

**SUPSI**

Quaderni di ricerca

# Studio previsionale sul fabbisogno di docenti di scuola elementare in Ticino

Giovanna Zanolla e Alberto Piatti



Proposta di citazione:

Zanolla, G., & Piatti, A. (2015). Studio previsionale sul fabbisogno di docenti di scuola elementare in Ticino. Locarno: Centro Innovazione e Ricerca sui Sistemi Educativi.

Locarno, 2015  
CIRSE - Centro Innovazione e Ricerca sui Sistemi Educativi  
Piazza San Francesco 19, 6600 Locarno  
dfa.cirse@supsi.ch

Responsabilità del progetto: Giovanna Zanolla  
Ricercatori coinvolti: Alberto Piatti  
Revisione: xxx

# Ringraziamenti

Si ringraziano:

il direttore dell'Ufficio scuole comunali Mirko Guzzi;

gli ispettori Anna Bassi, Giancarlo Bernasconi, Monica Caldelari e Eros Nessi e la responsabile della formazione bachelor SI/SE al DFA Francesca Antonini per la partecipazione alle interviste;

il professor Abdeljalil Akkari dell'Università di Ginevra per la sua collaborazione alla rassegna degli studi sul fabbisogno di docenti;

Maria Giovanna Bosco docente dell'Università Bocconi di Milano per il contributo all'elaborazione dei dati ai fini del modello previsionale;

Francesco Galetta per aver condotto le interviste agli ispettori;

Michele Egloff e Angela Cattaneo per i commenti;

Adriano Varetta per averci con solerzia fornito i dati GAS;

Selene Dioli per l'impaginazione.



# Sommario

Introduzione .....	7
1 Peculiarità del Canton Ticino e tendenze in atto.....	9
1.1 Fattori che influiscono sul fabbisogno di insegnanti in Canton Ticino .....	9
1.2 I provvedimenti adottati o in procinto di essere attuati dal DECS per far fronte al problema della carenza di docenti.....	16
1.3 La formazione dei docenti al DFA.....	17
1.4 Sintesi .....	18
2 Analisi dei percorsi di inserimento scolastico dei diplomati ASP/DFA.....	19
2.1 Alcuni dati.....	20
2.2 Il confronto tra coorti di diplomati diverse .....	23
2.2.1 Il confronto tra le diverse coorti di diplomati a un anno dal conseguimento del diploma .....	23
2.2.2 Il confronto tra le diverse coorti di diplomati a cinque anni dal conseguimento del diploma .....	24
2.3 I percorsi dei diplomati SI ed SE nei cinque anni successivi al diploma .....	25
3 Modello di previsione del fabbisogno di docenti SE in Ticino .....	29
Conclusioni .....	37
Bibliografia .....	39
Appendice.....	41



## Introduzione

Quello della carenza di insegnanti è un problema dibattuto in diversi paesi, con variazioni però sia nell'intensità, sia negli ordini scolastici e nelle materie in cui esso si manifesta (Schleicher, 2012). Dalla scarsità della risorsa insegnanti possono derivare a seconda del contesto diverse conseguenze: il sovraccarico (non solo didattico ma anche legato alle pratiche amministrative) degli insegnanti attivi, la difficoltà a seguire gli studenti e ad andare incontro alle loro esigenze, l'impiego di insegnanti non sufficientemente qualificati. I sistemi scolastici tipicamente fanno fronte alla penuria di insegnanti abbassando il livello di qualifica richiesto per svolgere la professione, affidando l'insegnamento di determinate materie a docenti non adeguatamente qualificati, aumentando il numero delle classi in cui gli insegnanti sono distribuiti o aumentando il numero di studenti per classe. Come è facilmente intuibile ciascuno di questi provvedimenti volti ad evitare che una classe rimanga senza insegnanti, può avere delle ripercussioni negative sulla qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento (Schleicher, 2012).

Se negli anni passati in Ticino c'era un surplus d'insegnanti e i neodiplomati incontravano qualche difficoltà nell'inserirsi nella professione (Donati e Vanini, 2006), negli ultimi anni ci si confronta con alcuni segnali che prefigurano uno scenario maggiormente rivolto alla carenza di insegnanti (ad esempio la difficoltà nel reperire i supplenti nei momenti di picco della richiesta).

Per evitare improvvise situazioni di penuria di insegnanti e di supplenti o, al contrario, di surplus con conseguenti problemi di disoccupazione di personale qualificato, l'Ufficio scuole comunali (USC) ha incaricato il CIRSE di allestire un dispositivo di ricerca in grado prevedere il fabbisogno di docenti di Scuola elementare per i prossimi anni che sia utile anche al DFA per l'organizzazione dei curricula formativi. In concreto si vuole cercare di capire se il numero di studenti aspiranti ad insegnare nella Scuola elementare in Canton Ticino negli ultimi anni è sufficiente per rispondere alle esigenze di personale insegnante che si risconterranno negli anni a venire e come potrebbero modificarsi gli equilibri tra domanda e offerta sul mercato del lavoro degli insegnanti nel nostro Cantone.

La previsione del fabbisogno di docenti è una questione complessa sia per le numerose variabili in gioco, sia, una volta individuato un possibile modello previsionale, per la difficoltà a reperire dati completi e attendibili relativamente a diversi anni.

Tra le variabili che possono condizionare il fabbisogno di docenti la letteratura (Akkari e Broyon, 2008) individua:

### *1. Aspetti demografici e sociali*

- Variazioni del tasso di natalità nelle fasce di età di riferimento;
- Flussi migratori della popolazione degli allievi a livelli spaziali diversi (internazionale, cantonale e comunale);
- Invecchiamento del corpo docente;
- Femminilizzazione della professione;
- Congedi di maternità.

### *2. Riforme educative e gestione del sistema scolastico*

- Aumento delle funzioni direttive che spesso producono degli effetti di mobilità interna;
- Aumento e ampliamento dei servizi scolastici e parascolastici (mensa, docente di appoggio, orario continuato, docente per alloggiotti, sostegno pedagogico, ecc.);
- Riduzione del numero di allievi per classe;
- Disparità comunali nelle procedure di assunzione e di gestione del personale insegnante;
- Organizzazione e gestione delle supplenze.

### 3. *Sviluppo professionale e mobilità geografica degli insegnanti*

- Perdita di attrazione della professione di insegnante;
- Ritiri anticipati;
- Aumento dei contratti part-time connesso alla progressiva femminilizzazione della professione;
- Congedi per anzianità, per motivi di salute e per studio;
- Livello salariale (aumento della scala salariale, confronto con la remuneratività di altre professioni del terziario e disparità salariali secondo il grado scolastico e il cantone);
- Precarietà e fasi di consolidamento dell'impiego;
- Condizioni di lavoro (flessibilità, autonomia, carico di lavoro, sostegno pedagogico, ecc.);
- Aumento nell'offerta di personale molto qualificato;
- Flussi di mobilità professionale;
- Selezione in entrata all'alta scuola pedagogica e portata della dispersione scolastica;
- Immigrazione di insegnanti dall'estero.

La complessità dell'argomento d'indagine, così come la natura e il numero delle variabili in gioco, hanno reso opportuna per l'elaborazione di un modello previsionale per il Ticino una rassegna di studi previsionali effettuati in altri paesi (che, per evitare di appesantire la relazione, inseriamo in forma molto riassuntiva in appendice). In aggiunta a questa rassegna abbiamo realizzato una serie di interviste a testimoni privilegiati aventi una buona visione d'insieme della scuola (il direttore dell'Ufficio scuole comunali, quattro ispettori e la responsabile della formazione bachelor del DFA) volte a raccogliere alcune peculiarità e tendenze in atto in Ticino connesse con il tema del fabbisogno di docenti (cap. 1). Anche da queste interviste è emerso il problema dell'invecchiamento del corpo docente e del picco di pensionamenti che si avrà a breve, la tendenza alla femminilizzazione del corpo insegnante, l'aumento delle richieste di tempi parziali, dei congedi per maternità o per prendersi un periodo di pausa dal lavoro. Sembrano in aumento inoltre i casi di allievi che necessitano di accompagnamento o dei cosiddetti "casi difficili" e negli anni a venire aumenteranno i docenti di appoggio e i direttori.

Il modello previsionale adottato (cap. 3) è, come si vedrà, un modello molto semplice, con poche variabili e riferito ad un arco temporale medio (2015-2023). Esso evidenzia una situazione di aumento del fabbisogno di docenti di Scuola elementare e la necessità di intervenire con una serie di misure volte a fronteggiare tale situazione.

A completamento di questo lavoro sono stati brevemente analizzati i percorsi di inserimento nella scuola nei cinque anni successivi al diploma dei giovani che hanno frequentato il bachelor al DFA e hanno risposto al questionario ASPTRANSIT, secondo la collocazione risultante nella banca dati dell'Ufficio scuole comunali (cap. 2). Le analisi evidenziano che, confrontando la situazione occupazionale delle diverse coorti di diplomati al DFA (dal 2005 al 2012) è in netto aumento la percentuale di coloro che ottengono un incarico e in netta diminuzione la percentuale dei supplenti. Pur con le dovute cautele legate al fatto che non si tratta di un campione rappresentativo della popolazione dei diplomati al DFA, questo suggerisce una situazione di crescente difficoltà nel reperire dei supplenti in quanto molti dei recenti diplomati in tempi relativamente brevi dal completamento degli studi riescono ad inserirsi nel sistema scolastico cantonale da incaricati o addirittura nominati.



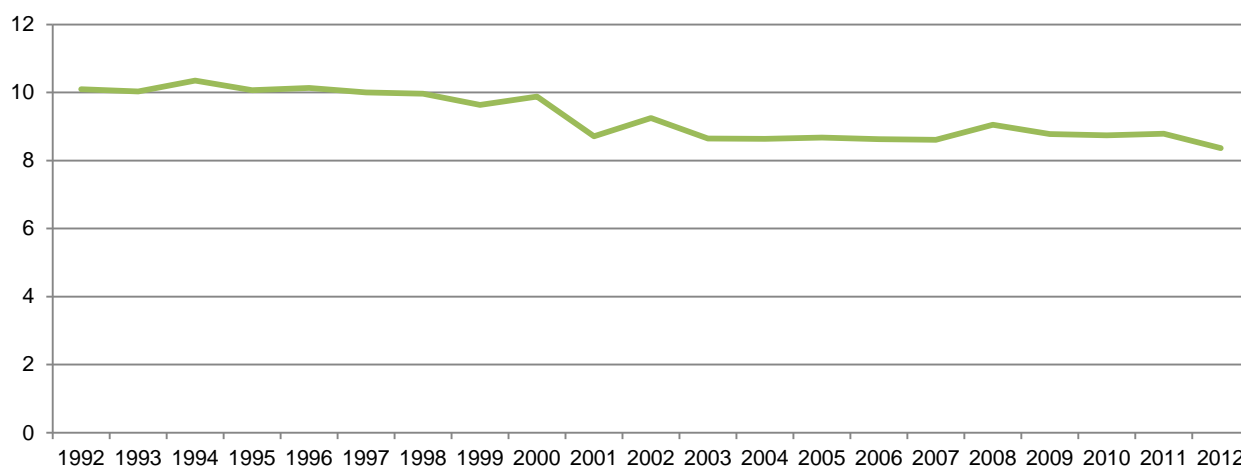
# 1 Peculiarità del Canton Ticino e tendenze in atto

## 1.1 Fattori che influiscono sul fabbisogno di insegnanti in Canton Ticino

Al fine di comprendere quali sono le peculiarità e le tendenze in atto in Ticino che possono avere un impatto sul fabbisogno di insegnanti di scuola elementare, nella primavera del 2013 abbiamo intervistato Mirko Guzzi, capoufficio dell'Ufficio scuole comunali, e gli ispettori Monica Caldelari del I Circondario, Giancarlo Bernasconi del IV Circondario, Eros Nessi del VI Circondario e Anna Bassi del IX Circondario. Successivamente è stata intervistata anche Francesca Antonini, responsabile della formazione bachelor SI/SE al DFA. Qui di seguito riportiamo i principali elementi emersi nelle interviste integrati, laddove è stato possibile, con alcuni dati inerenti le tendenze dell'ultimo decennio.

Innanzitutto, forse diversamente dalle attese dei più, le **nascite** nell'ultimo decennio non hanno subito grosse variazioni (figura 1).

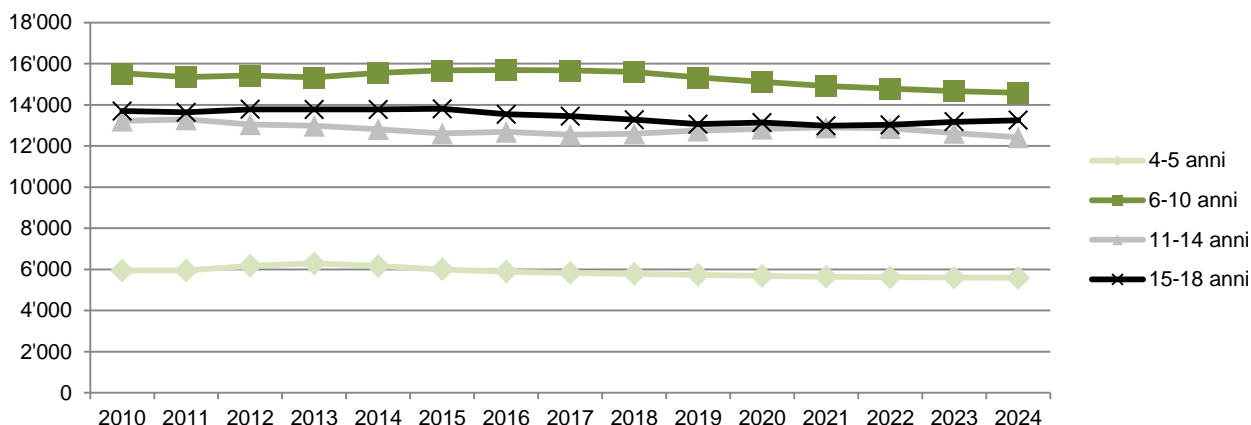
Figura 1: Numero di nati vivi ogni 1000 abitanti in Ticino dal 1992 al 2012



Fonte dati: UST

Per il prossimo decennio ci si attende, a meno di impennate migratorie, una progressiva riduzione nel numero di allievi sia nella Scuola d'infanzia sia nella Scuola elementare che dovrebbe partire dal 2016 nella prima e dal 2017 nella seconda. Il numero degli allievi della Scuola media oscillante fino al 2022, dovrebbe andare lievemente in ribasso dal 2023 e quello degli allievi del post-obbligatorio dovrebbe ridursi a partire del 2016 per poi ricrescere lievemente dal 2022. (figura 2).

