1.08)	14.8	1.05 (0.93, 1.07)	1.4		
29	D3_VIAGGIO	3.401	0.123	0.56 (0.92, 1.08)	-13.6	0.93 (0.82, 1.18)	-0.7		

```

-----
An asterisk next to a parameter estimate indicates that it is constrained
Separation Reliability = 0.998
Chi-square test of parameter equality = 11033.35, df = 29, Sig Level = 0.000
^ Quick standard errors have been used
=====

```


Parte quarta

```

=====
: Sapa interviste&prove_conquest - MATRICE GENERALE
MAP OF WLE ESTIMATES AND RESPONSE MODEL PARAMETER ESTIMATES
=====

```

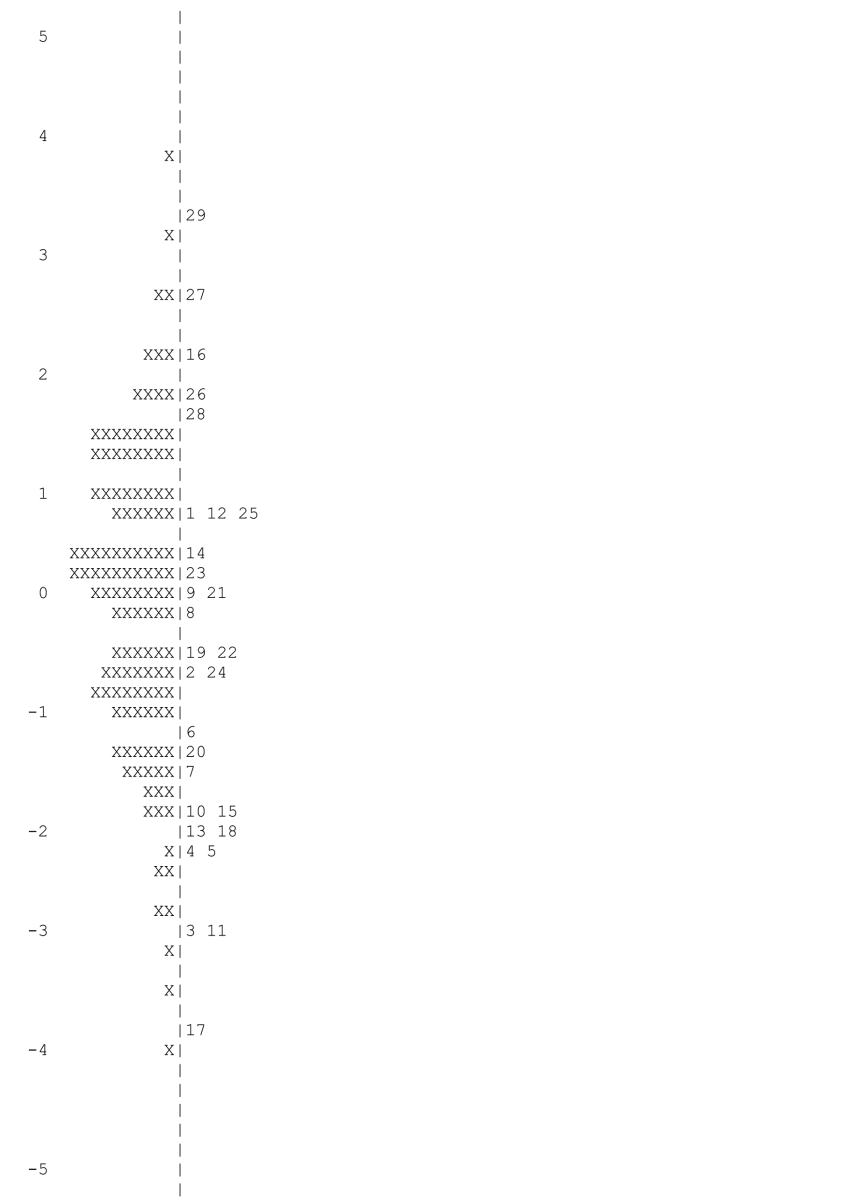
Terms in the Model (excl Step terms)



