

**L'INDAGINE  
SULL'INTEGRAZIONE  
DELLE SECONDE  
GENERAZIONI: OBIETTIVI,  
METODOLOGIA  
E ORGANIZZAZIONE**





## **L'INDAGINE SULL'INTEGRAZIONE DELLE SECONDE GENERAZIONI: OBIETTIVI, METODOLOGIA E ORGANIZZAZIONE**

ISBN 978-88-458-1943-8

© 2017

Istituto nazionale di statistica  
Via Cesare Balbo, 16 - Roma



Salvo diversa indicazione, tutti i contenuti pubblicati sono soggetti alla licenza Creative Commons - Attribuzione - versione 3.0. <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/it/>

È dunque possibile riprodurre, distribuire, trasmettere e adattare liberamente dati e analisi dell'Istituto nazionale di statistica, anche a scopi commerciali, a condizione che venga citata la fonte.

Immagini, loghi (compreso il logo dell'Istat), marchi registrati e altri contenuti di proprietà di terzi appartengono ai rispettivi proprietari e non possono essere riprodotti senza il loro consenso.



# INDICE

	Pag.
<b>Presentazione</b>	5
<b>1. Il quadro di riferimento e gli obiettivi dell'indagine</b>	7
1.1 Le esigenze informative sulle seconde generazioni	7
1.2 L'indagine sperimentale a Napoli	8
1.3 L'indagine nazionale sull'integrazione delle seconde generazioni: gli obiettivi conoscitivi	13
<b>2. Strategia di campionamento, calcolo delle stime e valutazione dell'errore campionario</b>	17
2.1 Le liste di partenza: acquisizione e primo trattamento	17
2.2 Il disegno di campionamento	17
2.2.1 <i>Obiettivi e struttura del disegno campionario</i>	17
2.2.2 <i>Definizione e allocazione della numerosità campionaria</i>	18
2.3 Procedimento per il calcolo delle stime	19
2.3.1 <i>Premessa</i>	19
2.3.2 <i>La definizione dei pesi diretti</i>	19
2.3.3 <i>La procedura di calibrazione</i>	20
2.4 Valutazione del livello di precisione delle stime	22
2.4.1 <i>I modelli di presentazione sintetica dell'errore di campionamento</i>	22
2.4.2 <i>I risultati: tabelle e modelli</i>	22
<b>3. I questionari web per le diverse popolazioni target dell'indagine</b>	27
3.1 La progettazione dei questionari	27
3.2 <i>I focus group per ottimizzare il disegno dei questionari</i>	27
3.2.1 <i>L'inserimento: produrre inclusione e integrazione</i>	28
3.2.2 <i>L'apprendimento della lingua italiana L2</i>	29
3.2.3 <i>Intorno alla scuola: la percezione dell'ambiente sociale e la relazione con le famiglie</i>	30
3.3 Il questionario per gli alunni	31
3.4 Il questionario per i presidi	34
3.5 Il questionario per i docenti	35
3.6 L'adattamento del questionario in provincia di Bolzano	36
<b>4. L'implementazione del questionario elettronico con GINO++</b>	41
4.1 Il ricorso alla tecnica Cawi nell'indagine sulle seconde generazioni a scuola	41

	Pag.
4.2 Il software GINO ++ per le indagini sociali	43
4.2.1 <i>Implementare il questionario in GINO++</i>	45
4.2.2 <i>Definizione dei quesiti</i>	47
4.2.2.1 <i>Quesiti a risposta aperta</i>	47
4.2.2.2 <i>Quesiti a risposta multipla</i>	48
4.2.2.3 <i>Quesiti a risposta singola</i>	49
4.3 Controlli e salti	50
4.3.1 <i>Obbligatorietà</i>	51
4.3.2 <i>Controlli di dominio</i>	52
4.3.3 <i>Salti</i>	52
4.4 Gestione dei documenti e dei contatti	53
4.5 Monitoraggio dell'indagine	53
4.6 Multilinguismo	54
4.7 Modalità di gestione delle interviste	55
4.8 Conclusioni	55
<b>5. Strategie e strumenti a supporto della qualità dell'indagine web</b>	<b>57</b>
5.1 La struttura organizzativa: gli attori e le modalità di coinvolgimento	57
5.2 Strumenti previsti per sensibilizzare i rispondenti, facilitare i contatti e aumentare il tasso di risposta	58
5.2.1 <i>Le lettere informative</i>	58
5.2.2 <i>Il contatto telefonico e per posta elettronica</i>	59
5.2.3 <i>Il sistema dei solleciti</i>	60
5.3 Ulteriori supporti alla rilevazione	61
5.3.1 <i>Formazione in aula</i>	61
5.3.2 <i>Sito web dedicato</i>	63
5.3.3 <i>Sistema di monitoraggio</i>	63
5.4 Un modello flessibile per fronteggiare le difficoltà organizzative	64
5.5 Conclusioni	66
<b>6. La qualità dei dati e il monitoraggio</b>	<b>67</b>
6.1 La partecipazione delle scuole e il monitoraggio della rilevazione	67
6.2 Andamento e durata della compilazione	69
6.3 Gli errori, le incompatibilità e il loro trattamento	70
6.4 Gli esiti delle interviste Cawi e le mancate risposte	73
<b>7. Per un paradigma d'integrazione interculturale: l'esperienza del Comune di Napoli</b>	<b>77</b>
7.1 Dall'indagine-pilota al Censimento nelle scuole secondarie di primo grado: il Comune di Napoli pioniere per l'integrazione delle seconde generazioni	77
7.2 Professionalità delle rilevatrici e qualità della formazione nel processo di indagine: gli elementi qualificanti	78
7.3 Qualità della partecipazione, tecniche di indagine e monitoraggio	79
7.4 Conclusioni	82
<b>Riferimenti bibliografici</b>	<b>83</b>

## PRESENTAZIONE<sup>1</sup>

Nel 2015 l'Istat, per rispondere al crescente bisogno dei decisori politici di informazione sui ragazzi con background migratorio, ha condotto, nel quadro di una convenzione stipulata con il Ministero dell'Interno e in collaborazione con il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, un'indagine sull'integrazione delle seconde generazioni dei ragazzi stranieri in Italia. Alla base di questa iniziativa c'era la consapevolezza che le seconde generazioni, e in generale i ragazzi figli di stranieri, rappresentano un terreno avanzato per i processi di integrazione, oltre che una vera e propria sfida per la progettazione di interventi politici per favorire la buona riuscita dell'inserimento sociale. Il presente volume intende testimoniare il complesso percorso di innovazione sul piano metodologico e sperimentale dell'indagine, avvalendosi delle competenze di un affiatato *team* di esperti del mondo accademico, del terzo settore e dell'Istat, nelle diverse fasi di progettazione statistico-metodologica dell'indagine, a quello informatico, a quello organizzativo e tecnico. La progettazione dell'indagine è stata orientata al raggiungimento di elevati livelli di qualità con un notevole investimento in termini di innovazione teorica, tecnica e organizzativa. Ogni aspetto dell'indagine ha ricevuto il massimo dell'attenzione e il massimo dell'investimento per rispondere alle esigenze degli utenti e offrire un prodotto di elevata qualità. I diversi contributi mettono chiaramente in luce la complessità e la rilevanza di questo percorso sottolineando come l'innovazione sia un fenomeno complesso e trasversale a tutto il processo di produzione delle informazioni statistiche che si lega alla capacità di un sistema di sfruttare scelte metodologiche innovative e strategie di supporto studiate *ad hoc* per specifici *target* di popolazione, processi produttivi, forme di organizzazione, tecniche di rilevazione, trattamento e diffusione dei dati.

Il primo capitolo si sofferma sulle esigenze informative, gli obiettivi dell'indagine e l'esperienza pilota condotta nel 2014 in collaborazione con l'Ufficio scolastico della Regione Campania e con il Comune di Napoli sui ragazzi di seconda generazione nelle scuole secondarie di primo grado del Comune di Napoli.

Il secondo capitolo affronta il disegno di campionamento fino alla costruzione delle stime e del sistema di ponderazione. L'indagine nazionale si è svolta su un campione di scuole secondarie di primo e secondo grado statali con almeno cinque alunni stranieri. Poiché il Miur dispone di una anagrafe degli studenti informatizzata, ciò ha permesso di gestire rapidamente le attività connesse all'estrazione del campione. Target principale della rilevazione erano i ragazzi di cittadinanza diversa da quella italiana. È stato tuttavia necessario, per una complessiva comprensione del fenomeno, coinvolgere come rispondenti anche un gruppo di controllo di allievi di cittadinanza italiana, i dirigenti scolastici e gli insegnanti di italiano e matematica che insegnano in classi con stranieri nelle scuole campione. Nelle strategie di calcolo dei pesi campionari per il riporto all'universo e nella valutazione dell'errore campionario è stato necessario introdurre novità di rilievo per assicurare un maggior livello di qualità dei risultati finali.

Nel terzo e quarto capitolo si descrivono le scelte metodologiche per la predisposizione dei questionari. È stato necessario uno studio accurato per costruire strumenti di raccolta dei dati appropriati per ciascuno dei diversi *target* di riferimento dell'indagine (Dirigenti

<sup>1</sup> Il volume è stato curato da Cinzia Conti e Luciana Quattrococchi che hanno redatto anche la presentazione.

scolastici, studenti, insegnanti) in termini di contenuti e tempi dell'indagine. Estremamente utile, a questo proposito, il ricorso a *focus group* per individuare e approfondire i meccanismi fondamentali attraverso cui avviene la socializzazione e l'apprendimento degli studenti con background straniero.

Molta parte dell'attività è stata rappresentata dallo sviluppo del questionario online che ha comportato una approfondita analisi della realtà da rappresentare e una conseguente scelta progettuale in termini di *layout*, regole e funzionalità del sistema Cawi. Il ricorso a internet, oltre alla possibilità di ridurre drasticamente i costi d'indagine e contenere i tempi di raccolta dei dati, ha consentito quindi di strutturare i questionari in modo da semplificarne la compilazione, grazie alla gestione automatica del flusso delle domande, con il ricorso a percorsi personalizzati sulla base delle risposte fornite dal rispondente, attraverso un linguaggio, una grafica e un layout adatto ai ragazzi.

I due successivi capitoli riportano le innovazioni introdotte riguardo l'organizzazione dell'indagine. Il ricorso alla tecnica Web ha comportato una innovativa organizzazione del lavoro sul campo e l'individuazione di idonei strumenti capaci di assicurare la costante interazione tra Servizio centrale, referenti dell'indagine degli uffici territoriali Istat e rilevatori. È stato altresì predisposto un innovativo sistema di supervisione dell'indagine per valutare in tempo reale sia le difficoltà incontrate dai rilevatori o dai ragazzi nel corso dell'intervista sia l'andamento della rilevazione e la qualità complessiva dell'indagine in termini di rispetto delle scelte metodologiche, delle procedure e dei tempi stabiliti. Le informazioni sono state continuamente condivise tra tutti i soggetti preposti all'indagine tramite la rete operando in ambiente sicuro.

Il volume si conclude con il capitolo 7 in cui si ripercorrono i principali aspetti dell'indagine svolta dal Comune di Napoli sui ragazzi con background migratorio. Il Comune di Napoli ha infatti finanziato un ampliamento del campione delle scuole presenti nel territorio comunale che congiuntamente a quelle campionate dall'Istat ha consentito di effettuare una rilevazione di tipo censuario su tutte le scuole secondarie di primo grado seguendo la stessa metodologia, organizzazione del lavoro sul campo, strategie adottate per la formazione degli attori coinvolti nel lavoro sul campo e per il monitoraggio della rilevazione.

Le soluzioni metodologiche, tecnologiche e organizzative rappresentano quindi nel complesso una esperienza significativa che hanno contribuito ad una maggiore efficienza del sistema statistico e alla sua capacità di individuare soluzioni e soddisfare le esigenze degli utenti con disegni di ricerca innovativi ed efficienti.

## 1. IL QUADRO DI RIFERIMENTO E GLI OBIETTIVI DELL'INDAGINE<sup>1</sup>

### 1.1 Le esigenze informative sulle seconde generazioni

Nell'ultimo trentennio l'attenzione dedicata all'infanzia e all'adolescenza nella statistica ufficiale è stata crescente, arricchendosi in termini sia di caratteristiche sia di aspetti osservati. L'Istat da anni considera, ormai, bambini e ragazzi, non solo come una classe di età, ma come un vero e proprio soggetto sociale, portatore di specifiche esigenze alle quali prestare attenzione nelle indagini per consentire la programmazione di opportune politiche di intervento. L'attenzione per il tema è cresciuta nel tempo facendo diventare i ragazzi protagonisti di molteplici e specifiche rilevazioni (Conti e Sgritta, 2006).

Anche per quanto riguarda la scuola le rilevazioni e le analisi dei dati da parte dell'Istat e del Miur (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) hanno offerto una crescente quantità di informazioni, sia attraverso la realizzazione di indagini campionarie, sia attraverso la valorizzazione dei dati amministrativi. Allo stesso tempo le indagini effettuate dall'Invalsi consentono di studiare aspetti particolari legati soprattutto all'apprendimento (Invalsi, 2014). Nonostante gli sforzi realizzati restano ancora zone d'ombra nella conoscenza dell'universo giovanile.

I ragazzi rappresentano un soggetto sociale fondamentale per la costruzione del futuro e allo stesso tempo una popolazione particolarmente vulnerabile. Per questo, in un'epoca di crisi e cambiamento, si impone la necessità di arricchire ulteriormente le informazioni statistiche raccolte e analizzate. È evidente, infatti, che il superamento della crisi che l'Italia sta vivendo deve avvenire anche attraverso la realizzazione di politiche che consentano di valorizzare il capitale umano dei giovanissimi. È per questo che le statistiche sulla scuola e sui ragazzi in formazione appaiono oggi più utili che mai, anche in un'ottica di miglioramento generale delle condizioni di vita.

I ragazzi con background migratorio rappresentano l'anello più vulnerabile all'interno di questa categoria sociale. La storia di paesi, come la Francia e la Gran Bretagna, che prima di noi hanno gestito i fenomeni migratori ha dimostrato che le dinamiche di integrazione delle seconde generazioni e dei ragazzi immigrati sono molto diverse rispetto a quelle vissute dai migranti adulti e che possono portare, oltre che a un disagio generalizzato, a gravi episodi di tensione sociale. Questi paesi, tra l'altro, si sono trovati a dover gestire l'integrazione dei ragazzi stranieri in momenti storici diversi da quello attuale, caratterizzati da crescita economica. Nel caso dell'Italia la situazione è particolarmente delicata perché l'ingresso nel mercato del lavoro di tanti giovani con background migratorio avviene, invece, in un momento di crisi.

Per questo è importante che la statistica si adegui rapidamente e porti sul tavolo dei *policy makers* informazioni in grado di mettere in evidenza le criticità dei processi di integrazione di questi ragazzi, ma anche le esperienze positive delle quali fare tesoro per una scuola che includa davvero e che possa essere risorsa preziosa per accompagnare un più ampio inserimento positivo nella società di accoglienza.

<sup>1</sup> A cura di Luciana Quattrociocchi (par. 1.1) e Cinzia Conti (parr. 1.2, 1.3).

A tal fine l'Istat negli anni recenti ha valorizzato i dati provenienti dagli archivi amministrativi. Tuttavia, tali dati, pur mettendo in luce numerosi aspetti di notevole interesse per i *policy makers*, non sono sufficienti a fornire indicazioni su alcuni aspetti fondamentali per lo studio dei processi di integrazione, quali ad esempio quelli legati alla dimensione soggettiva del percorso come la soddisfazione e le aspettative dei ragazzi stessi; le informazioni tratte da fonte amministrativa consentono, inoltre, solo parzialmente di analizzare le relazioni tra azioni intraprese a livello locale e risultati conseguiti in termini di facilitazione dei processi di inserimento scolastico e sociale. Attualmente inoltre non è possibile seguire attraverso gli archivi amministrativi i percorsi dei singoli ragazzi, tenendo conto anche dell'interazione tra diversi attori sociali come scuola e famiglia e tra diverse dimensioni della vita quotidiana. Il lavoro svolto dal tavolo tecnico costituito da Istat e Ministero dell'Interno nel 2013, nell'ambito del progetto "Sistema di valutazione delle politiche e degli interventi di integrazione", ha messo in luce come solo il ricorso ad indagini sul campo possa consentire una visione d'insieme dei percorsi di integrazione delle seconde generazioni, con particolare attenzione alla scuola, tenendo conto anche degli aspetti di valutazione soggettiva della propria esperienza di vita (Conti et al., 2013). Attraverso indagini ad hoc è anche possibile raccogliere quelle informazioni utili a comprendere gli effetti sul rendimento scolastico, ma anche e soprattutto sui processi di integrazione delle attività che vengono eventualmente messe in campo.

In questo modo si possono realizzare analisi che tengano congiuntamente conto sia della condizione e dei comportamenti dei ragazzi, sia delle attività della scuola. Proprio per questo oltre all'utilizzo dei dati di fonte amministrativa, l'Istat ha realizzato nel 2015 la prima indagine a respiro nazionale sull'integrazione delle seconde generazioni, preceduta nel 2014 dall'indagine sperimentale condotta all'interno del territorio comunale di Napoli.

## 1.2 L'indagine sperimentale a Napoli

L'Istat nel corso del 2012 ha avviato un protocollo di ricerca con l'Assessorato alla Scuola e Istruzione del Comune di Napoli per "La collaborazione e l'interscambio di dati finalizzati all'analisi e al monitoraggio degli studenti stranieri nel Comune di Napoli". L'obiettivo del progetto è stato quello di studiare la condizione degli alunni migranti e il loro inserimento nel sistema di istruzione della città di Napoli, al fine di fornire strumenti conoscitivi e informazioni utili per garantire le pari opportunità di accesso al sistema scolastico, nonché per valorizzare i percorsi formativi e per prevenire e contrastare ogni forma di dispersione e abbandono scolastico. All'interno di questo percorso, tra le tante iniziative messe in campo, ha avuto grande rilevanza la progettazione e realizzazione dell'indagine pilota rivolta ai ragazzi stranieri iscritti alle scuole secondarie di primo grado della città di Napoli, condotta nel 2014.

L'indagine sperimentale ha permesso, per il Comune di Napoli, di realizzare un importante passo in avanti nella conoscenza del processo di integrazione dei ragazzi stranieri nelle scuole della propria realtà comunale; nel contempo, per l'Istat, è stato un momento fondamentale per sperimentare strumenti, tecniche e modalità organizzative nella realizzazione di una indagine dedicata ai ragazzi di seconda generazione.

L'intento comune, seppure a livelli diversi, era quello di tentare di dare ascolto, in maniera rinnovata, a voci di grande importanza nella società di oggi e di domani.

L'interazione tra i diversi partner ha consentito di mettere a punto in maniera rapida le definizioni, i questionari e le tecniche di indagine. Il dialogo tra le istituzioni è stato anche importante per comprendere i punti critici della rilevazione: i tempi da dedicare, la “volatilità” della presenza straniera in classe, le difficoltà linguistiche, etc.

Rappresentanti ed esperti delle Istituzioni, dell'Università, del terzo settore e dell'Istat hanno apportato un contributo sostanziale di idee e suggerimenti per la realizzazione dell'indagine. Nell'ambito del progetto sono state fatte scelte estremamente innovative e tutte esaminate con grande impegno: dal disegno campionario, alle tecniche di raccolta dei dati, dall'organizzazione sul campo, al monitoraggio del processo di produzione, dalla qualità delle informazioni raccolte, alle forme di diffusione dei risultati.

La scuola, sin dalle primissime fasi di progettazione, è sembrata l'ambiente migliore per effettuare la rilevazione. Essa non è solo il “luogo sociale” in cui poter facilmente contattare i ragazzi con background migratorio, ma è anche e principalmente un attore di primaria importanza nelle dinamiche dei processi di integrazione. Per i ragazzi di origine straniera infatti rappresenta spesso il primo campo sociale “pubblico” in cui si incontrano - e talvolta scontrano - culture diverse: quella della famiglia e quella del paese di accoglienza.

Per questo motivo il progetto, pur essendo focalizzato sull'integrazione dei ragazzi, ha preso le mosse dall'attento studio dell'ambiente scolastico attraverso una prima specifica indagine conoscitiva che ha coinvolto i dirigenti scolastici e le segreterie. Questa prima parte della ricerca ha fatto anche da sfondo alla *survey* sugli allievi, consentendo di evidenziare problematiche da approfondire ulteriormente nell'esperienza dei ragazzi.

Il primo passo è stato il contatto con le scuole. Sono state prese in considerazione le scuole secondarie di primo e secondo grado<sup>2</sup>. Alcune di esse sono state coinvolte anche nell'ambito di *focus group* volti a individuare le principali problematiche emergenti connesse con la presenza di ragazzi stranieri nelle scuole<sup>3</sup>. La letteratura è infatti senz'altro ricca di casi di studio e sono molti gli autori che negli anni hanno evidenziato le difficoltà relative ai processi di integrazione dei ragazzi con background migratorio, ma è noto che le situazioni variano notevolmente a seconda del contesto e che nel tempo sono mutate le caratteristiche dei ragazzi e dell'ambiente di accoglienza. Si deve, inoltre, sottolineare come a Napoli il tema dell'integrazione scolastica dei ragazzi stranieri sia ancora emergente e il contesto del tutto peculiare. I *focus group*, quindi, oltre a essere in maniera diretta uno strumento conoscitivo, hanno rappresentato anche un'occasione per una prima riflessione qualitativa rivolta alla messa a punto dei questionari strutturati per le scuole (dirigenti scolastici) e per i ragazzi.

L'indagine, dedicata a tre differenti *target group* di rispondenti, si è subito caratterizzata come estremamente impegnativa e l'intero processo di produzione dell'informazione statistica è risultato oneroso sotto il triplice profilo dell'organizzazione, dei tempi e dei costi dell'indagine. Al fine di non trascurare questi importanti aspetti e assicurare più flessibilità, efficienza e qualità oltre che attenzione alle esigenze degli utenti i questionari sono stati somministrati con tecnica Cawi (*Computer Assisted Web Interview*)<sup>4</sup>. La scelta della tecnica Cawi comporta una serie di vantaggi in termini di costi, qualità e tempi di realizzazione delle indagini. In alcuni casi la possibilità di utilizzare questa tecnica viene esclusa perché richiede la disponibilità di un Pc collegato ad internet e la capacità di un utilizzo di base degli

2 In questa prima esperienza pilota non è stata coinvolta la scuola primaria che pure è molto frequentata da stranieri, perché il coinvolgimento di bambini così piccoli comporta la progettazione e lo sviluppo di strumenti e tecniche di ricerca ad hoc che richiedono maggiori tempi di test e realizzazione.

3 Ai *focus group* hanno partecipato dirigenti scolastici, docenti e mediatori culturali.

4 Per la realizzazione del questionario è stato utilizzato l'applicativo LimeSurvey <https://www.limesurvey.org/en/>.

strumenti informatici. Per le scuole del Comune di Napoli la disponibilità e la capacità di utilizzo da parte delle segreterie scolastiche era, però, pressoché scontata.

È stato predisposto un breve questionario di circa 20 quesiti, destinato ad entrambi i tipi di scuola secondaria. La struttura del questionario era articolata fondamentalmente in due aree tematiche: informazioni quantitative e azioni poste in essere dalla scuola. La prima riguardava, in particolare, dati sulla presenza degli alunni iscritti in totale e di quelli con cittadinanza non italiana; erano richieste, per il totale degli iscritti e per le femmine, anche notizie riguardo al numero di ripetenti e, nel caso degli alunni stranieri, al numero dei nati in Italia e dei frequentanti effettivi. Alcuni quesiti erano tesi, infine, a cogliere la presenza delle diverse cittadinanze all'interno di ciascuna scuola, il numero di computer presenti nella scuola (funzionale allo svolgimento dell'indagine sugli alunni) e di alcuni servizi eventualmente offerti alle famiglie (scuolabus gratuito). La seconda parte del questionario affrontava, invece, la questione dell'eventuale presenza di azioni poste in essere dalla scuola al fine di favorire l'integrazione degli alunni con cittadinanza non italiana ed è stata sottoposta unicamente alle scuole che nella prima parte del questionario avevano indicato la presenza di alunni stranieri tra gli iscritti. Sono state quindi richieste informazioni riguardo all'esistenza (completa o parziale) o meno di attività quali la produzione e distribuzione di materiale informativo (cartellonistica, depliant, volantini, cd-rom, ecc.) in varie lingue, mediazione linguistico-culturale, definizione e realizzazione di programmi di sostegno per l'apprendimento dell'italiano (L2), definizione e realizzazione di programmi di sostegno per il mantenimento della lingua madre (L1), incontri dedicati con le famiglie non italiane e laboratori didattici interculturali (Conti et al., 2014). Per ciascuna delle precedenti iniziative, che la scuola dichiarava di aver attivato nell'anno scolastico, era chiesto anche di indicare da chi fosse gestita: personale interno, servizi integrati (associazioni di volontariato, ecc.) o entrambi. Le scuole dovevano rispondere anche in merito alla presenza o assenza di attività di formazione/aggiornamento per i docenti e/o il personale ausiliario, tecnico, amministrativo in merito all'integrazione degli alunni stranieri. Gli ultimi quesiti, infine, vertevano sulla disponibilità di fondi utilizzabili per il finanziamento dei progetti interculturali precedentemente indicati: in particolare si chiedeva la presenza o meno di fondi quali quelli derivanti da leggi specifiche, fondi ministeriali o stanziati dai Centri dei servizi amministrativi (ex provveditorati allo studio), da enti locali, dal singolo istituto scolastico, da enti privati o da fondazioni o quelli derivati dal fondo sociale europeo che si articolano solitamente attraverso programmi operativi nazionali o regionali (PON, POR). Allo scopo di sensibilizzare le scuole e agevolare la loro partecipazione all'indagine, prima dell'avvio delle rilevazioni, è stata inviata una comunicazione ufficiale ai dirigenti scolastici. Oltre a descrivere il sistema di indagini organizzato, facendo presente l'importanza della collaborazione di ciascun istituto scolastico per la conoscenza del fenomeno, si fornivano anche materiali allegati con istruzioni tecniche per l'accesso al questionario elettronico e la compilazione.

Nel contatto con le scuole sono emerse anche alcune difficoltà relative alla definizione stessa di straniero. Nonostante gli sforzi effettuati per cercare di fornire indicazioni chiare e non ambigue su definizioni e procedure classificatorie, in alcuni casi, infatti, sono stati considerati italiani gli alunni con cittadinanza straniera nati in Italia. In altri casi, invece, gli alunni appartenenti a collettività rom sono stati classificati in blocco come apolidi. Altre scuole hanno indicato genericamente il continente di provenienza dell'alunno (ad es. Asia o asiatico,) invece della specifica cittadinanza (ad es. srilankese, cinese, ecc.). Nel momento in cui ci si è accorti di questo tipo di difficoltà, sono stati avviati da parte del Comune di Napoli dei contatti diretti con le scuole volte a verificare il numero effettivo di studenti stranieri individuati con la definizione Istat basata sul concetto di "cittadinanza". Si sottolinea come

## 1. Il quadro di riferimento e gli obiettivi dell'indagine

anche le segreterie delle scuole, che pure sono abituate a compilare i modelli di rilevazione del Miur, abbiano incontrato difficoltà ad applicare definizioni e concetti tradizionali ormai superati dalla realtà dei fatti, e siano incorsi talora in errore nel classificare adeguatamente gli studenti della scuola. Questo aspetto è stato di particolare importanza nell'ottica in cui l'Istat si è avvicinato a questa esperienza di ricerca come laboratorio per un'estensione dell'indagine a livello nazionale (Conti et al., 2014). Partendo dalle informazioni anagrafiche sulle scuole tratte dagli archivi del Ministero dell'Istruzione, sono state coinvolte nella rilevazione le 82 scuole secondarie di I grado e le 98 di II grado statali del comune di Napoli. Nei primi giorni di febbraio 2014, tutte queste scuole hanno ricevuto un invito alla compilazione del questionario; ogni scuola disponeva di un identificativo per l'accesso (il codice meccanografico) che consentiva anche il riconoscimento immediato del rispondente. La risposta delle scuole in termini di partecipazione è stata più che soddisfacente: l'89 per cento delle scuole di primo grado e il 76,5 per cento di quelle superiori hanno partecipato alla rilevazione, fornendo le informazioni utili a inquadrare la situazione della scuola nei confronti del fenomeno migratorio.

La rilevazione dedicata all'approfondimento delle condizioni di vita e dei comportamenti dei ragazzi con background migratorio è, vista anche l'esperienza fatta con l'indagine sulle scuole, partita dalla definizione dei target di riferimento. Il questionario è stato rivolto sia a ragazzi di cittadinanza straniera nati in Italia da genitori stranieri, sia a ragazzi di cittadinanza straniera immigrati. Il questionario è stato proposto anche ad un gruppo di controllo di ragazzi "italiani"; le virgolette vengono utilizzate perché, come si può osservare nel grafico seguente (Grafico 1.1), il contingente degli italiani risulta non meno complesso e articolato di quello degli stranieri ed è composto da: ragazzi nati in Italia da genitori italiani dalla nascita; ragazzi stranieri immigrati in Italia che hanno acquisito la cittadinanza italiana; ragazzi nati in Italia da genitori stranieri che hanno acquisito la cittadinanza italiana; figli di coppie miste, ragazzi adottati all'estero.

Sicuramente alcune di queste categorie avrebbero meritato degli approfondimenti ad hoc, ma, poiché il focus dell'indagine era sui ragazzi con background migratorio si è ritenuto opportuno considerare un solo gruppo di controllo<sup>5</sup>. La popolazione di riferimento è stata quella compresa nell'obbligo scolastico.

Grafico 1.1 - Popolazione target dell'indagine sugli studenti con background migratorio



<sup>5</sup> La presenza straniera nelle scuole napoletane, tra l'altro, è abbastanza contenuta e sarebbe stato difficile avere numeri sufficientemente consistenti per i ragazzi figli di coppie miste e di italiani per acquisizione.

Per effettuare la rilevazione sono state selezionate tutte le scuole con una presenza significativa di alunni con cittadinanza non italiana tra gli iscritti:

- almeno quattro alunni stranieri per la scuola secondaria di I grado (53 scuole);
- almeno tre alunni stranieri nei primi due anni delle scuole secondarie di II grado (45 scuole).

Ciascuna scuola coinvolta nell'indagine ha richiesto l'autorizzazione all'intervista alle famiglie degli alunni stranieri e anche a quelle di un pari numero di alunni italiani selezionati in base a criteri casuali indicati dall'Istat (gruppo di controllo).

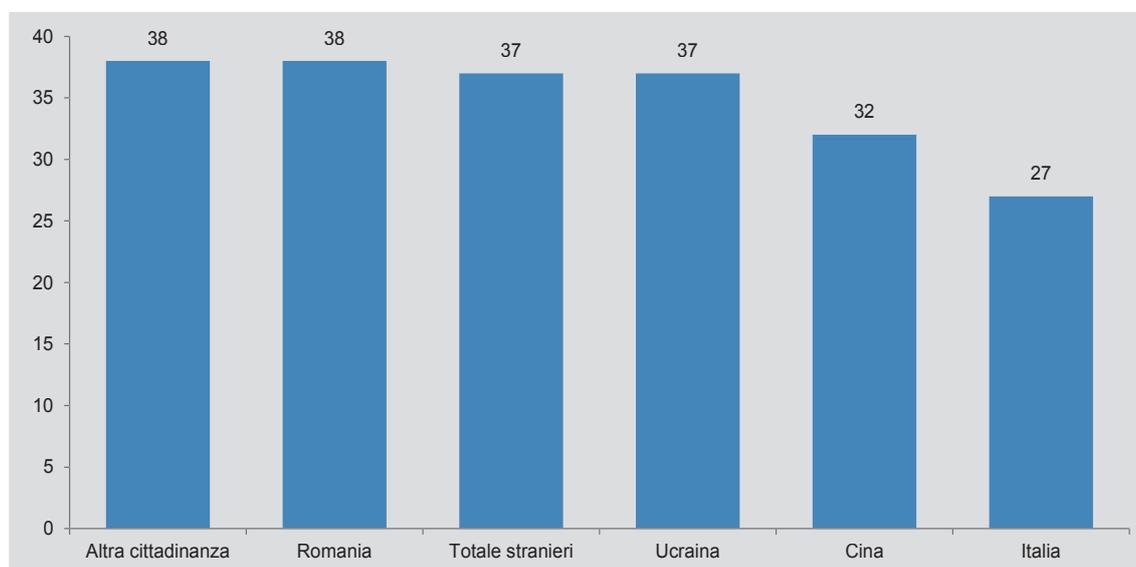
Anche il questionario per i ragazzi è stato somministrato con tecnica Cawi e realizzato con l'applicativo *Limesurvey*. I ragazzi dovevano compilare a scuola il questionario utilizzando il PC, possibilmente da soli (veniva fornita loro un'utenza e una password); nei casi in cui ci fossero difficoltà linguistiche particolarmente rilevanti il ragazzo poteva essere assistito nella compilazione da un mediatore culturale o da un compagno di scuola con la capacità di parlare la sua lingua madre e allo stesso tempo una migliore conoscenza dell'italiano. In sala era sempre presente una figura di riferimento per risolvere eventuali difficoltà o rispondere ad eventuali dubbi sollevati dai ragazzi.