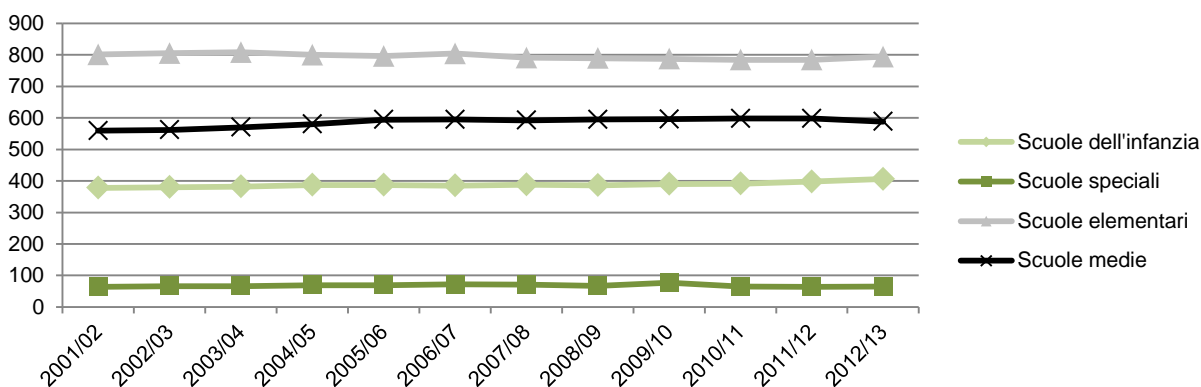
Figura 2: ScENARIO demografico "medio"<sup>1</sup> della popolazione residente in Ticino fino al 2024 per classe d'età (tiene conto dell'evoluzione negli ultimi anni e la prolunga)



Fonte dati: UST

Le norme in vigore stabiliscono un **numero di allievi per classe** compreso tra 13 e 25 e, per le pluriclassi (ovvero i casi in cui una sezione accorpa più di una classe), un massimo di 20 allievi<sup>2</sup>. Laddove si è registrato un calo degli allievi i comuni hanno comunque cercato di mantenere le sezioni (si nota infatti che queste sono rimaste stabili nel tempo), seppure ciò comporti un onere a loro carico (figura 3). Un'ispettrice ci ha dichiarato di attendersi comunque per il futuro qualche soppressione di classe.

Figura 3: Evoluzione del numero delle sezioni nelle scuole di diverso ordine dal 2001/02 al 2012/13



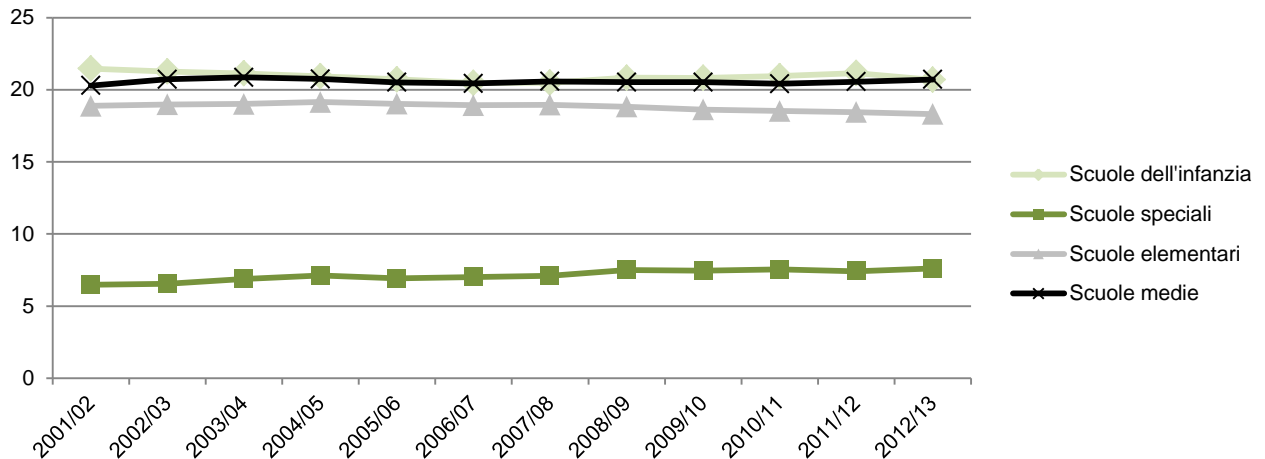
Fonte dati: DS – Statistiche degli allievi di inizio anno

<sup>1</sup> La definizione degli scenari sarà meglio esplicitata nel capitolo 3. Si vede inoltre: [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/01/03/blank/key\\_kant/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/01/03/blank/key_kant/01.html).

<sup>2</sup> Si ricorda che l'iniziativa popolare del 2009 "Salviamo le scuole comunali" (v. [http://www4.ti.ch/fileadmin/GENERALE/DIRITTIPOLITICI/Iniziativa\\_e\\_referendum/FU/Iniziativa/2009/Domanda\\_scuole\\_2009\\_69\\_6\\_394.pdf](http://www4.ti.ch/fileadmin/GENERALE/DIRITTIPOLITICI/Iniziativa_e_referendum/FU/Iniziativa/2009/Domanda_scuole_2009_69_6_394.pdf)), mirante a fissare un limite massimo di 20 allievi per le monoclasse e un tetto massimo di 19 allievi per le biclasi, 16 allievi per le triclassi e 14 allievi per le altre pluriclassi, non è riuscita a passare.

Come si può vedere (figura 4) il numero di allievi di Scuola elementare per classe nei 12 anni compresi tra l'anno scolastico 2001/02 e l'anno scolastico 2012/13 è rimasto stabile tanto alla Scuola d'infanzia che in quella elementare e media (fanno eccezione le scuole speciali dove si è registrato un incremento).

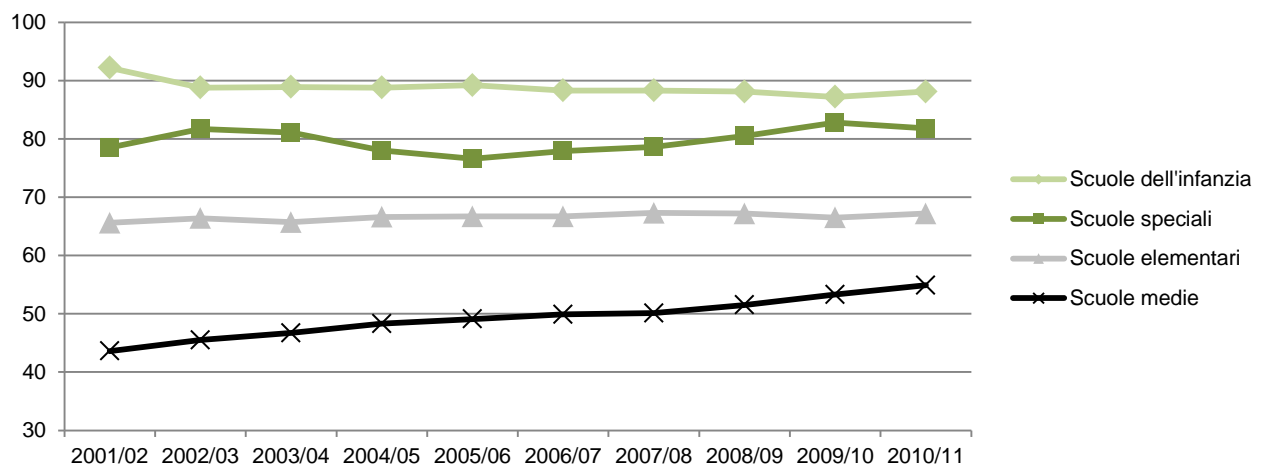
Figura 4: Evoluzione del numero di allievi per classe nelle scuole di diverso ordine dal 2001/02 al 2012/13



Fonte dati: DS – Statistiche degli allievi di inizio anno

Nelle scuole medie è in atto un processo di **femminilizzazione del corpo insegnante**: considerando il periodo compreso tra gli anni scolastici 2001/02 e 2010/11 (figura 5), si constata che la percentuale di donne è aumentata in nove anni di 11 punti percentuali. Nelle scuole elementari si assiste ad una lievissima crescita (2 punti percentuali) della percentuale di insegnanti donne, ma si tratta di scuole in cui la quota di insegnanti donne è già molto elevata.

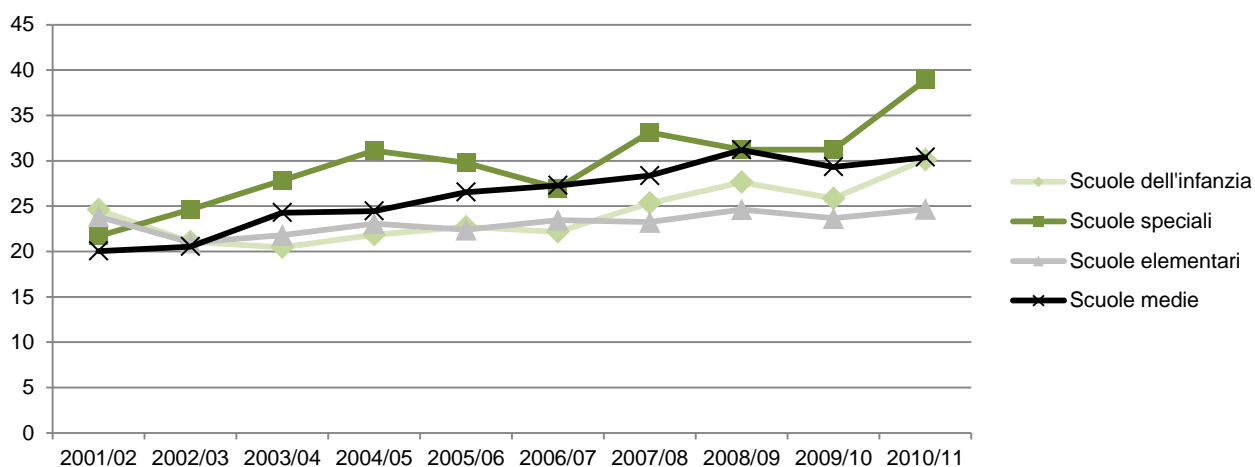
Figura 5: Evoluzione della percentuale dei docenti donna in alcuni ordini scolastici dal 2001/02 al 2010/11



Fonte dati: DS – Censimento dei docenti

La femminilizzazione può comportare in caso di maternità e secondo la normativa relativa ai **congedi** assenze anche di tre anni nell'arco dell'intera carriera lavorativa di una donna. La docente in maternità viene sostituita con una supplenza lunga, ma il reperimento dei supplenti, come si vedrà nel capitolo 2, non è sempre agevole. Il rientro al lavoro di queste persone comporta un **aumento delle richieste di tempi parziali** o, in certi casi, di lavorare solo in qualità di supplente, docente alloggiati o docente di appoggio. Quelle appena menzionate sono infatti le uniche possibilità per lavorare con un impiego inferiore al 50%. La figura 6 mostra che la percentuale di donne in età 30-39, ovvero quella in cui più frequentemente si richiede il congedo di maternità, è in aumento in tutti gli ordini scolastici considerati.

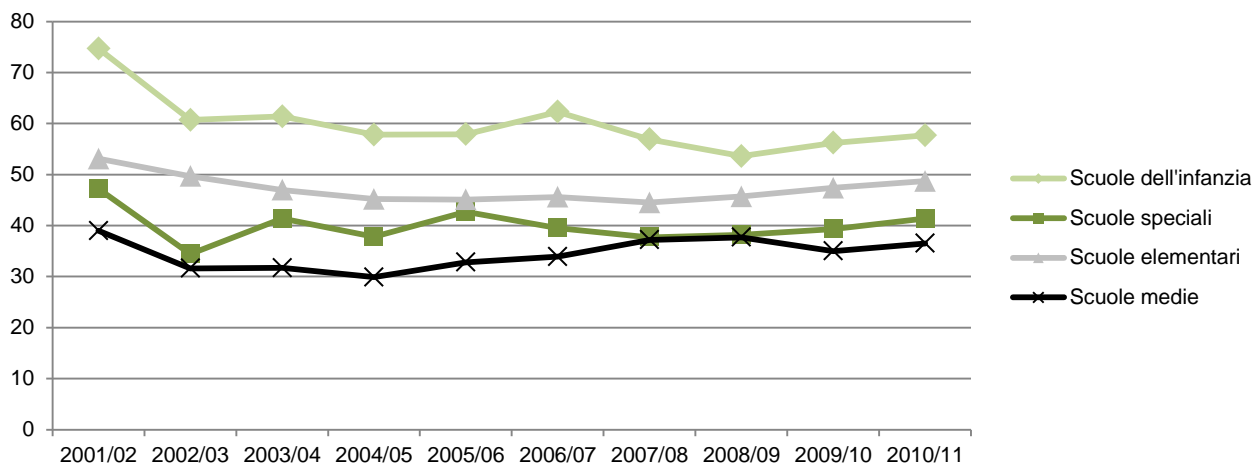
Figura 6: Evoluzione della percentuale di donne in età 30-39 in alcuni ordini scolastici dal 2001/02 al 2010/11



Fonte dati: DS – Statistiche degli allievi di inizio anno

Se si fa riferimento al dato del 2001/02 la percentuale delle docenti impiegate con percentuali dell'80% appare in diminuzione (ciò è particolarmente evidente nelle scuole dell'infanzia nelle quali le docenti impiegate a tempo pieno o quasi sono passate dal 75% al 58% del 2010/11) (figura 7).

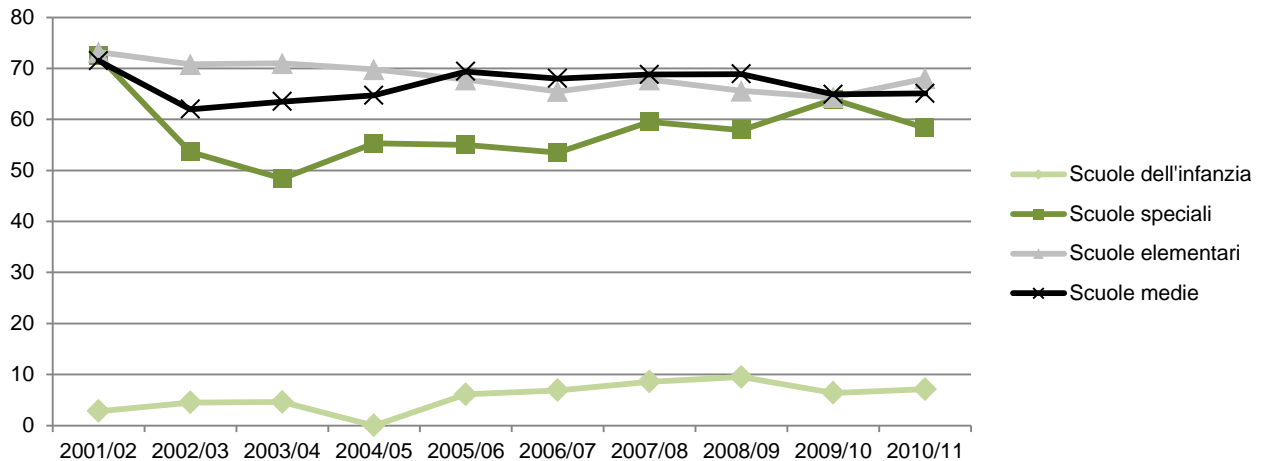
Figura 7: Evoluzione della percentuale di docenti donne impiegate all'80% o oltre in alcuni ordini scolastici dal 2001/02 al 2010/11



Fonte dati: DS – Censimento dei docenti

Il ricorso al tempo pieno, comunque ampiamente al di sopra dei valori federali, appare in **tendenziale decremento** anche tra i docenti maschi (salvo nelle scuole d'infanzia, dove i docenti uomini sono comunque poche unità), fattore questo che accentua il fabbisogno di docenti (figura 8).