Each 'X' represents 2.6 cases

```
=====
: Sapa_interviste&prove_conquest - MATRICE GENERALE
MAP OF WLE ESTIMATES AND THRESHOLDS
=====
```

Generalised-Item Thresholds



Each 'X' represents 10.3 cases
The labels for thresholds show the levels of
item, and step, respectively

Parte quarta

```

=====
: Sapa_interviste&prove_conquest - MATRICE senza Problem Solving
TABLES OF RESPONSE MODEL PARAMETER ESTIMATES
=====
TERM 1: item
-----

```

VARIABLES		UNWEIGHTED FIT			WEIGHTED FIT			
item	ESTIMATE	ERROR^	MNSQ	CI	T	MNSQ	CI	T
1	D1	0.703	0.065	1.75 (0.92, 1.08)	15.9	1.40 (0.94, 1.06)	12.4	
2	D2	-0.580	0.065	0.94 (0.92, 1.08)	-1.6	0.97 (0.94, 1.06)	-1.1	
3	D3	-2.977	0.105	0.70 (0.92, 1.08)	-8.7	0.96 (0.86, 1.14)	-0.5	
4	D4	-2.221	0.085	1.04 (0.92, 1.08)	1.0	0.95 (0.90, 1.10)	-1.0	
5	D5	-2.295	0.087	0.80 (0.92, 1.08)	-5.4	0.92 (0.89, 1.11)	-1.5	
6	D6	-1.089	0.069	1.05 (0.92, 1.08)	1.3	0.99 (0.93, 1.07)	-0.3	
7	D7	-1.595	0.074	1.02 (0.92, 1.08)	0.5	0.93 (0.92, 1.08)	-1.6	
8	D8	-0.037	0.064	1.26 (0.92, 1.08)	6.1	1.03 (0.95, 1.05)	1.1	
9	D9	0.150	0.064	0.91 (0.92, 1.08)	-2.3	0.96 (0.95, 1.05)	-1.7	
10	D10	-1.918	0.079	1.01 (0.92, 1.08)	0.2	0.99 (0.91, 1.09)	-0.3	
11	D11	-2.880	0.102	0.59 (0.92, 1.08)	-12.6	0.81 (0.86, 1.14)	-2.9	
12	D12	0.801	0.066	1.21 (0.92, 1.08)	5.1	1.18 (0.94, 1.06)	5.8	
13	D13	-1.969	0.080	0.63 (0.92, 1.08)	-11.1	0.88 (0.91, 1.09)	-2.5	
14	D14	0.369	0.064	0.84 (0.92, 1.08)	-4.5	0.91 (0.95, 1.05)	-3.4	
15	D15	-1.838	0.078	0.96 (0.92, 1.08)	-0.9	1.02 (0.91, 1.09)	0.5	
16	D16	2.112	0.082	1.09 (0.92, 1.08)	2.3	1.05 (0.91, 1.09)	1.1	
17	D17	-3.746	0.136	0.96 (0.92, 1.08)	-1.0	1.00 (0.80, 1.20)	0.0	
18	D18	-1.969	0.080	0.73 (0.92, 1.08)	-7.8	0.94 (0.91, 1.09)	-1.3	
19	D19	-0.375	0.064	1.11 (0.92, 1.08)	2.8	1.08 (0.95, 1.05)	2.7	
20	D20	-1.358	0.071	1.29 (0.92, 1.08)	6.9	1.16 (0.93, 1.07)	4.2	
21	D21	0.093	0.064	0.92 (0.92, 1.08)	-2.2	0.94 (0.95, 1.05)	-2.1	
22	D22	-0.387	0.064	1.12 (0.92, 1.08)	3.0	1.06 (0.95, 1.05)	2.1	
23	D23	0.182	0.064	0.85 (0.92, 1.08)	-4.2	0.88 (0.95, 1.05)	-4.7	
24	D24	-0.630	0.065	1.03 (0.92, 1.08)	0.7	1.09 (0.94, 1.06)	3.0	
25	D25	0.724	0.065	0.71 (0.92, 1.08)	-8.2	0.80 (0.94, 1.06)	-7.3	

```

-----
An asterisk next to a parameter estimate indicates that it is constrained
Separation Reliability = 0.997
Chi-square test of parameter equality = 8519.41, df = 25, Sig Level = 0.000
^ Quick standard errors have been used
=====