La partecipazione all'indagine delle scuole di I grado, anche in considerazione del breve periodo in cui si è svolta la rilevazione ormai a fine anno scolastico, può essere considerata soddisfacente: hanno risposto al questionario gli alunni di oltre il 60 per cento delle scuole selezionate. Hanno compilato il questionario oltre 260 alunni stranieri e circa 240 alunni italiani.

Più bassa è risultata la partecipazione per le scuole secondarie di II grado.

La principale difficoltà alla quale si è dovuto far fronte durante la rilevazione è stata la scarsa conoscenza della lingua che in alcuni casi ha rallentato notevolmente la compilazione del questionario e in altri ha richiesto l'intervento di mediatori culturali e di compagni di scuola della stessa origine con una migliore conoscenza dell'italiano. I tempi di compilazione (Grafico 1.2) sono quindi più ridotti per gli italiani (sotto la mezz'ora) e più lunghi (di 10 minuti e più) per gli stranieri.

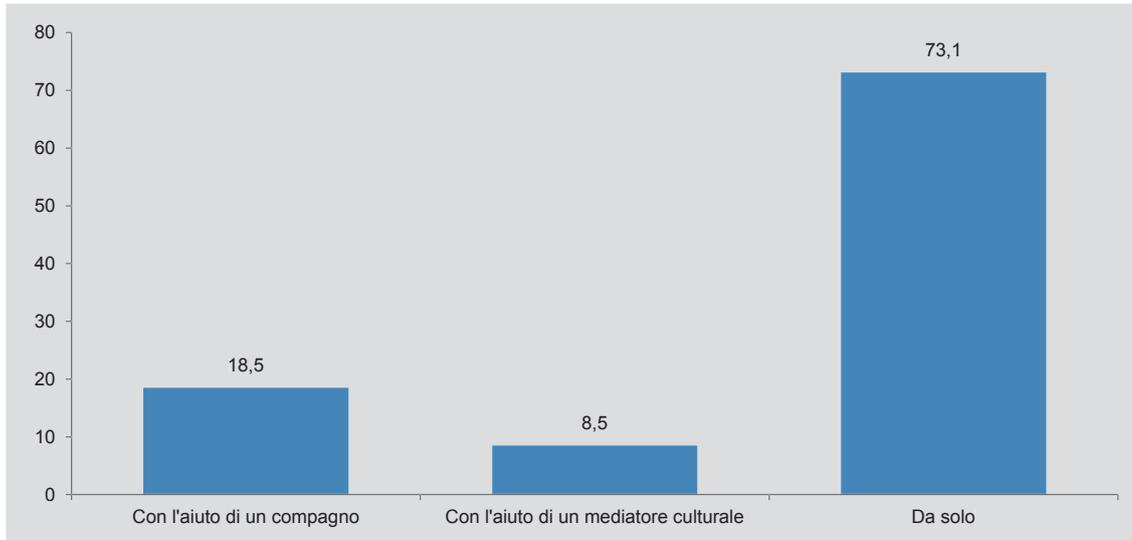
**Grafico 1.2 - Tempi medi di compilazione (minuti) per cittadinanza**



## 1. Il quadro di riferimento e gli obiettivi dell'indagine

Naturalmente anche l'intervento di una persona addetta alla mediazione (non sempre disponibile) ha influenzato i tempi di compilazione. Oltre il 73 per cento dei ragazzi intervistati ha compilato da solo il questionario, il 18,5 per cento si è avvalso dell'aiuto di un compagno e, infine, l'8,5 per cento ha effettuato la compilazione con l'aiuto di un mediatore culturale (Grafico 1.3).

**Grafico 1.3 - Modalità di compilazione per il totale dei ragazzi stranieri, valori percentuali**



Fonte: Indagine sulle seconde generazioni nelle scuole di Napoli

La positiva esperienza di Napoli ha convinto della possibilità di svolgere questo tipo di indagine anche a livello nazionale e ha permesso di raccogliere indicazioni che sono state ampiamente utilizzate nella progettazione dell'Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni realizzata nel 2015.

### 1.3 L'indagine nazionale sull'integrazione delle seconde generazioni: gli obiettivi conoscitivi

L'indagine nazionale, così come ribadito in precedenza, nasce da esigenze informative emergenti e dalla positiva esperienza realizzata su un territorio con una realtà migratoria estremamente variegata come il Comune di Napoli. L'Istat ha quindi proposto al Ministero dell'Interno un progetto – nell'ambito dei finanziamenti del Fondo Europeo per l'Integrazione - iscritto all'interno delle attività di collaborazione svolte nel corso degli anni tra Istat e Ministero dell'Interno. In particolare, nell'ambito del progetto "Sistema di valutazione delle politiche e degli interventi di integrazione" erano state raccolte, da parte degli esperti coinvolti, forti sollecitazioni ad approfondire il tema delle seconde generazioni. A giugno 2013 erano stati presentati, infatti, i risultati dell'attività progettuale che aveva consentito di individuare aree di particolare rilevanza alle quali dare priorità nel rafforzamento della produzione e della diffusione di dati statistici utili alle misure di integrazione per l'attuazione delle misure di *policy* corrispondenti (Istat e Ministero dell'Interno, 2013).

Il tavolo tecnico di esperti, costituito per la realizzazione del progetto, si era soffermato con attenzione sul tema delle seconde generazioni e dei ragazzi di origine immigrata in senso lato. Gli esperti avevano sottolineato il crescente interesse verso i figli degli immigrati,

con la consapevolezza ormai diffusa, tra politici, operatori sociali e studiosi, che la realizzazione di una società multiculturale, a basso livello di conflittualità, deve passare anche attraverso l'integrazione delle seconde generazioni.

Veniva sottolineato dagli esperti come a questa consapevolezza non corrispondesse in effetti un quadro informativo adeguato, poiché non esistevano dati che consentissero di quantificare con precisione le seconde generazioni di immigrati.

Il tavolo aveva concluso, inoltre, mettendo in evidenza la necessità di seguire diverse strade per il reperimento delle informazioni anche per quanto riguarda il rendimento e il percorso scolastico: da una parte la valorizzazione dei dati amministrativi già disponibili sia per la quantificazione della seconda generazione (anagrafe, permessi di soggiorno, censimento), sia relativamente ai percorsi scolastici (sfruttamento più intensivo dei dati dell'anagrafe degli studenti che dovrebbe tenere insieme le diverse fasi dell'esperienza scolastica); dall'altra valutare l'opportunità di realizzare periodicamente indagini retrospettive (o prevedere moduli ad hoc in indagini più ampie) sui giovani che, oltre a ricostruire il loro percorso scolastico, possano acquisire notizie sul ruolo della famiglia nel supporto e nelle scelte formative, sui contesti scolastici e familiari e sulle altre dimensioni che risultano influenti. Strada quest'ultima già battuta da alcune importanti esperienze europee come il progetto *'The Integration of the European Second Generation'* (TIES) sui discendenti degli immigrati turchi, ex iugoslavi e marocchini realizzato in otto paesi europei. La migliore conoscenza, sottolineano gli esperti, è un passo necessario per individuare e rimuovere gli ostacoli e le difficoltà, favorendo il pieno inserimento scolastico dei ragazzi figli degli immigrati, condizione necessaria affinché questi nuovi cittadini restino una risorsa straordinaria per il paese e non diventino invece un problema sociale capace di mettere in discussione la nostra società ormai da tempo multietnica e multiculturale.

Nella studio progettuale si sono proposte metodologie e strumenti per passare dal piano dell'individuazione delle esigenze informative a quello di un'adeguata risposta statistica che potesse consentire un ampliamento delle informazioni messe a disposizione per la programmazione delle *policy* e per una valorizzazione dei dati già disponibili anche attraverso un'integrazione delle fonti. La studio progettuale ha previsto il coinvolgimento del Miur sia per il ruolo svolto nell'ambito della promozione dell'integrazione dei ragazzi stranieri a scuola, sia per l'imponente patrimonio informativo statistico contenuto nelle sue banche dati indispensabile per la realizzazione dell'indagine.

Il progetto Istat è stato approvato e finanziato dal Ministero dell'Interno e ha trovato la piena collaborazione da parte del Miur.

La realizzazione ha previsto due macro-fasi: una prima fase è consistita in un'attività di elaborazione e analisi dei dati provenienti da archivi amministrativi e una seconda fase che ha previsto la realizzazione di un'indagine campionaria su diversi soggetti.

Durante la prima parte delle attività è stato realizzato uno studio per l'applicazione delle definizioni teoriche di "seconda generazione" (termine usato in questa sede in senso lato, comprendendo anche i ragazzi nati all'estero), individuate anche nell'ambito del tavolo tecnico istituito nell'ambito del progetto "Sistema di valutazione delle politiche e degli interventi di integrazione", ai dati provenienti da archivi amministrativi, per una quantificazione dei minori con diverse situazioni di background migratorio. Tra gli archivi utilizzati sono stati inclusi le Liste Anagrafiche Comunali (LAC), i database sui permessi di soggiorno, l'anagrafe degli studenti del Miur e i dati del Ministero dell'Interno sulle acquisizioni di cittadinanza. Successivamente all'analisi descrittiva si è passati al *record linkage* dei diversi archivi per l'integrazione delle informazioni. Si è, inoltre, pianificata un'attività per l'utilizzo

dei dati di indagine congiuntamente all'anagrafe degli studenti e alle LAC con il fine di ricostruire i percorsi formativi dei ragazzi stranieri in connessione anche con altri aspetti di rilievo come la situazione familiare dei minori.

Le attività preponderanti del progetto sono state però quelle volte alla preparazione e alla realizzazione dell'indagine sull'integrazione dei ragazzi con background migratorio.

La scuola, anche sulla scorta dell'esperienza di Napoli, è apparsa l'ambiente migliore per effettuare la rilevazione. Al fine di avere un quadro completo delle dinamiche di integrazione dei ragazzi con background migratorio le interviste sono state indirizzate a studenti, insegnanti e presidi.

La disamina dei dati amministrativi forniti dal Miur ha consentito di "saltare" la fase di raccolta presso le singole scuole delle informazioni sulla presenza di ragazzi stranieri prevista, invece, nell'indagine sperimentale di Napoli. Sulla scorta della sperimentazione, invece, si è ritenuto opportuno raccogliere informazioni dai presidi relativamente alle eventuali strategie messe in atto dalla scuola per favorire l'integrazione degli alunni. Si è deciso inoltre di dare voce anche ai docenti. Nell'esperienza di Napoli nell'ambito dei *focus group* e in fase di discussione dei risultati era emersa l'importanza del rapporto docenti-studenti nel determinare i percorsi di integrazione.

Dal Ministero dell'Interno è stata sottolineata la necessità che l'indagine avesse rappresentatività a livello territoriale disaggregato, in modo da consentire una valutazione delle politiche anche a livello locale.

Per l'espletamento della rilevazione sono stati utilizzati diversi metodi di raccolta dei dati. L'esperienza di Napoli ha infatti spinto a ripetere per i ragazzi l'utilizzo di un questionario Cawi. A questo proposito è importante sottolineare il carattere di centralità che l'indagine di Napoli ha come punto di partenza di una sperimentazione della tecnica Cawi, che ne fa oggetto ottimale di riferimento per definire un prototipo per la realizzazione delle future indagini sugli studenti di cui la stessa "Indagine sulle seconde generazioni" rappresenta la prima concreta realizzazione. In particolare per l'indagine estensiva a livello nazionale è stato necessario pervenire alla definizione di un questionario *web* in cui i problemi di compilazione fossero ridotti al minimo così da evitare un eventuale effetto questionario come determinante del successo o meno di una rilevazione rivolta ai ragazzi e in particolare a ragazzi con background migratorio per i quali la scarsa conoscenza della lingua italiana poteva comportare un onere particolarmente elevato. La progettazione del questionario *online* è stata pertanto accuratamente ponderata, numerose le accortezze cui si è fatto ricorso ed è poi stato testato prima di essere reso disponibile per i rispondenti. Queste caratteristiche, definite *responsive*, non sono contemplate da tutti i sistemi software di acquisizione dati, per questo motivo la scelta dell'Istat si è orientata per l'indagine definitiva verso *software* che garantiscono l'intero sistema Cawi "responsive" e che assicurano il massimo delle funzionalità possibili<sup>6</sup>.

Per i presidi è sembrato più utile invece un'intervista *face to face* effettuata da un rilevatore che consentisse una maggiore sensibilizzazione dei dirigenti e un loro avvicinamento agli obiettivi della rilevazione. Per gli insegnanti è stato invece scelto un questionario Cawi da poter compilare in qualsiasi momento della giornata.

Passando dall'ottica della sperimentazione a quella dell'ampliamento all'intero Paese le popolazioni *target* sono rimaste invariate (Grafico 1.1) mentre rispetto all'esperienza di Napoli sono cambiate, invece, le soglie minime di presenza di ragazzi stranieri nelle scuole per l'inclusione nell'universo di riferimento: sono state selezionate quelle con almeno cin-

6 Cfr. Capitolo 4.

que alunni stranieri. Inoltre l'indagine è stata estesa a tutte le classi delle scuole secondarie di secondo grado (nell'esperienza a Napoli si erano considerati solo i primi due anni delle superiori).

Il campione è stato costruito da metodologi dell'Istat al fine di garantire anche la possibilità di analisi a livello territoriale disaggregato. È stato inoltre selezionato un "gruppo di controllo" di ragazzi italiani ai quali è stato sottoposto un questionario simile a quello dei ragazzi stranieri per verificare le peculiarità dei ragazzi con background migratorio rispetto ai pari italiani e per verificare anche l'apertura verso gli stranieri da parte dei ragazzi con cittadinanza italiana.

I ragazzi italiani sono stati selezionati casualmente nelle stesse classi frequentate dai ragazzi stranieri rientranti nel campione.

Ulteriormente, dal punto di vista dei contenuti il questionario proposto agli studenti, pur mantenendo una struttura simile a quello utilizzato per Napoli, è stato rivisto e rinnovato sulla base dei risultati emersi dalla sperimentazione. Non solo sono stati introdotti nuovi quesiti, ma è stata cambiata la formulazione di quelli che non erano risultati sufficientemente efficienti. Altri quesiti sono stati eliminati e modificati perché studiati per la specifica realtà di Napoli e difficilmente adeguabili alla più ampia realtà nazionale.

L'esperienza di Napoli pur consentendo di testare gli strumenti di rilevazione, la tecnica e le modalità organizzative non ha permesso di prevedere tutte le situazioni alle quali danno luogo i variegati contesti territoriali italiani: è stato, quindi, necessario attivare una struttura organizzativa flessibile in grado di fare fronte alle diverse difficoltà emerse in ambito locale.

La prossima edizione dell'indagine si svolgerà nel 2019 e attualmente è in fase di riprogettazione per ulteriori ampliamenti che possano tenere conto di nuove specificità di una popolazione la cui complessità ed eterogeneità è destinata ad aumentare.

## 2. STRATEGIA DI CAMPIONAMENTO, CALCOLO DELLE STIME E VALUTAZIONE DELL'ERRORE CAMPIONARIO<sup>1</sup>

### 2.1 Le liste di partenza: acquisizione e primo trattamento

La base di campionamento per la realizzazione dell'indagine campionaria "Integrazione delle seconde generazioni" è costituita dall'anagrafe provvisoria degli studenti fornita dal Miur (i dati fanno riferimento alla metà dicembre 2014, mentre per Aosta e Bolzano il dato di riferimento è stato quello dell'a.s. 2012/2013).

Per la definizione del campione degli alunni sono state quindi utilizzate le liste dell'anagrafe degli studenti del Miur e per Bolzano i dati forniti dall'Ufficio di Statistica della Provincia autonoma di Bolzano.

I record individuali ricevuti contenevano il Codice Fiscale, la scuola, la sezione e la classe frequentata dagli studenti e alcune informazioni anagrafiche sull'alunno quali il sesso e la cittadinanza.

Nella fase iniziale di campionamento la cittadinanza attribuita agli allievi è stata quella registrata dal Miur nell'anagrafe degli studenti. Nel momento in cui sono state inviate le liste di intervistati ai comuni è stato rilevato che alcuni alunni registrati dal Miur come stranieri erano in realtà italiani. Si è proceduto quindi, a condurre delle verifiche a tappeto delle cittadinanze, incrociando le liste anagrafiche comunali con il database del Miur. L'incrocio ha consentito di individuare imprecisioni e mancati aggiornamenti delle anagrafiche scolastiche che hanno riguardato circa il 18 per cento dei casi selezionati.

Per quanto riguarda i dirigenti scolastici, sono stati intervistati tutti i dirigenti delle scuole campione. Anche per gli insegnanti, non avendo a disposizione una lista, si è proceduto intervistando tutti gli insegnanti di Italiano e Matematica con ore di docenza in classi con stranieri (sulla base delle indicazioni dei dirigenti) nelle scuole campione.

### 2.2 Il disegno di campionamento

#### 2.2.1 Obiettivi e struttura del disegno campionario

La popolazione di interesse dell'indagine "Integrazione delle seconde generazioni", ossia l'insieme delle unità statistiche intorno alle quali si intende investigare, è costituita dagli alunni stranieri che frequentano le scuole medie, i licei e gli istituti tecnico/professionali italiani (presenti nell'Anagrafe degli studenti del Miur) in cui si registra un numero minimo di presenza di alunni stranieri pari a 5. L'introduzione di tale soglia circa la presenza di alunni stranieri nelle scuole è stata determinata dal fatto che numerose scuole, soprattutto al Sud, presentavano un numero esiguo di alunni stranieri, circostanza che avrebbe reso difficoltoso la realizzazione delle interviste.

<sup>1</sup> A cura di Claudia De Vitiis (par.2.1; 2.2.1); Marco Dionisio Terribili (parr.2.2.2, 2.4.2); Francesca Inglese (parr. 2.3.1, 2.3.2, 2.4.1); Alessio Guandalini (parr. 2.3.3).

L'archivio delle scuole così delimitato costituisce l'universo di riferimento per la definizione del disegno di campionamento. L'archivio è composto complessivamente da 9.386 scuole e contiene informazioni relative alle scuole stesse (tipologia, localizzazione) e informazioni sugli alunni stranieri che le frequentano (numerosità, sesso, cittadinanza, ecc.). Nell'archivio è disponibile anche l'informazione sul numero di alunni italiani nelle classi in cui sono presenti alunni stranieri; tale popolazione è altresì d'interesse per l'indagine almeno per la stima di alcuni parametri di popolazione.

Poiché i principali parametri oggetto di stima dell'indagine, totali e frequenze relative, sono riferiti alla popolazione degli alunni stranieri, il disegno di campionamento è stato progettato con riferimento a tale popolazione. È bene precisare tuttavia che insieme agli alunni stranieri è stato intervistato anche un campione di alunni italiani appartenenti alle medesime classi: tale campione però non è stato progettato come rappresentativo degli alunni italiani, sia perché l'oggetto della rilevazione è costituito dagli alunni stranieri, sia perché non si disponeva delle informazioni sulla distribuzione di tale popolazione ausiliaria.

I domini di studio, ossia gli ambiti rispetto ai quali sono riferiti i parametri di popolazione oggetto di stima, sono definiti da:

- Regione (21 modalità, con Trento e Bolzano distinte);
- Regione e tipologia di comune (2 modalità: comuni con più di 250 mila abitanti e rimanenti comuni) per le regioni del Centro-Nord e la Campania;
- Regione (19 modalità: le regioni di piccole dimensioni del Sud – Molise, Basilicata e Sardegna – sono state aggregate in un'unica regione fittizia) e tipologia di scuola (2 modalità: medie e superiori);
- Ripartizione geografica (4 modalità: Nord-Ovest, Nord-Est, Centro e Sud-Isole) e tipologia di scuola (3 modalità: medie, licei, istituti tecnico/professionali).

Per l'indagine in oggetto è stato adottato un disegno di campionamento stratificato a grappoli in cui le unità primarie (i grappoli) sono le scuole e le unità finali sono gli alunni stranieri. L'universo di scuole è stato stratificato tenendo conto delle modalità delle seguenti variabili:

- Regione;
- Tipologia di comune (2 modalità per le regioni del Centro-Nord e la Campania: comuni con più di 250 mila abitanti e i rimanenti comuni; 1 modalità per le restanti regioni);
- Tipologia di scuola (3 modalità: medie, licei, istituti tecnico/professionali);
- Incidenza di alunni stranieri (3 classi definite sulla base dei terzili delle distribuzioni di alunni stranieri per le scuole delle regioni del Centro-Nord e nelle grandi regioni del Sud; due classi definite sulla base della mediana delle distribuzioni di alunni stranieri per le scuole delle regioni Molise, Basilicata e Sardegna).

### *2.2.2 Definizione e allocazione della numerosità campionaria*

La numerosità del campione di scuole è stata determinata in modo indiretto: è stata fissata dapprima la numerosità complessiva del campione di alunni stranieri e determinata l'allocazione di tale numerosità negli strati ottenuti dall'incrocio delle variabili di stratificazione definite sull'universo delle scuole; successivamente è stato calcolato il numero di scuole campione da selezionare da ciascuno strato sulla base del numero medio di alunni stranieri per scuola.

L'allocazione di alunni stranieri negli strati definiti sull'universo delle scuole è stata ottenuta utilizzando una metodologia di allocazione ottima multivariata e multi-dominio

(Bethel, 1989<sup>2</sup>; Falorsi et al., 1998<sup>3</sup>) che consente di ottenere la minima numerosità del campione che rispetta dei vincoli di errore campionario prefissati a livello dei domini di stima definiti. A tal fine è stato utilizzato il software MAUSS disponibile nell'Istituto.

Poiché non erano disponibili informazioni sulla variabilità dei fenomeni di interesse dell'indagine, si è proceduto utilizzando come stima di interesse una prevalenza generica pari al 10 per cento; i vincoli sugli errori campionari sono stati fissati in modo differenziato per i domini di stima sopra definiti.

Il campione di scuole è risultato composto da 1.419 unità. La selezione delle scuole campione è stata effettuata in modo casuale con probabilità uguali all'interno di ciascuno strato. La probabilità di inclusione della generica scuola campione  $i$  appartenente allo strato  $h$  ( $h=1, \dots, H$ ), è data da:

$$P_{ih} = \frac{n_h}{N_h},$$

dove  $n_h$  e  $N_h$  rappresentano rispettivamente il numero di scuole campione e il numero di scuole universo nello strato  $h$ .

Tutti gli alunni stranieri appartenenti alle scuole campione sono stati intervistati. Inoltre in ogni classe in cui erano presenti alunni stranieri è stato selezionato casualmente un campione di alunni italiani di numerosità pari a quella degli alunni stranieri della classe.

La dimensione complessiva del campione di alunni stranieri appartenenti al campione selezionato di scuole è di 42.239 unità.

### 2.3 Procedimento per il calcolo delle stime

#### 2.3.1 Premessa

Le stime prodotte dall'indagine sono principalmente stime di frequenze assolute e relative riferite agli alunni stranieri e agli alunni italiani che frequentano classi in cui sono presenti alunni stranieri.

Il principio su cui è basato ogni metodo di stima campionaria è che le unità appartenenti al campione rappresentino anche le unità della popolazione che non sono incluse nel campione. Questo principio viene realizzato attribuendo a ogni unità campionaria un peso che denota il numero di unità della popolazione rappresentate dalla unità medesima.

Il peso finale da attribuire alle unità campionarie è ottenuto per mezzo di una metodologia, detta di calibrazione, che tiene conto della conoscenza di alcuni totali noti sulla popolazione oggetto di studio imponendo che le stime campionarie di tali totali devono coincidere con i rispettivi valori noti.

La procedura di costruzione dei pesi finali da assegnare alle unità campionarie consta di più fasi:

1. la prima fase in cui si calcola il peso base (o peso diretto) come inverso della probabilità di inclusione delle unità selezionate nel campione
2. la seconda fase in cui, per ogni unità campionaria, si calcola un fattore correttivo, detto fattore di "calibrazione", che consente di soddisfare la condizione di uguaglianza tra i totali noti della popolazione e le corrispondenti stime campionarie

2 Bethel J. (1989). Sample Allocation in Multivariate Surveys, Survey Methodology, 15, 47-57.

3 Falorsi P.D., Ballin M., De Vitiis C., Scepi G. (1998) "Principi e metodi del software generalizzato per la definizione del disegno di campionamento nelle indagini sulle imprese condotte dall'Istat", Statistica Applicata Vol. 10, n.2.

Il peso finale della generica unità campionaria è dato dal prodotto del suo peso base per il fattore di calibrazione.

### 2.3.2 La definizione dei pesi diretti

I pesi campionari degli alunni stranieri e degli alunni italiani in classi con presenza di alunni stranieri sono stati definiti in modo differente.

Poiché, nelle scuole campione, gli alunni stranieri sono stati censiti, ad essi è stato assegnato il peso campionario della scuola di appartenenza.

Il peso campionario associato alla  $i$ -ma scuola campione nello strato  $h$  è determinato come inverso della probabilità di inclusione,  $p_{hi}$ , ovvero

$$w_{hi} = \frac{N_h}{n_h}.$$

Il peso base assegnato al  $k$ -mo alunno straniero appartenente alla  $i$ -ma scuola campione dello strato  $h$  è dunque

$$w_{hik} = w_{hi}.$$

Per gli alunni italiani, per i quali è stata definita una numerosità campionaria per classe (classe con presenza di alunni stranieri nelle scuole campione) pari al numero degli alunni stranieri censiti nella stessa, il peso campionario è stato calcolato considerando anche un secondo stadio di selezione. Con riferimento alla  $j$ -ma classe della  $i$ -ma scuola campione dello strato  $h$ , la probabilità di inclusione del  $k^*$ -mo alunno italiano è definita come:

$$p_{hijk^*} = \frac{m_{hij}}{M_{hij}},$$

dove  $m_{hij}$  e  $M_{hij}$  rappresentano rispettivamente il numero di alunni italiani campione e il numero di alunni italiani universo nella  $j$ -ma classe della  $i$ -ma scuola campione dello strato  $h$ .

Il peso base associato al  $k^*$ -mo alunno italiano campione è ottenuto come inverso del prodotto delle probabilità di inclusione sopra definite:

$$w_{hijk^*} = \frac{N_h M_{hij}}{n_h m_{hij}}.$$

A causa della caduta di alcune scuole campione il peso diretto ad esse associato è stato corretto, a livello di strato, mediante un fattore ottenuto come inverso del tasso di risposta delle scuole nello strato.

### 2.3.3 La procedura di calibrazione

Per il calcolo dei coefficienti di riporto all'universo (pesi finali) è stata utilizzata una procedura generalizzata di stima, basata sull'uso di stimatori calibrati, o di ponderazione vincolata. La metodologia alla base di tali stimatori consente la determinazione di un unico coefficiente di riporto all'universo in grado di produrre stime coerenti rispetto a totali noti desunti da un archivio di riferimento.

La metodologia di calibrazione si basa sull'utilizzo di opportune informazioni ausiliarie, correlate con le principali variabili oggetto di indagine, che hanno la funzione di aumentare l'accuratezza delle stime e correggere eventuali distorsioni introdotte dalla mancata risposta. I vincoli sono proprio le condizioni di uguaglianza delle stime campionarie di alcune variabili ausiliarie con i rispettivi totali noti.

Per la determinazione dei pesi finali degli alunni stranieri, poiché nell'Anagrafe degli studenti del Miur per 13 scuole non erano presenti tutte le informazioni ausiliarie di cui si voleva tener conto, è stata adottata una procedura che prevede due passi di calibrazione. Questa scelta è stata determinata dal fatto che in una situazione in cui sussiste una incompletezza di informazioni per alcune unità dell'archivio di riferimento, i vincoli di calibrazione non possono essere soddisfatti contemporaneamente perché riportano ad un ammontare di popolazione diverso.

Per la definizione dei due passi di calibrazione sono stati individuati e distinti i totali che portano allo stesso ammontare di popolazione.

Nel primo passo si è tenuto conto di tre vincoli, ovvero dei totali noti per:

- Regione (21 modalità) e Sesso (2 modalità)
- Regione e quattro cittadinanze (le prime tre cittadinanze più frequenti a livello regionale e una che accorpa tutte le altre cittadinanze)
- 11 Cittadinanze a livello nazionale (le prime 10 più frequenti e una che ingloba tutte le altre cittadinanze a livello nazionale)

Nel secondo passo di calibrazione si è tenuto conto di un solo vincolo, ovvero di un totale noto dato dall'incrocio delle modalità delle seguenti variabili ausiliarie: Regione (21 modalità); Tipologia di comune (2 modalità: comuni del Centro-Nord con più di 250 mila abitanti e il comune di Napoli del Sud Italia; altri comuni); Tipologia di scuola (3 modalità: medie, licei, istituti tecnico/professionali).

Il primo passo della procedura ha condotto alla determinazione di un peso corretto rispetto a totali di alunni stranieri per i quali erano note le informazioni sul sesso e la cittadinanza. I pesi finali ottenuti con il secondo passo di calibrazione riportano al numero totale di alunni stranieri presenti nell'universo delle scuole che comprende anche le 13 scuole con informazioni mancanti sul sesso e la cittadinanza degli alunni stranieri.

Il peso finale  $\tilde{w}_{hik}$  assegnato al  $k$ -mo alunno straniero della  $i$ -ma scuola campione appartenente allo strato  $h$  è espresso da:

$$\tilde{w}_{hik} = w_{hik} f_k' f_k''$$

dove  $f_k'$  e  $f_k''$  rappresentano rispettivamente il primo e il secondo fattore correttivo attribuito al  $k$ -mo alunno straniero attraverso i due passi della procedura di calibrazione.

I fattori correttivi sono ottenuti mediante la risoluzione di un problema di minimo vincolato, in cui la funzione da minimizzare è:

- nel primo passo di calibrazione la distanza tra i pesi base  $w_{hik}$  e i pesi finali ottenuti come prodotto tra  $w_{hik}$  e il primo fattore correttivo  $f_k'$
- nel secondo passo di calibrazione la distanza tra i pesi campionari corretti al primo passo  $w_{hik} f_k'$  e i pesi finali  $\tilde{w}_{hik}$

I vincoli dei due sistemi sono i valori dei totali noti di popolazione definiti nei due passi di calibrazione.

La stima del totale di una generica variabile di indagine  $y$ , espresso dalla seguente relazione

$$Y = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{N_h} y_{hik}$$

si ottiene pertanto mediante la seguente formula:

$$\hat{Y} = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \tilde{w}_{hik} y_{hik}$$

Per quanto riguarda gli alunni italiani, il calcolo dei coefficienti di riporto all'universo è stato effettuato, a partire dal peso diretto ad essi associato, tenendo conto di un solo

vincolo di calibrazione, ovvero il totale di alunni italiani in classi con stranieri, noto a livello dell'incrocio delle modalità di: Regione (21 modalità); Tipologia di Comune (2 modalità: comuni del Centro-Nord con più di 250 mila abitanti e il comune di Napoli del Sud Italia; altri comuni); Tipologia di scuola (2 modalità: Medie, Superiori).

Il peso finale  $\tilde{w}_{hijk^*}$  assegnato al  $k^*$ -mo alunno italiano della  $j$ -ma classe della  $i$ -ma scuola campione appartenente allo strato  $h$  è espresso da:

$$\tilde{w}_{hijk^*} = w_{hijk^*} f_{k^*}.$$

Per una generica variabile dell'indagine  $y$ , la stima del totale  $Y$ ,

$$Y = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{N_h} \sum_{k^*=1}^{M_{hij}} y_{hijk^*},$$

si ottiene mediante la formula:

$$\hat{Y} = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{k^*=1}^{m_{hij}} \tilde{w}_{hijk^*} y_{hijk^*}.$$

La procedura di calibrazione è stata realizzata utilizzando il software generalizzato ReGenesees messo a punto dall'Istat (Zardetto, 2015<sup>4</sup>).

## 2.4 Valutazione del livello di precisione delle stime

### 2.4.1 I modelli di presentazione sintetica dell'errore di campionamento

Le principali statistiche di interesse per valutare la variabilità campionaria delle stime prodotte da un'indagine sono l'errore di campionamento assoluto e l'errore di campionamento relativo, definite dalle seguenti espressioni:

$$\hat{\sigma}(\hat{Y}) = \sqrt{\hat{V}(\hat{Y})},$$

$$\hat{\varepsilon}(\hat{Y}) = \frac{\hat{\sigma}(\hat{Y})}{\hat{Y}}.$$

Come è stato descritto nel paragrafo precedente, le stime prodotte dall'indagine sono state ottenute mediante uno stimatore di calibrazione in due passi sulla base di una funzione di distanza di tipo lineare. Poiché lo stimatore adottato non è funzione lineare dei dati campionari non è possibile ottenere una espressione analitica per la stima della varianza. Pertanto si è utilizzato il metodo proposto da Woodruff che, ricorrendo all'espressione linearizzata in serie di Taylor, consente di ottenere la varianza di ogni stimatore non lineare calcolando la varianza dell'espressione linearizzata ottenuta. Tale metodologia di stima della varianza è implementata nel software generalizzato ReGenesees, che è stato utilizzato per la stima della varianza delle stime.