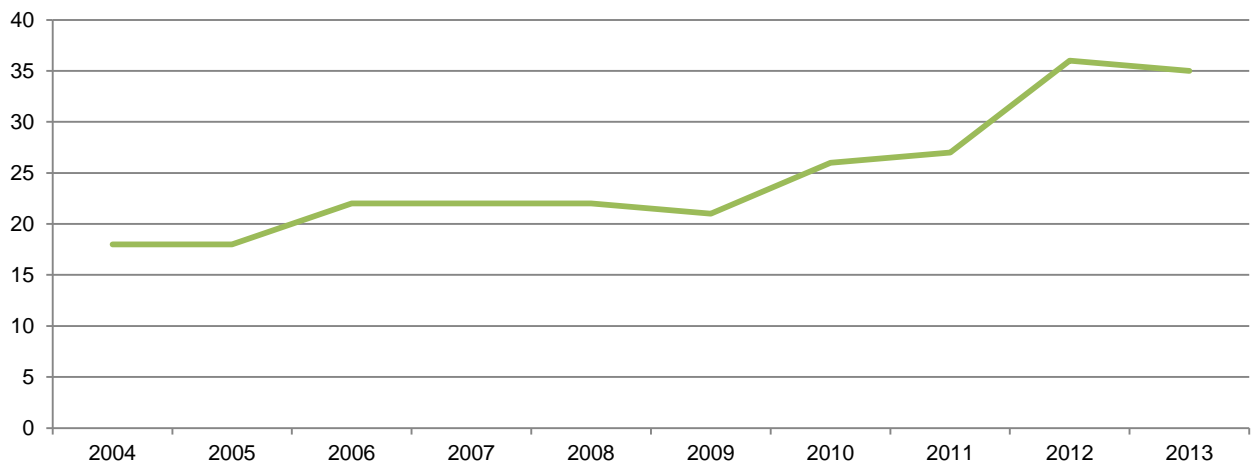
Figura 8: Evoluzione della percentuale di docenti uomini impiegati all'80% o oltre in alcuni ordini scolastici dal 2001/02 al 2010/11



Fonte dati: DS – Censimento dei docenti

I portatori di patente per insegnare alla Scuola elementare sono richiesti per altri compiti, ad esempio quali docenti di appoggio o per l'accompagnamento ai casi difficili. L'attuale tendenza all'**aumento dell'aspetto inclusivo**, comporta una crescita dei casi che necessitano di accompagnamento. Se una volta il docente di appoggio era inserito su richiesta del municipio nelle pluriclassi, a poco a poco il suo impiego è stato esteso agli istituti con le biclassi e di recente il Parlamento ha allargato ulteriormente il criterio. In ogni caso l'aumento del fabbisogno di docenti di appoggio (figura 9) non riguarda tutti i circondari. In alcuni circondari per gli incarichi particolari (accompagnamento casi difficili, ecc.) si cerca di evitare di impiegare docenti patentati.

Figura 9: Evoluzione del numero di docenti di appoggio nella SE dal 2004 in poi

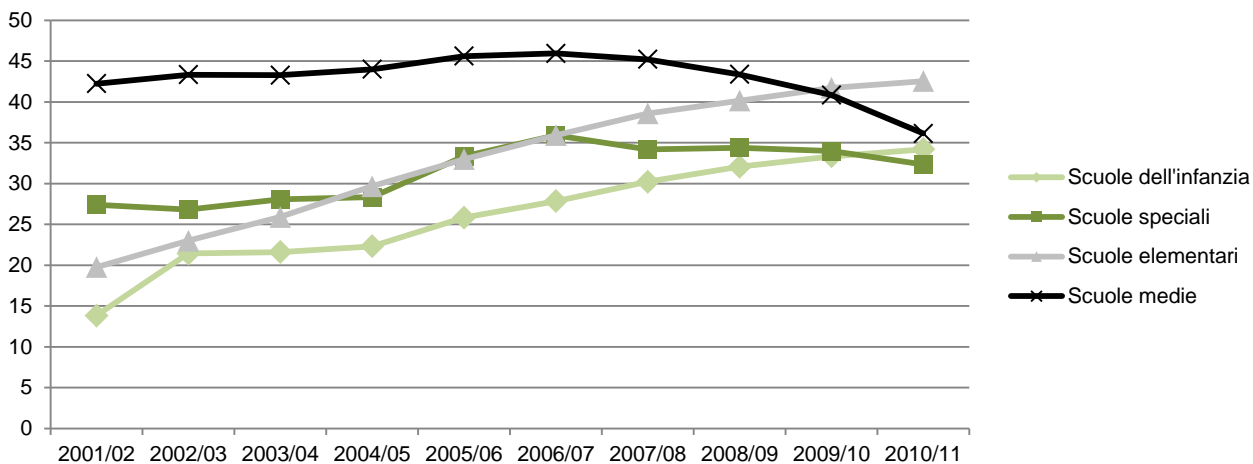


Fonte dati: GAS-GAGI

Un altro elemento di rilievo è costituito dai **pensionamenti**.

Come si può vedere dalla figura 10, nel decennio 2001/02-2010/11 la popolazione dei docenti ultracinquantenni è fortemente aumentata, in particolare nelle scuole elementari e nelle scuole d'infanzia e, se per quanto riguarda la Scuola d'infanzia il dato ticinese è in linea con quello svizzero, il Ticino presenta nella scuola primaria e media una percentuale di docenti dai 50 anni in su superiore a quella della Confederazione (figura 11).

Figura 10: Evoluzione della percentuale di docenti con età superiore ai 49 anni in alcuni ordini scolastici dal 2001/02 al 2010/11



Fonte dati: DS – Censimento dei docenti

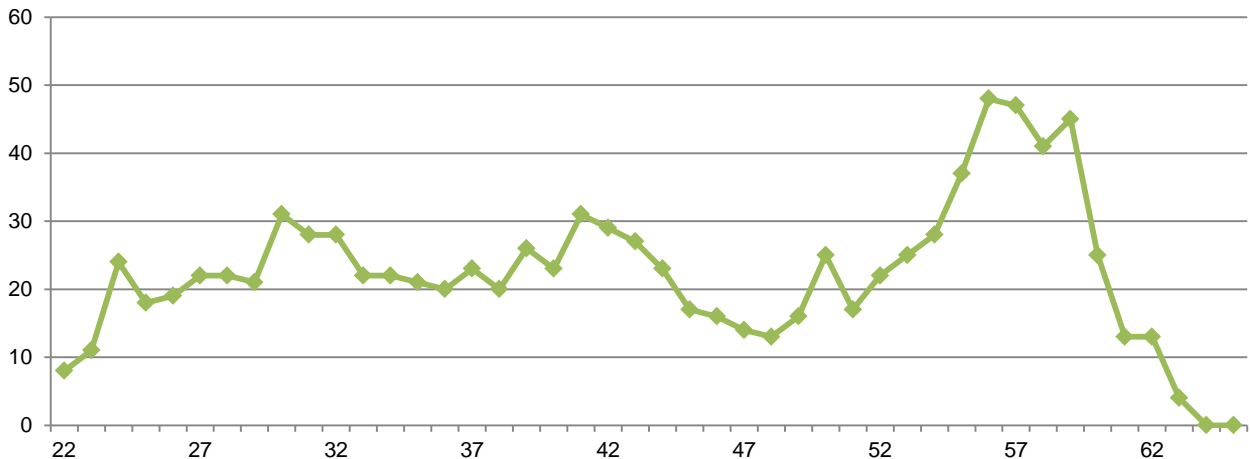
Figura 11: Docenti con età superiore ai 49 anni in alcuni ordini scolastici in Ticino e in Svizzera dal 2010/11 al 2012/13

Ordine	2010/11*		2011/12		2012/13	
	Ticino	Svizzera	Ticino	Svizzera	Ticino	Svizzera
Scuola d'infanzia	26.3	27.0	29.0	28.4	28.9	29.6
Scuola elementare	41.6	35.2	41.1	35.3	40.4	35.1
Scuola media	39.2	35.5	38.2	35.6	36.6	35.3

Fonte dati: UST (\*il dato del 2010/11 non coincide perfettamente con quello del censimento dei docenti)

Se prima dei 60 anni sono pochi i docenti che lasciano l'incarico (ma sempre più numerosi sono i docenti che all'avvicinarsi dell'età pensionabile chiedono il metà tempo), a 60 anni va in pensione circa la metà mentre, dai 62-63 anni rimangono attivi in pochi. Considerata la struttura per età del corpo docente nella Scuola elementare (figura 12), nei prossimi 3-4 anni ci saranno dei picchi nelle fuoriuscite, peraltro in molti casi di docenti uomini a tempo pieno.

Figura 12: Struttura per età dei docenti titolari della Scuola elementare al 31.12.2013



Fonte dati: GAS-GAGI

Di recente sono state apportate delle modifiche ai regolamenti di pensionamento che potrebbero comportare una permanenza più lunga in quanto l'uscita anticipata è stata resa più penalizzante.

Come è noto la SI e la SE sono regolate da leggi cantonali ma le decisioni relative all'assunzione dei docenti spettano ai comuni e avvengono dunque a livello locale, non sono centralizzate. Ciò comporta non ci siano molti **margini di razionalizzazione del fabbisogno** in quanto non è così automatico allocare i docenti laddove c'è necessità. Nell'anno scolastico 2012/13, quando l'emergenza si era già palesata, la maggior parte dei posti assegnati era a metà tempo. Questa frammentazione aggrava il fabbisogno. Se ad esempio in una scuola con un certo numero di sezioni, una persona chiede il part-time, questo implica l'assunzione di un'altra persona part-time, in quanto la gestione a livello locale non agevola il trasferimento di chi ha richiesto il part-time laddove c'è bisogno e la sua sostituzione con un tempo pieno.

Uno degli intervistati ci ha dichiarato di attendersi che il problema del fabbisogno si manifesti in maniera più pronunciata nelle zone più periferiche (ad esempio Leventina, Blenio, Verzasca, Alta Valle Maggia) dove ci sono più pluriclassi, probabilmente ritenute più impegnative dai docenti più giovani con minore esperienza. Un fenomeno del tutto nuovo, inoltre, è quello della **richiesta da parte dei docenti di cambiare sede per riavvicinarsi al loro comune**. Ultimamente, vista la carenza di docenti, questa possibilità viene concessa con maggiore facilità, ma chiaramente crea una vacanza nella sede che viene lasciata per un'altra.

Un ulteriore fattore che incide sul fabbisogno è legato alla **necessità di personale supplente**. Nella SE le supplenze avvengono dal primo giorno di assenza del docente titolare, mentre ad esempio nella SM scattano dopo 3 giorni (nei primi 3 giorni infatti la supplenza è interna). Inoltre nella SE il supplente è un docente patentato a tutti gli effetti.

Inoltre **entro il 2015 tutti gli istituti scolastici dovranno avere un direttore** (e quelli di grandi dimensioni anche un vicedirettore). I direttori (che saranno 15-20 entro il 2015) saranno probabilmente attinti dal corpo docente in quanto sono persone che devono avere un minimo di esperienza nell'insegnamento, anche se non necessariamente nella SE. Il corpo docente di conseguenza dovrà essere reintegrato.

Negli ultimi anni si è poi registrato un aumento del numero di docenti che tra i 30 ed i 40 anni chiedono un **periodo di stacco** o veri e propri **casi di abbandono** da parte di persone di 40-45 anni che magari scelgono di dedicarsi ad altro. A titolo di esempio le dimissioni nella SE hanno riguardato nel 2012/13 11 persone (dati GAS-GAGI). Come emerge anche dalla letteratura (Grolnick e Slowiaczek, 1994; Hoover-Dempsey e Sandler, 1997; Pomerantz, Mooran e Litwack, 2007; Houtenville e Conway, 2008), il lavoro

dell'insegnante è diventato più impegnativo in quanto l'insegnante è sempre più tenuto a rendere conto del proprio operato alle famiglie (sempre più partecipi dato il più elevato livello d'istruzione e dato il sempre più forte sillogismo tra successo scolastico e successo nella vita professionale). Anche il Cantone, gli ispettorati e i comuni sono diventati più esigenti e si indicano diverse riunioni (dagli anni Novanta si parla di "comunità educativa di istituto" per cui un docente non può lavorare isolato ma si trova a partecipare ad una serie di attività dell'istituto).

Un ulteriore fattore che aggrava il fabbisogno di insegnanti è costituito dall'**aumento dei casi di alunni difficili con problemi comportamentali**. Per questi casi un secondo docente (la cosiddetta "risorsa per casi difficili") può affiancare il titolare per alcune ore alla settimana.

## 1.2 I provvedimenti adottati o in procinto di essere attuati dal DECS per far fronte al problema della carenza di docenti

Tra i primi provvedimenti adottati è stato chiesto a dei docenti ormai fuori dalla scuola da 10-15 anni di ritornare ad insegnare (si tratta di un **reinserimento professionale** per cui non è prevista al momento una formazione, ma i supplenti vengono però coinvolti negli incontri di circondario). In qualche caso sono stati perfino chiamati ultrasessantenni già in pensione oppure persone inizialmente disponibili solo per supplenze e in un caso, per sostituire un docente in malattia per un mese, si è ricorsi ad una maestra con patente per la scuola d'infanzia. In un altro paio di casi si è affidato l'incarico a docenti di nazionalità italiana formati al DFA e domiciliati in Ticino. Le supplenze in qualche caso sono state assegnate a dei frontalieri.

**Quando un docente fa richiesta di congedo, si cerca di capire il motivo e di inserire qualche restrizione**, ma va tenuto presente che, vista la carenza di personale docente, chi lascia l'insegnamento ha una relativa certezza di essere all'occorrenza reintegrato.

Si cerca di **convertire i metà tempo in tempi pieni**: al momento i contratti sono o al 50 o al 100%, in futuro si potrebbero inserire i 70 e gli 80% magari abbinandoli ad una ristrutturazione delle classi (avere ad esempio non più un docente per classe ma tre docenti in due classi di cui due al 70% e uno al 60 potrebbe anche spingere ad una maggiore specializzazione dei docenti). Eventualmente si potrebbe anche pensare di creare dei contratti al 40%, cosa che molti docenti auspicano e aiuterebbe a trattenere nel sistema persone che altrimenti sceglierebbero di uscire, anche se la gestione potrebbe portare delle complicazioni. Uno sviluppo degli asili nido potrebbe aumentare le richieste di contratti a tempo pieno e favorire un rientro più precoce delle mamme, ma sono cambiamenti che necessitano di tempo e che spesso sono ovviamente legati alla cultura e a scelte personali.