```


Parte quarta

=====

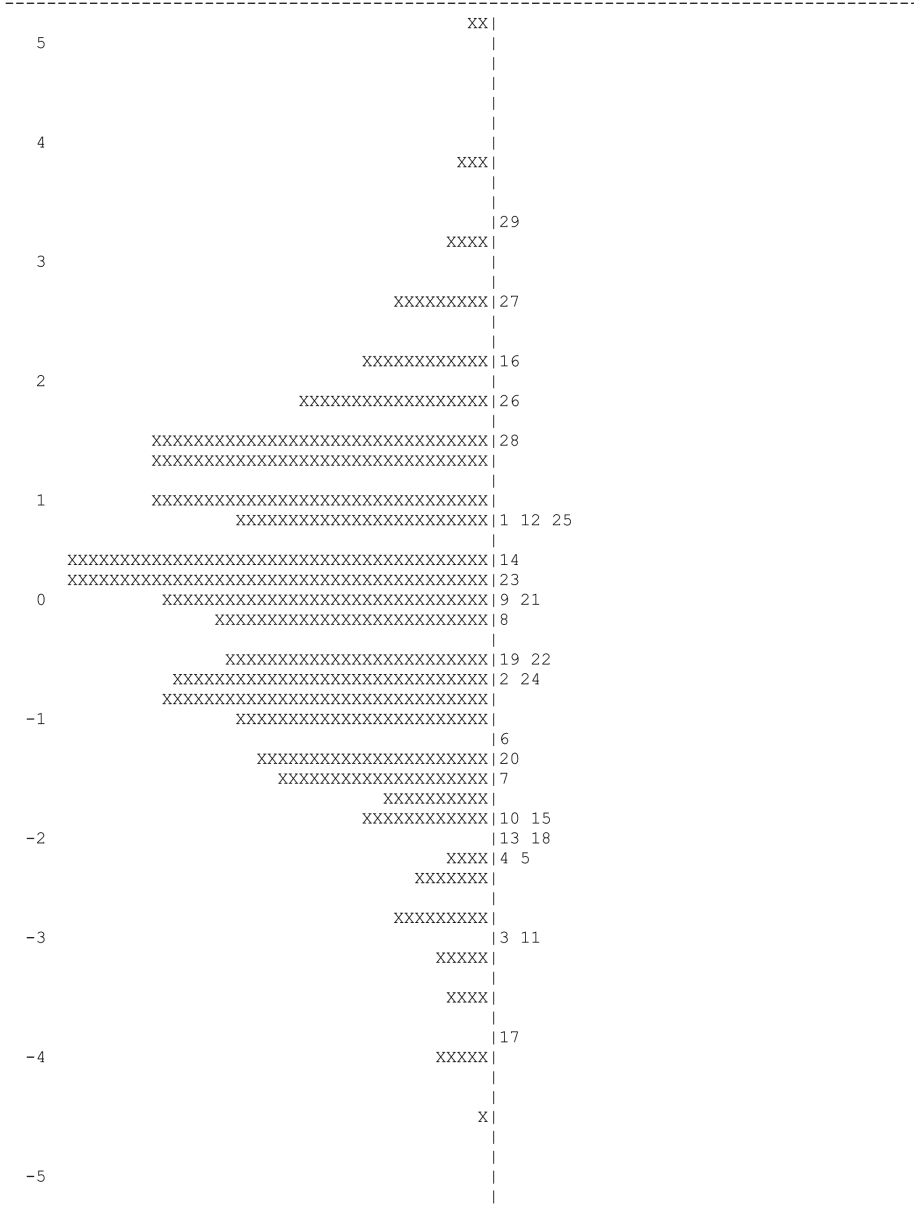
: Sapa_interviste&prove_conquest - MATRICE GENERALE