Poiché le stime prodotte dall'indagine in oggetto sono in numero molto elevato, si è fatto ricorso ad una presentazione sintetica degli errori campionari. A tal fine si utilizza il metodo dei modelli regressivi che si basa sulla determinazione di una funzione matematica che mette in relazione ciascuna stima con il proprio errore campionario relativo stimato.

Il modello utilizzato per le stime di frequenze assolute e relative è il seguente:

$$\log \hat{\varepsilon}^2(\hat{Y}) = a + b * \log(\hat{Y}).$$

dove i parametri  $a$  e  $b$  sono stimati con il metodo dei minimi quadrati su un insieme

4 Zardetto Diego, 2015. ReGenesees: an Advanced R System for Calibration, Estimation and Sampling Error Assessment in Complex Sample Surveys. Journal of Official Statistics. Volume 31, Issue 2, Pages 177–203, ISSN (Online) 2001-7367, June 2015.

di stime ottenute dall'indagine (con i rispettivi errori relativi) che coprono approssimativamente l'intervallo di variazione delle stime di frequenze che vengono pubblicate. I parametri dei modelli descritti, che permettono la presentazione sintetica degli errori di campionamento, sono stati stimati tramite il software ReGenesees.

Utilizzando gli opportuni coefficienti è possibile calcolare una stima dell'errore campionario relativo di una generica stima di una frequenza  $\hat{Y}$  applicando la seguente formula:

$$\hat{\varepsilon}(\hat{Y}) = \sqrt{\exp(a + b * \log(\hat{Y}))}$$

#### 2.4.2 I risultati: tabelle e modelli

Relativamente alle stime riferite agli alunni stranieri sono stati utilizzati modelli di presentazione sintetica degli errori di campionamento stimati per diversi domini di stima: a livello nazionale e tipologia di scuola (3 modalità); a livello di ripartizione geografica e tipologia di scuola (3 modalità); a livello di regione geografica e tipologia di scuola (2 modalità); un modello per i grandi comuni.

Nel seguito sono riportati, per i domini di stima definiti, i prospetti relativi ai valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione  $R^2$  (%) dei modelli e i prospetti con i valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale degli alunni stranieri, ottenuti utilizzando i corrispondenti modelli.

**Prospetto 2.1 - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite agli alunni stranieri per tre tipologie di scuole a livello Italia - Anno 2015**

DOMINIO DI STIMA NAZIONALE E TIPOLOGIA DI SCUOLA		a	b	R <sup>2</sup>
		4,42741	-1,16811	0,98
Italia	Istituti	4,30161	-1,16489	0,97
	Licei	3,18333	-1,15998	0,98
	Medie	3,48927	-1,07680	0,98

**Prospetto 2.2 - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale degli alunni stranieri a livello Italia e tre tipologie di scuole - Anno 2015**

DOMINIO DI STIMA NAZIONALE E TIPOLOGIA DI SCUOLA		250	500	1.000	2.500	5.000	10.000	25.000	50.000
		36,38	24,27	16,19	9,48	6,32	4,22	2,47	1,65
Italia	Istituti	34,47	23,02	15,37	9,01	6,02	4,02	2,36	1,57
	Licei	19,97	13,36	8,94	5,25	3,51	2,35	1,38	0,92
	Medie	29,28	20,16	13,88	8,48	5,84	4,02	2,45	1,69

**Prospetto 2.3 - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite agli alunni stranieri per ripartizione geografica e tre tipologie di scuole - Anno 2015**

DOMINIO DI STIMA NAZIONALE E TIPOLOGIA DI SCUOLA		a	b	R <sup>2</sup>
Nord-Ovest	Istituti	4,59845	-1,16430	0,97
	Licei	4,32178	-1,15912	0,97
	Licei	2,86364	-1,14039	0,97
	Medie	3,65117	-1,04860	0,97
Nord-Est	Istituti	3,76364	-1,13963	0,99
	Licei	3,79339	-1,13568	0,98
	Licei	2,85883	-1,16570	0,98
	Medie	2,26641	-0,98165	0,96
Centro	Istituti	4,25310	-1,18949	0,98
	Licei	4,28255	-1,18902	0,97
	Licei	3,13610	-1,14758	0,97
	Medie	3,30834	-1,10533	0,98
Sud e isole	Istituti	2,97474	-1,18917	0,98
	Licei	2,95967	-1,19895	0,97
	Licei	2,54485	-1,17501	0,98
	Medie	1,60926	-1,04261	0,96

**Prospetto 2.4 - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale degli alunni stranieri per ripartizione geografica e tre tipologie di scuole - Anno 2015**

DOMINIO DI STIMA NAZIONALE E TIPOLOGIA DI SCUOLA		100	250	500	1.000	2.500	5.000	10.000	25.000
Nord-Ovest	Istituti	68,27	40,05	26,75	17,87	10,48	7,00	4,68	2,74
	Licei	60,17	35,38	23,67	15,84	9,31	6,23	4,17	2,45
	Medie	30,30	17,97	12,10	8,15	4,83	3,26	2,19	1,30
Nord-Est	Istituti	55,49	34,32	23,87	16,59	10,26	7,14	4,96	3,07
	Licei	47,60	28,24	19,03	12,82	7,60	5,12	3,45	2,05
	Medie	48,76	28,98	19,55	13,19	7,84	5,29	3,57	2,12
Centro	Istituti	28,52	16,72	11,16	7,45	4,37	2,92	1,95	1,14
	Licei	32,40	20,66	14,70	10,46	6,67	4,75	3,38	2,16
	Medie	54,21	31,43	20,81	13,78	7,99	5,29	3,50	2,03
Sud e isole	Istituti	55,07	31,94	21,15	14,01	8,13	5,38	3,56	2,07
	Licei	34,15	20,19	13,56	9,11	5,39	3,62	2,43	1,44
	Medie	41,03	24,73	16,86	11,49	6,93	4,72	3,22	1,94
	Istituti	28,63	16,60	10,99	7,28	4,22	2,80	1,85	1,07
	Licei	27,78	16,04	10,59	6,99	4,03	2,66	1,76	1,01
	Medie	23,86	13,93	9,27	6,17	3,60	2,40	1,59	0,93
		20,27	12,57	8,76	6,10	3,79	2,64	1,84	1,14

**Prospetto 2.5 - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite agli alunni stranieri per regione geografica di residenza e due tipologie di scuole - Anno 2015**

DOMINIO DI STIMA REGIONE E TIPOLOGIA DI SCUOLA		a	b	R <sup>2</sup>
Piemonte	Medie	3,61609	-1,15799	0,97
	Superiori	3,40215	-1,14804	0,98
Valle d'Aosta	Medie	3,35089	-1,13103	0,94
	Superiori	1,29542	-1,21694	0,98
Lombardia	Medie	1,09845	-1,24153	0,98
	Superiori	1,22345	-1,19290	0,96
Veneto	Medie	4,61344	-1,14609	0,96
	Superiori	3,86385	-1,04438	0,98
Friuli-Venezia Giulia	Medie	4,26962	-1,14900	0,97
	Superiori	3,87780	-1,16938	0,99
Liguria	Medie	2,93073	-1,06574	0,97
	Superiori	3,73698	-1,16214	0,98
Emilia-Romagna	Medie	2,00492	-1,12442	0,98
	Superiori	1,67774	-1,08815	0,99
Toscana	Medie	2,03400	-1,13751	0,98
	Superiori	2,32689	-1,13137	0,98
Umbria	Medie	2,18696	-1,12594	0,98
	Superiori	1,96994	-1,08729	0,96
Marche	Medie	3,63652	-1,11123	0,99
	Superiori	2,66976	-1,00303	0,95
Lazio	Medie	3,65201	-1,11565	0,98
	Superiori	4,25466	-1,19911	0,97
Abruzzo	Medie	2,79802	-1,06629	0,98
	Superiori	3,90518	-1,14088	0,96
Molise	Medie	2,42140	-1,14104	0,99
	Superiori	2,04201	-1,11750	0,99
Campania	Medie	2,38668	-1,13198	0,98
	Superiori	3,18070	-1,19532	0,98
Puglia	Medie	2,29491	-1,11424	0,99
	Superiori	3,26007	-1,20121	0,98
Basilicata	Medie	4,06465	-1,16451	0,98
	Superiori	3,57466	-1,10774	0,99
Calabria	Medie	4,20213	-1,20158	0,98
	Superiori	2,11048	-1,15695	0,98
Sicilia	Medie	1,70229	-1,13176	0,98
	Superiori	2,19381	-1,16643	0,97
Sardegna	Medie	0,99177	-1,12448	0,96
	Superiori	0,92211	-1,17819	0,97
Trentino - Alto Adige	Medie	1,15845	-1,15231	0,95
	Superiori	2,61640	-1,16774	0,97
Bolzano	Medie	1,36006	-1,03917	0,96
	Superiori	2,91029	-1,19634	0,96
Trento	Medie	2,42692	-1,14643	0,98
	Superiori	2,62531	-1,18072	0,98
	Medie	2,38870	-1,17200	0,97
	Superiori	1,21756	-1,10873	0,97
	Medie	1,14938	-1,15131	0,98
	Superiori	1,75984	-1,22072	0,97
	Medie	2,35838	-1,18144	0,96
	Superiori	2,27921	-1,22093	0,97
	Medie	2,28582	-1,16868	0,96
	Superiori	2,65922	-1,15088	0,98
	Medie	2,35669	-1,12258	0,98
	Superiori	2,60476	-1,15479	0,98
	Medie	1,90906	-1,15480	0,97
	Superiori	1,56314	-1,13736	0,97
	Medie	2,02143	-1,17234	0,96
	Superiori	1,79592	-1,11323	0,93
	Medie	1,40570	-1,15812	0,98
	Superiori	1,83065	-1,07125	0,91
	Medie	1,50373	-1,14756	0,98
	Superiori	1,43458	-1,13655	0,99
		1,28278	-1,14806	0,97

## 2. Strategia di campionamento, calcolo delle stime e valutazione dell'errore campionario

**Prospetto 2.6 - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale degli alunni stranieri per regione geografica di residenza e due tipologie di scuole - Anno 2015**

DOMINIO DI STIMA REGIONE E TIPOLOGIA DI SCUOLA		100	250	500	1.000	25.000	5.000	10.000	25.000
Piemonte	Medie	42,39	24,94	16,69	11,17	6,57	4,40	2,95	1,73
	Superiori	38,97	23,03	15,47	10,39	6,14	4,13	2,77	1,64
Valle d'Aosta	Medie	11,60	6,64	4,36	2,86	1,64	1,07	0,70	0,40
	Superiori	9,93	5,62	3,66	2,38	1,35	0,88	0,57	0,32
Lombardia	Medie	11,82	6,85	4,53	2,99	1,73	1,15	0,76	0,44
	Superiori	71,73	42,43	28,52	19,17	11,34	7,62	5,12	3,03
Veneto	Medie	62,32	38,62	26,89	18,73	11,61	8,08	5,63	3,49
	Superiori	60,00	35,44	23,80	15,98	9,44	6,34	4,26	2,51
Friuli-Venezia Giulia	Medie	47,06	27,54	18,36	12,25	7,17	4,78	3,19	1,86
	Superiori	37,21	22,84	15,78	10,91	6,69	4,63	3,20	1,96
Liguria	Medie	44,60	26,19	17,51	11,70	6,87	4,59	3,07	1,80
	Superiori	20,46	12,22	8,28	5,61	3,35	2,27	1,54	0,92
Emilia-Romagna	Medie	18,89	11,47	7,87	5,40	3,28	2,25	1,54	0,94
	Superiori	20,15	11,96	8,07	5,44	3,23	2,18	1,47	0,87
Toscana	Medie	23,65	14,09	9,52	6,43	3,83	2,59	1,75	1,04
	Superiori	22,33	13,33	9,03	6,11	3,65	2,47	1,67	1,00
Umbria	Medie	21,90	13,31	9,13	6,26	3,81	2,61	1,79	1,09
	Superiori	47,69	28,66	19,50	13,27	7,97	5,43	3,69	2,22
Marche	Medie	37,73	23,83	16,83	11,89	7,51	5,30	3,75	2,37
	Superiori	47,57	28,54	19,39	13,17	7,90	5,37	3,65	2,19
Lazio	Medie	53,06	30,63	20,22	13,34	7,70	5,08	3,35	1,94
	Superiori	34,78	21,34	14,74	10,19	6,25	4,32	2,99	1,83
Abruzzo	Medie	50,95	30,21	20,34	13,70	8,12	5,47	3,68	2,18
	Superiori	24,25	14,38	9,68	6,52	3,87	2,60	1,75	1,04
Molise	Medie	21,18	12,69	8,62	5,85	3,51	2,38	1,62	0,97
	Superiori	24,34	14,49	9,79	6,61	3,94	2,66	1,80	1,07
Campania	Medie	31,29	18,09	11,96	7,90	4,57	3,02	2,00	1,15
	Superiori	24,22	14,53	9,88	6,71	4,03	2,74	1,86	1,12
Puglia	Medie	32,12	18,52	12,22	8,06	4,65	3,06	2,02	1,17
	Superiori	52,25	30,65	20,47	13,67	8,02	5,36	3,58	2,10
Basilicata	Medie	46,61	28,06	19,11	13,02	7,84	5,34	3,64	2,19
	Superiori	51,39	29,64	19,54	12,89	7,43	4,90	3,23	1,86
Calabria	Medie	20,01	11,78	7,89	5,28	3,11	2,08	1,39	0,82
	Superiori	17,29	10,30	6,96	4,70	2,80	1,89	1,28	0,76
Sicilia	Medie	20,42	11,96	7,99	5,33	3,12	2,08	1,39	0,82
	Superiori	12,33	7,36	4,99	3,38	2,02	1,37	0,93	0,55
Sardegna	Medie	10,52	6,13	4,08	2,71	1,58	1,05	0,70	0,41
	Superiori	12,57	7,41	4,97	3,33	1,97	1,32	0,88	0,52
Trentino - Alto Adige	Medie	25,14	14,73	9,82	6,55	3,84	2,56	1,71	1,00
	Superiori	18,04	11,20	7,82	5,45	3,39	2,36	1,65	1,02
Bolzano	Medie	27,27	15,76	10,41	6,88	3,98	2,63	1,73	1,00
	Superiori	24,02	14,21	9,55	6,42	3,80	2,55	1,71	1,01
Trento	Medie	24,51	14,27	9,48	6,30	3,67	2,43	1,62	0,94
	Superiori	22,22	12,99	8,65	5,76	3,37	2,24	1,50	0,87
Trento	Medie	14,31	8,61	5,86	3,99	2,40	1,64	1,11	0,67
	Superiori	12,54	7,40	4,96	3,33	1,97	1,32	0,89	0,52
Trento	Medie	14,50	8,29	5,43	3,56	2,03	1,33	0,87	0,50
	Superiori	21,41	12,46	8,28	5,49	3,20	2,12	1,41	0,82
Trento	Medie	18,79	10,74	7,04	4,61	2,63	1,73	1,13	0,65
	Superiori	21,27	12,45	8,30	5,54	3,24	2,16	1,44	0,84
Trento	Medie	26,70	15,76	10,58	7,10	4,19	2,81	1,89	1,11
	Superiori	24,50	14,65	9,93	6,73	4,02	2,73	1,85	1,10
Trento	Medie	25,75	15,17	10,17	6,81	4,01	2,69	1,80	1,06
	Superiori	18,19	10,71	7,18	4,81	2,84	1,90	1,27	0,75
Trento	Medie	15,92	9,46	6,38	4,30	2,55	1,72	1,16	0,69
	Superiori	18,48	10,80	7,19	4,79	2,80	1,87	1,24	0,73
Trento	Medie	18,91	11,36	7,72	5,25	3,15	2,14	1,46	0,88
	Superiori	14,03	8,25	5,53	3,70	2,18	1,46	0,97	0,57
Trento	Medie	21,20	12,98	8,95	6,18	3,78	2,61	1,80	1,10
	Superiori	15,10	8,93	6,00	4,03	2,38	1,60	1,08	0,64
Trento	Medie	14,96	8,89	5,99	4,04	2,40	1,62	1,09	0,65
	Superiori	13,50	7,98	5,36	3,60	2,13	1,43	0,96	0,57

**Prospetto 2.7 - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite agli alunni stranieri per grandi comuni - Anno 2015**

DOMINIO DI STIMA GRANDI COMUNI	a	b	R <sup>2</sup>
Torino	2,69663	-1,13805	0,98
Milano	3,09524	-1,06036	0,97
Venezia	2,55866	-1,18551	0,96
Verona	2,13989	-1,15641	0,98
Genova	1,79656	-1,10514	0,98
Bologna	1,58445	-1,12621	0,98
Firenze	2,14908	-1,10398	0,97
Roma	3,62242	-1,12055	0,99
Napoli	1,97280	-1,08726	0,90

**Prospetto 2.8 - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale degli alunni stranieri per grandi comuni - Anno 2015**

DOMINIO DI STIMA GRANDI COMUNI	100	250	500	1.000	2.500	2.000	10.000	25.000
Torino	28,02	16,64	11,21	7,56	4,49	3,03	2,04	1,21
Milano	40,90	25,16	17,43	12,07	7,42	5,14	3,56	2,19
Venezia	23,45	13,62	9,03	5,99	3,48	2,31	1,53	0,89
Verona	20,34	11,97	8,02	5,37	3,16	2,12	1,42	0,84
Genova	19,27	11,62	7,92	5,40	3,25	2,22	1,51	0,91
Bologna	16,51	9,86	6,67	4,52	2,70	1,82	1,23	0,74
Firenze	23,05	13,90	9,48	6,47	3,90	2,66	1,81	1,09
Roma	46,35	27,74	18,81	12,76	7,64	5,18	3,51	2,10
Napoli	21,93	13,33	9,14	6,27	3,81	2,62	1,79	1,09

## 3. I QUESTIONARI WEB PER LE DIVERSE POPOLAZIONI TARGET DELL'INDAGINE<sup>1</sup>

### 3.1 La progettazione dei questionari

L'indagine consta di tre differenti questionari, ognuno dei quali rivolto ad una diversa popolazione target: il questionario degli alunni, quello dei docenti e infine quello dei dirigenti scolastici<sup>2</sup>. Nella costruzione dei questionari si è tenuto conto, oltre alle classiche regole che sono alla base di qualsiasi tipologia di intervista, anche delle differenti modalità di somministrazione. Infatti per quelli dedicati ad alunni e docenti è stato utilizzato il sistema Cawi (*Computer Assisted Web Interview*), che ha permesso sia la predisposizione di una serie di controlli di coerenza tra le domande somministrate e sia l'implementazione di domande filtro al fine di ridurre il numero di errori commessi. Per il questionario dei dirigenti scolastici, invece, la somministrazione del questionario è avvenuta tramite tecnica PAPI (*Paper And Pencil Interview*). La lunghezza dei questionari è variabile a seconda del target. Quello degli alunni è sicuramente il più complesso vista la molteplicità di argomenti toccati.

Tutti e tre sono comunque caratterizzati da un disegno unitario, volto a indagare il tema delle seconde generazioni e la loro integrazione nella nostra società.

I tre questionari hanno infatti dei punti di contatto che potranno consentire un'analisi unitaria e una visione complessiva dei fenomeni. Soprattutto per alcuni aspetti, come quello di particolare rilievo della conoscenza e uso della lingua italiana, sono state proposte domande a tutti e tre i differenti target per consentire in fase di analisi di comprendere se le azioni poste in essere nelle diverse scuole (a livello di indirizzo generale e di singoli docenti) abbiano conseguenze effettive sui comportamenti e sugli atteggiamenti degli alunni. Quanto realizzato ha potuto beneficiare dell'esperienza condotta in via sperimentale nel 2014 nel Comune di Napoli. In quel caso infatti, l'analisi congiunta dei questionari riservati alle segreterie scolastiche e di quelli diretti agli alunni aveva messo in luce interessanti relazioni tra le azioni e le iniziative avviate e il benessere scolastico percepito dagli alunni [Conti, Rottino, Strozza, 2014]. Ad ogni questionario è stato dato un diverso taglio sul tema, in modo tale da raccogliere quante più informazioni possibili dai diversi punti vista come avviene, ad esempio, nelle sezioni dedicate alla conoscenza della lingua italiana presente in tutti e tre i questionari.

### 3.2 I focus group per ottimizzare il disegno dei questionari

Per l'ottimizzazione del disegno dei questionari di fondamentale importanza sono risultati i focus group dedicati a dirigenti scolastici e insegnanti, svolti tra marzo e ottobre del 2012, i cui risultati sono stati già diffusi nel volume *Una scuola che include: formazione, mediazione e networking* (Napoli, 2014) nel capitolo curato da Paolo Landri, Anna Milione e Elena Pina. Vecchione dal titolo "Allievi non standard ? Strategie e tattiche di inclusione

<sup>1</sup> A cura di Cinzia Conti (parr. 3.1, 3.5); Luciana Quattrococchi (par. 3.2); Eugenia Bellini (parr. 3.3, 3.4); Francesco Gosetti (par. 3.6).

<sup>2</sup> I questionari e altri materiali utilizzati durante la fase di raccolta dei dati, sono consultabili alla pagina <https://gino.istat.it/isg/front/documenti.php>.

degli studenti con cittadinanza non italiana nelle scuole di Napoli". Attraverso i focus è stato possibile raccogliere feedback direttamente da dirigenti scolastici e insegnanti. Essi hanno consentito un importante salto di qualità nell'individuare le priorità del processo di integrazione degli studenti con background migratorio che ha poi reso possibile progettare i diversi questionari utilizzati nell'indagine in modo mirato per conoscere meglio oltre al lavoro dei dirigenti scolastici e degli insegnanti anche i tanti aspetti e le mille sfaccettature che caratterizzano la vita scolastica dei bambini e dei ragazzi che vengono da lontano. Le scuole napoletane che hanno partecipato ai *focus group* sono state scelte tra quelle che si caratterizzano per una più elevata presenza di allievi non italiani e in considerazione della variabilità dei modelli di insediamento della popolazione immigrata nel territorio metropolitano. Altresì oltre alle scuole presenti in quartieri caratterizzati da condizioni sociali medio-basse è stato inserita anche una scuola collocata al Vomero per poter comprendere le dinamiche di inclusione nelle aree più ricche dal punto di vista socioeconomico.

Attraverso il racconto delle esperienze personali sono stati pertanto individuati quelli che possono essere considerati i nodi critici dell'esperienza scolastica dall'inserimento scolastico, alle strategie didattiche per l'apprendimento dell'italiano, dagli aspetti relazionali tra alunni, al rapporto con le famiglie d'origine e alla rete sociale in cui è inserita la scuola. Vengono riportati di seguito i più rilevanti aspetti emersi dai focus group – già riportati in Landri et al. (2014) - rispetto alla messa a punto definitiva dello strumento di indagine.

### 3.2.1 L'inserimento: produrre inclusione e integrazione

Il momento dell'accoglienza rappresenta una tappa cruciale ai fini dell'integrazione positiva nella scuola e nella città. Dai *focus group* si evince chiaramente che il percorso educativo dei bambini di origine immigrata richiederebbe una specifica dotazione di strumenti e risorse (finanziarie e professionali) che le scuole non sembrano invece in grado di offrire. Le strategie di inserimento sembrano frutto dell'esperienza di anni di lavoro nonché della sensibilità, della formazione personale e dell'iniziativa dei singoli docenti piuttosto che derivare da un processo di riorganizzazione sistemica degli istituti scolastici che possa condurre all'elaborazione di *policy* realmente efficaci.

“Quest'anno mi sono trovata in una situazione davvero imbarazzante, imbarazzata perché ci troviamo con due ragazzi di quindici e di sedici anni, che frequentano il primo anno di scuola media, analfabeti, francofoni, anzi di seconda lingua perché sono burkinabè, provengono da Burkina Faso, mi sono aggiornata su Burkina, su tutto quello che può essere comunicazione, ho cercato di dimostrarmi io per prima interessata per creare insieme un'alleanza, però io sono un insegnante d'italiano e quindi non ho esperienza in merito, mi sto inventando gli strumenti di supporto e praticamente sto procedendo dall'inizio dell'anno in questa maniera ... (Scuola secondaria di I grado, Adelaide Ristori, 26.09.2012)”.

I bambini e i ragazzi stranieri appartengono a una grande varietà di provenienze e di lingue ma mentre per i bambini nati in Italia l'inserimento scolastico non presenta criticità particolari per i bambini e i ragazzi nati all'estero e immigrati l'esame delle competenze linguistiche e scolastiche porta spesso, al loro arrivo in Italia, all'inserimento in classi con alunni di età diverse e non corrispondenti alla loro. Le scelte iniziali dell'inserimento comportano quindi alcuni passaggi chiave di tipo organizzativo che possono condizionare i percorsi scolastici fin dall'inizio. Inoltre, da parte di alcuni insegnanti si nota la tendenza a classificare i bambini in base a stereotipi dovuti all'appartenenza etnica forse un eccesso di semplificazione della diversità<sup>3</sup>.

3 Cfr. Capitolo 1.

### 3. I questionari web per le diverse popolazioni target dell'indagine

“Sono bravissimi perché fanno le operazioni mentalmente. Prima di farle scritte già le hanno fatte! I cinesi sono una meraviglia! ... invece gli africani no, sono più aggressivi, disordinati ... la nazionalità fa tanto, io ho notato gli africani li trovo più aggressivi... sono più disordinati e meno inclini allo studio (Scuola primaria, Paisiello Scura 01.06.2012)”.

“Bisogna distinguerli per nazionalità, cioè i cinesi, per esempio, hanno un comunità molto più forte, per loro la scuola è quella cinese... La nostra è una scuola dell'obbligo che loro fanno per dovere... Se, invece, si parla di altre nazionalità, allora il discorso è molto diverso, sono molto più educati, molto più determinati, come diceva anche la collega, sono molto decisi e determinati a superare le difficoltà e sono molto presenti... (Scuola secondaria I grado, Adelaide Ristori, 26.09.2012)”.

Per facilitare l'inserimento dei nuovi arrivati spesso si ricorre all'ausilio dei bambini della stessa nazionalità già inseriti (“bambini tutor”, “fratello maggiore”) oppure nell'affiancare ai nuovi arrivati i bambini italiani più bravi.

“Solitamente mettiamo una bambina più brava, più sicura, italiana, questo metodo, è un metodo che utilizziamo un poco tutte nel momento in cui c'è un bambino più lento, con più difficoltà, si tende ad accoppiarli in modo che c'è questo ... io dico: - “progetto fratello maggiore”, l'ho chiamato così, “qualche volta tu farai il fratello maggiore di ...” - e questo diventa una motivazione per l'altro, e poi, diciamo, qualche volta io dico: - “ormai sei diventato bravo e farai il fratello maggiore dell'altro” - . (Scuola secondaria I grado, Adelaide Ristori, 26.09.2012)”.

“A me capita, ma penso anche alle mie colleghe, di usare molto i bambini, per integrare i bambini stranieri perché tra di loro c'è un rapporto diretto e immediato e questo ci aiuta moltissimo anche per l'integrazione, perché anche nella fase iniziale, nella fase del mutismo loro apprendono tantissimo dai loro pari ... insieme al fatto che ovviamente, giochi, attività motorie, linguaggio figurato, linguaggio verbale, sono tutti quegli strumenti che ti aiutano ad inserirli, e nei giochi ci sono le relazioni tra di loro che poi veicolano anche gli aspetti linguistici fondamentali... (Scuola Primaria, Bovio Colletta, 01.06.2012)”.

Un modalità ulteriore più o meno strutturata utilizzata dagli insegnanti per avvicinare i bambini e favorire l'interazione nel gruppo classe è la narrazione, il viaggio come pratica di attivazione della riflessività. L'incertezza della nuova condizione, i tanti cambiamenti che occorre affrontare allora possono essere associati per analogia alle esperienze emotive che riguardano anche gli studenti italiani.

“Tutti i bambini della classe raccontavano dei viaggi che avevano fatto, sia i bambini napoletani che quelli stranieri, e, ovviamente, i bambini stranieri si trovavano a raccontare il viaggio che avevano fatto dal paese di origine all'Italia... (Scuola primaria, Bovio Colletta, 19.10.2012)” “Il gioco della scatola delle paure ... è una modalità, diciamo, consolidata nella scuola media, serve a gestire il cambiamento, il passaggio dalla scuola primaria alla scuola secondaria... è il luogo simbolico dove i ragazzi devono inserire il proprio sentire, il proprio vissuto ... ognuno ha scritto quello che sentiva in quel momento, ... per cui, c'è stata la condivisione e l'inclusione delle paure di tutti ... (Scuola secondaria I grado, Adelaide Ristori, 26.09.2012)”.

#### 3.2.2 L'apprendimento della lingua italiana L2

Oltre ai problemi legati all'inserimento degli alunni stranieri nelle fasi successive al loro arrivo un altro aspetto affatto secondario approfondito nel corso dei *focus group* è l'acquisizione della lingua italiana non solo come lingua per comunicare ma soprattutto come lingua per studiare.

Il più delle volte gli alunni stranieri riescono a sviluppare la seconda lingua semplicemente usandola per soddisfare il loro bisogno di poter comunicare con i pari e con gli insegnanti. Ne consegue che l'insegnamento non è una condizione necessaria affinché si realizzi l'apprendimento linguistico anche se questo non significa affatto che esso sia inu-

tile. Spesso gli insegnanti consci che i libri scolastici utilizzano un linguaggio alto cercano di renderli intellegibili con il ricorso ad altri strumenti didattici, mentre si avverte la carenza nelle scuole di figure professionali competenti sul versante della mediazione linguistica e culturale.

“Per quanto riguarda gli alunni stranieri oltre un certo stadio di apprendimento linguistico per la comunicazione, c'è il problema della lingua per studiare, e c'è un problema che riguarda la comprensione dei testi scritti e questo si ripete su scienze e geografia, eccetera, eccetera, sono scritti malissimo i testi ... E quindi c'è una ricerca affannosa dei testi semplificati, delle mappe concettuali...le innumerevoli risorse in rete,ecc. ovviamente diventa sempre molto complicato per le insegnanti perché c'è una classe da tenere a bada, ci sono i corsi e così via (Scuola primaria, Bovio Colletta, 19.12.2012)”.

“Non so se taglieranno anche quello, una delle ultime risorse rimaste... avremmo bisogno di un mediatore linguistico, che un tempo avevamo, un ottimo rapporto con l'Orientale... un'altra cosa che è venuta meno, a causa della riforma Gelmini sono le ore di compresenza che potevano far sì, che la classe si poteva dividere in gruppi... (Scuola primaria, Bovio Colletta, 19.10.2012)”.

Le difficoltà e lo scarso rendimento sono attribuite da alcuni insegnanti al background familiare, ovvero alle difficoltà delle famiglie di seguire i figli nelle necessità relative agli apprendimenti scolastici. Inoltre essi ritengono che l'uso della lingua di origine nei contesti familiari non favorisce l'apprendimento della lingua italiana che costituisce, in definitiva, uno dei veicoli più importanti per assicurare la piena partecipazione degli studenti stranieri alla vita scolastica.

“Io penso che dipende sempre dalla famiglia, così come per i bambini Italiani, napoletani, abbiamo dei bambini che sono seguiti, che hanno una famiglia che desidera che loro migliorino ... per i rumeni, capita diversamente, perché solitamente sono persone che vivono più alla giornata. (Scuola secondaria, Adelaide Ristori, 26.09.2012)”.

“Lì dove c'è la volontà da parte del genitore straniero, di parlare, anche in famiglia, con i figli in italiano, il risultato si vede in classe, comprende di più, partecipa di più, si relaziona con i compagni. (Ins. di sostegno, scuola primaria, classe terza, Imbriani, 08.10.2012)”.

### 3.2.3 *Intorno alla scuola: la percezione dell'ambiente sociale e la relazione con le famiglie*

In generale non sembra ci sia un clima di ostilità verso gli stranieri o verso etnie particolari né a scuola né nel quartiere in cui operano le scuole con alunni con background straniero. L'insegnante svolge comunque un importante ruolo di mediazione intercettando e neutralizzando la conflittualità nei confronti di ragazzi provenienti da varie parti del mondo.

“Capita anche nella mia classe, le parole sono ripetute... sono parole da adulti, perché mi è stato detto da un genitore, maestra, perché deve uscire mano nella mano con il cinese? ... (Scuola dell'infanzia, Adelaide Ristori, 26.09.2012)”.

“Creiamo tutte le occasioni possibili affinché quei due bambini lavorino insieme, sia nel lavoro quotidiano, sia nei giochi, sia nelle file, facciamo in modo che tutte le attività siano parametricate a creare delle occasioni anche informali, anche casuali, casuali per loro, per noi sono programmate, affinché ci sia lavoro comune. (Scuola primaria, Bovio Colletta, 19.10.2012)”.

In generale non ci sono particolari preclusioni nei confronti dei compagni “non italiani” anche se c'è una percezione chiara della diversità. Secondo gli insegnanti però molto dipende dal contesto poiché nelle scuole collocate nelle aree socioeconomiche più disagiate sul versante sociale si registra una distanza minore con i bambini italiani.

“Questo è un quartiere dove il diverso è normale ... per cui c'è l'accettazione, non si bada al colore della pelle, sono abituati alla diversità ... (Scuola primaria, prima classe, Paisiello Scura, 01.06.2012)”.