Da un paio di anni è stato reso possibile **lavorare per il 50% in una sede e per il restante 50% in un'altra**, cosa che fino a poco tempo fa non era ammessa. Paradossalmente a volte per coprire un posto vacante è più semplice trovare due metà tempo che un tempo pieno. Si sta cercando di **promuovere l'accordo tra i comuni per ottimizzare l'allocazione dei docenti**.

Si cerca di **rendere la professione più attrattiva**. Il Consiglio di Stato ha deliberato l'aumento di una classe di stipendio. Inoltre si vuole facilitare il passaggio dalla SI alla SE per trasmettere il messaggio che la professione dà opportunità di crescita (a questo proposito è in corso un progetto con il DFA, anche se al momento i docenti con doppio titolo SI-SE sono ancora pochi). Si vuole inoltre rendere la professione più varia fornendo la possibilità ai docenti di fare i formatori altrove, di spostarsi in altri comuni o di ricevere formazione (per cui si mette a disposizione per un periodo di tempo determinato un supplente).

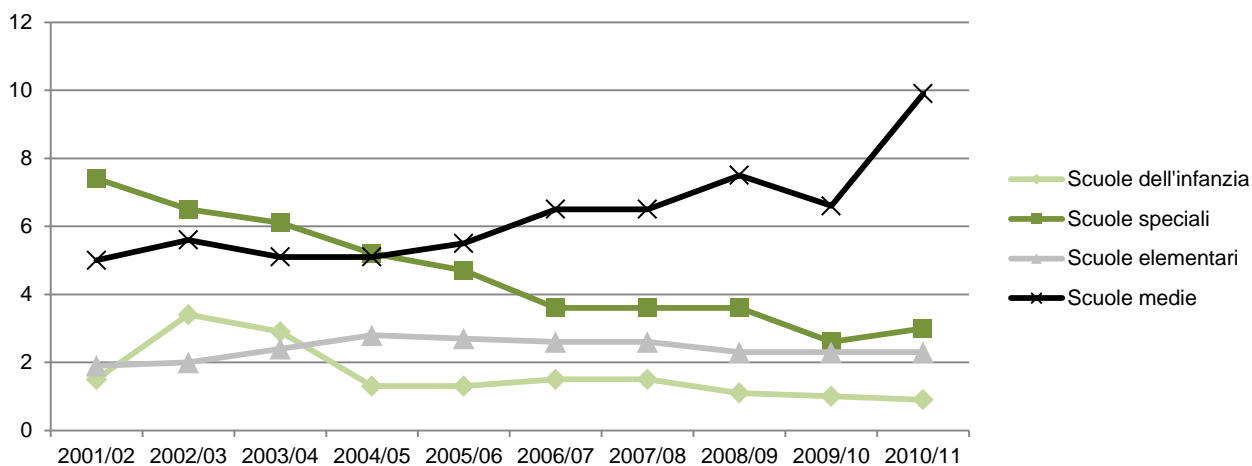
L'accompagnamento di un neodocente avviene al momento in modo informale (se ne occupano il direttore, l'ispettore e, eventualmente, il network dei colleghi, ma senza alcuna struttura precisa) e bisognerebbe renderlo più strutturato nominando magari dei colleghi "tutor" che potrebbero essere gratificati da questo nuovo incarico. Oltre all'accompagnamento dei neodocenti bisognerebbe anche pensare a supportare i docenti ultracinquantenni che potrebbero necessitare di essere rimotivati. Urge in sintesi **un'attenzione più professionale alle risorse umane** al fine di prevenire i disagi.

Bisogna inoltre tener conto del **bacino delle persone non formate dal DFA ma provenienti dall'Italia**, che non costituiscono comunque un grosso contingente di persone (nella SI ed SE i docenti provenienti da altri paesi non superano il 2% sul totale e, come mostrano anche i dati dell'UST, in entrambi questi ordini scolastici tale percentuale è in calo) (figura 13) perché per poter insegnare bisogna ottenere il riconoscimento del titolo dalla CDPE a Berna (che è di fatto automatico per coloro che sono laureati in Scienze



nella Formazione, ma non così immediato per coloro che possiedono solo il diploma di istituto magistrale) e per via del fatto che nella SE il docente deve insegnare anche francese, requisito non così diffuso tra gli italiani<sup>3</sup>. Inoltre sembra che in questo momento i comuni facciano resistenza all'ingresso di docenti non residenti in Ticino. Si potrebbe eventualmente considerare di attingere docenti dal bacino italiano previo un periodo di preparazione sul sistema scolastico e la cultura della formazione ticinesi, magari inserendoli all'inizio solo come docenti di appoggio, ma in questo momento non pare una strada percorribile.

Figura 13: Evoluzione della percentuale dei docenti di nazionalità estera in alcuni ordini scolastici dal 2001/02 al 2010/11



Fonte dati: DS – Censimento dei docenti

In accordo col DFA si sta pensando, come già scritto, di **facilitare il passaggio di carriera da docente SI a docente SE** (al momento c'è intercambiabilità solo per i docenti di appoggio) e di **inserire i giovani in formazione nella scuola già a partire dal terzo anno** (magari part-time). Si potrebbe inoltre dare la formazione di docente a quei giovani che hanno intrapreso altri studi (ad esempio psicologia) ma che hanno interesse a lavorare nel mondo della scuola a diretto contatto con i bambini.

### 1.3 La formazione dei docenti al DFA

Circa la formazione dei docenti al DFA, abbiamo intervistato la responsabile della formazione bachelor Francesca Antonini, la quale ci ha comunicato che, in accordo con il DECS, il DFA ha deciso di **aumentare il numero di ammissioni**<sup>4</sup>. La stessa ci ha riferito che, se il numero chiuso in vigore da 10 anni e concordato con il DECS (20 studenti per il curriculum SI e 40 per il curriculum di SE) per anni ha risposto bene alle esigenze del mercato, i cambiamenti nella formazione connessi alla riforma di Bologna (accredimento in ECTS e aumento di un anno della formazione e conferimento del titolo di bachelor) hanno fatto sì che si aprissero prospettive molto diverse per gli studenti. Se infatti in passato il proseguimento degli studi non era semplice, con il conferimento del bachelor la possibilità di continuare verso un master è stata molto agevolata. In effetti per chi possiede un bachelor conseguito presso il DFA il proseguimento a master quali ad esempio scienze dell'educazione, pedagogia e psicologia, è molto facilitato, si tratta di colmare un debito formativo che va dai 30 ai 60 ECTS. Alcune persone preferiscono tenersi aperte più porte, quindi dopo il bachelor scelgono di prolungare gli studi. Alcuni studenti dopo il bachelor al DFA e un master altrove sono comunque rientrati nell'insegnamento nella SE.

<sup>3</sup> Si veda anche <http://www.edk.ch/dyn/17344.php>.

<sup>4</sup> L'intervista è stata condotta nella primavera del 2014. Da allora, come ci ha riferito la responsabile della formazione bachelor del DFA, sono state introdotte delle modifiche. In coda al capitolo 3 riporteremo alcune misure concordate da DFA e DECS per far fronte all'aumentato fabbisogno di docenti.

Si è pensato inoltre di **favorire il passaggio da un diploma di un settore al diploma del settore successivo attraverso un contributo di formazione** (ovvero la possibilità per le persone già formate per la SI di conseguire in un anno il titolo per insegnare nella SE). Questa misura è riservata ad un massimo di 14 studenti (non è previsto, invece, un numero minimo). Queste persone potrebbero in un anno lavorare a metà tempo nella SE e svolgere la formazione per l'altra metà del tempo e dall'anno successivo essere integrate pienamente nella SE.

La **pratica professionale è stata infine ampliata al fine di favorire l'inserimento professionale dei neo-docenti** (già dal primo anno è prevista una pratica professionale continua per mettere gli studenti fin da subito a contatto con la professione). La pratica professionale prevede inoltre che siano sviluppati gli aspetti relazionali con i genitori.

## 1.4 Sintesi

Figura 14: Fattori chiave e principali tendenze in atto in Ticino che possono condizionare il fabbisogno di insegnanti

Fattore	Tendenza	Possibile impatto sul fabbisogno di insegnanti
Demografia allievi	Decremento dal 2017 secondo lo scenario 'medio' (salvo aumento dell'immigrazione)	Riduzione
Numero allievi per classe	Costanza	Non significativo
Ricorso al part-time	Aumento	Aumento
Inclusione – impiego docenti di appoggio	Aumento	Aumento
Direttori	Aumento	Possibile aumento (ma non necessariamente si tratta di docenti SE)
Pensionamenti e pensionamenti anticipati	Aumento (per invecchiamento del corpo docente e riforma HarmoS)	Aumento
Congedi e dimissioni	Probabile aumento	Aumento

## 2 Analisi dei percorsi di inserimento scolastico dei diplomati ASP/DFA

### L'assunzione dei docenti delle scuole comunali in Ticino

In Svizzera la maggioranza dei cantoni esercitano un controllo amministrativo degli insegnanti tramite gli ispettori scolastici e definiscono le condizioni di assunzione e il livello salariale, ma generalmente sono i comuni e le rispettive commissioni scolastiche a gestire le assunzioni. In Ticino l'art.2 della Legge sull'ordinamento degli impiegati dello Stato e dei docenti del 15.03.1995 prescrive che la nomina e l'incarico per i docenti delle scuole comunali siano di competenza dei municipi. E' il municipio infatti che, tramite il Foglio ufficiale emanato dal Cantone, mette a concorso il posto. Il testo del bando del concorso per essere pubblicato sul Foglio ufficiale dall'Ispettore deve essere approvato dallo stesso. I candidati devono allegare alla domanda di concorso i titoli di studio e le relative note, certificati e attestati di lingue, curriculum vitae, estratto del casellario giudiziario, autocertificazione sullo stato di salute, certificato di stato civile e atto di famiglia. Le domande di concorso vengono inviate alla cancelleria comunale e in copia all'ispettore di quel determinato circondario. L'ispettore seleziona e classifica i docenti e invia la graduatoria al municipio, che la consegna alla commissione scolastica che formula il preavviso di assunzione. La decisione finale sulla scelta del docente spetta al municipio, che comunque prende in seria considerazione il parere della commissione.

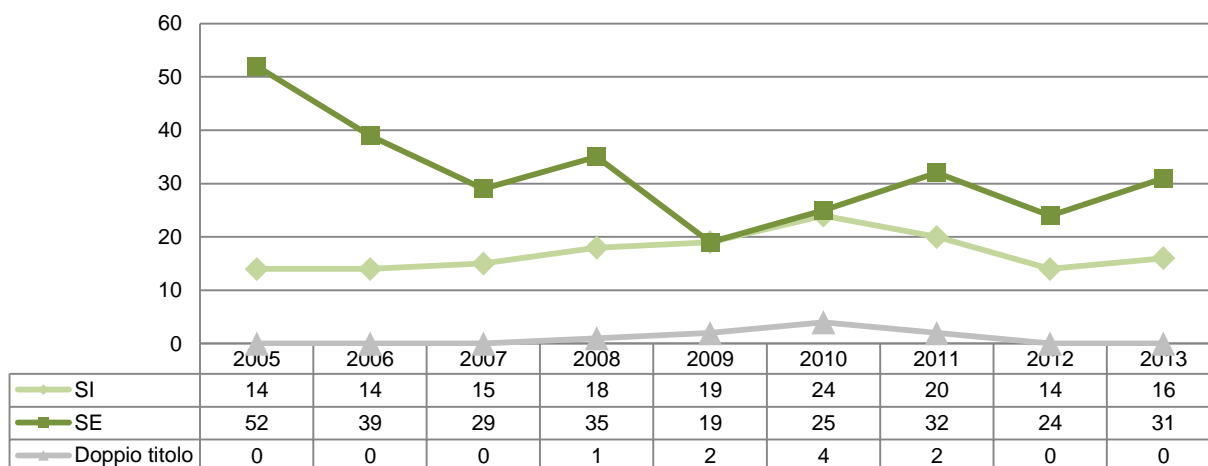
La procedura di assunzione è stata spesso oggetto di critiche per la scarsa trasparenza da parte dei candidati che, quando intervistati, hanno lamentato il fatto che fattori come il diploma e le competenze abbiano minor peso di elementi relativi alla sfera sociale e politica (Changkakoti e Donati, 2008). Il lavoro di diploma di Giaele Gabbanì (2010) sulle pratiche di assunzione, in particolare, pone in evidenza la crucialità di variabili quali il modo di porsi del candidato nel colloquio con la commissione (che peraltro non viene sostenuto da tutti i candidati perché la cosa non ha carattere sistematico), i suoi interessi extrascolastici, la sua capacità di conformarsi alle esigenze dell'Istituto che assume, i suoi progetti di vita, il domicilio (verrebbero tendenzialmente preferiti i candidati domiciliati nello stesso comune della scuola) e l'appartenenza partitica. In pratica per dirla nei termini del sociologo Parsons, prevarrebbe una logica basata sull'*attribuzione* su una basata sulla *prestazione* e questo, disattendendo le aspettative normative delle società moderne, dà luogo a malcontento e contestazioni.

## 2.1 Alcuni dati

Dopo aver passato in rassegna le principali tendenze in atto in Ticino che influiscono sul fabbisogno di docenti emerse dalle interviste al direttore dell'Ufficio scuole comunali, in questo capitolo si analizzano i percorsi occupazionali nei primi cinque anni dal conseguimento del diploma dei diplomati all'ASP/DFA che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT. Si tratta di un capitolo a se stante dal resto del lavoro che abbiamo deciso di inserire per evidenziare la crescente difficoltà nel reperimento di personale supplente e offrire ulteriori spunti di riflessione. Trattandosi di un campione auto selezionato (pertanto non rappresentativo) estendere i risultati ricavati all'intera popolazione dei diplomati richiede una certa prudenza.

La figura 15 illustra la tipologia dei titoli ottenuti dai rispondenti al questionario negli anni dal 2005 al 2013.