MAP OF WLE ESTIMATES AND RESPONSE MODEL PARAMETER ESTIMATES

=====

Terms in the Model (excl Step terms)

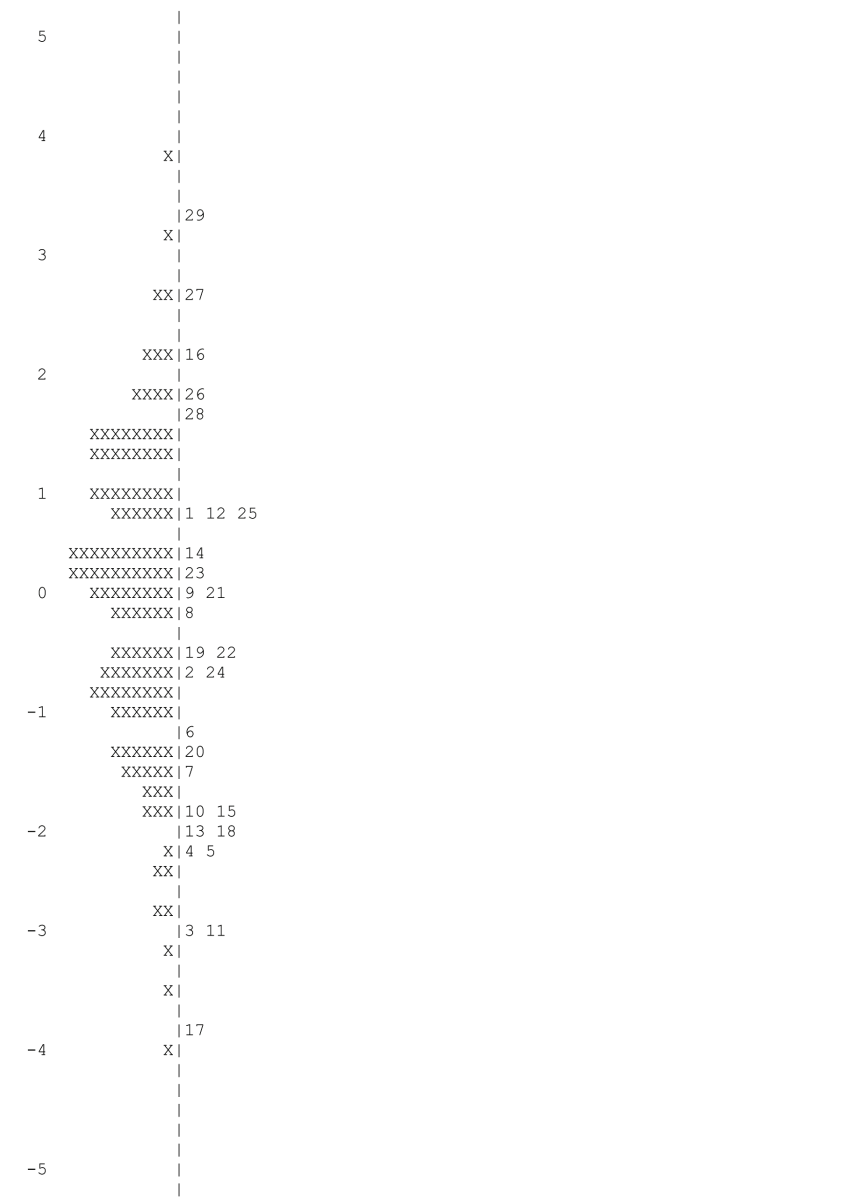
+item



Each 'X' represents 2.6 cases

```
=====
: Sapa_interviste&prove_conquest - MATRICE GENERALE
MAP OF WLE ESTIMATES AND THRESHOLDS
=====
```

Generalised-Item Thresholds



Each 'X' represents 10.3 cases
The labels for thresholds show the levels of
item, and step, respectively