Questa impressione è confermata anche dai racconti degli insegnanti dell'Istituto che opera all'interno di un quartiere, come il Vomero, frequentata da alunni che appartengono ad una classe sociale medio-alta. Anche in questo caso in classe si percepisce un clima favorevole e ispirato all'interculturalità seppure in questo caso l'amicizia si sviluppa solo all'interno dei gruppi etnici.

“Io abbiamo notato anche nella stessa sezione in terza, che, questi ragazzi nella classe sono integrati, scherzano, parlano, però sono un po' esclusivisti, forse proprio loro, vanno d'accordo con tutti, però, diciamo che sono selettivi nelle loro amicizie, e poi come diceva la collega, c'è un problema in questa scuola, perché ci troviamo al centro del Vomero e c'è una selezione proprio nell'ambito del vestire, perché loro vestono tutti ... vestiti di marca, vestiti così, questi ragazzi sono un attimo, ovviamente vengono da un ambiente diverso, le mamme ovviamente hanno un lavoro, però ovviamente non hanno delle possibilità (Scuola secondaria I grado; Viale delle Acacie, 10.10.2012)”.

Un ulteriore aspetto per comprendere le dinamiche di inclusione degli studenti con cittadinanza italiana negli istituti scolastici è costituita dalle modalità di partecipazione delle famiglie degli alunni stranieri alla vita scolastica. Non sono pochi i genitori stranieri che investono parte dei loro guadagni nell'educazione e nell'apprendimento dei figli.

“Le famiglie degli studenti stranieri variano anche dal punto di vista della loro propensione all'investimento (in senso lato) nell'istruzione dei figli. Io, per esempio, ho avuto due ragazzi dello Sri Lanka ... con genitori che facevano lavori anche di un certo tipo, cioè collaboratori domestici, perché poi sappiamo dove loro prevalentemente lavorano, investono soldi per il british di pomeriggio, cioè vale a dire, questi ragazzi hanno, sempre a livello di sensazione, un forte investimento da parte dei genitori, ma proprio di cultura (Scuola secondaria di I grado, Viale delle Acacie, 10.10.2012)”.

### 3.3 Il questionario per gli alunni

Il questionario WEB per gli alunni è costituito da 6 sezioni e ha seguito percorsi differenti a seconda della cittadinanza dello studente e della scuola frequentata. Questo è stato possibile grazie all'attribuzione preventiva per ogni ragazzo di un codice per la “Cittadinanza” (italiano/straniero) e per “Tipo scuola” (studente scuola media/studente scuola superiore).

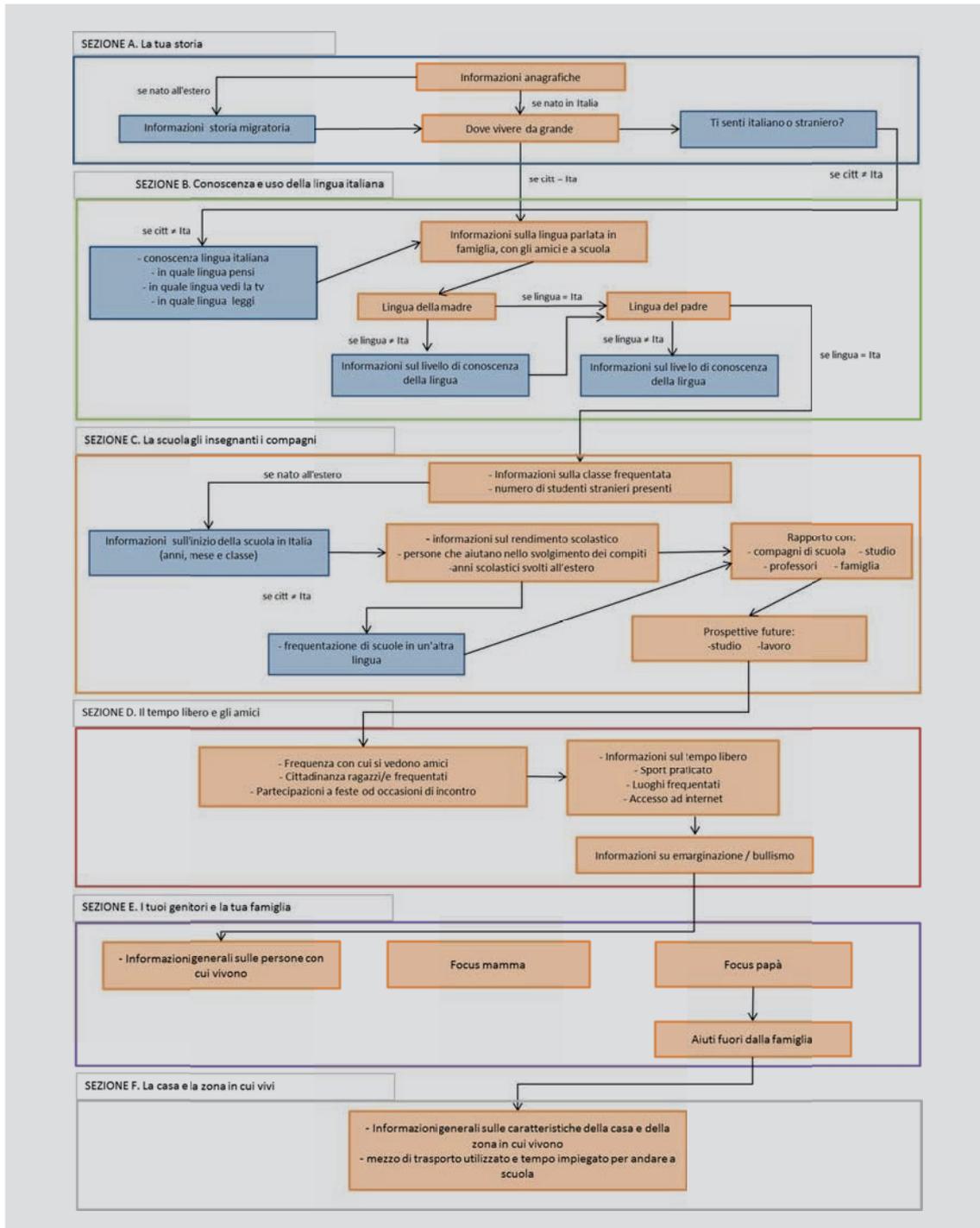
L'articolazione è la seguente:

- LA TUA STORIA: in questa sezione si sono raccolte sia informazioni di tipo anagrafico, sia informazioni relative alla propria storia migratoria. Alcune di queste domande sono state necessarie a distinguere tra studenti stranieri immigrati e studenti stranieri di seconda generazione, e in base alle specifiche caratteristiche sono stati indirizzati, attraverso percorsi predefiniti, nella compilazione delle diverse sezioni e sottosezioni. In particolare sono state somministrate domande sul luogo di nascita, sul tempo di permanenza nel nostro Paese (più o meno di cinque anni), sui familiari con cui sono arrivati, su quelli con cui vivono attualmente e su quante volte sono venuti in Italia prima di fermarsi in modo stabile. Sono state fatte, inoltre, domande volte ad indagare il luogo dove piacerebbe vivere in futuro e se si sentono più italiani o stranieri.

- **CONOSCENZA E USO DELLA LINGUA ITALIANA:** nella seconda sezione le domande inserite consentono di approfondire l'uso della lingua italiana e non solo nella vita di tutti i giorni. È stato infatti chiesto di valutare il proprio grado di conoscenza dell'italiano, di fornire indicazioni sulla lingua abitualmente parlata in famiglia, con gli amici, con i compagni di scuola e con gli insegnanti, di dirci in che lingua pensano, in che lingua leggono, guardano la tv e che lingua abitualmente parlano oltre all'italiano. Inoltre sono state poste domande sulla lingua del paese di origine dei genitori e il grado di conoscenza della stessa.
- **LA SCUOLA, GLI INSEGNANTI E I COMPAGNI:** le informazioni raccolte in questa sezione si riferiscono ad un periodo temporale ben preciso: dall'inizio dell'anno scolastico fino al momento dell'intervista. Le domande riguardano la vita del ragazzo a scuola e il rapporto con gli insegnanti e i compagni di classe. In questa sezione le domande sono state differenziate per "Tipo scuola". Oltre alla classe frequentata, è stato chiesto di fornire informazioni sull'andamento scolastico, sulle scelte che hanno portato o porteranno all'iscrizione in una scuola superiore, sulle persone che aiutano nello svolgimento dei compiti, su eventuali anni scolastici svolti all'estero, sul numero di studenti stranieri in classe ed infine sulle prospettive future.
- **IL TEMPO LIBERO E GLI AMICI:** l'obiettivo di questa sezione è stato quello di indagare su come viene trascorso il tempo libero dai ragazzi. La frequenza con cui si vedono con gli amici, la nazionalità di quest'ultimi (italiani/stranieri), la partecipazioni a feste od occasioni di incontro, la descrizione di una giornata tipo, lo sport praticato ed eventuali casi di emarginazione / bullismo sono le domande che hanno caratterizzato questa sezione. Inoltre è stato chiesto ai ragazzi di indicare quante volte frequentano luoghi di ritrovo come sala giochi, fast-food, oratori, casa di amici, centri di aggregazione e quanto utilizzano internet per effettuare precise attività (scambiare mail, accedere sui social network, fare acquisti, compiti).
- **I TUOI GENITORI E LA TUA FAMIGLIA:** domande sulla famiglia e sulle persone con cui vivono i ragazzi hanno fatto da sfondo alla penultima sezione del questionario. L'attenzione maggiore è stata posta sulle figure genitoriali (padre/madre), chiedendo la nazionalità, il lavoro svolto, il titolo di studio e il rapporto che si ha con quest'ultime. Inoltre è stato chiesto di dire su quali figure oltre alle persone con cui convivono, possono contare in caso di bisogno.
- **LA CASA E LA ZONA IN CUI VIVI:** nell'ultima sezione sono state raccolte informazioni sulle caratteristiche della casa e della zona in cui vivono. Nello specifico sono state somministrate domande sulle caratteristiche dell'abitazione (tipo, numero di stanze, elettrodomestici), sul comune di residenza, sul mezzo di trasporto utilizzato per andare a scuola e sul tempo impiegato.

### 3. I questionari web per le diverse popolazioni target dell'indagine

Grafico 3.1 - Diagramma di flussi delle sezioni del questionario alunni

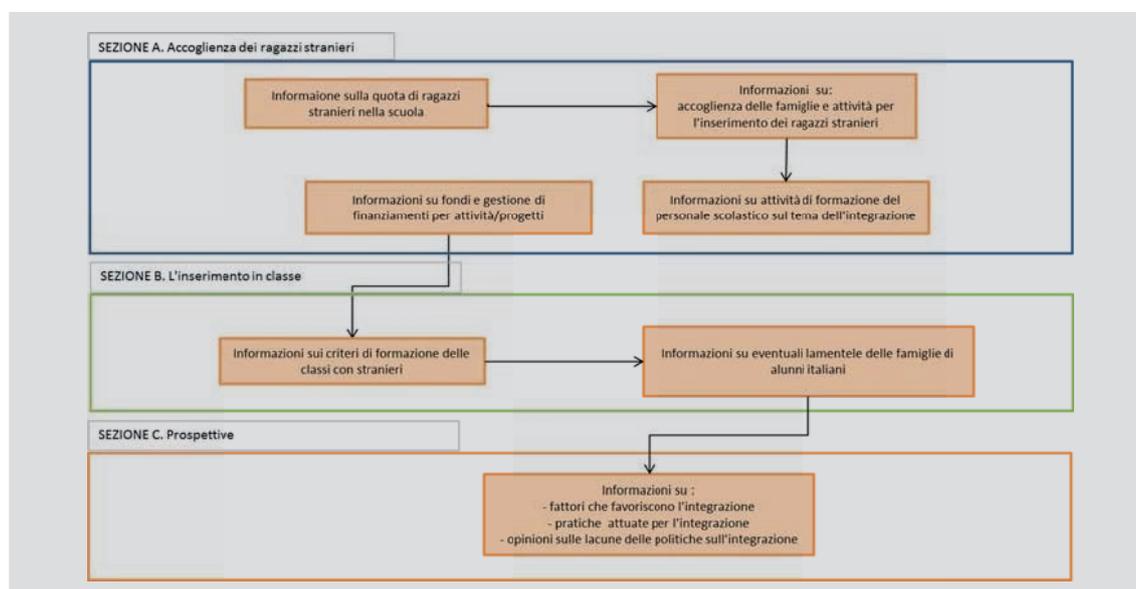


### 3.4 Il questionario per i presidi

Il questionario PAPI sottoposto ai dirigenti scolastici è costituito da tre sezioni:

- **L'ACCOGLIENZA DEI RAGAZZI STRANIERI:** in questa prima sezione, le domande sottoposte hanno consentito di indagare, oltre che sulla numerosità dei ragazzi stranieri nella scuola, anche sulla presenza di eventuali accorgimenti volti ad accogliere famiglie e studenti con background migratorio. In particolare è stato chiesto di indicare la presenza di attività per favorire l'inserimento degli alunni stranieri che si iscrivono per la prima volta a scuola in Italia (mediatore linguistico, sostegno per l'apprendimento della lingua italiana, produzione di materiale informativo in diverse lingue, incontri dedicati con le famiglie, valorizzazione delle diversità linguistiche) e di indicare anche a quali figure professionali è stato attribuito il compito di portare avanti questo. Inoltre al dirigente scolastico è stato chiesto di specificare come vengono gestiti possibili fondi (fondi enti locali/privati/d'istituto/ministeriali, fondo sociale europeo, ecc.) utilizzati per il finanziamento di attività interculturali.
- **L'INSERIMENTO IN CLASSE:** le informazioni raccolte in questa sezione hanno consentito di approfondire come viene gestito l'inserimento nelle classi di studenti non italiani. Nello specifico è stato chiesto di indicare se la "cittadinanza" è un criterio decisionale nella formazione delle classi, se sia opportuno o meno concentrare in una stessa classe più alunni stranieri oppure è più importante favorire l'eterogeneità, se la scelta relativa alla classe d'inserimento avviene dopo il confronto con più figure (allievo, genitori, insegnanti, mediatore culturale) e se, in base alla propria esperienza personale, sia capitato di ricevere lamentele da parte di genitori di ragazzi italiani e se, a seguito di ciò, sia stato necessario spostare gli alunni stranieri dalle classi.
- **PROSPETTIVE:** nell'ultima sezione i dirigenti scolastici hanno potuto esprimere la loro opinione sui fattori che possono favorire l'integrazione dei ragazzi con background migratorio, sulle pratiche efficaci che ritengono abbiano promosso l'inserimento e infine su quali aspetti dovrebbero maggiormente concentrarsi le politiche volte all'integrazione dei ragazzi stranieri a scuola e non.

Grafico 3.2 - Diagramma di flussi delle sezioni del questionario presidi

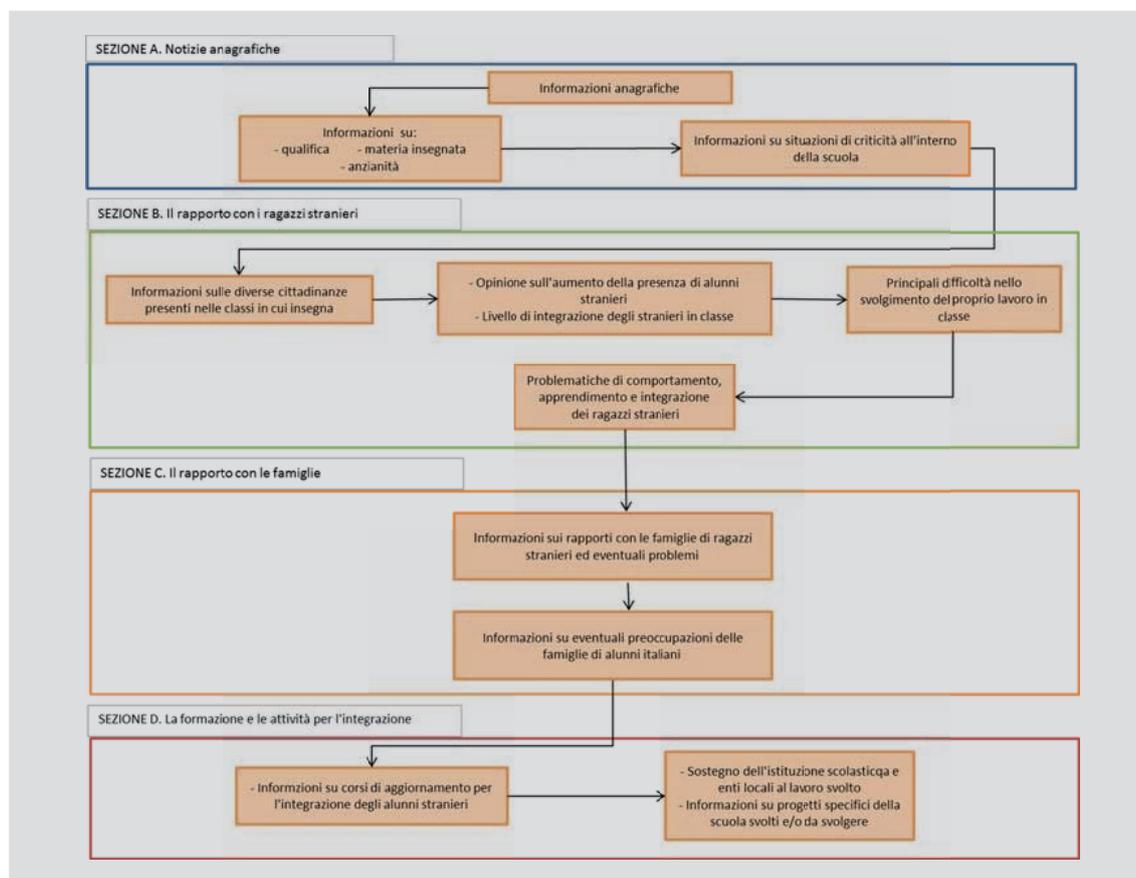


#### 3.5 Il questionario per i docenti

Il questionario WEB somministrato ai docenti di Lettere e Matematica delle classi con stranieri, consta di quattro sezioni che sono:

- **NOTIZIE ANAGRAFICHE:** oltre alle classiche informazioni anagrafiche, è stato chiesto ai docenti di specificare la propria materia di insegnamento, la qualifica (insegnante di ruolo o non), il numero di anni di servizio e di indicare se e quanto la scuola in cui insegna è interessata da situazioni di disagio socio-economico, dalla presenza di ragazzi disabili, stranieri, alunni che vivono in strutture di accoglienza, mancanza di personale e mancanza di fondi per attività scolastiche, fotocopie e acquisto materiali.
- **IL RAPPORTO CON I RAGAZZI STRANIERI:** in questa sezione le domande poste hanno permesso di raccogliere informazioni su tutto quello che concerne il rapporto degli insegnanti con i ragazzi stranieri. Quali e quante sono le collettività presenti nelle classi, come ha influito l'aumento della presenza di stranieri nella scuola italiana, come viene giudicato il livello di integrazione di quest'ultimi, se e quanto può definirsi complesso il lavoro in presenza di numerose cittadinanze in una stessa classe, oppure in presenza di difficoltà linguistiche, di riferimenti culturali molto distanti da quelli italiani o, nel caso in cui l'inserimento avvenga in classi non adeguate, per l'età di riferimento del ragazzo/i. Inoltre è stato chiesto di indicare quali e con che frequenza sono stati riscontrati problemi come lacune linguistiche, problemi di natura igienico-sanitaria, problemi di frequenza alle lezioni, problemi di comportamento e di difficoltà di apprendimento, episodi di razzismo/bullismo e difficoltà di integrazione, oltre al fatto di esprimere il grado di accordo rispetto ad una serie di affermazioni sulle differenze tra ragazzi stranieri e italiani (come livello di attenzione in classe, partecipazione, impegno, difficoltà di apprendimento).
- **IL RAPPORTO CON LE FAMIGLIE:** anche per quello che riguarda la sfera familiare, ai docenti è stato chiesto di dire quali tipi di problemi sono emersi nel rapporto con le famiglie di ragazzi stranieri, quanto incide l'atteggiamento della famiglia sul livello di integrazione degli alunni e se è capitato di raccogliere lamentele da parte dei genitori di studenti italiani rispetto alla presenza di stranieri nella classe.
- **LA FORMAZIONE E LE ATTIVITÀ PER L'INTEGRAZIONE:** l'obiettivo della quarta e ultima sezione è stato quello di indagare sull'eventuale partecipazione da parte dei docenti a corsi di aggiornamento sulla didattica interculturale o a progetti specifici organizzati dalla scuola per promuovere e favorire l'inserimento scolastico, ma anche su potenziali interventi o attività, non ancora messe in atto, volte a sostenere l'integrazione dei ragazzi stranieri. Inoltre, indipendentemente da specifiche iniziative poste in essere dalla scuola o altre istituzioni, ai docenti è stato chiesto se e quanto la presenza di stranieri ha influito sulle modalità di didattica.

Grafico 3.3 - Diagramma di flussi delle sezioni del questionario docenti



### 3.6 L'adattamento del questionario in provincia di Bolzano

Alla luce delle peculiarità socio-linguistiche e istituzionali proprie della provincia autonoma di Bolzano, i referenti dell'ISTAT e dell'ASTAT (Istituto provinciale di Statistica della Provincia Autonoma di Bolzano) hanno congiuntamente constatato la necessità di introdurre alcune modifiche a tutti e tre i questionari affinché le domande poste e le statistiche prodotte rispondessero a pieno ai criteri di qualità universalmente riconosciuti. In provincia di Bolzano, infatti, oltre all'italiano, vi sono altre due lingue ufficiali, il tedesco e il ladino, e le cittadine ed i cittadini residenti in provincia di Bolzano hanno il diritto, costituzionalmente garantito, di usare la propria madrelingua, in particolare nei rapporti con la pubblica amministrazione. Pertanto, la realtà plurilingue che caratterizza la provincia di Bolzano nonché l'assetto istituzionale ed organizzativo che ne deriva, di fatto ha imposto che anche i tre questionari fossero adeguati per raccogliere dati pertinenti, validi e attendibili.

Infatti, senza le modifiche apportate si sarebbero corsi diversi rischi, sia in termini di adeguatezza dello strumento di rilevazione alla realtà, intaccando di conseguenza la pertinenza del dato finale, sia in relazione alle reazioni che si sarebbero avute nei rispondenti e che avrebbero distorto significativamente il comportamento di risposta.

Le aree di intervento hanno riguardato diverse tematiche a seconda del questionario di riferimento:

#### Questionario studenti

- a. la sezione dedicata alla *conoscenza della lingua* italiana in riferimento alle quattro competenze (comprensione, produzione orale, lettura e produzione scritta);
- b. *l'uso della lingua* italiana nei diversi contesti (in famiglia, con i compagni di scuola, con gli amici/conoscenti, con gli insegnanti, relativamente alla fruizione culturale e al tempo libero);
- c. i riferimenti alla madre lingua dei genitori;
- d. i riferimenti alla cittadinanza italiana dei compagni di scuola.

#### Questionario insegnanti

- a. la materia di insegnamento;
- b. il riferimento alla cittadinanza italiana;
- c. il riferimento alla scuola italiana;
- d. il riferimento al potenziamento dell'insegnamento della lingua italiana.

#### Questionario presidi

- a. il riferimento alla definizione e realizzazione di programmi di sostegno per l'apprendimento dell'italiano come L2;
- b. il riferimento alla cittadinanza italiana.

L'intervento sui questionari si è dunque concretizzato nel creare quelle condizioni che potessero evitare, per quanto possibile, errori legati allo strumento di rilevazione e quelli tipicamente legati al rispondente. Tra questi, a titolo esemplificativo, la scarsa motivazione a rispondere attentamente, il fraintendimento involontario di alcune domande, la distorsione cognitiva, il condizionamento legato alla presenza di altre persone.

Le modifiche introdotte al questionario originale possono essere raggruppate in riferimento a due macro categorie: i contenuti trattati (conoscenza e uso della lingua e organizzazione del sistema scolastico in Alto Adige) e il linguaggio utilizzato.

In tema di conoscenza e uso della lingua (italiana), non considerare la lingua tedesca e ladina, oltre a produrre un dato finale alquanto parziale, avrebbe comportato, nei rispondenti di madrelingua rispettivamente tedesca e ladina ovvero in quei ragazzi di seconda generazione che hanno maggiore familiarità e contatto con queste due lingue, una sensazione di smarrimento. Il non vedere la propria madrelingua considerata come tale avrebbe comportato, infatti, situazioni di dissonanza cognitiva ed emotiva da parte del rispondente per almeno tre ordini di motivi:

- il rispondente non avrebbe potuto indicare il livello di conoscenza della madrelingua o lingua di riferimento (nel caso degli stranieri);
- per questi ragazzi la domanda così come originariamente posta, sarebbe potuta essere considerata e percepita alla stregua di un test di valutazione della seconda lingua piuttosto che, così come era nell'obiettivo dell'indagine, quello di indagare la conoscenza della lingua di riferimento;
- è da considerare che parte dei ragazzi provengono da contesti familiari plurilingui, con i genitori che appartengono a due gruppi linguistici diversi, e che dunque considerano più di una la propria madrelingua.

Il tutto, considerato il contesto specifico d'intervista della classe e il possibile "effetto amplificatore" della stessa in relazione ai punti di cui sopra, avrebbe potuto portare il ragazzo rispondente a vivere la situazione d'intervista nonché le successive domande in una potenziale condizione di disagio che certamente non avrebbe favorito una risposta libera e quanto più possibile veritiera.

Un altro rischio di condizionamento della risposta in questo senso sarebbe potuto derivare proprio dal fatto che uno studente avrebbe potuto considerare il fatto di parlare/conoscere la lingua italiana come un fatto dato per scontato e dunque sarebbe potuto essere spinto a rispondere di conoscere/parlare l'italiano anche se non corrispondente al vero.

Inoltre, grande rilevanza è stata data alla conoscenza del dialetto, sia italiano che tedesco. In particolare, sempre nell'ottica di voler misurare l'integrazione dei ragazzi di seconda generazione, chiedere la conoscenza e l'utilizzo della sola lingua standard, sia italiana che tedesca, non avrebbe avuto senso dal momento che nella maggior parte del territorio della provincia, in particolare nelle zone rurali e periferiche, l'idioma usato è proprio il dialetto, peraltro differenziato tra una valle e l'altra. Oltre alle problematiche trattate finora, questa tematica richiama alla necessità di misurare ulteriormente una realtà peculiare: chiedere ai ragazzi circa l'uso del dialetto italiano – in maniera standardizzata come nel resto d'Italia – avrebbe significato introdurre nell'analisi una fonte di errore e di copertura dei contenuti difficilmente gestibile. Di fatto, il dialetto italiano è parlato correntemente (e dunque abitualmente) da nemmeno un terzo dei cittadini appartenenti al gruppo linguistico italiano e dal 4 per cento degli altoatesini di madrelingua tedesca. In questo caso, chiedere ad un ragazzo di madrelingua tedesca o ad un ragazzo straniero ma residente in un comune a prevalenza linguistica tedesca solamente la conoscenza e l'uso del dialetto italiano, avrebbe comportato un dato che avrebbe tralasciato un importantissimo elemento come quello della conoscenza del dialetto tedesco e avrebbe significato cogliere solo parzialmente la ricchezza linguistica con cui i ragazzi in Alto Adige possono confrontarsi. Considerando che la forma dialettale del tedesco in Alto Adige è spesso lingua principale della quotidianità, non è da escludere, inoltre, che il tutto avrebbe portato a sentimenti di "risentimento" e di incomprendimento non trovando i ragazzi in questo caso "la loro lingua". Soprattutto nei piccoli paesi periferici dove la popolazione è per la stragrande maggioranza appartenente al gruppo linguistico tedesco, l'integrazione (linguistica) degli stranieri passa proprio anche per la conoscenza del dialetto (tedesco).

In riferimento all'organizzazione del sistema scolastico in Alto Adige, a seconda della lingua principale d'insegnamento, sono identificabili le scuole ad insegnamento in italiano, quelle in tedesco ed in ladino. Pertanto, anche il questionario per gli insegnanti è stato modificato considerando, tra le materie d'insegnamento anche il tedesco e, la domanda relativa all'opinione circa l'aumento della presenza degli stranieri nella scuola italiana è stata posta anche con riferimento alla scuola tedesca. Si sarebbe altrimenti corso il rischio che gli insegnanti delle scuole tedesche campionate rispondessero riferendosi alla sola scuola italiana e non esprimessero invece la propria opinione su un fenomeno che tocca anche la scuola tedesca.

Di conseguenza, tra le possibili risposte alla domanda sugli interventi da promuovere a scuola per favorire l'integrazione scolastica degli alunni stranieri è stata aggiunta la modalità "potenziare l'insegnamento della lingua tedesca".

A riguardo, il questionario presidi è stato modificato prevedendo, tra le varie attività per favorire l'inserimento degli alunni stranieri che si iscrivono per la prima volta a scuola in Italia, anche la lingua tedesca come oggetto di programmi di sostegno per l'apprendimento della L2.

In tema di linguaggio utilizzato, oltre alla rilevanza giocata in generale nella costruzione di un questionario, in un territorio linguisticamente variegato come l'Alto Adige, questo aspetto assume una particolare importanza, soprattutto per il significato che, al di là di quello strettamente semantico, viene attribuito alle parole. Un esempio in tal senso è quel-

lo legato alla domanda relativa alla cittadinanza dei compagni di scuola con cui giocare. Definire, per esempio, un compagno di classe come “italiano” avrebbe portato lo studente rispondente ad un dubbio, ovvero se riferirsi alla cittadinanza (così come sarebbe stato inteso) o alla madrelingua e dunque al gruppo linguistico di appartenenza). È importante sottolineare, inoltre, come l'aspetto strettamente linguistico si colleghi anche a quello della possibile desiderabilità sociale di alcune risposte. Soprattutto gli studenti stranieri – ma non solo - per cui il contatto con uno o l'altro dei gruppi linguistici è ulteriore elemento fondamentale di integrazione, avrebbero potuto confondere “italiani” solamente con i ragazzi appartenenti al gruppo linguistico italiano, con almeno un duplice problema: una distorsione nei dati finali e nel clima di risposta del rispondente, potendosi lo stesso sentire in qualche modo “costretto” a dare una risposta che in effetti non troverebbe applicazione nel contesto di vita reale in cui vive.



## 4. L'IMPLEMENTAZIONE DEL QUESTIONARIO ELETTRONICO CON GINO++<sup>1</sup>

### 4.1 Il ricorso alla tecnica Cawi nell'indagine sulle seconde generazioni a scuola

La scelta della tecnica di indagine più idonea a raccogliere le informazioni oggetto della ricerca è uno degli aspetti di maggiore importanza nella pianificazione e nell'esecuzione di una indagine ed è strettamente connessa ad altre caratteristiche quali il fenomeno indagato, gli archivi di base, la strategia di campionamento, l'organizzazione del personale sul campo, i costi e i tempi attesi. Inoltre, non sono da sottovalutare le implicazioni della tecnica di indagine prescelta sulla qualità dei dati, in termini di mancate risposte e di errori di misura. Scopo del presente capitolo sarà quello di presentare brevemente le motivazioni che hanno portato a scegliere la tecnica Cawi per poi soffermarci sugli interventi che è stato necessario apportare per renderla funzionale alle esigenze della nuova indagine sulle seconde generazioni.

In particolare, negli ultimi anni in Istat si è aperto un processo di innovazione e modernizzazione con il passaggio dalle tradizionali indagini Papi (*Paper & Pencil interview*) alle tecniche CAI (*Computer Aided Interview*) che hanno radicalmente cambiato il disegno della maggior parte delle indagini sociali dell'Istat. L'adozione di una delle suddette tecniche dipende esclusivamente dal tipo di indagine statistica che si sta effettuando, presentando ciascuna, evidentemente, vantaggi e svantaggi.

Di recente alle modalità di raccolta dei dati Capi (*Computer assisted personal interview*) e Cati (*Computer assisted telephone interview*) si sono affiancate le indagini Cawi (*Computer assisted web interview*). Dapprima utilizzato quasi esclusivamente per la raccolta dei dati presso imprese e istituzioni, man mano che a livello nazionale migliorava la copertura delle ICT e delle infrastrutture di rete, il canale web si è rivelato una interessante modalità per raccogliere i dati anche nelle rilevazioni su famiglie e individui.

Uno dei più insidiosi problemi del ricorso a metodologie di raccolta dati *web based* è rappresentato dalla copertura della rete a livello nazionale. Fortunatamente in questo caso quasi tutte le scuole campione coinvolte disponevano di alcune postazioni internet a disposizione utilizzabili sia dagli alunni, sia dai docenti, qualora quest'ultimi non avessero una connessione personale.

La nuova modalità di raccolta dei dati tramite il *web* offre la possibilità di conseguire un indubbio sostanziale abbattimento dei tempi di raccolta, revisione, registrazione e controllo e di offrire una prima immediata impressione di un fenomeno sociale o un problema. Infatti, un gran numero di rispondenti possono essere raggiunti simultaneamente e i dati acquisiti sul *server* centrale in tempo reale e resi immediatamente disponibili per le analisi.