Figura 15: Titoli conseguito all'ASP/DFA negli ultimi anni dai rispondenti al questionario ASPTRANSIT

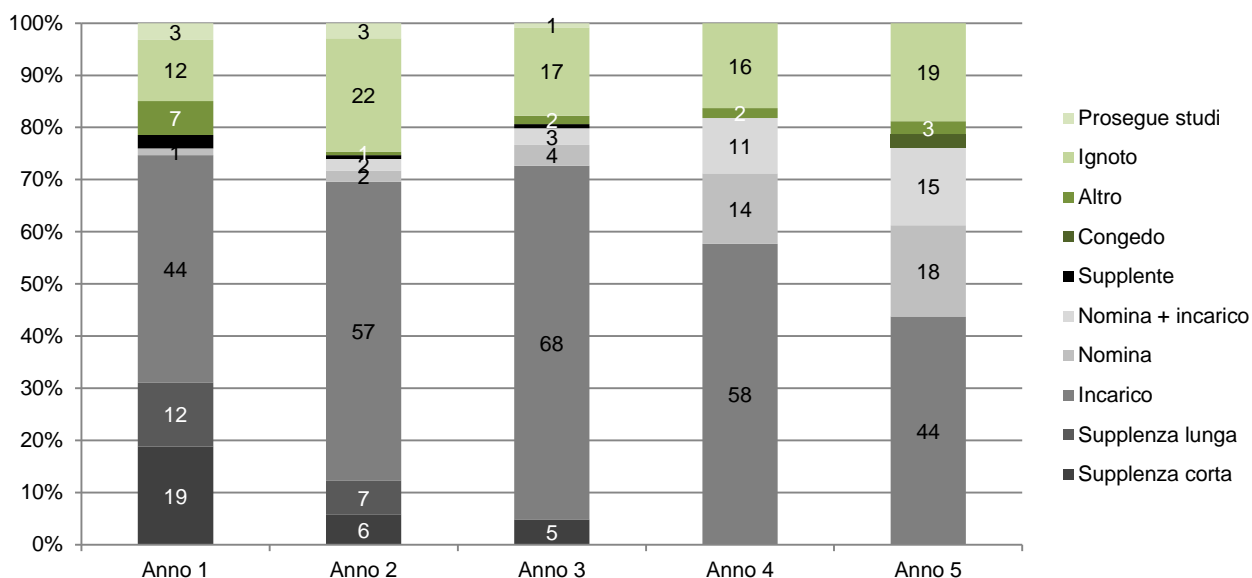


Fonte dati: USC

Come è facilmente immaginabile, parte di coloro che si diplomano non lavoreranno come insegnanti nel territorio del Cantone ma lo faranno altrove o sceglieranno altre strade professionali e di vita.

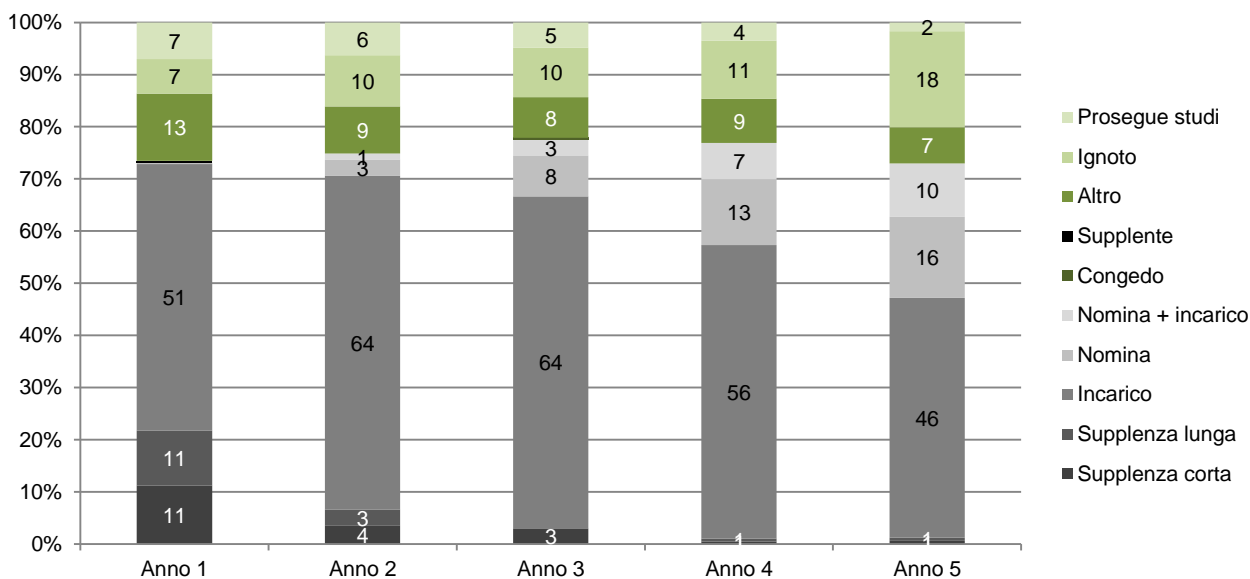
Confrontando le figure 16 e 17 inerenti rispettivamente la situazione occupazionale nei cinque anni successivi al diploma dei diplomati SI e SE che hanno risposto al questionario si constata che ogni anno una certa quota di persone esce dalla banca dati del personale docente delle scuole d'infanzia ed elementari del Cantone, tanto che a cinque anni dal conseguimento del titolo il 19% dei diplomati SI e il 18% dei diplomati SE risultano assenti dalla banca dati dell'Ufficio scuole comunali. La percentuale dei docenti incaricati nella SI aumenta dal 44% al 68% passando dal primo al terzo anno post-diploma per poi ridiscendere progressivamente e tornare alla quota del 44% al quinto anno post-diploma. Anche nella SE se nei primi quattro anni dal conseguimento del diploma la quota di docenti incaricati supera il 50%, essa poi decresce fino a raggiungere il 46% a cinque anni di distanza dal diploma. Nel corso degli anni sia nella SI sia nella SE aumenta progressivamente la percentuale dei docenti nominati, fino a raggiungere a cinque anni dal diploma rispettivamente il 18 ed il 16%, come pure la quota di coloro che in parte sono nominati e in parte sono incaricati (rispettivamente il 15 e il 10% nella SI e nella SE). Limitando l'analisi all'arco temporale di 5 anni, ciò che si constata in entrambi gli ordini scolastici è che le supplenze a corto e a lungo termine sono una prerogativa di coloro che hanno conseguito il diploma non più di tre anni prima. In altri termini a quattro e a cinque anni di distanza dal diploma nessuno risulta più occupato come supplente. Sembra dunque che col trascorrere degli anni chi non ha potuto o non ha voluto inserirsi a titolo relativamente stabile nel sistema scolastico ticinese, vi esca (temporaneamente o definitivamente). Dalle figure 16 e 17 risulta anche che ad un anno dal conseguimento del diploma il 3% dei diplomati SI e il 7% dei diplomati SE sta proseguendo la propria formazione.

Figura 16: Situazione occupazionale nei primi cinque anni dopo il diploma per i diplomati SI che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT (N=154)



Fonte dati: USC

Figura 17: Situazione occupazionale nei primi cinque anni dopo il diploma per i diplomati SE che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT (N=287)



Fonte dati: USC

### Terminologia

I docenti delle scuole comunali del Canton Ticino hanno le seguenti possibilità di impiego all'interno del sistema scolastico cantonale:

La **supplenza** viene offerta ai docenti non occupati a tempo pieno. Può essere ottenuta annunciando il proprio interesse ai direttori o, laddove non c'è una direzione, agli ispettori. La durata della supplenza varia a seconda della durata dell'impedimento del docente titolare. Oltre a consentire al candidato prescelto di lavorare, la supplenza permette di accumulare esperienza e farsi conoscere a livello comunale. Per supplenza corta si intende una supplenza saltuaria e di durata non superiore al mese e per supplenza lunga una supplenza di durata superiore al mese. La supplenza senza specificazione di durata è una supplenza sulla cui durata l'Ufficio Scuole Comunali non ha potuto essere più specifico.

L'**incarico** viene assegnato a tempo pieno o parziale quando si liberano, almeno per un anno, dei posti di insegnamento. L'incarico scade alla fine dell'anno scolastico e dev'essere esplicitamente rinnovato dal municipio, senza garanzia di conferma del docente, anche se il posto d'insegnamento dovesse essere libero.

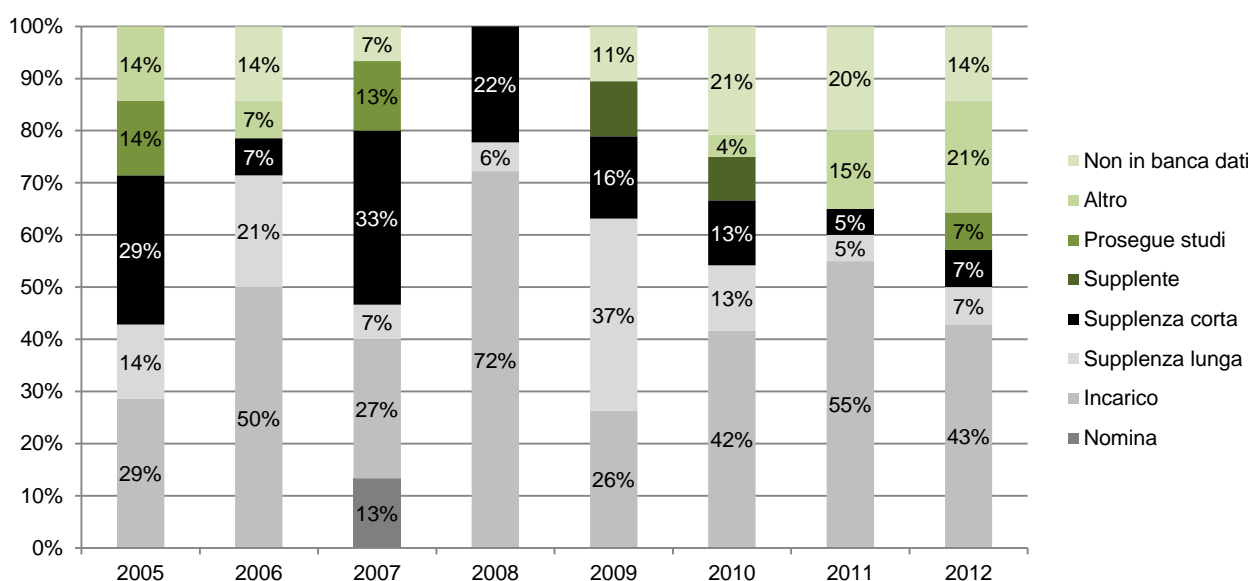
La **nomina** è anch'essa decisa dal municipio/consorzio scolastico e garantisce al docente un impiego a tempo indeterminato, senza necessità di rinnovo anno dopo anno.

## 2.2 Il confronto tra coorti di diplomati diverse

### 2.2.1 Il confronto tra le diverse coorti di diplomati a un anno dal conseguimento del diploma

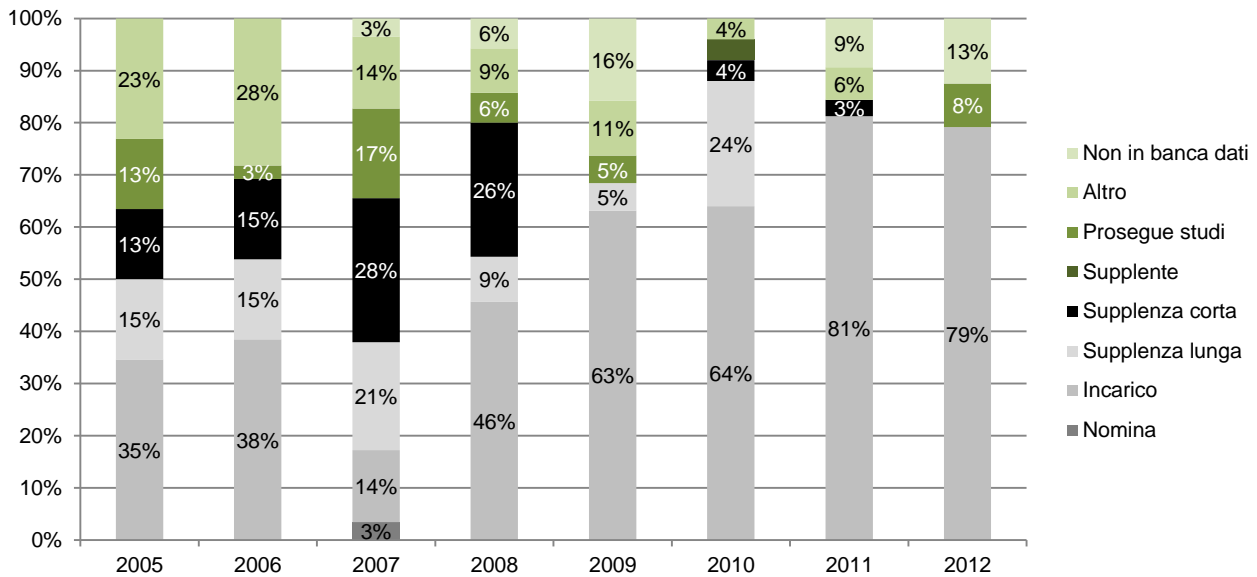
Confrontando la situazione occupazionale ad un anno dal conseguimento del diploma per l'insegnamento nella SI delle diverse coorti di diplomati dal 2005 al 2012 (ci stiamo sempre riferendo ai soli giovani che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT), non emergono particolari tendenze, salvo che la percentuale di persone cui è stata affidata una supplenza appare in flessione, mentre è in aumento la categoria "altra situazione", nella quale sono incluse persone che hanno trovato impiego ad esempio in un asilo nido o che svolgono un lavoro in un settore professionale diverso o che si dichiarano disoccupate (figura 18).

Figura 18: Situazione occupazionale al primo anno dal conseguimento del diploma per i diplomati SI delle diverse coorti che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT (nr allievi coorte =14-24)



**Nella SE ciò che risalta maggiormente dal confronto delle diverse coorti di diplomati che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT è l'aumento della percentuale di coloro che ad un anno dal diploma ottengono un incarico (circa l'80% tra i diplomati del 2011 e del 2012) nonché l'azzeramento dei supplenti (figura 19).** Si tratta di due elementi che corroborano il recente quadro di difficoltà di reperimento di personale supplente delineato nel capitolo precedente e la pressochè immediata integrazione dei neodocenti in posizioni relativamente stabili all'interno del sistema scolastico ticinese.

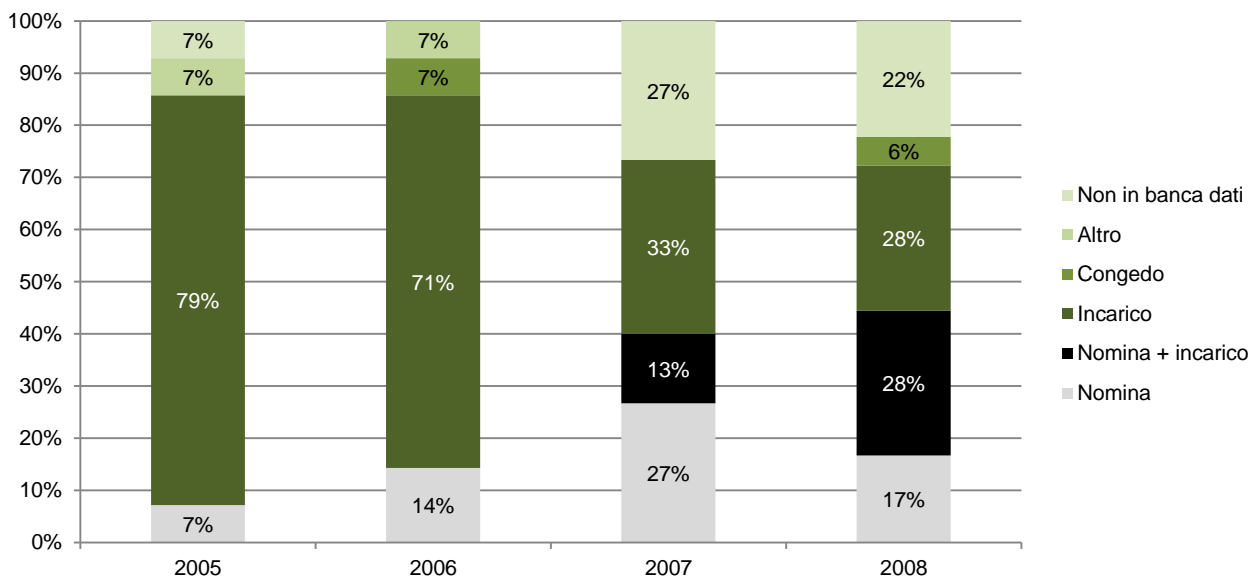
Figura 19: Situazione occupazionale al primo anno dal conseguimento del diploma per i diplomati SE delle diverse coorti che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT (nr allievi coorte =19-52)



### 2.2.2 Il confronto tra le diverse coorti di diplomati a cinque anni dal conseguimento del diploma

A cinque anni dal conseguimento del diploma per l'insegnamento nella SI, è possibile rilevare che coloro che si sono diplomati nel 2007 e nel 2008 presentano rispetto ai diplomati nel 2005 e 2006 percentuali più alte di nominati e di parzialmente nominati e minori percentuali di incaricati (figura 20). Ciò potrebbe essere connesso all'aumento dei pensionamenti, che ha comportato delle sostituzioni e pertanto delle nomine. Nelle ultime due coorti aumenta inoltre, fino a superare il 20%, la percentuale di coloro che risultano assenti dalla banca dati dell'Ufficio scuole comunali.