La metodologia Cawi è risultata vantaggiosa anche per gli effetti positivi sulla qualità della rilevazione. Innanzi tutto l'introduzione di una raccolta dati in modalità Cawi assicura la possibilità di conseguire tassi di risposta elevati, è infatti possibile raggiungere più facilmente particolari *target* di popolazione evitando tassi di caduta elevati. L'indagine in oggetto in quanto rivolta a un target particolare di popolazione giovani, utenti assidui del

<sup>1</sup> A cura di Luciana Quattrociocchi, Renato Torelli, Paola Brandimarti e Alberto Canonico.

web nel caso degli studenti e persone con un grado di istruzione elevato nel caso dei docenti, non ha presentato rischi elevati di sotto rappresentazione o di distorsioni dei risultati poiché, proprio in virtù delle loro caratteristiche, la compilazione via web, rispetto ad una tradizionale modalità di intervista diretta era sicuramente più agevole o interessante. È stato inoltre possibile compilare il questionario *online* direttamente presso la scuola, offrendo altresì agli studenti la possibilità di sentirsi completamente liberi potendo il *web* assicurare una maggiore *privacy*. Nel caso degli insegnanti, l'indipendenza dalle piattaforme hardware ha consentito di accedere al questionario web attraverso un qualsiasi *personal computer* dotato di un browser e connessione ad internet in qualsiasi ora della giornata per l'intero periodo della raccolta dei dati.

Un'analisi delle criticità legate all'uso di internet riscontrate sia nel corso della indagine pilota effettuata con le scuole di Napoli sia mentre era in via di svolgimento l'indagine nazionale ha consentito di individuare con estrema precisione tutte le possibili criticità legate all'uso di internet e di effettuare una macro-classificazione dei principali aspetti che possono intervenire sulla partecipazione dei rispondenti: a) accettazione della tecnica e disponibilità all'intervista; b) valutazione della funzionalità degli strumenti; c) efficacia delle istruzioni e dell'assistenza; d) tempo richiesto per la compilazione del questionario<sup>2</sup>.

La tecnica Cawi è una metodologia d'indagine orientata ai rispondenti (*friendly*) che si basa sulla possibilità di compilare e inviare, da parte dei rispondenti, un questionario *online* cui possono accedere per mezzo di un *browser*, attraverso l'indirizzo del *server* fornito dall'Istituto. Una questione importante, quindi da non sottovalutare, è stata, come nel caso dell'indagine sulle seconde generazioni a scuola, la necessità di assicurare la compatibilità del sistema Cawi con le caratteristiche dell'ambiente *client* e con le condizioni degli *Internet Providers* maggiormente diffusi nelle scuole italiane attraverso cui la maggioranza dei rispondenti (studenti e insegnanti) si sono connessi alla rete Internet o ancora la compatibilità dell'applicazione web del questionario con i diversi sistemi operativi e *browser* utilizzati che potrebbero rappresentare un ulteriore elemento di criticità. Il ricorso al *web* nelle indagini statistiche impone, pertanto, un impiego efficiente degli strumenti informatici legato all'*hardware* e al *software*. A questo proposito, l'indipendenza dalle piattaforme hardware con un questionario web accessibile da qualsiasi *personal computer* dotato di un browser e connessione ad internet ha prodotto risultati che sono stati indubbiamente incoraggianti. Questo aspetto è molto importante perché le disfunzioni dovute all'*hardware* o al *software* avrebbero potuto determinare un atteggiamento ostile da parte dei rispondenti e rappresentare un ostacolo a proseguire l'intervista.

L'intento fin dalla fase di progettazione è stato di pervenire alla definizione di uno strumento di rilevazione delle informazioni in cui i problemi di compilazione fossero ridotti al minimo per evitare un effetto questionario come determinante del successo o meno dell'indagine. Il questionario *online*, tanto quello indirizzato agli studenti quanto quello per gli insegnanti, è, infatti, alquanto complesso e si articola in più parti. Per facilitarne la compilazione è stato dunque necessario valutare diverse opzioni possibili. Tra queste, naturalmente, per conquistare e migliorare l'esperienza dei rispondenti, è stata necessaria una particolare attenzione nella valutazione della lunghezza, della complessità dei quesiti e degli aspetti grafici (ad es. un *layout* semplice ed essenziale, con interfaccia grafiche accattivanti) per evitare il rischio che la compilazione del questionario fosse poco gestibile in termini di tempi di connessione troppo lunghi e di prestazioni del sistema.

<sup>2</sup> Cfr. Capitolo 5 e Capitolo 6.

Ulteriori vantaggi con evidenti miglioramenti della qualità sono stati conseguiti con il ricorso alla possibilità di:

- ✓ inserire controlli di coerenza e correttezza all'interno del questionario con rimozione degli errori direttamente a cura degli operatori;
- ✓ utilizzo di guide online (suggerimenti, note, *tooltip*) per la compilazione. Questi aspetti assumono un rilievo particolare in tutti i casi di autocompilazione, in assenza quindi di un intermediario tra chi raccoglie l'informazione e colui che risponde;
- ✓ controllo della sequenza dei quesiti con il conseguente snellimento dell'intervista (al rispondente possono essere proposte solo le sezioni del questionario che devono essere compilate in relazione ad eventuali domande filtro);
- ✓ controllo e osservazione contestuale alla compilazione del questionario con possibilità di risolvere rapidamente da remoto criticità dovute alla sequenza delle sezioni o dei quesiti o al wording nella formulazione delle domande.

Altresì è stata offerta ai rispondenti la possibilità di gestire comodamente la compilazione del questionario anche in diversi momenti durante tutto il periodo della rilevazione. Durante la compilazione è stata inoltre prevista la possibilità di tornare indietro per modificare una risposta già inserita e salvare, al termine di ogni schermata, le risposte inserite fino a quel momento che potevano essere comunque modificate e salvate fino all'invio definitivo del questionario. È stato reso obbligatorio rispondere a tutti i quesiti, con la sola esclusione di quelli previsti dalla normativa sulla protezione dei dati personali. Una volta conclusa la compilazione, il rispondente poteva trasmettere all'Istat il questionario completo. Dopo l'invio il questionario non era più modificabile.

Indubbiamente nel determinare il successo o l'insuccesso di una indagine Cawi gioca un ruolo cruciale il grado di conoscenza dell'indagine. Per le due indagini su studenti e insegnanti l'attenzione è stata rivolta alla predisposizione di strumenti per la pubblicizzazione attraverso una molteplicità di canali quali l'informativa sull'indagine inviata alle famiglie dei ragazzi e ai docenti di italiano e matematica, l'inserimento dell'URL del questionario e di una breve descrizione dell'indagine nel sito web dell'Istat e nei principali motori di ricerca contribuendo così ad una maggiore diffusione della notizia, a ciò si aggiungono i solleciti a partecipare, il numero verde per l'assistenza tecnica per la compilazione del questionario tramite internet e, ancora, il materiale informativo sulle finalità della rilevazione, le istruzioni per accedere al questionario online, i recapiti telefonici dei referenti del servizio di produzione responsabili dell'indagine, le linee guida sui contenuti dell'indagine e sulla corretta compilazione dei quesiti fruibili direttamente sulla pagina *web* dedicata all'indagine<sup>3</sup>.

## 4.2 Il software GINO ++ per le indagini sociali

Tra le fasi di un'indagine statistica la raccolta dati è uno dei passi fondamentali, poiché al successo di tale operazione è legato il conseguimento dei risultati prefissati.

Oggetto chiave della raccolta è il questionario poiché, se la progettazione è accurata, ne risulta uno strumento efficace e gradevole grazie al quale il rispondente è invogliato a fornire risposte complete e precise tali da poter essere successivamente trattate ed elaborate nel migliore dei modi.

Pertanto, individuata la tecnica di raccolta Cawi come la più idonea tra i diversi software proposti dal mercato per lo sviluppo del questionario elettronico per la rilevazione sulle seconde generazioni la scelta si è orientata a GINO++ V. 5 (Grafico 4.1).

<sup>3</sup> Cfr. Capitolo 5.

Lo sviluppo di GINO++ (*Gathering INformation Online*), software generalizzato per l'acquisizione di dati via web, è iniziato già nel 2008<sup>4</sup> progettato come strumento *general purpose* ed è realizzato in PHP con database Oracle (il software è comunque compatibile con l'utilizzo di altri database). Dalla versione 3.0 ad oggi i risultati e i miglioramenti sono frutto del lavoro in *team* di specialisti informatici e statistici con la finalità di definire le specifiche operative per il corretto sviluppo di tutte le attività informatiche a supporto dell'indagine stessa. Tale attività è stata progettata e implementata assicurando il rispetto dei criteri di qualità, nonché di riservatezza ed integrità delle informazioni.

Robustezza e flessibilità del software sono andate aumentando con l'estendersi degli ambiti di utilizzo. Per il futuro si ambisce a un ulteriore consolidamento del sistema e all'interoperabilità con piattaforme dedicate a funzioni complementari, quali ArCo e di georeferenziazione.

Nello specifico le attività di natura informatica sviluppate e implementate per la conduzione dell'indagine sulle seconde generazioni in modalità Cawi, di seguito elencate, sono state prioritariamente orientate allo sviluppo di un'applicazione web dinamica che consentisse il colloquio e lo scambio di informazioni tra l'Istituto e i rispondenti. Come per altre indagini web sulla popolazione, accedendo all'apposita *homepage* dell'indagine i rispondenti possono ovviamente procedere alla autenticazione e compilazione del questionario.

Inoltre l'ambiente web dell'indagine offre ai rispondenti e ai gestori della rilevazione (informatici e ricercatori Istat, personale delle Imprese incaricate di assistere e sollecitare i rispondenti) una vasta gamma di funzionalità di GINO++ di cui sono indicate le principali:

- ✓ inserimento di un'indagine e definizione delle date di inizio e fine della rilevazione;
- ✓ popolamento dell'anagrafica dei rispondenti all'indagine e inserimento di tutti gli attori coinvolti (ad esempio le unità preposte all'attività di monitoraggio);
- ✓ disegno del questionario mediante interfaccia grafica: per implementare velocemente un questionario, per inserire controlli, bloccanti o meno, per visualizzare e migliorare il layout anche su segnalazione degli utenti per favorirne la *user experience*;
- ✓ acquisizione dati: con registrazione normalizzata, in ambiente Oracle, sia ad ogni salvataggio parziale, sia all'invio definitivo. È quindi possibile, supervisionare costantemente ogni rispondente nella fase di compilazione del questionario;
- ✓ monitoraggio della rilevazione: per controllare l'andamento della rilevazione in tempo reale.

L'uso del sistema è configurato per ruoli utente: gestori della rilevazione (Servizio centrale, Uffici Territoriali dell'Istat e Servizio informatico) e, quando presenti come nel caso dell'indagine sulle seconde generazioni a scuola, gli organi intermedi di rilevazione (i Comuni).

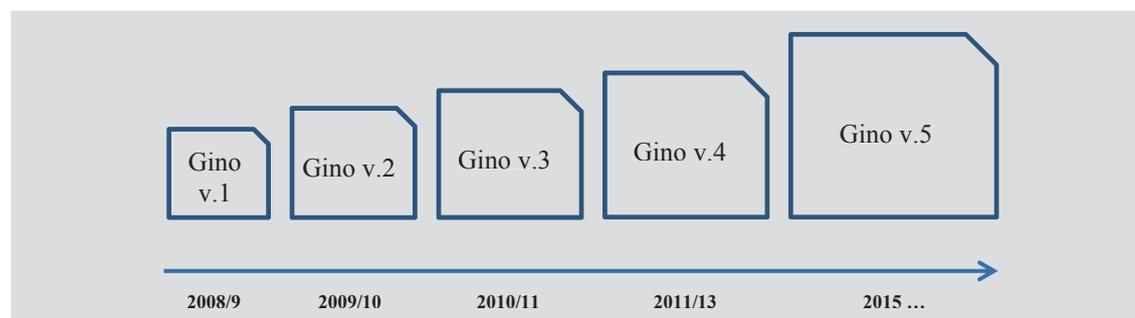
Per ciascun ruolo utente sono disponibili sia funzioni di monitoraggio dei tempi di svolgimento dell'indagine, di controllo della qualità dei dati, di gestione dei solleciti, sia funzioni di riepilogo (incrementabili) per le registrazioni e le anagrafiche dei rispondenti; lo stato di ogni questionario (inevaso, in lavorazione, inviato, ecc.); la percentuale dei questionari inviati e dei campi compilati; gli indicatori sintetici (semafori) sugli errori e le informazioni di dettaglio.

Nel corso degli anni GINO++ si è arricchito di nuove funzionalità che consentono di migliorare la gestione dell'indagine nel suo complesso e facilitare la compilazione del questionario.

4 Di seguito un elenco delle principali indagini condotte dall'Istat, dal 2008 al 2016, con l'utilizzo dell'applicazione GINO++: Dati Ambientali nelle città, Enti Dissalatori, Presidi residenziali socio assistenziali, Struttura delle Retribuzioni, Autorità Nazionali di Statistica, Istituzioni Pubbliche, Inserimento professionale dei Dottori di Ricerca, Formazione Lista laureati, Formazione Lista Diplomatici, Produzione Libreria, Musei non Statali, Musei Statali MiBAC, Principali coltivazioni legnose agrarie, Struttura e produzione delle aziende agricole, Stima delle superfici e produzioni delle coltivazioni agricole, Aspetti della vita quotidiana, Cittadini e tempo libero, Preliminare Gestori Servizi Idrici, Censimento delle acque, Indagini demografiche (anagrafe), Cancellati dall'anagrafe per decesso, Movimento e calcolo della popolazione residente totale e straniera, Separazioni e divorzi consensuali, Integrazione delle seconde generazioni, Integrazione degli alunni con disabilità nelle scuole.

## 4. L'implementazione del questionario elettronico con GINO++

Grafico 4.1 - Data di rilascio delle versioni di GINO++



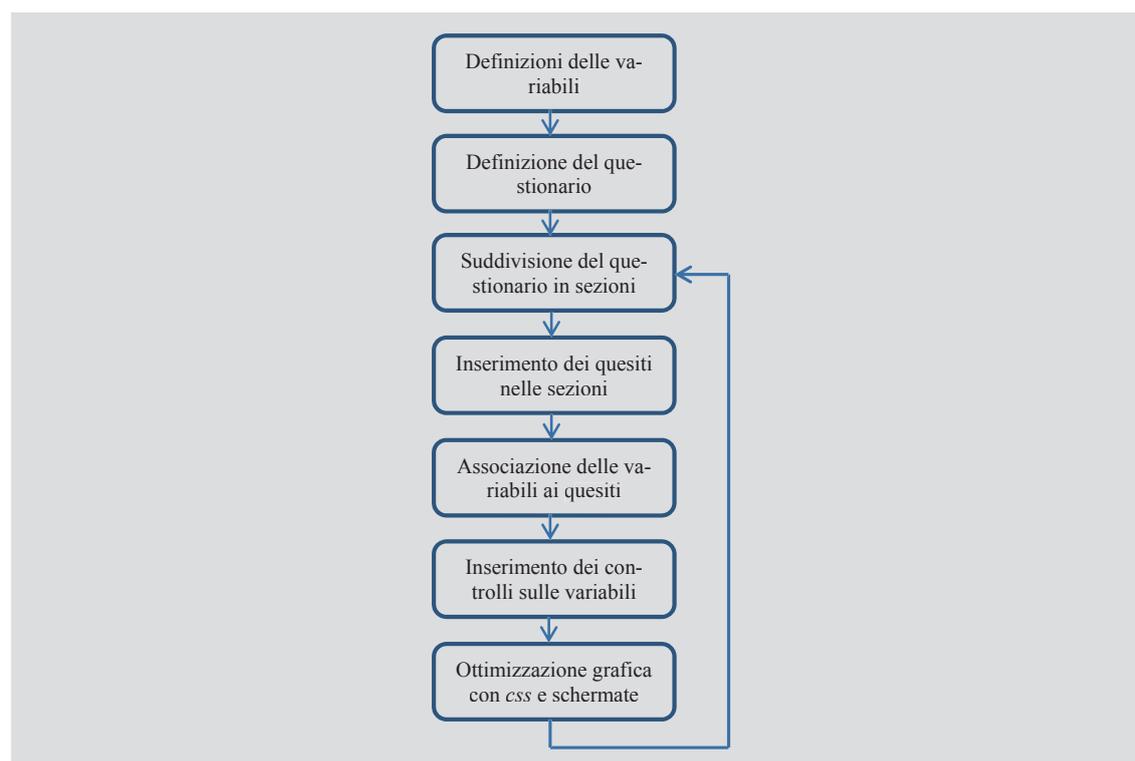
Ad esempio, l'introduzione dei test mobili per consentire di formulare i quesiti in maniera diversa in base alle risposte fornite, la visualizzazione differenziata dei quesiti a seconda dei percorsi di compilazione, le regole di compatibilità complesse, la possibilità di modificare graficamente i questionari attraverso l'utilizzo dei fogli di stile (*css*) e di suddividere i quesiti in singole schermate.

### 4.2.1 Implementare il questionario in GINO++

L'applicazione web GINO++ consente facilmente di creare e gestire le fasi del disegno dell'indagine, dell'acquisizione dei dati e del monitoraggio dell'andamento della rilevazione.

La fase di costruzione del questionario (Grafico 4.2) prevede inizialmente la definizione di tutte le variabili presenti nel questionario, con la possibilità di associare a ciascuna variabile una specifica classificazione. Successivamente il processo continua con la definizione

Grafico 4.2 - Workflow della costruzione del questionario in GINO++



del questionario e la sua suddivisione in sezioni tematiche. All'interno di ciascuna sezione, l'utente può disegnare i quesiti in diverse modalità grafiche (ad esempio quesiti semplici, con tabelle dinamiche, in forma di matrici). Dopo aver creato i quesiti, è necessario associare le variabili ai quesiti e inserire i controlli.

Per favorire la navigazione e la comoda compilazione del questionario, è possibile raggruppare i quesiti in singole schermate evitando, in questo modo, di dover scorrere lo schermo per rispondere a tutte le domande di una sezione. Al termine dell'inserimento di tutti gli elementi all'interno del questionario, si può ottimizzare il *layout* grafico modificando il foglio di stile associato.

L'implementazione del questionario elettronico ha previsto lo sviluppo di 146 quesiti, di 380 variabili e di 259 regole (Prospetto 4.1).

**Prospetto 4.1 - Numero di quesiti, di help in linea e di regole contenuti nel questionario**

SEZIONI	Quesiti	Regole
Sezione 1 - La tua storia	26	36
Sezione 2 - Conoscenza e uso della lingua italiana	9	26
Sezione 3 - La scuola, gli insegnanti e i compagni	39	74
Sezione 4 - Il tempo libero e gli amici	12	51
Sezione 5 - I tuoi genitori e la tua famiglia	48	45
Sezione 6 - La casa e la zona in cui vivi	11	26
Sezione 7 - Per concludere	1	1

La progettazione del questionario elettronico dell'indagine sulle seconde generazioni a scuola ha avuto come obiettivo quello di sfruttare al massimo le potenzialità offerte dai sistemi *computer intensive*, in primo luogo partendo dal dettagliare tutte le funzioni del questionario elettronico e, in secondo luogo, realizzando il questionario in modo interattivo testando e riprogettando eventuali punti critici.

In sintesi, gli elementi caratteristici del questionario realizzati grazie alle potenzialità offerte dal software GINO++ sono i seguenti:

- ✓ cura dell'aspetto grafico (colori, carattere, dimensione, ecc.);
- ✓ gestione del contatto iniziale con i rispondenti in modalità *computer assisted*;
- ✓ ricostruzione di tutti gli esiti di contatto e monitoraggio dell'indagine;
- ✓ gestione dei salti condizionati tra un quesito e i successivi sollevando il rispondente dalla possibilità di generare errori;
- ✓ personalizzazione dei percorsi;
- ✓ personalizzazione nella formulazione delle domande;
- ✓ ricostruzione in automatico di alcune variabili;
- ✓ controlli di *range*;
- ✓ controlli di consistenza tra le risposte fornite ad un quesito e quelle fornite in quesiti precedenti;
- ✓ inserimento di domande di controllo al fine di prevenire errori nella fase di acquisizione dell'informazione;
- ✓ contatore dell'attivazione delle regole di compatibilità (per le regole hard) e contatore di quante volte l'attivazione della regola ha determinato un cambiamento della risposta (per le regole soft).

#### 4. L'implementazione del questionario elettronico con GINO++

Al termine dello sviluppo e dei relativi test per l'eliminazione degli errori di programmazione, si sono effettuati dei test di usabilità, secondo parametri di efficacia funzionale ma anche estetica e cognitiva. Inoltre, si è posta una particolare cura per garantire un anonimato assoluto attraverso tecniche di sviluppo utilizzando, tra l'altro, codici identificativi noti solo al richiedente e al rispondente.

##### 4.2.2 Definizione dei quesiti

L'applicazione web GINO++ permette di definire alcune tipologie di quesito attraverso l'utilizzo di un'interfaccia grafica facile da usare. I quesiti possono essere corredati da note, suggerimenti e *tooltip*.

In relazione al quesito che si intende rappresentare, è possibile scegliere tra una serie di tipi di quesito predefiniti ognuno con caratteristiche differenti:

- ✓ riga/colonna (utilizzato essenzialmente per i quesiti a risposta libera);
- ✓ matrice semplice (per i quesiti rappresentati in forma tabellare);
- ✓ matrice automatica (per i quesiti in forma tabellare con variabili classificate);
- ✓ matrice semiautomatica (per i quesiti in forma tabellare con variabili classificate e non classificate);
- ✓ tabella (per i quesiti in tabelle dinamiche con la possibilità di aggiungere o rimuovere righe).

Per l'indagine sull'integrazione delle seconde generazioni sono stati utilizzati i seguenti quesiti:

- ✓ quesiti a risposta aperta;
- ✓ quesiti a risposta multipla;
- ✓ quesiti a risposta singola.

##### 4.2.2.1 Quesiti a risposta aperta

La presenza di domande a risposta aperta è stata molto limitata all'interno del questionario ed applicata, ad esempio, per richiedere il lavoro che piacerebbe fare da grande (Grafico 4.3).

**Grafico 4.3 - Primo esempio di domanda a risposta aperta**

C20 - Da grande che lavoro ti piacerebbe fare?  
(ad esempio: insegnante, operaio, astronauta, ballerina, commerciante, ecc.)

Specificare

L'utilizzo di quesiti a risposta libera si è reso necessario anche nel caso in cui non erano note tutte le possibili risposte ad una domanda. In quest'altro esempio (Grafico 4.4), si è utilizzato un quesito a risposta libera per specificare un'altra lingua straniera parlata dall'alunno.

Grafico 4.4 - Secondo esempio di domanda a risposta aperta

**B2 - Quali lingue, diverse dall'italiano, parli abitualmente?**  
(Indicare al massimo 2 risposte)

- Nessuna
- Romeno
- Albanese
- Arabo
- Cinese
- Ucraino
- Russo
- Filippino (Tagalog)
- Moldavo
- Hindi; Bengalese; Tamil; Punjabi
- Polacco
- Inglese
- Francese
- Spagnolo
- Tedesco
- Sloveno
- Serbo; Croato; Bosniaco; Montenegrino
- Bulgaro
- Cingalese
- Altra

Specificare

#### 4.2.2.2 Quesiti a risposta multipla

Questo tipo di quesito prevede la possibilità di poter scegliere una o più risposte tra quelle proposte inserendo, eventualmente, un limite al numero di opzioni che è possibile selezionare.

Ad esempio, nel quesito seguente (Grafico 4.5), è stato possibile selezionare al massimo due lingue straniere tra quelle che si parlano abitualmente:

Grafico 4.5 - Esempio di quesito a risposta multipla

**B2 - Quali lingue, diverse dall'italiano, parli abitualmente?**  
(Indicare al massimo 2 risposte)

- Nessuna
- Romeno
- Albanese
- Arabo
- Cinese
- Ucraino
- Russo
- Filippino (Tagalog)
- Moldavo
- Hindi; Bengalese; Tamil; Punjabi
- Polacco

#### 4. L'implementazione del questionario elettronico con GINO++

Ciascuna delle opzioni presenti nell'elenco di un quesito a risposta multipla, rappresenta una singola variabile all'interno del questionario e, da un punto di vista tecnico, sono definite utilizzando un oggetto HTML di tipo "Checkbox".

##### 4.2.2.3 Quesiti a risposta singola

I quesiti a risposta singola prevedono la possibilità di poter scegliere soltanto un'opzione tra quelle disponibili. Di seguito alcuni esempi di quesiti a risposta singola (Grafico 4.6): il quesito dicotomico per la selezione del sesso oppure il quesito che consente di selezionare la lingua in cui si pensa di solito.

Grafico 4.6 - Esempi di quesiti a risposta singola

The image shows two examples of single-answer questions. The first, labeled 'A1 - Tu sei:', has two radio button options: 'Maschio' and 'Femmina'. The second, labeled 'B3 - In che lingua pensi di solito?', has ten radio button options: 'Italiano', 'Romeno', 'Albanese', 'Arabo', 'Cinese', 'Ucraino', 'Russo', 'Filippino (Tagalog)', 'Moldavo', and 'Hindi; Bengalese; Tamil; Punjabi'. The 'Ucraino' option is selected.

L'elenco delle opzioni di scelta disponibili è rappresentato da un'unica variabile classificata (le opzioni visibili sono tutte le modalità della classificazione associata alla variabile) ed è definita con un oggetto HTML di tipo "Radio button".

Il quesito seguente (Grafico 4.7) è definito in forma tabellare con risposte singole per ogni quesito associato ad una scala di valutazione.

Grafico 4.7 - Quesito matrice automatica

The image shows an automatic matrix question labeled 'B9\_b - Fai riferimento alla lingua appena indicata e rispondi alle seguenti domande:'. The question is presented in a table with five columns representing a Likert scale: 'Molto male / Per niente', 'Male', 'Né bene, né male', 'Abbastanza bene', and 'Molto bene'. There are four rows of questions, each with a radio button in the 'Molto male / Per niente' column. The questions are: 'Comprendi questa lingua?', 'La sai parlare?', 'La sai leggere?', and 'La sai scrivere?'.

	Molto male / Per niente	Male	Né bene, né male	Abbastanza bene	Molto bene
Comprendi questa lingua?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La sai parlare?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La sai leggere?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La sai scrivere?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In quest'altro quesito (Grafico 4.8) il rispondente ha la possibilità di selezionare la risposta tra le diverse opzioni previste in un menu a tendina (oggetto "Select").

Grafico 4.8 - Menu a tendina per la selezione dello stato estero

**E2\_a - In quale Stato estero è nata tua madre?**  
 Selezionare lo Stato

**E2\_b - Tua madre dove**

Nella mia stessa città

In Italia in un'altra città

All'estero

Non so dove vive

E' deceduta (morta)

**E2\_h - Tua madre è andata**

Sì

No

Non so

Afghanistan  
 Albania  
 Algeria  
 Andorra  
 Angola  
 Anguilla  
 Antigua e Barbuda  
 Antille Olandesi, Isole  
 Arabia Saudita  
 Argentina  
 Armenia  
 Aruba  
 Australia  
 Austria  
 Azerbaigian  
 Bahamas  
 Bahrein  
 Bangladesh  
 Barbados

### 4.3 Controlli e salti

Lo strumento web potenzialmente consente di migliorare in misura consistente la qualità dei dati rilevati attraverso l'implementazione a monte dei controlli per l'individuazione delle incoerenze nelle risposte e la gestione automatica dei filtri di ingresso nelle sezioni e ai quesiti.

Infatti, nell'ambito della tecnica Cawi tramite il questionario elettronico è possibile anticipare alla fase di raccolta dati alcune operazioni di controllo che nella tecnica Papi si affrontano in fase di check e correzioni.

Dopo aver definito le variabili e i quesiti del questionario elettronico, si è proceduto all'introduzione di una serie di controlli per verificare la presenza e la correttezza dei dati forniti.

Lo scopo dei controlli è stato sia quello di indicare ai rispondenti eventuali risposte ritenute non corrette oppure incoerenti, sia guidarli durante tutta la compilazione disabilitando oppure rendendo non visibili determinati quesiti sulla base delle risposte fornite in precedenza.

D'altro canto, però, c'è il rischio di gravare troppo sul rispondente – che si traduce inevitabilmente in fastidio durante la compilazione o, peggio, in interruzione o abbandono – nel caso di un questionario eccessivamente condizionato da regole di controllo o sovraccarico *warning*.

Nell'indagine sulle seconde generazioni si è dovuto tener conto di tutti questi aspetti nel tentativo di definire l'equilibrio migliore tra la valorizzazione dei punti di forza dello strumento web e garantire la maggiore partecipazione possibile.

Si è preferito perciò non eccedere nelle regole da inserire per non appesantire la compilazione del questionario.

I controlli introdotti si possono classificare nel modo seguente:

- ✓ obbligatorietà;
- ✓ controlli di domino;
- ✓ salti e filtri.

#### 4. L'implementazione del questionario elettronico con GINO++

La possibilità di effettuare i controlli già in fase di rilevazione dei dati (controlli a caldo) si traduce in una più elevata qualità dei dati raccolti. La prevenzione dell'inserimento di un dato errato avviene attraverso messaggi esplicativi dell'errore che compaiono sullo schermo appena viene inserita una risposta che contrasti con le regole di correttezza.

Nell'indagine definitiva sulle seconde generazioni a scuola la strategia utilizzata per la costruzione delle regole è stata incentrata sull'esperienza. Potendo sfruttare i risultati dell'indagine pilota effettuata sulle scuole di Napoli, tutte le regole inserite sono state testate. In alcuni casi le regole sono risultate non pertinenti, in altri, da *Soft* sono diventate *Hard*. Nell'indagine pilota quasi tutti i range sono stati impostati ampi e in alcuni casi addirittura non sono stati fissati, in modo da studiare la distribuzione delle variabili e la presenza di valori anomali. Inoltre le regole di compatibilità e di coerenza sono state prevalentemente impostate come regole *Soft*.

##### 4.3.1 Obbligatorietà

Si tratta di scelte non scontate, in particolare per l'indagine sulle seconde generazioni si è scelto di rendere obbligatori tutti i quesiti (con controllo bloccante alla fine di ogni pagina), per impedire ai rispondenti la possibilità di scorrere il questionario liberamente, saltare sezioni o inviare questionari incompleti o vuoti e compromettere la qualità del dato raccolto.

Questo tipo di controllo verifica semplicemente la presenza del dato per una determinata variabile di un quesito e fornisce immediatamente al rispondente il messaggio di errore impedendo la continuazione della compilazione.

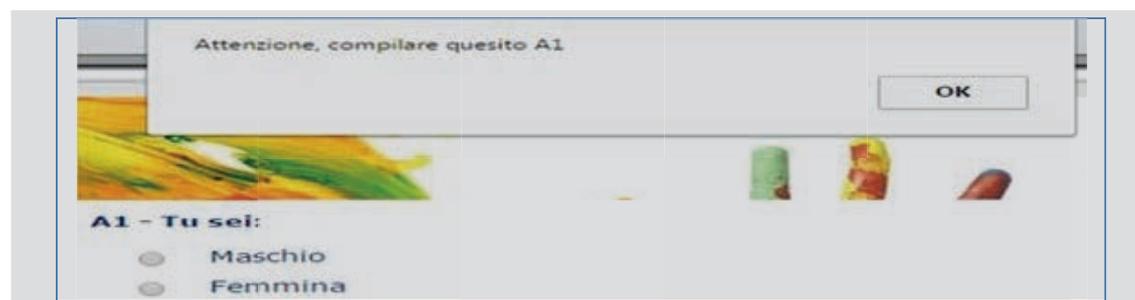
Il controllo è associato alla variabile che si intende rendere obbligatoria ed è costruito selezionando il tipo regola "Obbligatorietà" e inserendo il messaggio che dovrà comparire nel caso in cui non si fornisca la risposta al quesito (Grafico 4.9).

Grafico 4.9 - Esempio di inserimento di un controllo di obbligatorietà



Tecnicamente il controllo viene eseguito *lato client* attraverso l'utilizzo di codice *JavaScript* e il messaggio di errore viene fornito attraverso un finestra di "alert" come è possibile vedere nell'immagine seguente (Grafico 4.10).

Grafico 4.10 - Esempio di messaggio di alert per campo obbligatorio



### 4.3.2 Controlli di dominio

Il controllo di dominio (range) verifica che il valore di una variabile sia compreso tra un valore minimo e un valore massimo, come mostra l'esempio seguente relativo al numero di anni dell'intervistato (Grafico 4.11).

Grafico 4.11 - Esempio di inserimento di una regola "Controllo di dominio"



Nome  
Range età

Sezione: DEINE GESCHICHTE  
Quesito: A2 - Quanti anni hai?  
Variabile: Quanti anni hai?

Regola disattivata  Controllo Bloccante  Controllo solo su invio dei dati

Valore minimo 8 Valore massimo 30

Testo messaggio Italiano  
Attenzione, valore incoerente

Testo messaggio Tedesco  
Achtung, Wert stimmt nicht überein

### 4.3.3 Salti

Le regole di salto creano percorsi personalizzati in base alle risposte fornite in precedenza. L'utilizzo di questo tipo di regole impedisce di porre domande irrilevanti al rispondente che inducono a fornire risposte a caso. Inoltre, riducono la lunghezza del questionario aumentando la qualità dei dati raccolti, la scorrevolezza del flusso di domande e quindi diminuiscono il tempo necessario per la compilazione.

In GINO++ è possibile creare questo tipo di regole definendo innanzitutto l'espressione condizionale che fa scaturire il salto e successivamente bisognerà indicare le variabili, i quesiti o le sezioni che dovranno essere mostrate/nascoste al verificarsi dell'espressione condizionale.

In questo esempio (Grafico 4.12) è stato definito il quesito "Sei nato in Italia o all'estero": se si risponde all'estero, verranno mostrati i quesiti A4, A5, A6 e A7.

Grafico 4.12 - Esempio di utilizzo delle regole di salto



### 4.4 Gestione dei documenti e dei contatti

Tra gli aspetti sperimentati durante l'indagine pilota c'è stata la considerazione di inserire nel sistema di monitoraggio di Gino++ esiti di intervista similari a quelli in genere utilizzati per la tecnica CAI. Questi esiti hanno affiancato le informazioni presenti nel sistema Gino++ utilizzate per controllare l'andamento della compilazione dei questionari e l'individuazione dei momenti più opportuni per far partire i solleciti.

A supporto degli operatori, nel sistema Gino++ è stato inserito un campo relativo all'andamento complessivo dell'indagine: "Stato del questionario" che fornisce una descrizione di sintesi della condizione nella quale si trova la compilazione del questionario. A seconda della modalità assunta dal campo si può dedurre se il rispondente ha concluso la compilazione ("inviato") o se è ancora in fase di compilazione ("in lavorazione") oppure se si è stabilito almeno un contatto con lui ed è nota la mancata partecipazione per assenza dei requisiti di eleggibilità (ad es. cittadinanza italiana per uno studente che nella lista Miur risultava straniero e viceversa); in tutti gli altri casi lo stato è di "Invaso".

Lo "Stato del questionario" non può essere modificato dall'operatore, ma si aggiorna a seconda della fase in cui si trova la rilevazione e si modifica in automatico quando si cambia lo "Stato del rispondente". L'operatore ha la possibilità di modificare questo campo (inizialmente impostato su "Attivo") qualora il rispondente comunichi esplicitamente di non voler svolgere o proseguire la compilazione (fornendo una motivazione) o qualora si siano verificate criticità del sistema Cawi nella fase di autenticazione e accesso al questionario *online*.

La scelta degli esiti è stata fatta in modo da distinguere tra fuori target, rifiuti volontari e impossibilità a rispondere.

### 4.5 Monitoraggio dell'indagine

Il software GINO++ ha permesso la gestione automatica e la tracciabilità dei tentativi di contatto tramite la memorizzazione dei contatti nel sistema Cawi. Ha previsto l'intera gestione della lista dei nominativi del campione: ogni transazione agisce sullo "stato" dei rispondenti, che risulta in tal modo opportunamente storicizzato. Il sistema Cawi ha offerto altresì la possibilità di visualizzare le informazioni sullo stato dei rispondenti e di gestire le variazioni di stato in base agli *input*, diretti o indiretti, provenienti dal *field* attraverso funzionalità, quali: attivazione, interruzione (definitiva o temporanea), intervista completa.

Il sistema Cawi ha permesso il monitoraggio continuo della rilevazione. Il sistema automaticamente, con frequenza giornaliera, provvedeva agli aggiornamenti dei dati residenti nel sistema con la generazione di report riguardanti i tentativi di *contatto* e i contatti con esito provvisorio e definitivo, di cui sono parte le interviste. I tentativi di contatto potevano essere elaborati secondo alcune variabili (orario, regione, dominio, etc.). Il sistema consentiva di registrare alcuni paradati utili ad analisi di qualità e a individuare eventuali punti critici della componente Cawi.

Nel caso in cui i rispondenti non avessero compilato il questionario *online* durante la fase Cawi, la cui durata era definita a priori, si procedeva alla chiusura del rapporto con le unità di rilevazione assegnando loro un esito definitivo di caduta per fine periodo di rilevazione.

Stati del rispondente:

- ✓ Attivo;
- ✓ Sostituto in lista;

- ✓ Sostituto fuori lista;
- ✓ Rifiuto;
- ✓ Irreperibile (assente per la durata dell'indagine);
- ✓ Straniero temporaneamente assente;
- ✓ Italiano sostituito (temporaneamente assente);
- ✓ Interruzione definitiva;
- ✓ Impossibilità a rispondere per gravi motivi;
- ✓ Numerosità campionaria massima raggiunta.

Per ciascun ruolo utente sono disponibili sia funzioni di monitoraggio dei tempi di svolgimento dell'indagine, della qualità dei dati, della gestione dei solleciti, sia funzioni di riepilogo (incrementabili) per le registrazioni e le anagrafiche dei rispondenti. È inoltre possibile avere lo stato di ogni questionario (inevaso, in lavorazione, inviato, ecc.), la percentuale dei questionari inviati e dei campi compilati e gli indicatori sintetici (semafori) sugli errori e le informazioni di dettaglio.

#### 4.6 Multilinguismo

Il questionario è stato proposto anche in lingua tedesca alle scuole della Provincia Autonoma di Bolzano. Questo ha comportato non solo la traduzione e l'implementazione elettronica del questionario e dei messaggi di *alert* in lingua tedesca (Grafico 4.11), ma anche l'introduzione e l'implementazione di specifici quesiti (cfr. Capitolo 3). Il software GINO++ prevede la possibilità di gestire il multilinguismo dei questionari (in italiano e in tedesco) agevolando il passaggio dalla versione italiana alla versione tedesca (Grafico 4.13), laddove richiesto dal rispondente.

Grafico 4.13 - Esempio di accesso a GINO++ in tedesco

Progetto cofinanziato da

UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo per l'integrazione di cittadini di paesi terzi

MINISTERO DELL'INTERNO

Startseite **Dokumente und Anleitungen** Kontakte FAQ

**Integration der zweiten Generation**

Umfrage inaktiv

Dokumente : 1

**Previews Fragebogen**

- [Questionario Alumni](#)
- [Questionario Presidi](#)
- [Questionario Professori](#)

**Tematiche**

- Fragebogen für die Schüler
  - 01/01/2015
- Fragebogen für die Lehrer
  - 01/01/2015
- Fragebogen für die Schulleiter
  - 01/01/2015

Guida alla rievazione [Compilation Guide für Lehrer](#)

### 4.7 Modalità di gestione delle interviste

Il software GINO++ consente ai nominativi del campione attivi, e per tutta la durata della rilevazione fino al completamento dell'intervista, l'accesso al questionario *online* tramite *username* e *password* e la verifica dell'eleggibilità.

Dopo essersi autenticati gli utenti possono passare alla compilazione delle informazioni richieste. Al termine dell'intervista, agendo sul pulsante *invia*, tutti i dati memorizzati vengono trasmessi sul server Istat. Come detto in precedenza il software GINO++ è un'applicazione web dinamica che consente il colloquio e lo scambio di informazioni tra l'Istituto e i rispondenti. Infatti, il sistema Cawi è in grado di gestire le informazioni relative alla data, all'ora e ai minuti di inizio e di chiusura dell'intervista e all'esito del contatto. Il sistema Cawi, in fase di chiusura intervista, avverte il rispondente della completezza della stessa; in caso contrario segnala le informazioni mancanti, con possibilità di inserimento delle stesse. Permette anche di tenere sotto controllo i rispondenti che non danno inizio alla compilazione o che iniziano ma poi interrompono.

I ricercatori Istat del Servizio di produzione hanno effettuato test strutturati dei questionari Web e delle funzionalità del sistema Cawi a supporto dei rispondenti e dell'indagine. I questionari *online* sono stati resi operativi soltanto alla fine della fase di test e dopo le necessarie verifiche. Il sistema Cawi ha offerto la possibilità di apportare modifiche al questionario anche nel corso della rilevazione, sulla base di problemi rilevati tanto nell'impostazione grafica che nei contenuti e di gestire l'allineamento delle versioni del questionario.

### 4.8 Conclusioni

Da quanto sopra, si evince che la progettazione e l'esecuzione di un'indagine è frutto di un impegno multidisciplinare che coinvolge necessariamente un elevato numero di professionalità. Appare chiaro che realizzare con successo degli obiettivi di un progetto in termini di miglioramento dell'efficienza e della flessibilità dei disegni di indagine garantendo la qualità, non è un compito semplice. La gradualità deve essere pertanto un elemento chiave da cui partire per dare avvio ad un processo complesso a partire da ambiti/obiettivi più limitati che possono essere progettati in modo indipendente. Il vantaggio di questo tipo di approccio è dato dalla possibilità di modificare le scelte e adattarsi man mano che si procede alle mutevoli esigenze o opportunità.



## 5. STRATEGIE E STRUMENTI A SUPPORTO DELLA QUALITÀ DELL'INDAGINE WEB<sup>1</sup>

### 5.1 La struttura organizzativa: gli attori e le modalità di coinvolgimento

L'organizzazione seguita nella realizzazione dell'indagine sull'integrazione delle seconde generazioni è la naturale conseguenza del contesto in cui è nato l'intero progetto. La rilevazione è stata realizzata, infatti, grazie all'erogazione di Fondi Europei sull'Immigrazione avvenuta attraverso la definizione di una Convenzione sottoscritta con il Ministero dell'Interno. Nella fase di progettazione sono stati considerati i vincoli temporali e finanziari previsti dall'accordo, tra cui la data di consegna dei primi risultati, le modalità di reclutamento dei rilevatori e il monitoraggio dello stato di avanzamento delle attività.

La scelta della scuola come luogo in cui investigare l'integrazione delle seconde generazioni e l'esigenza di raccogliere informazioni su tre diverse popolazioni hanno determinato, inoltre, la necessità di instaurare uno stretto rapporto con gli istituti scolastici. La scelta della tecnica di indagine *Cawi* avrebbe permesso l'avvio di un semplice contatto "virtuale". Si è preferito quindi, per garantire il massimo coinvolgimento dei soggetti coinvolti, avviare anche un contatto di tipo personale attraverso il classico modello organizzativo con il quale l'istituto ha sempre realizzato le indagini socio-demografiche sul territorio: la rete dei rilevatori comunali. Da qui l'attivazione di una organizzazione alquanto complessa che si è articolata territorialmente su due livelli: un livello centrale, composto dal Servizio tecnico dell'Istat competente dell'indagine e un livello periferico che si è avvalso degli Uffici territoriali dell'Istat, delle Province Autonome di Bolzano e Trento e degli Uffici comunali (Grafico 5.1). Strategica è risultata, inoltre, la fitta collaborazione che l'Istat ha avviato con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca poiché, grazie a questa, è stato possibile avere a disposizione la lista iniziale degli alunni da cui estrarre il campione e instaurare un rapporto privilegiato con gli stessi istituti scolastici attraverso la sensibilizzazione degli Uffici scolastici Regionali e Provinciali.

L'efficienza delle collaborazioni a tutti i livelli decisionali ha permesso lo sviluppo di sinergie tali da garantire lo svolgimento dell'indagine in un arco temporale piuttosto ristretto e il rispetto dei vincoli imposti dall'accordo con il Ministero dell'Interno. Tutti gli attori coinvolti hanno avuto un ruolo fondamentale, ciascuno per aspetti diversi.

Gli Uffici territoriali dell'Istat sono stati il punto di forza dell'intera organizzazione in quanto hanno costituito l'anello di congiunzione tra l'Istat e gli organi esterni: essi hanno mantenuto continui contatti con i comuni per un passaggio affidabile delle informazioni dal livello centrale a quello periferico, hanno istruito e fornito assistenza tecnica ai referenti comunali e agli intervistatori e controllato l'attività di questi ultimi. Gli Uffici territoriali, grazie alla loro vicinanza agli organi intermedi di rilevazione, hanno rappresentato una struttura di coordinamento territoriale essenziale per la realizzazione delle indagini e indispensabile per il controllo della qualità dei dati nella fase di raccolta. Essi hanno rappresentato, inoltre, un osservatorio privilegiato per evidenziare e risolvere prontamente situazioni non previste.

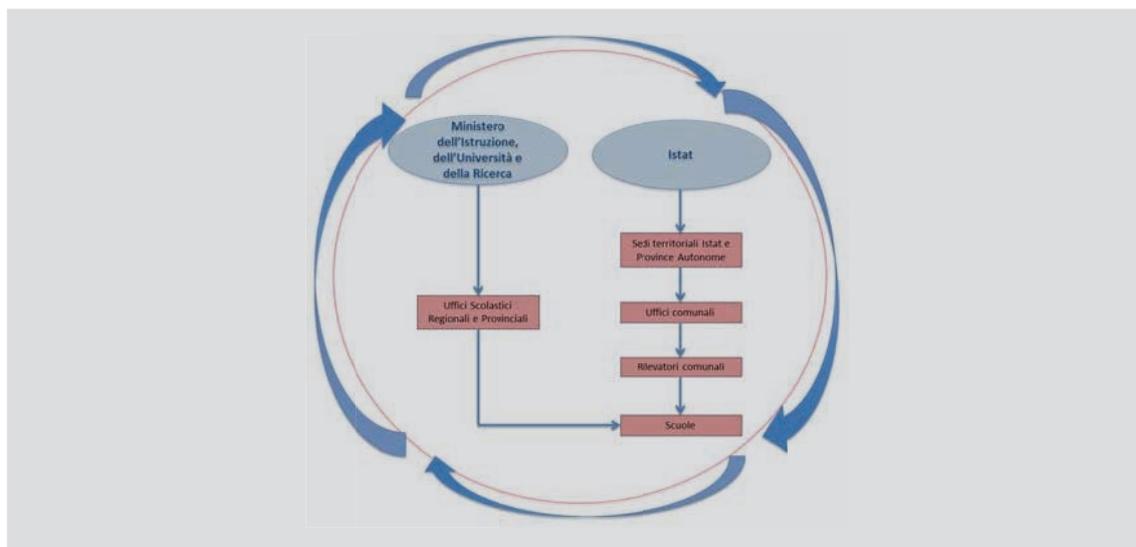
<sup>1</sup> A cura di Francesca Di Patrizio (parr. 5.1 e 5.2); Eleonora Deiana (parr. 5.3 e 5.5); Paola Conigliaro (par. 5.4).

In questa architettura il compito di reclutare gli intervistatori e di gestire e coordinare la loro attività nella fase di raccolta dei dati è stato affidato ai Comuni. Questi ultimi, nella maggior parte dei casi, hanno selezionato gli intervistatori all'interno dei propri uffici e, dove necessario, li hanno selezionati all'esterno. Grazie a un pronto intervento da parte dei Comuni è stato possibile correggere, tempestivamente, alcune problematiche relative al campione degli stranieri.

Nell'indagine sull'integrazione delle seconde generazioni ai rilevatori, diversamente da quanto accade nelle altre indagini condotte presso le famiglie, è stato richiesto di svolgere un ruolo complesso che ha previsto la realizzazione di interviste *face to face* con il dirigente scolastico, la sensibilizzazione dei docenti alla compilazione del questionario e l'organizzazione e il supporto della rilevazione condotta presso gli studenti.

Ultimo anello, ma non per importanza, della rete organizzativa è stato costituito dalle scuole che, oltre ad essere il luogo in cui sono state raccolte le informazioni, sono state anche parte attiva nella fase organizzativa: esse hanno interagito con il rilevatore per la verifica sia dei nominativi degli alunni da intervistati sia delle altre caratteristiche degli individui appartenenti al campione, per l'individuazione dei docenti da coinvolgere e per definire il calendario della rilevazione degli alunni.

Grafico 5.1 - Principali attori e rete organizzativa della rilevazione



## 5.2 Strumenti previsti per sensibilizzare i rispondenti, facilitare i contatti e aumentare il tasso di risposta

### 5.2.1 Le lettere informative

Una struttura organizzativa così complessa è facilmente soggetta a difficoltà di coordinamento tra i diversi enti coinvolti e, di conseguenza, a disomogeneità nella diffusione delle istruzioni e informazioni su tutto il territorio. Tali difficoltà sono fonte di errori connessi a difetti di accuratezza o derivanti dalla trasgressione alla norma di progettazione e di esecuzione dell'indagine che, nel caso delle indagini campionarie, si amplificano e determinano distorsioni del campione tali da mettere a rischio la possibilità di disporre di informazioni statistiche affidabili. Per tali ragioni si è posta particolare attenzione alla messa in atto di

strategie e strumenti per arginare i possibili errori e per supportare la qualità dell'indagine.

Il primo passo verso una migliore qualità nella raccolta dei dati è stato quello di predisporre e consegnare – alcuni giorni prima dell'intervista – i documenti informativi per ogni soggetto coinvolto.

L'Istat ha quindi redatto:

- la circolare per i comuni in cui esplicitava le modalità di realizzazione dell'indagine: scuole coinvolte, individuazione dei rilevatori, assegnazione delle scuole ai rilevatori, numero di alunni da intervistare suddivisi tra stranieri e italiani, tempi di realizzazione delle interviste, consegna ai rilevatori del materiale di rilevazione (credenziali di accesso ai questionari via web, questionari cartacei da somministrare ai presidi, Informative per presidi, docenti e alunni maggiorenni o genitori nel caso di minori), contributi previsti per l'impegno richiesto e altre attività organizzative e gestionali;
- l'informativa per i dirigenti scolastici a firma del Presidente dell'Istat in cui si presentava l'indagine, illustrandone gli obiettivi, il ruolo dell'Istat, gli aspetti normativi riguardanti l'obbligo di risposta, i diritti sulla privacy e sul trattamento dei dati. Nell'informativa si annunciava, inoltre, l'imminente visita di un referente del Comune con il compito di sottoporre loro un breve questionario, di sensibilizzare la compilazione online dei questionari da parte dei docenti e di organizzare all'interno della scuola la raccolta simultanea dei dati da parte degli studenti. Si sottolineava, infine, la possibilità di richiedere maggiori informazioni e chiarimenti attraverso il telefono e/o la posta elettronica;
- l'informativa per i docenti a firma del Presidente dell'Istat e distribuita dai dirigenti scolastici in cui, oltre ad informare sugli obiettivi e sull'importanza dell'indagine, sugli aspetti normativi e sui recapiti per ulteriori chiarimenti, si chiedeva di compilare un questionario online disponibile sul sito internet dell'Istat, effettuando la registrazione attraverso i codici di accesso consegnati dal dirigente scolastico o dalla Segreteria;
- l'informativa per le famiglie degli alunni a firma del Presidente dell'Istat e distribuita dai dirigenti scolastici si distingueva da quella rivolta ai docenti solo per le modalità di compilazione dei questionari online. In questo caso, infatti, si comunicava che la raccolta delle informazioni sarebbe avvenuta durante l'orario scolastico insieme a tutti gli altri compagni coinvolti e in modo che i ragazzi potessero poi tornare in classe e riprendere il normale svolgimento delle lezioni. Inoltre si faceva presente che era possibile, per i genitori, negare il consenso alla partecipazione alla rilevazione da parte del ragazzo previa comunicazione al dirigente scolastico di riferimento. L'informativa per i ragazzi stranieri è stata tradotta in 10 lingue: albanese, arabo, cinese, francese, inglese, romeno, russo, sloveno, spagnolo e tedesco.

Anche il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha collaborato alla fase di sensibilizzazione dei rispondenti attraverso l'invio di una comunicazione agli Uffici scolastici Regionali in cui si esortava gli istituti scolastici coinvolti alla massima collaborazione e partecipazione, sottolineando l'importanza delle informazioni da raccogliere necessarie per l'adeguamento delle politiche e degli interventi nei contesti scolastici multiculturali.

### 5.2.2 Il contatto telefonico e per posta elettronica

Per rafforzare il rapporto con gli attori coinvolti (rilevatori, docenti, dirigenti scolastici, alunni e loro famiglie, referenti comunali) sono state messe a disposizione, durante tutto il periodo della raccolta delle informazioni, cinque linee telefoniche, una casella di posta elettronica e il sistema informatizzato ArCo (Archivio Contatti).

Il *contact point* telefonico è stato attivato con la funzione di: fornire chiarimenti, informazioni sulla rilevazione e supporto tecnico e gestire la tempestiva segnalazione di malfunzionamenti del sistema di raccolta dati. È stato, quindi, utilizzato da varie tipologie di utenti. Gli studenti hanno chiamato raramente; sono stati soprattutto i genitori, a seguito della ricezione dell'informativa, a chiamare per informazioni sui contenuti e sulle finalità della rilevazione, sulla presenza o meno di quesiti sensibili, sull'obbligo di risposta, sul tipo di trattamento dei dati, sulle modalità e luogo di rilevazione. Per quanto riguarda i docenti hanno fatto ricorso al contatto telefonico solo in piccola parte e più che altro per chiedere informazioni a supporto della compilazione online dei questionari Cawi a loro dedicati. Oltre alle persone da intervistare, hanno usato il supporto telefonico anche i Comuni e i rilevatori per avere indicazioni su situazioni particolari verificatesi sul territorio di appartenenza, come ad esempio per una ulteriore verifica delle liste degli alunni italiani e stranieri effettivamente da intervistare.

I problemi segnalati più di frequente, comunque, hanno riguardato la gestione del sistema generalizzato via web GINO++, come ad esempio: mancato accesso al questionario, difficoltà nella compilazione, nel salvataggio o nell'invio del questionario. Molto spesso si è trattato di problemi risolti facilmente consigliando, ad esempio, di cambiare browser o di digitare correttamente l'ID (spesso i numeri venivano confusi con lettere); in altri casi si è operato verificando in remoto lo stato del rispondente - mediante il sistema informatico di monitoraggio predisposto - o guidando il rilevatore/rispondente nel corso della telefonata. Sono stati, altresì, segnalati problemi di accesso più generalizzati dovuti a carenze di attrezzature informatiche adeguate.

Il picco delle telefonate si è avuto all'avvio della raccolta dati, con una concentrazione particolare nelle ore mattutine quando il questionario veniva compilato dagli alunni nelle scuole. Le altre tipologie di utenti hanno fatto ricorso al *contact point* telefonico anche in differenti fasce orarie: i docenti, ad esempio, hanno preferito chiamare nelle ore pomeridiane, quando evidentemente i loro impegni lavorativi erano terminati.

Per quanto concerne il ricorso alla posta elettronica *inbound*, ne ha fatto maggior uso il referente di indagine all'interno dei comuni campione per segnalare difficoltà nel reperimento dei rilevatori, nel ricevimento del materiale di indagine se non addirittura nella partecipazione alla realizzazione all'indagine stessa. Attraverso l'Archivio Contatti ArCo è stato possibile, invece, gestire in maniera automatizzata e cadenzata le mail in *outbound* e cioè le comunicazioni da inviare ai Comuni e agli Istituti scolastici appartenenti al campione. Attraverso questa configurazione è stato possibile, oltre che prevedere invii massivi di mail in base a determinate specifiche, anche trasmettere il materiale necessario per la realizzazione dell'indagine nel rispetto della *privacy* e della sicurezza nella circolazione di dati personali. L'accesso ad ArCo è, infatti, riservato esclusivamente al personale Istat, mentre gli enti esterni avevano solo un accesso limitato al sistema, in particolare alle pagine web abilitate per il download delle circolari e dei loro eventuali allegati, e utilizzando unicamente il link contenuto nella email ricevuta. Tale sistema automatizzato è stato utilizzato anche per l'invio dei solleciti alle Scuole e ai Comuni.

### 5.2.3 Il sistema dei solleciti

Le indagini condotte online, come per tutte le tecniche che utilizzano l'autocompilazione, registrano, generalmente, un tasso di risposta piuttosto basso rispetto alle indagini che utilizzano invece una tecnica che prevede esclusivamente la somministrazione del

questionario attraverso un intervistatore. Nelle indagini per autocompilazione è opportuno, quindi, pianificare un accurato ed esteso piano di solleciti in modo da persuadere anche i più reticenti a compilare il questionario. Nel caso dell'indagine sull'integrazione delle seconde generazioni, con due questionari autocompilati - dai docenti e dai ragazzi - è stato previsto un unico sollecito proprio grazie alla struttura organizzativa adottata. Infatti, non è stato necessario prevedere più fasi di sollecito poiché il rapporto tra i diversi attori coinvolti (incluso gli intervistati) era molto stretto e sotto controllo: da una parte i ragazzi venivano tutti convocati per la compilazione in uno stesso giorno, durante l'orario scolastico e in presenza del referente comunale - pronto ad intervenire al presentarsi di qualsiasi problema e/o incomprensione - dall'altra i docenti venivano esortati sia dal proprio dirigente scolastico sia dal referente del Comune affinché provvedessero alla compilazione del proprio questionario.

L'unico sollecito effettuato è stato inviato il 13 aprile e cioè a poco più di un mese dall'avvio della rilevazione avvenuto il 9 marzo 2015 (e conclusa a fine anno scolastico): ha coinvolto 780 scuole (il 54,9 per cento delle scuole-campione) che a quella data non risultavano aver completato tutte e tre le rilevazioni: di queste il 57,7 per cento erano scuole secondarie di II grado e il rimanente 52,3 per cento scuole di I grado. Inoltre, per quanto concerne i Comuni, quelli coinvolti dal sollecito sono stati 397 (il 48,4 per cento dei Comuni-campione): l'Abruzzo, il Lazio e la Liguria le regioni con il numero di comuni maggiormente coinvolti da questa fase (rispettivamente il 71,2 per cento, il 65,7 e il 62,5 per cento dei comuni coinvolti) (Prospetto 5.1).

Prospetto 5.1 - Comuni sollecitati per regione

Regione	Comuni campione		Regione	Comuni campione		Comuni sollecitati	
	v.a.	%		v.a.	%	v.a.	%
Piemonte	41	18	43,9	Marche	44	23	52,3
Val D'Aosta	13	7	53,8	Lazio	35	23	65,7
Lombardia	47	15	31,9	Abruzzo	52	37	71,2
Trentino A.A.	48	-	-	Molise	14	8	57,1
Veneto	42	21	50,0	Campania	83	45	54,2
Friuli V. G.	35	18	51,4	Puglia	67	35	52,2
Liguria	24	15	62,5	Basilicata	25	14	56,0
Emilia-Romagna	32	14	43,8	Calabria	60	25	41,7
Toscana	37	17	45,9	Sicilia	69	38	55,1
Umbria	24	10	41,7	Sardegna	29	14	48,3
				<b>Totale</b>	<b>821</b>	<b>397</b>	<b>48,4</b>

Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

## 5.3 Ulteriori supporti alla rilevazione

### 5.3.1 Formazione in aula

La formazione degli attori coinvolti è avvenuta a cascata, secondo una logica piramidale che dal centro va alla periferia: dall'Istat si passa al referente regionale per poi arrivare al referente comunale e al rilevatore. Inizialmente l'ufficio centrale responsabile dell'indagine ha provveduto alla preparazione dei referenti degli uffici territoriali dell'Istat e delle Province Autonome di Bolzano e Trento attraverso una sessione formativa della durata di due giorni;

a seguire questi hanno provveduto alla formazione del responsabile dell'indagine e degli intervistatori presso ciascun Comune attraverso riunioni di istruzione della durata di un giorno, seguendo le linee guida definite a livello centrale.

La formazione ha avuto come obiettivo quello di chiarire: i contenuti informativi dell'indagine, le diverse tipologie di questionari, la scelta del campione e delle unità di rilevazione, i tempi e le modalità dei contatti con le scuole, gli obblighi normativi, la gestione degli identificativi e come svolgere il monitoraggio delle interviste.

Per quanto concerne il primo contatto con la scuola, durante la formazione si è voluto chiarire specificatamente tutte le attività preliminari necessarie a verificarne il coinvolgimento, ma ancor più per stabilire un rapporto di fiducia fondamentale per il successo dell'indagine. Durante il primo incontro con il dirigente scolastico il rilevatore doveva illustrare gli obiettivi e le modalità di svolgimento della rilevazione e l'impegno richiesto e, quindi, verificare la disponibilità della scuola alla partecipazione. Successivamente era necessario verificare:

- la corretta ricezione del materiale inviato (lettere informative per dirigenti scolastici, famiglie degli alunni e docenti, liste degli alunni italiani e stranieri da intervistare, liste con i codici di accesso per i docenti);
- la disponibilità della strumentazione tecnico-informatica (PC, Tablet o altro) e di ambienti idonei dove gli alunni coinvolti potevano compilare il questionario (sala informatica, biblioteca o altro);
- la disponibilità, da parte del personale della scuola, a supportare la rilevazione degli studenti in aula.

Ottenuta la disponibilità del dirigente scolastico era necessario:

- somministrare l'intervista al dirigente scolastico attraverso il questionario strutturato in formato cartaceo e successivamente registrato dal rilevatore nel questionario elettronico disponibile in GINO++. La versione cartacea doveva essere restituita al proprio Comune;
- verificare con il dirigente/segreteria scolastica il numero di professori di italiano e matematica che insegnavano in classi con stranieri;
- verificare e aggiornare le liste degli studenti stranieri e italiani in base alle informazioni in possesso della scuola sulla cittadinanza e sull'effettiva frequenza del corso di studio;
- effettuare il sopralluogo necessario per l'organizzazione della rilevazione in aula dei ragazzi;
- procedere con le interviste nel giorno concordato: se necessario, nelle scuole con tanti alunni, con aule aventi capienza scarsa e/o poche postazioni informatiche, si potevano prevedere più turni organizzati su più giorni per la compilazione del questionario.

Durante la formazione è stata prevista anche una sessione dedicata alla risoluzione di specifici problemi che si sarebbero potuti verificare. Si è posta, ad esempio, particolare attenzione alla fase di accertamento della cittadinanza dei ragazzi stranieri. In virtù proprio dell'elevata frequenza di iscrizioni e cancellazioni degli alunni stranieri in corso d'anno e delle regole alla base del campionamento di indagine, era assolutamente necessario che gli alunni stranieri fossero minimo cinque in tutta la scuola-campione (distribuiti anche in più classi) e che i ragazzi italiani da intervistare fossero pari al numero di stranieri per ciascuna classe. Affinché ciò corrispondesse alla realtà è stato necessario prevedere attenti controlli da parte dei referenti del Comune al momento del contatto con la scuola.

Durante la formazione è stata data particolare rilevanza alla necessità di verificare la conoscenza della lingua italiana da parte degli studenti stranieri in modo da poter avere a disposizione, il giorno della rilevazione in aula, copie cartacee del questionario tradotto, visto che il questionario elettronico è stato implementato solo in italiano e, grazie al supporto dell'Ufficio di statistica della Provincia Autonoma di Bolzano, in tedesco. Il questionario per gli alunni stranieri è stato, infatti, tradotto in dieci lingue straniere: albanese, arabo, cinese, francese, inglese, romeno, russo, sloveno, spagnolo e tedesco. Nel caso di una non adeguata conoscenza della lingua italiana è stato necessario, quindi, procedere con la compilazione del questionario cartaceo. Nei casi più complessi e su segnalazione degli insegnanti o del dirigente, si è ricorso alla presenza di mediatori culturali, di insegnanti di sostegno o all'aiuto di un ragazzo della stessa origine. Anche nei casi in cui il ragazzo presentava disabilità tali da rendere più onerosa la sua partecipazione è stata richiesta la presenza, durante la rilevazione, dell'insegnante di sostegno.

A supporto delle sessioni formative e affinché gli attori coinvolti avessero sempre a disposizione le informazioni necessarie per la buona riuscita dell'indagine, l'Ufficio centrale dell'Istat ha provveduto alla redazione e successiva distribuzione della 'Guida per l'intervistatore'.

### 5.3.2 Sito web dedicato

Insieme all'implementazione dei questionari online è stata realizzata una pagina web dedicata alla rilevazione e avente l'obiettivo di consentire una maggiore diffusione delle informazioni inerenti le modalità organizzative e tecniche per partecipare all'indagine e gli argomenti affrontati. Nello specifico, all'interno del sito era possibile scaricare tutto il materiale di rilevazione (informative, questionari, guida per la rilevazione) e avere indicazioni su: dotazioni informatiche necessarie, istruzioni per l'accesso, riferimenti per eventuali contatti con il personale Istat e un elenco di *Frequently Asked Questions*.

### 5.3.3 Sistema di monitoraggio

Attraverso le funzioni di monitoraggio previste nel sistema di raccolta dati Gino++ è stato possibile tenere costantemente sotto controllo lo stato di compilazione dei questionari e, quindi, monitorare la qualità complessiva dell'indagine rispetto al campione teorico dei rispondenti (il numero dei questionari inevasi, in lavorazione o inviati), verificare gli accessi e l'andamento della rilevazione e quindi effettuare puntuali analisi sulla qualità del processo di raccolta<sup>2</sup>.

Le attività di monitoraggio sono state portate avanti a diversi livelli: dall'Istat centrale, dagli Uffici regionali, da Comuni e dai rilevatori.

Tutti potevano seguire l'andamento delle tre differenti rilevazioni (dirigenti scolastici, docenti, alunni), ma con privilegi diversi.

Nel caso degli alunni e dei docenti il sistema di monitoraggio consentiva al Comune e al rilevatore di vedere lo stato della rilevazione, ma senza poter accedere ai singoli questionari, cosa che era invece permessa agli Uffici regionali (senza privilegi di scrittura).

Nel caso della rilevazione presso i Presidi i rilevatori avevano privilegi di scrittura dal momento che utilizzavano il sistema per registrare i singoli questionari; i Comuni potevano solo monitorare la rilevazione senza accedere al questionario, azione accordata invece agli Uffici Territoriali dell'Istat (senza privilegi di scrittura).