Figura 20: Situazione occupazionale al quinto anno dal conseguimento del diploma per i diplomati SI delle diverse coorti che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT (Nr allievi coorte =14-18)





Anche nella SE tra le coorti di diplomati nel 2007 e nel 2008 che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT si riscontrano rispetto alle due coorti precedenti minori percentuali di incaricati e maggiori percentuali di nominati (intorno al 30%) o di parzialmente nominati (figura 21). Analogamente alla SI si riscontra inoltre un aumento di persone assenti dalla banca dati rispetto al dato dei diplomati nel 2005.

Figura 21: Situazione occupazionale al quinto anno dal conseguimento del diploma per i diplomati SE delle diverse coorti che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT (Nr allievi coorte =29-52)



## 2.3 I percorsi dei diplomati SI ed SE nei cinque anni successivi al diploma

Le figure 22 e 23 riproducono i percorsi lavorativi nella scuola ticinese rispettivamente dei giovani che hanno conseguito il diploma SI ed SE nel 2007<sup>5</sup> nei cinque anni successivi al diploma e hanno risposto al questionario ASPTRANSIT. Ogni colonna di celle rappresenta il collocamento dei diplomati in ciascun anno.

Quasi la metà dei diplomati SI (6 su 15) a un anno dal diploma detiene un incarico o una nomina. Dei 4 incaricati tre ottengono l'incarico anche nell'anno successivo, mentre uno passa ad una supplenza breve. Tra i 6 che invece al primo anno figurano come supplenti, tre rimangono tali anche al secondo anno post-diploma e altri tre passano all'incarico. Due diplomati proseguono gli studi e, se uno non lo ritroveremo più nel database della scuola ticinese, l'altro al terzo anno post-diploma vi entra come incaricato. Già dal terzo anno successivo al conseguimento del diploma non ci sono più supplenti: chi non ha ottenuto un incarico o una nomina almeno parziale è assente dal database. A cinque anni dal diploma 6 diplomati sono docenti nominati, 5 sono titolari di un incarico e 4 risultano assenti dalla banca dati perché hanno intrapreso una carriera diversa da quella scolastica e/o perché hanno lasciato il Ticino.

Ben 5 dei 29 diplomati SE del 2007 hanno scelto di proseguire gli studi dopo il conseguimento del diploma e tre di loro non rientreranno più, almeno nei quattro anni seguenti, nella banca dati dell'Ufficio scuole comunali. Uno solo dei 29 diplomati figura al primo anno dal conseguimento del diploma come docente nominato, 4 sono incaricati e 14 supplenti (di cui 6 a lungo termine). Analogamente a quanto accade nella SI (figura 24) chi da subito si posiziona in modo relativamente stabile all'interno della scuola con un inca-

<sup>5</sup> È stata scelta questa coorte perché per essa disponiamo di informazioni complete relativamente a tutti i cinque anni successivi al conseguimento del diploma.

rico o una nomina o anche solo con una supplenza lunga, non lascia la scuola, non per lo meno nei primi cinque anni post-diploma. Più a rischio di abbandono sono coloro che al primo anno post diploma ottengono una supplenza breve (due su 8 non li ritroviamo più nella banca dati al quinto anno post-diploma (figura 25). Se, anziché limitarci a considerare la coorte di diplomati del 2007, consideriamo la totalità dei diplomati dal 2005 al 2008 (quattro coorti) si giunge ad analoghe conclusioni.

Figura 22: I percorsi occupazionali dei diplomati SI nel 2007 che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT nei cinque anni successivi al diploma (N=15)

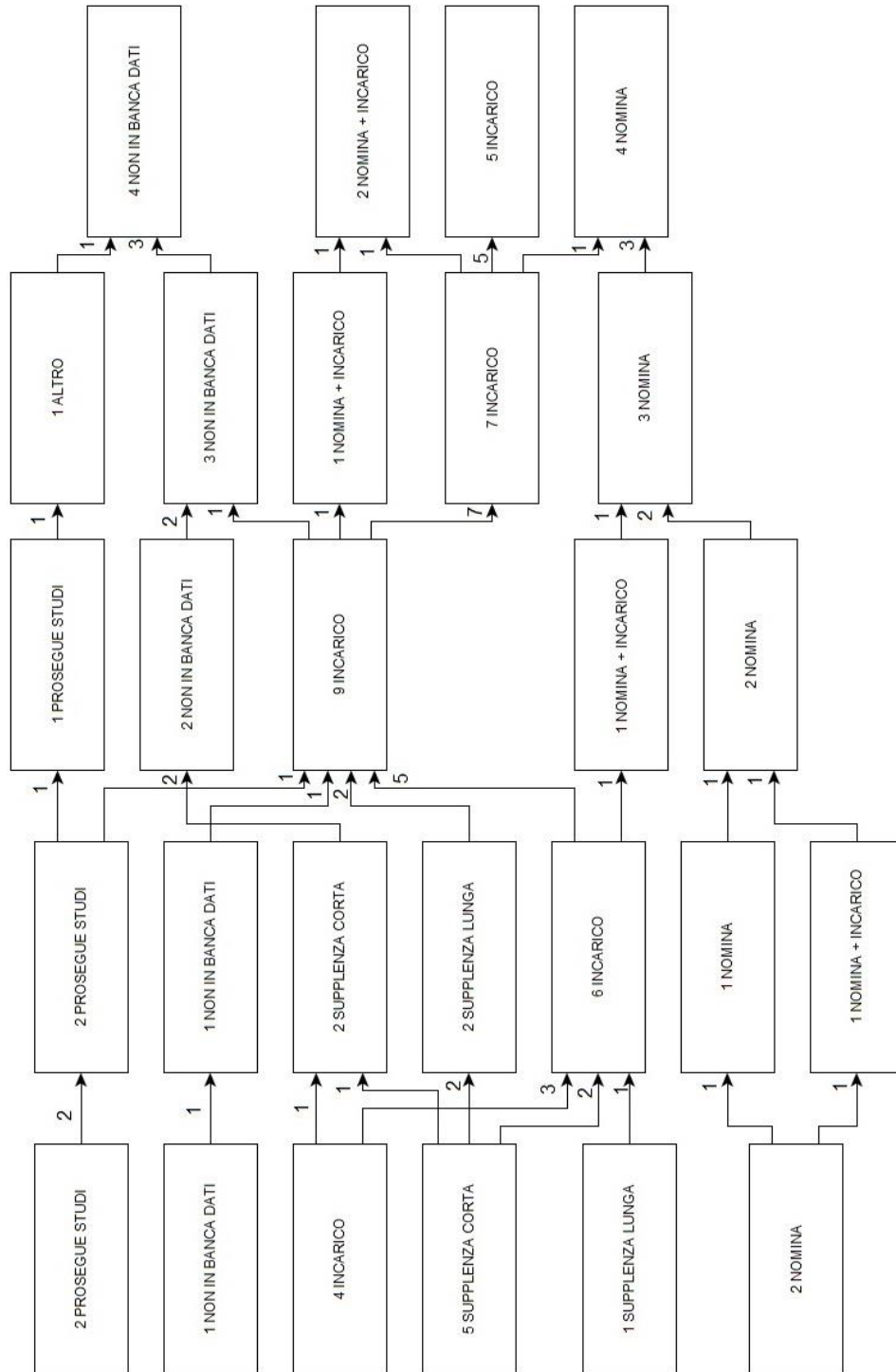
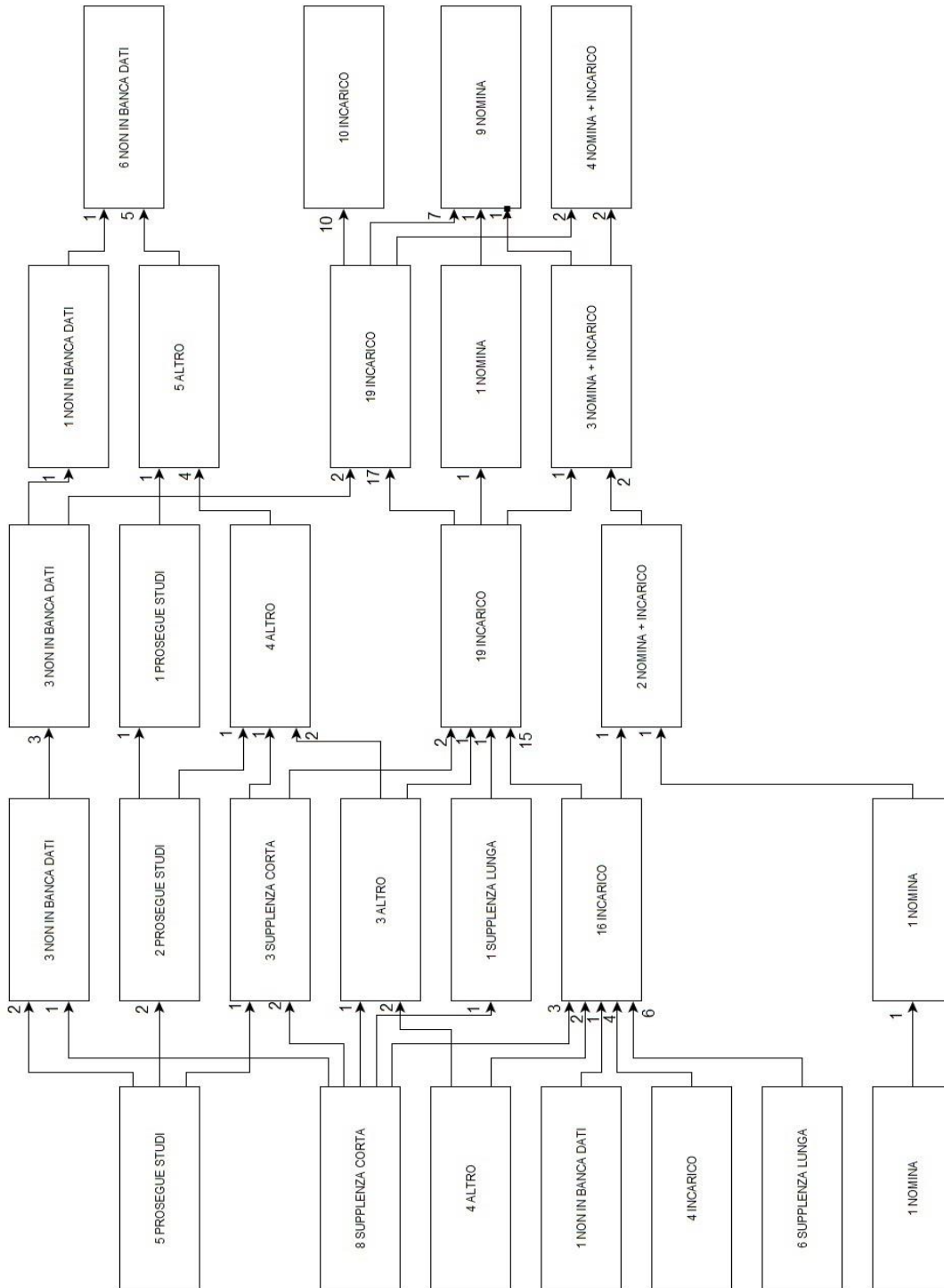


Figura 23: I percorsi occupazionali dei diplomati SE nel 2007 che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT nei cinque anni successivi al diploma (N=29)



Fonte dati: USC

Figura 24: Confronto tra la situazione occupazionale dei 15 diplomati SI nel 2007 che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT al primo e quinto anno dal conseguimento del diploma

		Situazione occupazionale al quinto anno post diploma				
		Incarico	Nomina	Nomina incarico	Non in banca dati	Totale
Situazione occupazionale al I anno post diploma	Supplenza corta	1	1	1	2	5
	Supplenza lunga	0	1	0	0	1
	Incarico	2	0	1	1	4
	Nomina	0	2	0	0	2
	Non in banca dati	1	0	0	0	1
	Prosegue studi	1	0	0	1	2
	<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>

Figura 25: Confronto tra la situazione occupazionale dei 29 diplomati SE nel 2007 che hanno risposto al questionario ASPTRANSIT al primo e quinto anno dal conseguimento del diploma

		Situazione occupazionale al quinto anno post diploma				
		Incarico	Nomina	Nomina incarico	Non in banca dati	Totale
Situazione occupazionale al I anno post diploma	Supplenza corta	3	3	0	2	8
	Supplenza lunga	2	3	1	0	6
	Incarico	1	1	2	0	4
	Nomina	0	0	1	0	1
	Altro	2	1	0	1	4
	Non in banca dati	0	1	0	0	1
	Prosegue studi	2	0	0	3	5
	<b>Totale</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>29</b>

### 3 Modello di previsione del fabbisogno di docenti SE in Ticino

In questa sezione descriviamo in dettaglio il modello che è stato adottato per prevedere il fabbisogno di neo-docenti in Ticino per il periodo 2015-2022. In particolare, illustriamo il tipo di modello scelto, le variabili che sono state tenute in considerazione e il tipo di dati (attinti dalla banca dati GAS-GAGI o forniti direttamente dai quadri cantonali) utilizzati.

In letteratura sono stati identificati diversi tipi di modelli per la previsione del fabbisogno di docenti (si vedano ad esempio: Arnold, Choy e Bobbitt (1993), Benninghoff e Martz (2011a, 2011b), Board Of Teacher Education e Certification (2007), Department of Education (2013), Direction de l'Instruction Publique (2012), Dolton, Tremayne e Chung (2003), Esquieu (1994), Foetz (2009), ISU (2010), Ouellette (2001), Williams (1977), Zabalza (1979a, 1979b).