<sup>2</sup> Cfr. Capitolo 7.

Ogni ufficio regionale vedeva i rispondenti abbinati alle scuole della propria regione, mentre i Comuni e rilevatori vedevano tutti i rispondenti abbinati alle scuole del proprio Comune. Le fasi principali del monitoraggio consistevano nel:

- controllare la cittadinanza dell'alunno straniero: in caso di errore rispetto alle iniziali liste inviate dall'Istat ed evidenziato nella fase di verifica al momento del primo contatto con la scuola, era necessario modificare nel sistema di monitoraggio via web il campo relativo alla cittadinanza in modo che il questionario associato fosse quello giusto (ad esempio, nel caso in cui il ragazzo straniero avesse nel frattempo ottenuto la cittadinanza italiana, bisognava associargli il questionario per gli italiani e non più quello per gli stranieri);
- controllare gli identificativi degli alunni (stranieri e italiani): nel caso di alunni non presenti nella lista iniziale (per trasferimenti durante l'anno scolastico) il rilevatore doveva attribuirgli un identificativo inserendolo nell'apposito campo;
- inserire l'esito finale per i singoli questionari: "Rifiuto", "Irreperibilità" (di tipo definitivo, per cancellazione, trasferimento, etc.), "Sostituzione" (alunno temporaneamente assente), "Interruzione definitiva" con il motivo (ad esempio per difficoltà linguistiche), "Impossibilità a rispondere per gravi motivi/disabilità".

Attraverso il monitoraggio è stato possibile rendersi conto immediatamente dei punti di forza e di debolezza degli strumenti di rilevazione e offrire tempestivamente, attraverso il servizio di assistenza centralizzato presso la direzione di produzione, una adeguata assistenza ai rilevatori e ai rispondenti non solo rispetto alle modalità di compilazione dei questionari, ma anche rispetto alle modalità di rilevazione.

Il sistema ha inoltre consentito di mettere in luce immediatamente i problemi di connessione alla rete Istat.

Attraverso il monitoraggio è stato anche possibile individuare le situazioni territoriali più a rischio, come ad esempio quelle con un tasso di risposta molto basso rispetto al trend del periodo o della rilevazione, e quindi individuare aree verso cui indirizzare maggiori sforzi e solleciti (ai comuni e alle scuole).

#### 5.4 Un modello flessibile per fronteggiare le difficoltà organizzative

Si tratta della prima edizione di un'indagine caratterizzata da una dimensione campionaria considerevole e da tre tipi di unità di analisi. L'organizzazione data all'intero processo di indagine, e precedentemente illustrata, è basata sull'esperienza acquisita durante l'indagine pilota condotta nel 2014 presso le scuole secondarie di primo grado del Comune di Napoli. Tale esperienza è stata fondamentale per la definizione del questionario, per la scelta della tecnica di indagine, per l'individuazione di nodi organizzativi problematici. Nel contempo, essendo limitata alle sole scuole di primo grado, collocate tutte in una stessa realtà territoriale, non è riuscita a cogliere le diverse sfaccettature emerse successivamente nell'indagine condotta su scala nazionale. Da qui la necessità di trovare, in corso d'opera, soluzioni a problematiche precedentemente non previste nel rispetto dei tempi dettati, non solo da esigenze interne all'Istituto, ma anche da quanto programmato dal Progetto di ricerca e dalle necessità delle singole scuole.

Alle attività di supporto e di intervento definite in fase di progettazione è stato quindi necessario aggiungerne ulteriori, anche piuttosto articolate e impegnative, per la gestione delle "eccezioni" e delle "variabilità" di contesto.

A partire già dalle prime settimane di rilevazione si è ritenuto necessario avviare una ulteriore attività di ricognizione, svolta dall'Unità centrale in collaborazione con gli Uffici Territoriali, che avevano contatti diretti con i Comuni campione, e a volte con le scuole. In ogni contesto locale si sono presentate un certo numero di criticità che talvolta hanno richiesto una soluzione diretta e specifica, mentre in altri casi sono state risolte in via generale perché emerse in diverse realtà.

La suddetta attività di ricognizione è stata di grande utilità per poter far fronte alle richieste di aiuto o di chiarimenti provenienti direttamente da parte delle scuole, dei docenti, dei familiari degli alunni, dei rilevatori o dei Comuni. Coordinando le informazioni e le risposte si è stabilita una categorizzazione dei problemi ed una specializzazione interna rispetto alle differenti questioni emergenti.

Un primo problema da affrontare è stato quello del rifiuto/impossibilità di alcuni Comuni a provvedere alla rilevazione in quanto hanno lamentato una scarsità delle risorse umane disponibili. Laddove le esigenze del piano di campionamento l'hanno reso necessario, in mancanza di personale selezionato in loco dal Comune e dopo aver suggerito eventuali soluzioni alternative (come il ricorso a rilevatori impegnati in altre indagini a titolarità Istat), l'Istituto si è avvalso di proprio personale che si è recato direttamente presso le scuole interessate e si è fatto carico di tutte le attività in capo al rilevatore. In alcuni casi l'intervento è stato affidato agli Uffici Territoriali mentre in altri casi gli interventi sono stati gestiti direttamente dalla struttura responsabile dell'indagine.

Questo tipo di intervento diretto si è rilevato di grande utilità in quanto ha consentito un'esperienza sul campo nella fase più delicata del processo di raccolta dei dati. Il lavoro richiesto al rilevatore infatti ha presentato molte eccezioni e specificità, variando sensibilmente a seconda dell'organizzazione della scuola, delle sue dotazioni informatiche e della concentrazione del numero degli studenti. In alcuni casi è risultato fondamentale il sostegno del personale delle scuole che ha consentito un maggior coinvolgimento degli alunni.

Un secondo problema di rilievo ha riguardato l'impossibilità da parte di alcune scuole di provvedere alla compilazione online del questionario rivolto agli alunni a causa della mancanza o della ridotta capienza dei laboratori di informatica, della difficoltà di connessione alla rete (mancante o inadeguata), della presenza limitata di Personal Computer rispetto al numero di alunni coinvolti o di una limitata familiarità con gli strumenti informatici. L'Istat ha dovuto predisporre in tempi rapidissimi una versione cartacea del questionario da inviare agli istituti.

La predisposizione del questionario cartaceo ha richiesto una particolare attenzione soprattutto per la presenza di molte domande filtro gestite automaticamente nella versione *Cawi*. Dal punto di vista grafico il percorso di risposta è stato reso più chiaro possibile attraverso l'utilizzo di immagini guida. Nonostante questo, soprattutto per i ragazzi più giovani, talvolta si sono riscontrate forti difficoltà di compilazione in sede di rilevazione, in particolare per gli studenti con disabilità. Per questi ultimi è stato fondamentale il supporto degli insegnanti di sostegno che hanno consentito agli alunni di portare a termine la compilazione, seguendo le indicazioni senza ingerire sui contenuti delle risposte.

Il ricorso ad un questionario cartaceo, inoltre, ha consentito solo un controllo ex-post sulla correttezza, congruità e sulle mancate risposte che, invece, è automaticamente previsto dal sistema Gino ++ nel questionario informatizzato. Tutto ciò ha reso necessario l'implementazione di un piano di controllo e correzione dei dati di fonte cartacea molto più complesso.

A questo si sono aggiunte le attività di stampa, spedizione e ritiro dei modelli, di revisione dei questionari, di registrazione in service dei dati, senza dimenticare una costante attività di monitoraggio affinché le attività si svolgessero in tempi utili per lo svolgimento del Progetto.

In totale questa operazione ha riguardato circa 30 comuni su tutto il territorio nazionale, 43 scuole e oltre 3 mila questionari-alunni.

## 5.5 Conclusioni

Tutte le criticità sono state superate grazie allo spirito di collaborazione tra i diversi attori coinvolti e dal grande interesse espresso per i temi affrontati. Gli ottimi risultati ottenuti, in particolare in termini di tassi di risposta, sono da imputare anche allo strumento informatico utilizzato che ha consentito di effettuare monitoraggi in tempo reale e dare risposte pressoché immediate alle necessità emerse.

Il questionario elettronico è sicuramente uno strumento particolarmente adatto alla rilevazione presso i giovani studenti. Ciò non toglie che siano comunque necessarie attività di supporto per risolvere in tempo reale eventuali criticità e attività di sensibilizzazione per promuovere e facilitare la partecipazione alle indagini.

Oltre che alla collaborazione inter-istituzionale, il successo dell'indagine è da ricondurre anche al ruolo svolto dal personale delle scuole. Presidi e insegnanti e altre figure professionali sono stati fondamentali per poter portare avanti nei tempi previsti la rilevazione. Questa è stata infatti percepita come un'opportunità per dare voce al mondo della scuola e mettere in evidenza non solo le difficoltà, ma anche le risorse e le sinergie attivate che la stessa scuola è in grado di mettere in campo per superarle. Per questo motivo è apparso opportuno organizzare, a livello regionale, una serie di seminari per la presentazione dei principali risultati del Progetto di ricerca, che hanno registrato una buona partecipazione da parte di dirigenti scolastici e docenti, a testimonianza dell'interesse per i temi trattati.

In un'ottica futura è evidente che sarà necessario fare tesoro di quanto emerso nel corso di questa prima edizione dell'indagine per trovare soluzioni preventive e strutturate alle principali problematiche, risolte nel 2015 in maniera sperimentale.

## 6. LA QUALITÀ DEI DATI E IL MONITORAGGIO<sup>1</sup>

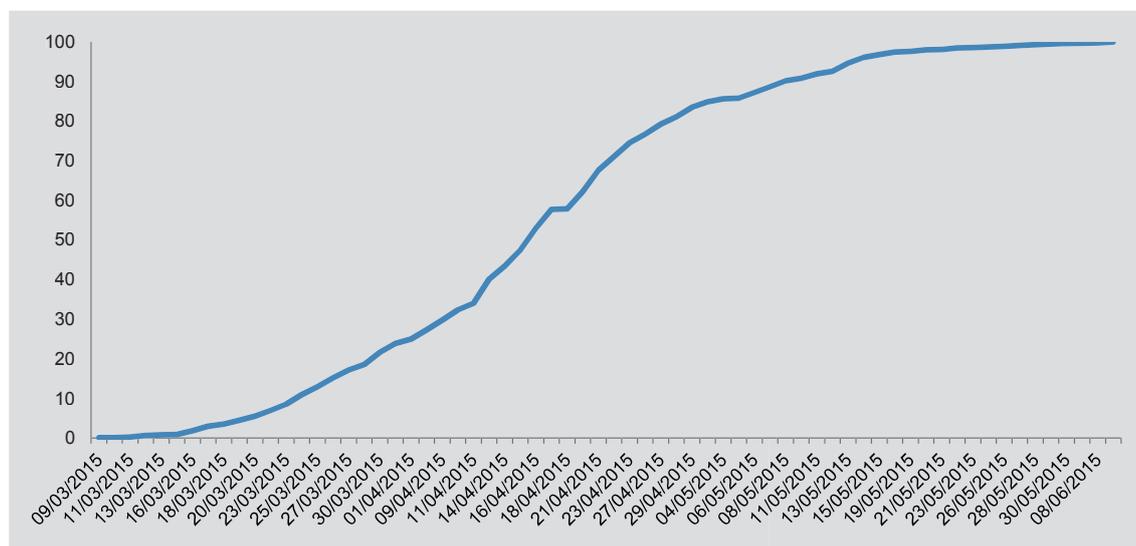
### 6.1 La partecipazione delle scuole e il monitoraggio della rilevazione

Le modalità di conduzione e la tempistica prevista per la rilevazione hanno reso necessario e possibile un monitoraggio giornaliero dell'andamento delle operazioni; non solo è stato possibile seguire centralmente, momento per momento l'andamento della rilevazione, sapendo in tempo reale quante persone stavano compilando il questionario e in quali scuole; la tecnica di rilevazione ha inoltre consentito che, mentre gli studenti si collegavano al sito accedendo con la propria utenza e iniziando a rispondere ai quesiti, i dati venissero immediatamente salvati su un server dell'Istat ed era quindi possibile effettuare il *download* dei questionari che man mano venivano compilati. Quotidianamente, attraverso programmi SAS opportunamente predisposti, i questionari scaricati venivano sottoposti a controllo al fine di verificare la partecipazione all'indagine e la funzionalità della procedura di acquisizione e, al contempo, monitorare situazioni potenzialmente critiche. Grazie alle procedure di monitoraggio, ad esempio, è stato possibile segnalare e risolvere tempestivamente un malfunzionamento temporaneo del processo di salvataggio dei questionari sul server predisposto. La procedura di monitoraggio, inoltre, ha consentito di evidenziare in tempo utile eventuali strati sofferenti e ha permesso il sollecito mirato di quelle scuole che non avevano ancora provveduto ad organizzare la rilevazione dei propri studenti. La risposta degli istituti scolastici in generale è stata molto buona, grazie anche all'attivo coinvolgimento del Ministero dell'Istruzione a sostegno della rilevazione e all'attività dei rilevatori comunali: poco meno del 98 per cento delle scuole ha partecipato all'indagine. Di queste ultime, la quasi totalità ha utilizzato la modalità di compilazione via web e solo il 2,5 per cento - a causa di difficoltà tecniche o carenza di strumentazione informatica (computer e/o connessione internet) - ha fatto compilare i questionari cartacei ai propri alunni.

La rilevazione è iniziata il 9 marzo e si è chiusa il 9 giugno 2015. Per misurare il tempo di risposta medio delle scuole del campione selezionato è possibile osservare la distribuzione del giorno di inizio di compilazione, considerando la distanza dal primo giorno dell'indagine a quello del primo questionario compilato da uno qualsiasi dei suoi studenti.

Emerge una buona reattività da parte degli istituti scolastici; oltre la metà delle scuole ha iniziato la compilazione dei questionari entro il 16 aprile, a circa un mese di distanza dall'inizio, anche in considerazione della chiusura delle scuole per il periodo delle vacanze pasquali (Grafico 6.1). Dopo un mese e mezzo dalla data d'inizio dell'indagine, invece, era già l'80 per cento delle scuole ad aver almeno iniziato la compilazione dei questionari.

<sup>1</sup> A cura di Fabio Massimo Rottino (parr.6.1, 6.3) e Roberto Petrillo (parr.6.2, 6.4).

**Grafico 6.1 - Distribuzione del giorno iniziale di partecipazione alla rilevazione da parte delle scuole (valori cumulati)**

Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

**Prospetto 6.1 Numero di giorni impiegati nella rilevazione dalle scuole e numero medio di alunni al giorno (composizioni percentuali)**

Indicatori di attività delle scuole	Numero di alunni coinvolti nella rilevazione			Totale
	fino a 15	da 16 a 50	più di 50	
<i>Numero di giorni impiegati nella rilevazione</i>				
1	38,6	15,4	3,1	<b>18,8</b>
2	36,4	31,9	14,3	<b>28,4</b>
3	16,1	23,5	17,4	<b>19,7</b>
4	5,9	13,9	21,1	<b>13,5</b>
5	2,2	7,3	13,8	<b>7,6</b>
6 o più	0,7	8,0	30,2	<b>12,0</b>
<i>Numero medio di alunni al giorno</i>				
da 1 a 5	49,4	13,0	0,5	<b>20,3</b>
da 7 a 10	36,7	37,7	9,4	<b>29,6</b>
da 11 a 20	13,9	34,7	31,0	<b>27,6</b>
Più di 20	-	14,5	59,1	<b>22,6</b>

Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

Per avere un'idea del tipo di organizzazione utilizzata dalle scuole per partecipare all'indagine, sono stati costruiti due indicatori: uno che misura il numero di giorni nei quali la scuola è stata impegnata nella rilevazione e l'altro il numero medio di alunni al giorno che hanno risposto ai questionari. Ovviamente l'organizzazione risente fortemente della numerosità di alunni coinvolti nella rilevazione nei singoli istituti e della distribuzione degli stessi tra le classi all'interno della scuola, oltre che dalla dotazione di laboratori e numero di computer a disposizione. In totale circa l'80 per cento delle scuole ha completato la rilevazione entro quattro giorni e quasi il 50 per cento ha interessato mediamente non più di dieci alunni al giorno (Prospetto 6.1). Naturalmente i tempi di rilevazione sono strettamente connessi con la numerosità degli alunni. Quando la scuola aveva meno di 15 alunni da intervistare nel 75 per cento dei casi ha impegnato al massimo due giorni impiegando, nella metà delle scuole, fino a cinque alunni al giorno. Al contrario, al 30,2 per cento delle scuole con più di

50 alunni sono occorsi sei o più giorni e poco meno del 60 per cento di queste ha coinvolto ogni giorno più di 20 alunni.

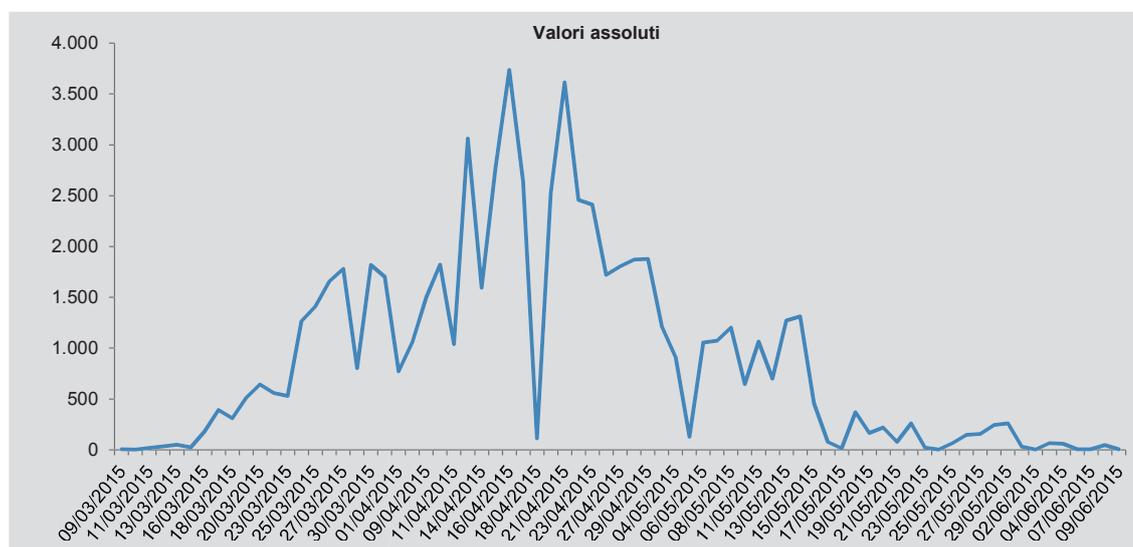
### 6.2 Andamento e durata della compilazione

La distribuzione delle interviste per giorno di rilevazione mostra come i periodi centrali della rilevazione siano stati i più produttivi, raggiungendo punte di oltre 3.500 questionari giornalieri (Grafico 6.2). I picchi più bassi registrati nel periodo intermedio, invece, sono giustificati da problemi di funzionamento del sistema, prontamente risolti appena segnalati da parte dei rilevatori. Il 90 per cento circa dei questionari è stato compilato nei primi due mesi della rilevazione, mentre la coda registrata nelle ultime tre settimane è dovuta in buona parte allo svolgimento posticipato dell'indagine a Bolzano. La rilevazione nella provincia autonoma è stata infatti avviata più tardi a causa della "personalizzazione" del questionario in una realtà caratterizzata dal bilinguismo.

La durata della compilazione del questionario elettronico dipende evidentemente dai differenti percorsi seguiti nel rispondere alle diverse sezioni; in particolare, molti quesiti erano riservati esclusivamente agli studenti di cittadinanza non italiana. Anche per questo motivo gli studenti stranieri per completare il questionario online hanno impiegato in media circa sette minuti in più rispetto ai compagni italiani (circa 40 minuti contro i 33 degli italiani), con alcune differenze per paese di provenienza (Prospetto 6.2). I ragazzi ucraini, moldavi e filippini fanno registrare i tempi più bassi (intorno ai 37 minuti), mentre gli indiani, i cinesi e i marocchini sono risultati i più "lenti" nella compilazione (tra i 43 e i 44 minuti).

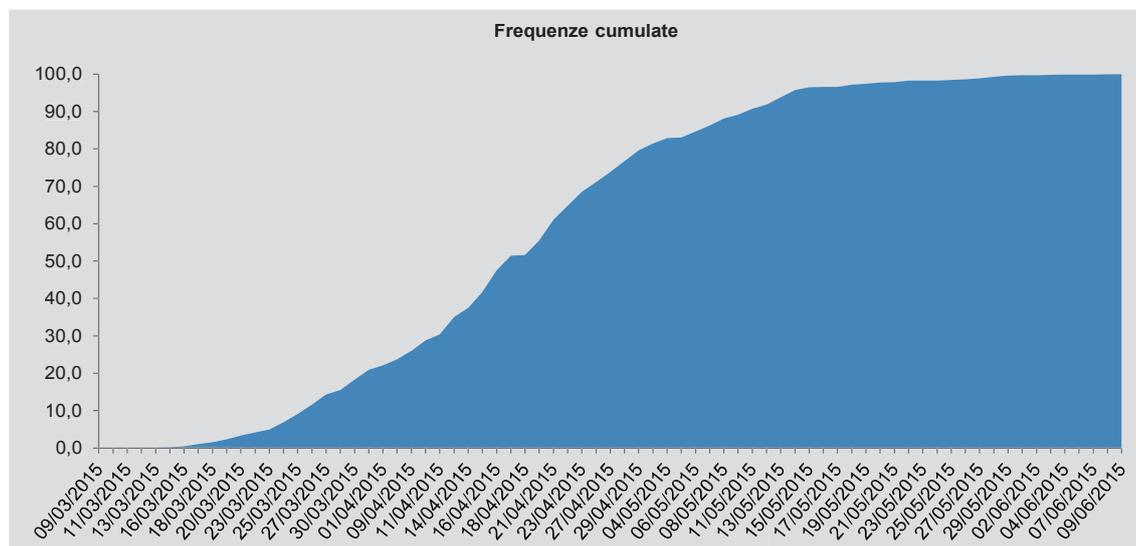
Come era facilmente prevedibile, inoltre, i ragazzi delle scuole superiori, sia italiani che stranieri, sono stati più veloci a completare il questionario rispetto agli alunni delle scuole medie, impiegando in media circa dieci minuti in meno rispetto a questi ultimi (35 minuti vs 46 minuti per gli stranieri e 29 vs 39 per gli italiani). A livello di genere, infine, tra gli stranieri le femmine fanno registrare tempi inferiori di circa due minuti rispetto ai compagni maschi (39 minuti vs 41), mentre per i ragazzi italiani la differenza è praticamente irrilevante.

**Grafico 6.2a - Distribuzione delle interviste per giorno di rilevazione** (valori assoluti e cumulati)



Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

Grafico 6.2b - Distribuzione delle interviste per giorno di rilevazione (valori assoluti e cumulati)



Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

Prospetto 6.2 - Durata media della compilazione del questionario CAWI per cittadinanza, sesso e tipo di scuola degli alunni (in minuti)

Cittadinanza e sesso	Durata media in minuti		
	Scuole secondarie di I grado	Scuole secondarie di II grado	Totale
<b>ALUNNI STRANIERI</b>			
Albania	44' 54"	33' 24"	38' 17"
Romania	44' 48"	32' 54"	38' 17"
Ucraina	42' 36"	35' 00"	37' 29"
Moldova	45' 12"	34' 06"	37' 36"
Cina	48' 48"	36' 54"	43' 41"
Filippine	43' 30"	33' 42"	37' 57"
India	50' 18"	38' 42"	44' 28"
Marocco	48' 36"	37' 42"	42' 54"
Ecuador	47' 30"	37' 42"	40' 14"
Perù	44' 42"	35' 54"	38' 58"
Altri Paesi	47' 06"	37' 18"	41' 52"
<b>Totale</b>	<b>46' 18"</b>	<b>35' 24"</b>	<b>40' 12"</b>
Maschi	46' 54"	36' 18"	41' 18"
Femmine	45' 36"	34' 30"	39' 06"
<b>Totale</b>	<b>46' 18"</b>	<b>35' 24"</b>	<b>40' 12"</b>
<b>ALUNNI ITALIANI</b>			
Maschi	39' 06"	29' 48"	33' 54"
Femmine	38' 30"	28' 48"	33' 18"
<b>Totale</b>	<b>38' 48"</b>	<b>29' 18"</b>	<b>33' 38"</b>

Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

### 6.3 Gli errori, le incompatibilità e il loro trattamento

Il questionario elettronico consente l'acquisizione controllata dei dati segnalando al rispondente già in fase di compilazione eventuali incongruenze tra variabili e valori fuori *range* per i quesiti chiusi. Inoltre è sempre garantito il rispetto dei salti di alcuni quesiti del

questionario in funzione della risposta ad altri quesiti. Tuttavia non è sempre agevole riuscire a considerare tutte le possibili incompatibilità tra le variabili, né sarebbe opportuno vincolare la prosecuzione della compilazione del questionario a seguito di ciascuna potenziale incongruenza tra i quesiti. Nella predisposizione del piano di incompatibilità del questionario, infatti, si utilizzano sia regole *hard*, applicate solo ad alcune variabili la cui correttezza è ritenuta fondamentale per la prosecuzione delle risposte e nel caso di incompatibilità impediscono la prosecuzione fino alla risoluzione della stessa, sia regole *soft*, che avvisano il rispondente delle incongruenze tra i quesiti lasciando però all'intervistato la possibilità di confermare le sue risposte e proseguire nella compilazione. Vi sono poi quesiti aperti dove non sempre è possibile compilare regole di controllo per le risposte fornite. Quindi, anche in un'indagine che raccoglie le informazioni mediante questionario elettronico vi sono sempre un certo numero di errori da individuare e quindi correggere.

Il *piano di controllo e correzione* predisposto per l'indagine sull'integrazione delle seconde generazioni ha previsto due fasi: quella dell'individuazione dell'errore è stata seguita dalla fase di correzione vera e propria. Per individuare gli errori è stato predisposto un algoritmo compilato sul software statistico SAS in grado di evidenziare dapprima eventuali filtri non funzionanti fra i quesiti che generano il mancato rispetto dei salti all'interno del questionario e quindi modalità di risposta non compatibili con altre selezionate in altri quesiti.

Anche la correzione degli errori ha seguito due passaggi sequenziali: ad una prima correzione di tipo deterministico ha fatto seguito l'approccio probabilistico. Per le variabili quantitative e per quelle i cui valori corretti potevano essere dedotti da altre informazioni presenti si è proceduto a un'imputazione di tipo deterministico, attraverso programmi direttamente volti alla rilevazione e alla correzione di tali variabili. L'imputazione deterministica si basa essenzialmente su istruzioni del tipo *if* "condizione" *then* "imputazione", ovvero impone una correzione prestabilita al verificarsi di una specifica condizione di errore. Questo tipo di correzione è il più indicato per variabili quantitative o quando si dispone di informazioni di archivio che possano integrare e/o sostituire valori mancanti fuori *range*. In particolare, a causa di un temporaneo malfunzionamento del software di rilevazione prontamente risolto, circa 5 mila record avevano subito una cancellazione delle risposte fornite alle prime variabili del questionario, riguardanti genere, età e luogo di nascita; queste informazioni erano comunque disponibili sui dati di archivio dell'anagrafe degli studenti forniti dal Miur per cui, tramite imputazione deterministica sono stati ripristinati i valori mancanti. Un intervento di tipo deterministico è stato attuato anche per la ricodifica della modalità "Altro specificare" prevista in alcuni quesiti del questionario, nei casi in cui la specifica del rispondente poteva essere ricondotta ad una modalità già presente.

Per quanto riguarda la correzione probabilistica è stato utilizzato un software generalizzato per l'individuazione e la correzione degli errori che si basa su tecniche di imputazione probabilistica e si applica alle variabili qualitative. L'utilizzo del Sistema di Controllo e Imputazione Automatica (SCIA), messo a punto dall'Istat, prevede in una prima fase la scrittura di regole (*edit*) di incompatibilità tra variabili; tali regole sono quelle che, in una seconda fase, il sistema utilizza per cercare, nell'insieme di dati sottoposto a controllo, i record che violano uno o più *edit*. La matrice di dati iniziale viene quindi ripartita in due sottomatrici, l'una con i record errati e l'altra con quelli corretti; quest'ultima costituisce il serbatoio dal quale Scia, nell'ultima fase, attingerà, dopo una selezione, il record donatore che fornirà un valore corretto in sostituzione di quello errato; la selezione avviene attraverso criteri

probabilistici ispirati alla metodologia di Fellegi-Holt<sup>2</sup>. Per la correzione il sistema genera, a partire dagli edit iniziali, una serie di altri edit (detti espliciti) formando un insieme completo di regole. Secondo la metodologia utilizzata, in ogni record tutte le regole di validità e incompatibilità dell'insieme completo devono essere soddisfatte cambiando il meno possibile il valore dei campi, conformemente al criterio del minimo cambiamento; a tale criterio, inoltre, devono rispondere anche le distribuzioni di frequenza marginali e congiunte che, pertanto, devono essere mantenute il più possibile. La fase di derivazione degli edit espliciti risulta molto costosa da un punto di vista computazionale e soggetta a un limite tecnico (il sistema non è in grado di generare più di 10 mila edit); si rende quindi necessario utilizzare alcuni accorgimenti per alleggerire la complessità di tale fase.

Le variabili dell'indagine soggette alla fase di controllo e correzione sono circa 300 e pertanto, in considerazione di quanto appena affermato, il questionario è stato suddiviso in due sottoinsiemi, originando due progetti differenziati in SCIA; l'uno ha riguardato i quesiti relativi alle prime tre sezioni (La tua storia, Conoscenza e uso della lingua italiana, La scuola, gli insegnanti e i compagni), l'altro relativo alle ultime tre (Il tempo libero e gli amici, I tuoi genitori e la tua famiglia, La casa e la zona in cui vivi).

Nel complesso, la procedura di correzione ha avuto un impatto limitato sui dati dell'indagine. Limitando l'analisi ai soli questionari ottenuti con tecnica Cawi (che rappresentano il 96,3 per cento del totale dei questionari), immaginando l'insieme dei dati come una matrice del tipo record (righe) per variabili (colonne) e computando le sole celle potenzialmente valorizzabili in funzione dei filtri ai quesiti, si ottiene una matrice di oltre 11 milioni di celle; di queste solamente lo 0,5 per cento ha subito una variazione nel confronto fra la matrice dei dati iniziali e quella finale di output del processo di correzione.

In generale, le variazioni che possono essere apportate ad una generica cella  $ij$  della matrice iniziale dei dati sono di tre tipi; la cella può:

- essere inizialmente vuota e subire una imputazione (da vuota a piena);
- essere inizialmente valorizzata e subire una cancellazione (da piena a vuota);
- subire un'imputazione di un valore diverso da uno già presente (da piena a piena).

Quasi il 47 per cento degli interventi sono stati dell'ultimo tipo, nel 32,2 per cento dei casi è stato cancellato un valore già presente mentre il 21 per cento delle modifiche ha riguardato l'imputazione di un valore ad un campo vuoto.

### Prospetto 6.3 - Numero di errori per record

Numero di errori per record	Per 100 record in totale	Per 100 record corretti
0 errori	67,4	
1 errore	14,6	44,7
2 errori	7,3	22,5
3 errori	4,7	14,4
4-5 errori	2,9	8,8
6 errori o più	3,2	9,7
<b>TOTALE</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

2 Per una descrizione più ampia di Scia e della metodologia di Fellegi-Holt confronta: Riccini Margarucci, E. *Concord v. 1.01 Software generalizzato per il controllo e la correzione dei dati rilevati nelle indagini statistiche. Manuale utente e aspetti metodologici*. Documento ad uso interno: 2002. Fellegi, I. P. e D. Holt. "A Systematic Approach to Automatic Edit and Imputation". In *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 71: 17-35. 1976.

Analizzando l'impatto delle correzioni sui record, emerge che il 67,4 per cento dei questionari non ha necessitato di alcun tipo di intervento correttivo (Prospetto 6.3). La distribuzione dei record su cui è stata apportata almeno una correzione per numero di errori mostra che quasi il 45 per cento dei record ha necessitato di un solo intervento correttivo e il 22,5 per cento presentava due errori; meno del dieci per cento dei record, invece, ha richiesto correzioni su più di cinque variabili.

### Prospetto 6.4 - Variabili del questionario per tipo di correzione

Tipo di correzione	%
Nessuna	26,6
Deterministica	20,0
Probabilistica	31,4
Det. e prob.	22,1

Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

L'analisi delle correzioni per variabili evidenzia come poco meno del 27 per cento delle variabili non è stato oggetto di alcun tipo di correzione mentre il 73 per cento è stato trattato in modo deterministico o probabilistico (Prospetto 6.4). In dettaglio, sul totale delle variabili su cui è stata effettuata almeno una correzione, il 42,7 per cento delle variabili ha subito un intervento solo probabilistico, il 27,2 per cento solo deterministico e nel 30 per cento delle variabili si è intervenuti con entrambi i metodi di correzione.

### 6.4 Gli esiti delle interviste Cawi e le mancate risposte

Il tasso di risposta della rilevazione Cawi registrato per gli alunni stranieri<sup>3</sup> è stato nel complesso pari all'82,1 per cento, con valori più elevati per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado (83,2 per cento contro l'80,8 delle scuole secondarie di primo grado) (Prospetto 6.5).

Le mancate risposte al questionario online sono da attribuirsi principalmente alla irreperibilità o assenza temporanea degli alunni stranieri delle scuole selezionate nel campione (8,6 per cento in totale), in particolare nelle scuole secondarie di secondo grado (10,9 per cento). I rifiuti espliciti a partecipare alla rilevazione, invece, sono stati complessivamente piuttosto contenuti (3,1 per cento), con valori leggermente più elevati nelle scuole secondarie di primo grado (3,9 contro 2,4 per cento).

Dall'analisi dei tassi di risposta per età e sesso degli alunni si conferma una maggiore difficoltà a ottenere l'intervista dai ragazzi più grandi, in particolare dai maschi con più di 16 anni. Si passa, infatti, da un tasso di risposta dell'87,4 per cento per i 10-13enni, senza rilevanti differenze di genere, al 75,9 per cento registrato per i maggiori di 16 anni, con i maschi di questa fascia d'età che toccano il valore più basso (72,8 per cento contro il 79,1 delle femmine) (Prospetto 6.6).

<sup>3</sup> Il tasso di risposta non è calcolabile per gli alunni italiani in quanto questi ultimi sono stati intervistati come campione di controllo e in numero pari agli stranieri coinvolti nella rilevazione.

**Prospetto 6.5 - Esiti delle interviste CAWI agli alunni stranieri e motivi di caduta** (composizioni percentuali)

Esito dell'intervista	Per 100 alunni in totale		
	Scuole secondarie di I grado	Scuole secondarie di II grado	Totale
Intervista completa	80,8	83,2	82,1
Impossibilità a rispondere per gravi motivi	0,5	0,3	0,4
Intervista interrotta	0,4	0,6	0,5
Soggetto irreperibile	5,0	9,4	7,4
Straniero temporaneamente assente	0,9	1,5	1,2
Rifiuto	3,9	2,4	3,1
Esito non attribuito	8,4	2,5	5,2

Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

**Prospetto 6.6 - Tasso di risposta al questionario CAWI degli alunni stranieri per età, sesso e cittadinanza** (composizioni percentuali)

CLASSI D'ETÀ CITTADINANZA	Tasso di risposta (per 100 alunni in totale)		
	Maschi	Femmine	Totale
<b>CLASSI D'ETÀ</b>			
10-13 anni	87,6	87,2	87,4
14-16 anni	81,2	84,6	82,8
17 anni e più	72,8	79,1	75,9
<b>Totale</b>	<b>80,6</b>	<b>83,7</b>	<b>82,1</b>
<b>CITTADINANZA</b>			
Albania	84,7	87,8	86,2
Romania	81,6	84,4	83,1
Ucraina	83,1	86,3	84,8
Moldova	89,7	89,6	89,6
Cina	74,6	78,5	76,5
Filippine	76,5	78,7	77,6
India	76,6	87,2	80,9
Marocco	82,2	85,2	83,7
Ecuador	62,4	65,3	63,9
Perù	73,6	80,6	77,1
Altri Paesi	80,4	82,9	81,6
<b>Totale alunni stranieri</b>	<b>80,6</b>	<b>83,7</b>	<b>82,1</b>

Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

Differenze altrettanto significative emergono se si considerano i diversi paesi di provenienza degli alunni stranieri. I tassi di risposta più elevati si hanno per i ragazzi provenienti da Moldova (89,6 per cento), Albania (86,2 per cento) e Ucraina (84,8 per cento) mentre per gli alunni asiatici e per quelli dei paesi sudamericani si riscontrano i valori più bassi (Ecuador 63,9 per cento, Cina 76,5 Perù 77,1, Filippine 77,6 per cento).

Con l'unica eccezione dei Moldavi, le femmine fanno registrare sempre tassi di partecipazione superiori rispetto ai maschi, soprattutto le cittadine indiane (+10,6 per cento) e peruviane (+7 per cento).

L'analisi territoriale della partecipazione all'indagine deve necessariamente tenere conto della distribuzione delle diverse collettività sul territorio nazionale e in particolare della popolazione dei giovanissimi (Prospetto 6.7).

## 6. La qualità dei dati e il monitoraggio

75

**Prospetto 6.7 - Tasso di risposta al questionario CAWI degli alunni stranieri per regione di ubicazione della scuola e sesso (composizioni percentuali)**

REGIONE DELLA SCUOLA	Tasso di risposta (per 100 alunni in totale)		
	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	89,9	90,8	90,4
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	100,0	100,0	100,0
Lombardia	79,4	82,5	80,8
Trentino-Alto Adige/Südtirol	83,2	83,7	83,5
<i>Bolzano/Bozen</i>	72,9	76,1	74,5
<i>Trento</i>	92,5	91,2	91,8
Veneto	88,8	91,2	90,1
Friuli-Venezia Giulia	83,1	86,2	84,5
Liguria	67,1	71,0	69,2
Emilia-Romagna	82,2	87,9	85,1
Toscana	73,3	79,0	76,0
Umbria	83,5	86,6	85,1
Marche	79,8	82,6	81,1
Lazio	77,5	76,8	77,1
Abruzzo	75,2	78,8	76,9
Molise	87,9	91,8	89,9
Campania	82,2	86,1	84,0
Puglia	79,1	84,2	81,6
Basilicata	87,9	91,6	89,5
Calabria	78,1	78,9	78,5
Sicilia	81,4	84,0	82,6
Sardegna	72,0	77,2	74,6
<b>Nord-ovest</b>	<b>80,1</b>	<b>82,4</b>	<b>81,2</b>
<b>Nord-est</b>	<b>84,4</b>	<b>87,7</b>	<b>86,1</b>
<b>Centro</b>	<b>77,7</b>	<b>80,5</b>	<b>79,1</b>
<b>Sud</b>	<b>79,6</b>	<b>83,1</b>	<b>81,2</b>
<b>Isole</b>	<b>79,0</b>	<b>82,1</b>	<b>80,5</b>
<b>ITALIA</b>	<b>80,6</b>	<b>83,7</b>	<b>82,1</b>

Fonte: Istat, Indagine sull'integrazione delle seconde generazioni

Dunque i tassi di risposta riscontrati nelle diverse regioni, ancorché essere un buon indicatore dell'efficienza della rete di rilevazione e della collaborazione da parte delle scuole, risentono senza dubbio anche della diversa propensione a partecipare alla rilevazione riscontrata per le diverse collettività.

I tassi di risposta più elevati si registrano in Valle d'Aosta (dove si è riusciti a intervistare la totalità dei ragazzi stranieri delle scuole campione), nella provincia autonoma di Trento (91,8 per cento), in Piemonte (90,4 per cento) e in Veneto (90,1 per cento), mentre quelli più bassi si rilevano in Liguria (69,2 per cento), nella Provincia Autonoma di Bolzano (74,5 per cento) e in Sardegna (74,6 per cento).



## 7. PER UN PARADIGMA D'INTEGRAZIONE INTERCULTURALE: L'ESPERIENZA DEL COMUNE DI NAPOLI<sup>1</sup>

### 7.1 Dall'indagine-pilota al Censimento nelle scuole secondarie di primo grado: il Comune di Napoli pioniere per l'integrazione delle seconde generazioni

Nel 2014, in occasione dell'indagine pilota sull'*Integrazione delle seconde generazioni*, il Comune di Napoli e le sue scuole secondarie di primo grado sono assunte a vero e proprio laboratorio teorico, metodologico e organizzativo di tutte le fasi che avrebbero poi articolato e contraddistinto la prima edizione dell'indagine campionaria, svolta a livello nazionale nel corso del 2015.

La progettazione concettuale del questionario, la diagrammazione delle sezioni tematiche da sviluppare in batterie di domande, la pianificazione di sequenza, numerosità, linguaggio, complementarietà di domande strutturate e non strutturate, la definizione dei percorsi interni al questionario, e ancora, la valutazione comparativa dei punti di forza e di debolezza delle diverse tecniche finalizzabili alla raccolta dei dati in un'indagine particolarmente complessa per multidimensionalità dei fenomeni rilevati e molteplicità tanto delle unità di rilevazione quanto delle unità di analisi, hanno trovato nel Comune di Napoli un *partner* istituzionale particolarmente sensibile alla sperimentazione non soltanto per la spiccata potenzialità conoscitiva riconosciuta all'indagine, ma anche e soprattutto per l'opportunità di avere uno strumento cruciale per l'orientamento delle *policy*.

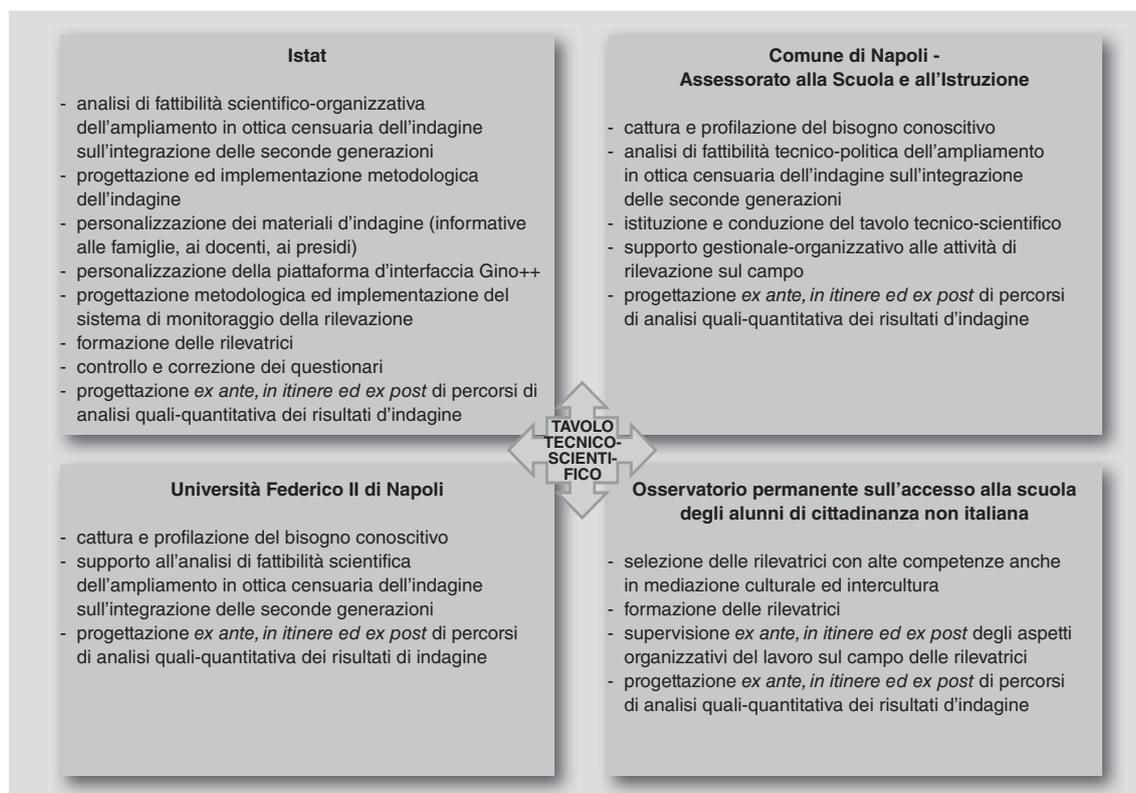
In tale prospettiva, nel 2015, ad indagine campionaria già avviata sul territorio nazionale grazie ai finanziamenti del Ministero dell'Interno su Fondo Europeo per l'Integrazione di Cittadini di Paesi Terzi (FEI), il Comune di Napoli e in particolare il suo Assessorato alla Scuola e all'Istruzione hanno voluto approfondire con un vero e proprio Censimento<sup>2</sup> il percorso di inserimento sociale, economico e psicologico sia dei/delle figli/e degli/delle immigrati/e nati/e in Italia, sia dei/delle ragazzi/e con background migratorio presenti in tutte le scuole secondarie di primo grado.

A differenza della più spiccata verticalità gestionale e compartimentazione funzionale che hanno caratterizzato la conduzione della rilevazione campionaria nazionale, quella censuaria comunale ha accentuato le pratiche di compartecipazione orizzontale di tutti gli *step* processuali, fra i diversi soggetti a vario titolo coinvolti nell'indagine. È stato in tal senso costituito un tavolo tecnico-scientifico al quale hanno preso parte l'Istat e il suo Ufficio Regionale della Campania, l'Assessorato alla Scuola e all'Istruzione per il Comune di Napoli, l'Università Federico II di Napoli e l'Osservatorio permanente sull'accesso alla scuola degli alunni di cittadinanza non italiana. Pur nella condivisione di contenuti, metodologie e risultati, ogni soggetto ha contribuito alla qualità dell'indagine con competenze e funzioni peculiari (Grafico 7.1).

<sup>1</sup> A cura di Daria Squillante.

<sup>2</sup> Il Comune di Napoli ha con tale obiettivo richiesto l'ampliamento della raccolta dati a tutte le scuole secondarie di primo grado non estratte nel campione dell'indagine nazionale.

Grafico 7.1 - Soggetti e funzioni del tavolo tecnico-scientifico



## 7.2 Professionalità delle rilevatrici e qualità della formazione nel processo di indagine: gli elementi qualificanti

A Napoli le modalità di selezione di rilevatrici e rilevatori hanno garantito una elevata professionalità. Gli intervistatori sono stati infatti individuati attraverso l'area studi e ricerche, coordinata dalla cooperativa Dedalus, che ha garantito di avvalersi di persone non solo preparate nel campo delle rilevazioni sociali, ma anche in quello della mediazione culturale. Come nell'indagine nazionale al personale selezionato è stato chiesto di gestire il primo contatto con le scuole; la consegna ed illustrazione dei materiali; il controllo con i/le Dirigenti Scolastici/che di nominativi e cittadinanze nelle liste di bambine/i straniere/i da intervistare; la somministrazione del questionario ai/alle Dirigenti Scolastici/che; l'acquisizione dei nominativi dei/delle docenti di italiano e matematica per la partecipazione all'indagine in Cawi tramite piattaforma Gino++; la distribuzione del carico di lavoro fra le/gli intervistatrici/tori; la verifica in ciascuna scuola dell'effettiva fattibilità della somministrazione alle/ai bambine/i dei questionari secondo tecnica di indagine Cawi in laboratori informatici e/o aule informaticamente attrezzate; lo *switch* su tecnica PAPI nelle scuole che non potevano rispondere alla tecnica d'indagine perché non dotate di postazioni informatiche; il conseguente inserimento sulla piattaforma Gino++ non soltanto dei questionari somministrati alla Dirigenza Scolastica, ma anche di quelli somministrati ai/alle bambini/e e alle/ai docenti impossibilitate/i a compilare i questionari via *web*.

Notevole l'investimento dell'Istat nel percorso di formazione delle rilevatrici e dei rilevatori, anche grazie all'ufficio territoriale con sede a Napoli presso il quale si sono svolti tutti i moduli didattici propedeutici ad una gestione consapevole e corretta della rilevazione.

## 7. Per un paradigma d'integrazione interculturale: l'esperienza del comune di Napoli

79

Il percorso di formazione, realizzato con un *setting* raccolto e facilitante l'interscambio continuo fra formatrici/tori e rilevatrici/tori, si è articolato nei seguenti contenuti (Prospetto 7.1).

**Prospetto 7.1 - Moduli didattici e contenuti della formazione per le/i rilevatrici/tori**

MODULO	CONTENUTO
L'oggetto della rilevazione	L'analisi dei percorsi di inserimento sociale dei/delle ragazzi/e con background migratorio
Le unità di rilevazione e la tecnica associata a ciascuna unità di rilevazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Studenti/sse straniere/i – autocompilato via web/cartaceo</li> <li>✓ Studenti italiani (gruppo di controllo) – autocompilato via web/cartaceo</li> <li>✓ Dirigenti scolastici - Questionario cartaceo somministrato dal/la rilevatore/trice</li> <li>✓ Docenti di lettere e matematica che insegnano in classi con almeno un/a straniero/a – autocompilato via web/cartaceo</li> </ul>
I contenuti informativi dell'indagine per le bambine e i bambini straniere/i e italiane/i (differenziati in base alla cittadinanza)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La storia migratoria</li> <li>✓ La conoscenza e l'uso della lingua italiana</li> <li>✓ La scuola, gli insegnanti e i compagni</li> <li>✓ Il tempo libero e gli amici</li> <li>✓ La famiglia e l'abitazione</li> </ul>
I contenuti informativi dell'indagine per dirigenti scolastici e insegnanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'accoglienza dei/delle ragazzi/e stranieri/e a scuola</li> <li>✓ Le attività a favore dell'integrazione</li> <li>✓ La formazione rispetto al tema della presenza straniera</li> </ul>
I materiali per il Comune	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Credenziali di accesso a GINO ++ per le/i rilevatrici/tori</li> <li>✓ Elenco, per ciascuna scuola, di nominativi e identificativi degli/delle alunne/i straniere/i chiamate/i ad autocompilare il questionario via web con credenziali personalizzate per accedere al sistema GINO++</li> <li>✓ Elenco, per ciascuna scuola, di nominativi e identificativi delle/degli alunne/i italiane/i chiamate/i ad autocompilare il questionario via web con credenziali personalizzate per accedere al sistema GINO++</li> <li>✓ Credenziali di accesso personalizzate al sistema GINO++ per le/i docenti chiamate/i ad autocompilare il questionario via web</li> <li>✓ Questionario per il/la Dirigente scolastico/a</li> <li>✓ Questionari per le/gli alunne/i tradotti in lingua straniera</li> </ul>
I materiali per le scuole	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nota dell'Assessorato all'Istruzione che annuncia la rilevazione</li> <li>✓ Informativa per il Dirigente scolastico, i docenti, le famiglie/allieve/i (se maggiorenni)</li> <li>✓ Informativa per i docenti</li> <li>✓ Credenziali per l'accesso al questionario on-line che il Preside consegna alle/ai docenti interessati</li> <li>✓ Questionario cartaceo per l'intervista alle/ai Dirigenti scolastiche/ci</li> </ul>
Gli elenchi delle/degli studentesse/i	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uso di identificativi e credenziali per l'accesso a Gino++</li> <li>✓ Identificazione delle unità di rilevazione titolari, sostitute, aggiuntive</li> </ul>
Gli elenchi delle/dei Docenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Composizione degli elenchi</li> <li>✓ Uso delle credenziali per l'accesso a Gino++</li> </ul>
La gestione della rilevazione sul campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il contatto con la scuola</li> <li>✓ Il contatto con il/la Dirigente scolastico/a</li> <li>✓ Attività propedeutiche all'indagine docenti</li> <li>✓ Attività propedeutiche all'indagine sugli/sulle allievi/e</li> <li>✓ Compilazione del questionario da parte dei/delle ragazzi/e</li> </ul>
Il sistema di gestione e monitoraggio dei questionari Gino++	Gestione e funzionalità del sistema

### 7.3 Qualità della partecipazione, tecniche di indagine e monitoraggio

Grazie ad un'azione sinergica da parte dell'Assessorato comunale alla Scuola del Comune di Napoli, dell'Istat e delle/dei rilevatrici/tori, la risposta delle scuole coinvolte è stata molto positiva: soltanto due delle 29 non precedentemente estratte nel campione dell'indagine nazionale non hanno preso parte alla rilevazione, una perché priva di alunni/e stranieri/e e una per ragioni altre.

L'impegno delle/dei rilevatrici/tori nell'instaurare efficaci rapporti di fiducia e collaborazione con i/le Dirigenti Scolastici/che ha ingenerato una disponibilità elevata e di qualità nel rispondere al questionario loro dedicato (96,3 per cento di questionari compilati) e agevolato tutte le sotto-fasi propedeutiche alla raccolta dati sulle altre due unità di rileva-

zione (docenti e alunni/e): dal controllo dell'avvenuta consegna di tutti i materiali utili allo svolgimento dell'indagine (lettere informative personalizzate per le scuole del Comune di Napoli rivolte al/la dirigente, alle famiglie degli/delle alunni/e e ai/alle docenti di italiano e matematica; liste di alunni/e stranieri/e e italiani/e da intervistare) alla composizione delle liste di docenti di italiano e matematica assegnati/e a classi con bambini/e stranieri/e, con consegna dei codici di accesso alla piattaforma Gino++ per la compilazione in Cawi del questionario loro rivolto; dalla verifica di numerosità, nominativi e collocazione nelle diverse classi propedeutica alla composizione definitiva delle liste di bambini/e stranieri/e e italiani/e da intervistare, al controllo dell'adottabilità della tecnica Cawi subordinata all'adeguatezza della strumentazione tecnico-informatica e alla individuabilità di referenti scolastici per la supervisione in classe/laboratorio durante la somministrazione del questionario.

Il tasso di partecipazione dei/delle docenti di italiano e di matematica è stato soddisfacente. Grazie alla interazione con l'Istat, gli/le insegnanti sono stati/e guidati/e sia per telefono che per posta elettronica, quando in difficoltà, nell'uso corretto della piattaforma Gino++ e/o nell'autocompilazione del questionario. Le problematiche tecniche più frequentemente riscontrate sono riferibili alla scelta del *browser*, all'utilizzo/sostituzione delle credenziali di accesso, alla modifica iniziale della *password*. In alcuni casi le/i docenti hanno interagito per approfondire le sezioni di articolazione del questionario (notizie anagrafiche, rapporto con le/i ragazze/i straniere/i, rapporto con le famiglie, formazione e attività per l'integrazione).

Nonostante la tempistica fosse accelerata, sono stati raccolti dati sul 70 per cento dei/delle docenti di italiano e matematica attesi, con punte di partecipazione del 100 per cento raggiunte in dieci scuole e un numero complessivo di 16 scuole al di sopra della media comunale.

La partecipazione al censimento della terza e centrale unità di rilevazione dell'indagine - i/le bambini/e stranieri/e e italiani/e - è stata altrettanto positiva, con un tasso di partecipazione dell'88,1 per cento fra gli/le alunni/e stranieri e dell'87,5 per cento fra gli/le alunni/e italiani/e costituenti il gruppo di controllo.

Si tratta di una percentuale di grande successo soprattutto in considerazione della diffusa difficoltà delle scuole nell'aderire alla tecnica d'indagine scelta dall'Istat per la somministrazione del questionario alle/ai bambine/i: il questionario autocompilato via *web*. Fin dalla prima ricognizione dell'attrezzatura informatica delle scuole da censire, un terzo delle/ dei rilevatrici/tori ha infatti comunicato carenze strutturali che avrebbero potuto compromettere definitivamente l'impiego della tecnica Cawi fra le/gli allieve/i. Nel corso dell'intero arco temporale aperto per la raccolta dati (da metà aprile a metà giugno), inoltre, imprevisti non risolvibili incorsi nei giorni programmati per la rilevazione, hanno costretto l'Istat a passare dalla tecnica Cawi alla PAPI, registrando, in chiusura di indagine, una percentuale di scuole censite in PAPI pari al 55,0 per cento.

Il forzato cambio di tecnica ha comportato una complessa criticità ma anche una sfida metodologica. In primo luogo, l'automazione e garanzia di correttezza/completezza dei percorsi del questionario, e dunque dei filtri, delle modalità di risposta, dell'azionamento di controlli *hard* e *soft* tipica del Cawi è decaduta con il passaggio alla tecnica PAPI. In secondo luogo, l'acquisizione e la monitorabilità in tempo reale dei dati raccolti (per cittadina, per quesito, per scuola,...) e dello stato della rilevazione (giornaliero, di periodo, complessivo,...) è stata sostituita dalla progettazione ed implementazione di un sistema di monitoraggio *off-line*, che riproducesse alcune delle funzionalità essenziali attivate nel sistema Gino++. In terzo luogo, la mancata acquisizione informatizzata, in tempo reale, dei questionari delle/dei bambine/i, ha comportato l'impossibilità di sottoporli contestualmente alle procedure di controllo in SAS previste per l'indagine campionaria nazionale. In quarto

luogo, il cambio di tecnica ha richiesto un supplemento di lavoro per le/i rilevatrici/tori: l'inserimento manuale dei questionari cartacei nel sistema Gino++.

Il mancato impiego della tecnica di indagine prescelta ha peraltro coinvolto anche il 30,0 per cento delle/dei docenti, le/i quali in molte scuole hanno preferito compilare il questionario in formato cartaceo, anche in questo caso inserito sulla piattaforma dedicata dalle/dai rilevatrici/tori, successivamente alla compilazione.

Per il calcolo di indicatori di monitoraggio sull'andamento e lo stato della rilevazione, le somministrazioni in forma cartacea hanno pertanto richiesto una fitta e compensativa interazione fra Cooperativa Dedalus nelle persone delle/dei rilevatrici/tori e Istat. In particolare, dopo ogni occasione di raccolta dati con questionario cartaceo la/il rilevatrice/tore trasferiva all'Istat le seguenti informazioni utili alla costruzione di indicatori di monitoraggio dell'indagine (Prospetto 7.2): giorno della rilevazione; codice della scuola di rilevazione; classe; sezione; numero di bambine/i straniere/i intervistate/i per classe e sezione; numero di bambine/i italiane/i di controllo intervistate/i per classe e sezione. Tali informazioni, in combinazione con quelle acquisite dalla piattaforma Gino++, hanno consentito di avere un quadro sempre completo e aggiornato sull'andamento dell'indagine.

**Prospetto 7.2 - Gruppi di indicatori di monitoraggio calcolati quotidianamente off-line**

UNITÀ DI RILEVAZIONE: BAMBINI/E STRANIERI/E E ITALIANI/E	
G1	Numero e percentuale di scuole raggiunte dalla raccolta dati il giorno t
G2	Sul totale di bambini/e stranieri/e da censire, numero e percentuale di questionari somministrati il giorno t, per scuola, classe, sezione, genere
G3	Sul totale di bambini/e italiani/e da censire, numero e percentuale di questionari somministrati il giorno t, per scuola, classe, sezione, genere
G4	Sul totale di bambini/e stranieri/e da censire, numero e percentuale di questionari somministrati al giorno t, per scuola, classe, sezione, genere
G5	Sul totale di bambini/e italiani/e da censire, numero e percentuale di questionari somministrati al giorno t, per scuola, classe, sezione, genere
G6	Sul totale di bambini/e stranieri/e da censire, numero e percentuale di rifiuti definitivi al giorno t, per scuola, classe, sezione, genere
G7	Sul totale di bambini/e italiani/e da censire, numero e percentuale di rifiuti definitivi al giorno t, per scuola, classe, sezione, genere
UNITÀ DI RILEVAZIONE: DOCENTI DI ITALIANO E MATEMATICA	
G1	Sul totale di docenti da censire, numero e percentuale di questionari somministrati il giorno t, per scuola, materia, genere, classe
G2	Sul totale di docenti da censire, numero e percentuale di questionari somministrati il giorno t, per scuola, materia, genere, classe
UNITÀ DI RILEVAZIONE: DIRIGENTI SCOLASTICI	
G1	Sul totale di Dirigenti scolastici/che da censire, numero e percentuale di intervistati/e il giorno t, per scuola e genere
G2	Sul totale di Dirigenti scolastici/che da censire, numero e percentuale di intervistati/e il giorno t, per scuola e genere

Oltre al successo del monitoraggio “di fortuna”, la sottomissione a procedure di controllo e correzione in SAS dei dati inseriti dalle/dai rilevatrici/tori sulla piattaforma Gino++ ha inoltre certificato come qualitativamente eccellente la raccolta dati di Napoli : il tasso di correzione *record* è stato irrisorio e molto al di sotto della media nazionale.

## 7.4 Conclusioni

Alla stregua dell'indagine pilota del 2014, l'esperienza censuaria del Comune di Napoli si è dimostrata prezioso banco di prova per consolidare punti di forza, sfidare punti di debolezza, esprimere capacità di *problem solving* metodologiche e organizzative e rilanciare gli obiettivi dell'indagine anche oltre l'approccio campionario: il livello di partecipazione e la qualità della raccolta dati hanno infatti dimostrato che il "modello Napoli" è stato un caso di successo e può essere trasferibile anche in ottica censuaria.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Ambrosini M., Molina S. (a cura di), 2004. *Seconde generazioni*, Fondazione Giovanni Agnelli, Torino.
- Barbagli M., Schmoll C. (a cura di), 2011. *Stranieri in Italia. La generazione dopo*, il Mulino, Bologna.
- Barban N., Conti C., Gabrielli D., Gabrielli G., Guarneri A., 2010. *I nuovi italiani di tanti colori*, relazione alla decima conferenza nazionale di Statistica.
- Bethel J., 1989. *Sample Allocation in Multivariate Surveys*, Survey Methodology.
- Boudon R., Education, 1974. *Opportunity and Social Inequality*, Wiley, New York.
- Casacchia O., Natale L., Guarneri A. (a cura di), 2009. *Tra i banchi di scuola. Alunni stranieri e italiani a Roma e nel Lazio*, Franco Angeli, Milano.
- Conti C., Sgritta, G., 2006. *Childhood in Italy. A Family Affair* in A.-M. Jensen, A. Ben-Arieh, C. Conti, D. Kutsar, M. Nic Ghiolla Phádraig, H. W.
- Conti C., Di Bartolomeo A., Rottino F.M., Strozza S. (a cura di), 2013. *Second Generation and Educational Attainment*, in Istat e Ministero dell'Interno Integration. Knowing, Measuring, Evaluating, Rubbettino.
- Conti C., de Filippo E., Strozza S., 2014. *Chances di vita e chances formative per i ragazzi immigrati e le seconde generazioni a Napoli, relazione al Convegno Paper for the Espanet Conferenze "Sfide alla cittadinanza e trasformazione dei corsi di vita: precarietà, invecchiamento e migrazioni"* Università degli Studi di Torino 18-20 settembre 2014.
- Conti C., Quattrociochi L., 2015. *L'osservatorio sull'integrazione scolastica del Comune di Napoli: un prezioso laboratorio per la statistica ufficiale*, in *La scuola ne combina di tutti i colori* a cura dell'Osservatorio sulla condizione scolastica degli alunni con background migratorio, Assessorato Scuola e Istruzione del Comune di Napoli, edizione del Liceo Statale "Pasquale Villari" di Napoli.
- Crul M., Schneider J., Lelie F. (a cura di), 2012. *The European Second Generation Compared Does the Integration Context Matter?*, IMISCOE, Amsterdam University Press.
- Dalla Zuanna G., Farina P., Strozza S., 2009. *Nuovi italiani. I giovani immigrati cambieranno il nostro paese?*, il Mulino, Bologna.
- Dillman Don A., Jolene D. S., Leah M. C., 2009. *Internet, Mail and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method, 3rd edition*. John Wiley, Hoboken, NJ.
- Ellguth P., Kohaut S., 2014. *Are they willing to use the web? First results of a possible switch from Papi to CapiCawi in an establishment survey*, Proceedings of Statistics Canada Symposium 2014, Beyond traditional survey taking: adapting to a changing world.
- Falorsi P.D., Ballin M., De Vitiis C., Scepi G., 1998. *Principi e metodi del software generalizzato per la definizione del disegno di campionamento nelle indagini sulle imprese condotte dall'Istat*, Statistica Applicata, Vol. 10, n.2.
- Invalsi, 2014. *Rilevazioni nazionali sugli apprendimenti, a. s. 2013-2014*.
- Istat, 2000. *Indagine Multiscopo 'Famiglia, soggetti sociali e condizione dell'infanzia'- anno 1998*, Informazioni n.17. Roma
- Istat e Ministero dell'Interno (a cura di), 2013. *Integration. Knowing, Measuring, Evaluating*, Rubbettino.
- Istat, 2014. *La modernizzazione delle tecniche di rilevazione nelle indagini socioeconomiche sulle famiglie*. Roma
- Istat, 2012. *Il software Gino++*, Roma: NewsStat, n. 4-18 [http://www.istat.it/it/files/2012/02/link\\_software\\_3.pdf](http://www.istat.it/it/files/2012/02/link_software_3.pdf). Istat (on line).

- Jensen A. e altri (a cura di), 2006. *Children's welfare in aging Europe*, Volume II (pp. 527-590). Trondheim: Norwegian Centre for Child Research, Norwegian University of Science and Technology.
- Rumbaut R., 1997. *Assimilation and its discontents: between rhetoric and reality*, in *International Migration Review*, vol. 31, n. 4.
- Strozza S., Serpieri R., de Filippo E., Grimaldi E. (a cura di), 2014. *Una scuola che include. Formazione, mediazione e networking. L'esperienza delle scuole napoletane*, Franco Angeli, Milano.
- Tarnai J., Moore D.L., 2004. *Methods for testing and evaluating Computer Assisted questionnaires*. In S. Presser, J.M. Rothgeb, M.P. Couper, J. Lessler, J.T. Martin, J. Martin, and E. Singer (a cura di). *Methods for testing and evaluating survey questionnaires*, New Jersey, Wiley.
- Torelli R., 2011. GINO++: *A generalized system for web surveys*. Proceedings of Statistics Canada Symposium 2011, Strategies for Standardization of Methods and Tools – How to get there.
- Zardetto D., 2015. *ReGenesees: an Advanced R System for Calibration, Estimation and Sampling Error Assessment in Complex Sample Surveys*. Journal of Official Statistics. Volume 31, Issue 2.