Questi modelli si differenziano in particolare per quanto riguarda:

il **numero di variabili** considerate (ci sono modelli semplici con poche variabili che possono rivelarsi poco precisi e modelli complessi con molte variabili e non sempre facili da reperire);

il **tipo di variabili** considerate (variabili macroeconomiche, dati statistici sulla scuola e il sistema scolastico, dati demografici, giudizi qualitativi e opinioni di esperti del settore, ecc.);

il tipo di **assunzioni alla base del modello** (assunzioni più o meno forti, ad esempio la stabilità del numero di allievi, la stabilità del rapporto allievi/insegnanti, il livello costante dei pensionamenti, ecc.);

la **scala** adottata (regionale, nazionale, internazionale) e di conseguenza il **livello di dettaglio** (ordine di grandezza delle variabili considerate, numeri precisi o trends);

l'**orizzonte temporale** mirato (fabbisogno per l'anno successivo, fabbisogno per i prossimi anni, trends a lungo termine).

In qualsiasi caso, qualunque sia il modello scelto, è fondamentale avere a disposizione informazioni statistiche affidabili che permettano di formulare le previsioni e le simulazioni (National Research Council (1992).

**Nel caso del Canton Ticino**, si è deciso di adottare un **modello semplice**, con **poche variabili** e su **scala cantonale**<sup>6</sup>, che permetta di prevedere il fabbisogno di docenti con un livello di dettaglio inferiore alla decina su un **orizzonte temporale medio** (8 anni). Il modello è basato prevalentemente su **dati relativi al sistema scolastico cantonale e al corpo docente** della scuola elementare (ottenuti a partire dalla banca dati cantonale GAS-GAGI e da opinioni esperte di quadri scolastici) e sulla base, come vedremo tra poco, di **assunzioni forti relative all'andamento della popolazione scolastica** (basate su stime dell'ufficio federale di statistica), alle **scelte di pensionamento dei docenti, all'assenza di riforme politiche rilevanti** per il fabbisogno di docenti e alla **stabilità nel tempo di alcune dinamiche** (dimissioni, congedi, licenziamenti, ecc.).

La **scelta della scala** è stata dettata dalla necessità di poter prevedere con un buon livello di dettaglio la necessità di formazione di nuovi docenti di scuola elementare presso il DFA a Locarno, dove differenze di poche decine risultano già molto rilevanti. La scelta è inoltre supportata da alcune caratteristiche del sistema scolastico ticinese in parte già evidenziate in precedenza. Ad esempio, la quasi totalità dei docenti di scuola elementare che si formano presso il DFA a Locarno trovano impiego nelle scuole elementari ticinesi e, viceversa, la maggior parte di coloro che insegnano nelle scuole elementari ticinesi si sono formati a Locarno. L'assunzione di docenti dall'estero è quasi nulla. La scuola elementare in Ticino si configura dunque come un sistema chiuso.

---

<sup>6</sup> Per ora si è optato per un modello su scala cantonale perché la SI e la SE sono regolate da leggi cantonali, tuttavia dal momento che le decisioni relative all'assunzione dei docenti avvengono a livello locale si potrebbe ipotizzare l'adozione di una scala a livello di circondario.

L'**orizzonte temporale** considerato è dettato dalla durata di formazione di un docente di scuola elementare (3 anni), dalla durata del picco di pensionamenti deducibile dall'attuale struttura anagrafica del corpo docente (sono previsti più di 40 pensionamenti all'anno fino al 2018, che si ridurranno gradualmente fino a livelli usuali (circa 20 all'anno) a partire dal 2023) e dalla necessità di introdurre gradualmente in maniera generalizzata la figura del docente di appoggio (è stata ipotizzata l'introduzione di circa 20 docenti di appoggio all'anno dal 2018 fino al 2022 (il fabbisogno teorico di docenti di appoggio nel 2015 ammonta infatti a circa 100 unità, coerentemente con la recente modifica dell'articolo 25<sup>7</sup> della Legge sulla scuola dell'infanzia e sulla scuola elementare del 7 febbraio 1996 del Canton Ticino.) a partire dalla fine dell'ondata di pensionamenti. Tutto questo ha implicato la necessità di produrre una previsione fino al 2023. In seguito la situazione di grande fabbisogno di docenti di scuola elementare dovrebbe rientrare in valori usuali (fabbisogno di circa 40 neo-docenti all'anno).

La **scelta dei dati da considerare** è stata dettata in primo luogo dalle caratteristiche del sistema scolastico ticinese e dai motivi che sono alla base dell'attuale fabbisogno accresciuto di docenti di scuola elementare, ovvero la concomitanza di un'ondata di pensionamenti e l'impatto di scelte politiche (inserimento generalizzato del docente di appoggio in tutte le classi numerose). Non è stata presa in considerazione la situazione economica e in generale altre variabili macroeconomiche poiché da sempre, indipendentemente dalla situazione economica, il numero di richieste di accesso alla formazione di docente presso il DFA a Locarno supera ampiamente i posti di formazione disponibili (ad es. nel 2015, a fronte di 75 posti di formazione disponibili, si sono avute 193 candidature, di cui la maggior parte dal Ticino) da cui si può dedurre che la mancanza di docenti non è dovuta a una scarsa attrattività della professione. Analogamente non sono stati considerati dati relativi alla situazione di lavoro e impiego dei docenti, in quanto l'attuale mancanza di docenti non è dovuta a un numero eccessivo di dimissioni o ritiri per malattia/invalidità. Non da ultimo, le variabili considerate sono state scelte in quanto ottenibili con un buon grado di affidabilità a partire dai dati presenti nell'applicativo GAS-GAGI.

Le **assunzioni alla base del modello** sono diverse e abbastanza forti:

La prima assunzione riguarda l'**andamento demografico**. Gli scenari sono il frutto di due componenti: uno è il saldo naturale della popolazione, derivante dalle nascite sul territorio cantonale, l'altro è il saldo migratorio. L'Ufficio federale di statistica ipotizza in particolare tre possibili scenari evolutivi per la popolazione tra i 6 ed i 10 anni, definendoli di livello "alto", "medio", e "basso", a seconda dei tassi di crescita ipotizzati: lo scenario "basso" corrisponde ad una decrescita media del 2,7% annuo tra il 2016 ed il 2020, lo scenario "medio" corrisponde ad una decrescita media dello 0,7% circa nello stesso periodo, lo scenario "alto" ad un **tasso positivo pari allo 0,6%**<sup>8</sup>. A titolo precauzionale, è stata adottata quest'ultima ipotesi.

È stata inoltre ipotizzata l'**assenza di riforme del sistema scolastico con ricadute importanti sul fabbisogno di docenti** delle scuole elementari **nel periodo 2015-2023**. In questo senso sarà da monitorare con attenzione la riforma della scuola dell'obbligo che ha visto la luce negli ultimi mesi (progetto *La scuola che verrà*, vedi Divisione della scuola (2014)) che, pur non ipotizzando un aumento generalizzato del numero di docenti, potrebbe cambiare profondamente la dinamica del sistema scolastico a partire dalla sua eventuale introduzione generalizzata, prevista per il 2020.

Per quanto riguarda i **pensionamenti**, i dati degli ultimi anni mostrano una spiccata propensione ad andare in pensione a 60 anni (il pensionamento anticipato è possibile a partire dai 58 anni, il pensionamento è obbligatorio a partire dai 65 anni). Il modello ipotizza che il comportamento riguardante i pensionamenti osservato nel 2014 si mantenga fino al 2023. Implicitamente, questo corrisponde pure ad assumere l'assenza di riforme politiche relative alla cassa pensione dei dipendenti dello Stato che possano incidere sulle possibilità e le preferenze di pensionamento dei docenti.

---

<sup>7</sup> Nelle sezioni monoclasse e biclassi con più di 22 allievi e nelle sezioni con tre o più classi, o in altri casi particolari autorizzati dal Dipartimento, il Municipio ha la facoltà di assumere per tutto o per parte dell'anno scolastico un docente di appoggio a orario parziale che coadiuvi il docente titolare tenendo eventualmente anche le lezioni di materie speciali.

<sup>8</sup> [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/01/03/blank/key\\_kant/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/01/03/blank/key_kant/01.html), dati estratti il 29 settembre 2014

Infine, è stato assunto che la dinamica relativa ai flussi in uscita dalla professione insegnante (decessi, licenziamenti, dimissioni, ecc.) si mantenga stabile fino al 2023 ai livelli osservati nel periodo 2004-2012. Questa ipotesi implica implicitamente l'**assenza di riforme del sistema scolastico che deteriorino significativamente le condizioni di lavoro dei docenti di scuola elementare**, rispettivamente l'assenza di offerte di mobilità professionale significative destinate a docenti di scuola elementare (come ad esempio la possibilità di abilitarsi per il settore secondario I, già presente in altri cantoni svizzeri). In questo senso sono stati considerati come fonte di fabbisogno ulteriore a causa di mobilità professionale i posti come direttore di istituto che saranno messi a concorso presumibilmente nel 2015 e che saranno molto probabilmente occupati da docenti di scuola elementare attualmente in funzione (una decina di posti).

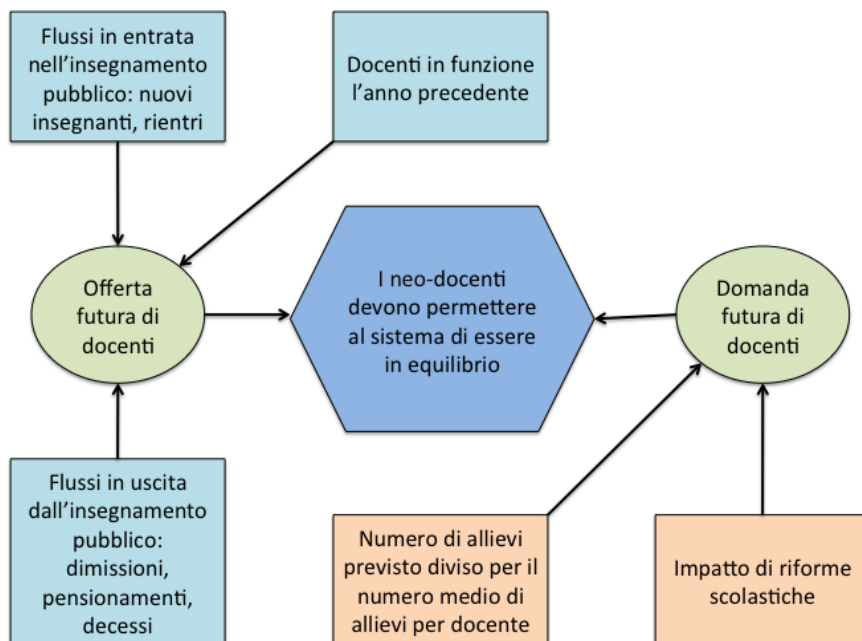
La **scelta di un modello semplice**, con relativamente poche variabili, è stata dettata dal fatto che le variabili che influenzano maggiormente il fabbisogno sono poche e chiaramente identificabili. Un modello semplice ha inoltre il vantaggio di essere accessibile e comprensibile senza il bisogno competenze specifiche in statistica e econometria. Il dibattito all'interno dell'ampia cerchia di politici e quadri scolastici e accademici implicati nelle misure volte a contenere e a fronteggiare la carenza di docenti di scuola elementare nei prossimi anni in Ticino e la divulgazione presso tutti gli interessati risultano di conseguenza facilitati.

Sulla base di queste scelte e di queste motivazioni, è stato elaborato un modello che si ispira principalmente ai modelli di previsione del fabbisogno di insegnanti utilizzati in Québec (Ouellette (2001)) e in Gran Bretagna (Department of Education (2013)).

Analogamente al modello inglese, il modello adottato calcola il fabbisogno di docenti sulla base del necessario **equilibrio tra richiesta di docenti**, calcolata sulla base della popolazione scolastica e del numero medio di allievi per docente effettivo e di decisioni politiche rilevanti, e **offerta di docenti**, calcolata sulla base dei docenti già presenti, dei neo-docenti che entrano sul mercato del lavoro e di partenze e rientri per svariati motivi (decesso, licenziamento, dimissioni, rientro da congedi, ecc.).

Graficamente, la situazione è la seguente:

Figura 26: Schema del modello previsionale adottato in Canton Ticino



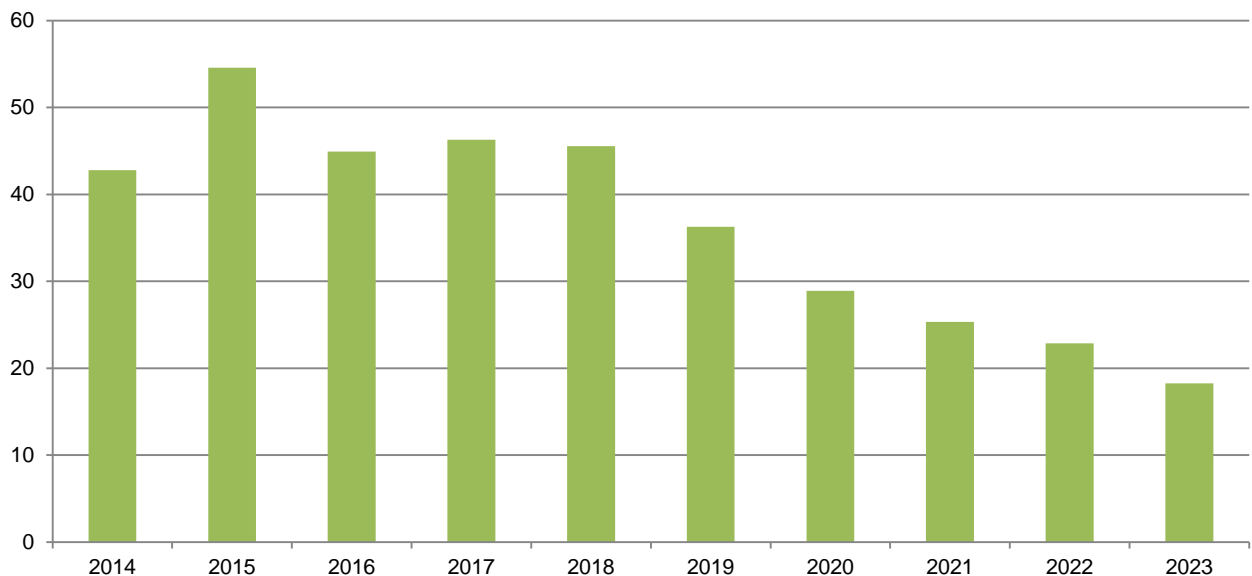
Il modello previsionale include le seguenti variabili e assunzioni:

- **il numero di allievi presenti nelle scuole elementari pubbliche** del Canton Ticino (dati storici e crescita della popolazione tra i 6 e i 10 anni ipotizzata pari allo 0.6% annuo, sulla base dello scenario dell'Ufficio federale di statistica "alto" che, lo si ribadisce, è stato adottato titolo precauzionale, sebbene lo scenario più probabile sia quello "medio" di lieve decrescita);
- **il numero di docenti presenti nelle scuole elementari pubbliche** del Canton Ticino (dati storici relativi alle unità fisiche);
- il numero di **dimissioni, licenziamenti, decessi e rientri attendibili** (ricavati dai dati storici 2004-2012 e consolidati tramite confronto con i quadri del DECS). Sulla base dei dati storici sono state ipotizzate **20 dimissioni all'anno, nessun decesso e un licenziamento**. Per quanto riguarda le riassunzioni, sulla base dell'opinione del direttore dell'Ufficio scuole comunali, è stato adottato un valore pari a **7 riassunzioni all'anno**, ovvero un numero indicativo relativo ai rientri dopo periodi di maternità prolungatisi oltre i termini di congedo. Quest'ultimo dato è significativamente inferiore al valore medio del periodo 2004-2012, e si giustifica con il fatto che la situazione di fabbisogno creatasi negli ultimi anni ha portato a un esaurimento del bacino di docenti già formati disponibili sul territorio ticinese.
- **il numero di allievi per unità docente**: la tendenza è al ribasso dal 2002 a oggi, indizio di un marcato aumento dei posti a tempo parziale da cui segue una diminuzione del numero di allievi coperti da ogni docente inteso come unità fisica. Il dato nell'anno scolastico 2013/2014 era pari a **15 allievi per ogni unità docente**. Il modello suppone che tale soglia si mantenga stabile fino al 2023 assumendo implicitamente che i comuni riescano ad interrompere e a contenere la sempre maggior tendenza ai tempi parziali.
- **il numero di pensionamenti previsti**. Per modellare i pensionamenti è stato adottato modello a media mobile pesata sulla struttura anagrafica dei docenti attualmente presenti, con parametri stimati sui dati dell'anno scolastico 2013/2014. In pratica, sono stati considerati tutti i docenti tra i 58 e i 65 anni ed è stato applicato ad ogni categoria di età un tasso di pensionamento uguale a quello osservato nel 2013/2014. I tassi di pensionamento applicati sono i seguenti:
  - tasso di pensionamento 58-enni: 9%
  - tasso di pensionamento 59-enni: 6%
  - tasso di pensionamento 60-enni: 88%
  - tasso di pensionamento 61-enni: 36%
  - tasso di pensionamento 62-enni: 50%
  - tasso di pensionamento 63-enni: 80%
  - tasso di pensionamento 64-enni: 50%



Si vede chiaramente che il pensionamento a 60 anni è la regola. Infatti, ben l'88% dei docenti che compiono 60 anni in un certo anno scolastico va in pensione alla fine dello stesso anno. Le percentuali per i 58-enni e i 59-enni sono invece molto basse, indice del fatto che di regola un docente aspetta i 60 anni per ritirarsi dal lavoro. I tassi applicati ai gruppi di docenti con più di 60 anni sono poco rilevanti, in quanto applicati a gruppi molto poco numerosi di docenti. Sulla base della struttura anagrafica del corpo docente a fine 2013 e dei tassi indicati sopra, i pensionamenti previsti fino al 2023 sono illustrati in figura 27:

Figura 27: Pensionamenti di docenti di scuola elementare previsti in Ticino nel periodo 2014-2023



- il **numero di assunzioni previste di direttori nelle scuole comunali** (dati forniti dal DECS) ammonta a circa 10 unità per l'anno scolastico 2014/2015. In seguito il ricambio e le nuove assunzioni in questo senso dovrebbero subire una battuta di arresto.
- il **numero di docenti di appoggio da introdurre** (dati forniti dal DECS), come indicato in precedenza, dovrebbe ammontare a circa 100 unità.
- Il modello previsionale non tiene invece conto:
  - dei **congedi, ed in particolare congedi maternità**, in quanto queste persone o rientrano, e quindi non generano fabbisogno di nuovi docenti, o danno le dimissioni e quindi rientrano nel computo di quest'ultime;
  - del **fabbisogno di docenti per supplenze**.

Il modello applicato è un semplice modello statistico lineare a più variabili in cui le previsioni per un certo anno dipendono dai dati, ma pure dalle previsioni prodotte per gli anni precedenti.

In pratica, l'equazione adottata è la seguente. Indichiamo con  $N(t)$  il numero di neo-docenti necessari nell'anno  $t$  per portare in equilibrio la domanda e l'offerta di docenti. Tale numero può essere calcolato come segue:

$$N(t) = \frac{Allievi(t)}{15} - Docenti(t-1) - R(t) + D(t-1) + L(t-1) + P(t-1) + FS(t)$$

Dove,

- $R(t)$  indica il numero di docenti riassunti all'inizio dell'anno scolastico  $t$ ;
- $D(t - 1)$  indica il numero di docenti dimissionari al termine dell'anno scolastico  $t - 1$ ;
- $L(t - 1)$  indica il numero di docenti licenziati nell'anno scolastico  $t - 1$ ;
- $P(t - 1)$  indica il numero di docenti che si pensionano al termine dell'anno scolastico  $t - 1$ ;
- $FS(t)$  indica il numero di docenti supplementari necessari (fabbisogno straordinario) per l'anno scolastico  $t$  a seguito di decisioni politiche (direttori, docenti di appoggio).

La previsione del numero di neo-docenti per un certo anno si basa sulle previsioni prodotte per l'anno precedente, i dati diventano dunque sempre meno affidabili con il procedere degli anni e sono da interpretare con cautela crescente. Non è stata formulata nessuna ipotesi sul tipo di errore commesso e sul grado d'incertezza insito alle diverse variabili, il modello si configura quindi piuttosto come un modello di tipo deterministico che come un modello econometrico in senso stretto.

In questo senso, sarà fondamentale aggiornare regolarmente il modello alla luce dei risultati prodotti anno per anno e dei cambiamenti intercorsi nel frattempo a livello del sistema scolastico ticinese.

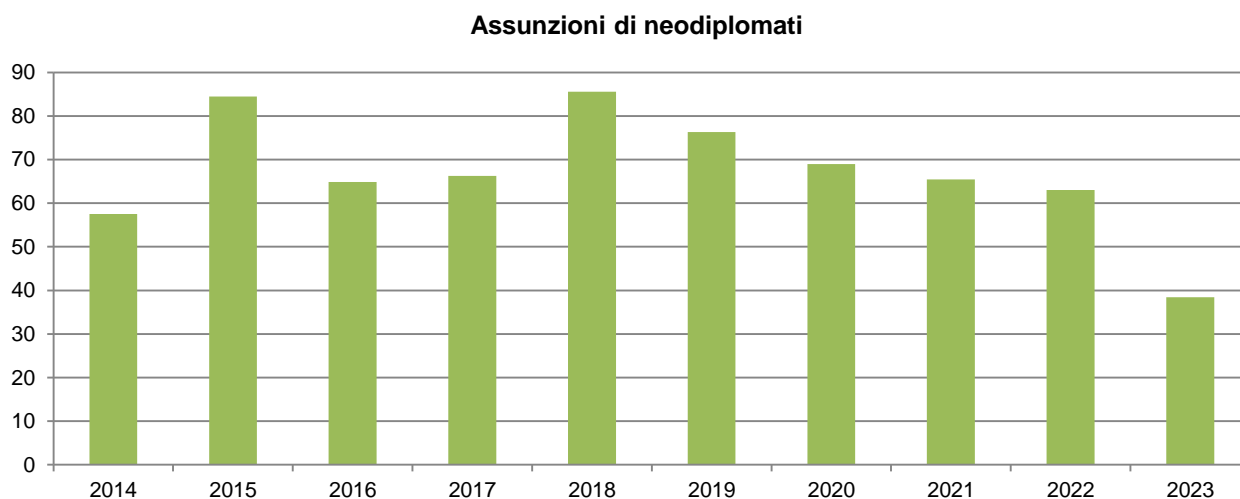
In generale, la semplicità del modello permette di avere una buona consapevolezza delle sue potenzialità e dei suoi limiti.

Per il periodo 2015-2023, il modello produce la seguente previsione del fabbisogno di neo-docenti per la scuola elementare:

2015	<b>84</b>
2016	<b>65</b>
2017	<b>66</b>
2018	<b>86</b>
2019	<b>76</b>
2020	<b>69</b>
2021	<b>65</b>
2022	<b>63</b>
2023	<b>38</b>

Graficamente, il fabbisogno di neo-docenti può essere rappresentato come segue.

Figura 28: Fabbisogno di docenti di scuola elementare neo-diplomati in Ticino nel periodo 2014-2023



## Commento alle previsioni e misure da adottare per far fronte al fabbisogno

Il modello prevede per il periodo 2015-2022 un fabbisogno di neo-docenti di scuola elementare significativamente superiore alla norma, dovuto sia al numero importante di pensionamenti prevedibili, sia all'impatto di decisioni politiche (docenti di appoggio, direttori di istituto). In assenza di misure concrete per aumentare significativamente il numero di neo-docenti formati al DFA, non sarebbe possibile mantenere la situazione di equilibrio tra offerta e domanda di docenti nei prossimi anni.

In particolare, se l'offerta formativa del DFA per il settore Bachelor rimanesse quella in vigore per l'anno accademico 2014/2015 (25 studenti di SI e 54 studenti di SE), tenendo conto di un tasso indicativo di riuscita degli studenti del DFA, determinato sulla base dei dati degli ultimi tre anni di circa il 93%, il divario tra domanda e offerta di docenti, tenendo conto anche dei diplomi previsti per studenti ticinesi presso l'ASP di Coira, sarebbe il seguente (figura 29).

Figura 29: Differenza tra numero di neo-docenti diplomati per la scuola elementare e fabbisogno in assenza di misure straordinarie nel periodo 2015-2023

	Studenti l'anno		Dipl. SE	Coira	Disponibili	Fabbisogno	Differenza
	SI	SE					
2015/16	25	54	34	9	43	65	-22
2016/17	25	54	50	4	54	66	-12
2017/18	25	54	50		50	86	-36
2018/19	25	54	50		50	76	-26
2019/20	25	54	50		50	69	-19
2020/21	25	54	50		50	65	-16
2021/22	25	54	50		50	63	-13
2022/23	25	54	50		50	38	11

Le conseguenze sul sistema scolastico sarebbero di conseguenza molto rilevanti. Alla luce di questi dati, il DFA e il DECS hanno concordato diverse misure che dovrebbero permettere di contenere gli effetti del marcato fabbisogno di docenti. In particolare, sono state identificate tre misure che permetterebbero al DFA di rispondere efficacemente al fabbisogno di docenti mantenendo comunque elevata la qualità della formazione e di conseguenza dei nuovi docenti.

**Introduzione del terzo anno con possibilità di assumere in incarico di insegnamento a tempo parziale, con statuto di docente in formazione, già a partire dal 2015/2016.** Questa misura permette di mettere sul mercato anche gli studenti che quest'anno termineranno con successo il secondo anno (previsti 31 studenti), praticamente raddoppiando il numero di nuovi docenti disponibili ad assumere un incarico nel 2015. **Questa misura dovrebbe poi essere implementata in tutti gli anni seguenti**, in quanto la sua soppressione comporterebbe un netto calo di persone disponibili per nuovi incarichi nell'anno di soppressione.

**Master di studi avanzati (MAS) in Insegnamento nella scuola elementare per docenti di SI con esperienza, 20 posti nel 2015/2016.** Questa misura permette di formare, *en emploi*, dei docenti di scuola dell'infanzia a svolgere la funzione di docente di SE. Questi docenti potrebbero già da subito assumere un incarico, aumentando quindi di 20 unità i docenti disponibili per incarichi nel 2015.

**Aumento delle matricole del Bachelor in Insegnamento nella scuola elementare dalle attuali 54 a 75 a partire da settembre 2015.**

Implementando tutte queste misure, il DFA riuscirebbe a coprire i fabbisogni previsti fino al 2023. In particolare, il bilancio tra fabbisogno e numero di neodiplomati sarebbe il seguente.

Figura 30: Differenza tra numero di neo-docenti diplomati per la scuola elementare e fabbisogno nel periodo 2015-2023

	Studenti I anno		Dipl. SE	MAS	DIF	Coira	Disponibili	Fabbisogno	Differenza
	SI	SE							
2015/16	25	75	34	20	50	9	59	65	-6
2016/17	25	75	50		69	4	73	66	7
2017/18	25	75	69		69		69	86	-17
2018/19	25	75	69		69		69	76	-7
2019/20	25	75	69		69		69	69	0
2020/21	25	75	69		69		69	65	4
2021/22	25	75	69		69		69	63	6
2022/23	25	75	69		69		69	38	31
2023/24	25	75							21 <sup>9</sup>

Il fabbisogno residuo effettivamente presente potrebbe essere coperto proponendo la formazione MAS negli anni di aumentato fabbisogno. La pianificazione di tale formazione richiede infatti tempi relativamente brevi e investimenti relativamente contenuti.

<sup>9</sup> Il totale tiene conto anche del dato riferito al 2014/15 qui non inserito.

## Conclusioni

La stima del fabbisogno di insegnanti per i diversi gradi di istruzione è una variabile chiave per il miglioramento e l'efficiente gestione delle politiche di bilancio pubbliche, essendo la spesa per l'istruzione una delle voci più significative in tutti i paesi informati dalle logiche di welfare.

Se negli anni passati in Ticino c'era un surplus d'insegnanti e i neodiplomati incontravano qualche difficoltà nell'inserirsi nella professione, negli ultimi anni ci si confronta con alcuni segnali che prefigurano uno scenario maggiormente rivolto alla carenza di insegnanti. L'analisi dei dati ASPTRANSIT sui percorsi occupazionali delle diverse coorti di diplomati abilitati all'insegnamento nella Scuola elementare dal 2005 in poi ha evidenziato che, mentre i diplomati delle prime coorti considerate prima di giungere ad essere nominati passavano in molti casi attraverso un periodo di supplenza, quelli delle ultime coorti ad un anno dal conseguimento del diploma, se non hanno intrapreso un altro percorso occupazionale o formativo, ottengono un incarico e nel giro di un arco temporale relativamente limitato buona parte di essi avrà una nomina quanto meno parziale. Questo risultato, per quanto riferito a un campione di diplomati autoselezionato, è indicativo di quanto il bacino dei supplenti si sia prosciugato negli ultimi anni, della conseguente difficoltà a reperire personale supplente e di come l'aumento dei posti vacanti legato alla dinamiche dei pensionamenti abbia comportato l'assegnazione di nuove nomine.

Il marcato invecchiamento del corpo docente è una delle tendenze in atto che aggrava il problema del fabbisogno di docenti: l'analisi della struttura per età del corpo docente della Scuola elementare, ci suggerisce che nei prossimi tre-quattro anni si avranno dei picchi di pensionamenti e in molti casi si tratta di docenti maschi occupati tempo pieno. Altre tendenze che sono state rilevate attraverso le interviste al direttore dell'Ufficio scuole comunali e agli ispettori e che spesso hanno trovato conferma nelle statistiche cantonali e federali sono: la progressiva, seppure lieve, femminilizzazione del corpo docente, che implica un aumento delle richieste dei congedi per maternità e delle richieste di tempi parziali; un aumento delle richieste dei tempi parziali anche da parte di docenti maschi; un aumento delle richieste di congedo che si va ad aggiungere alla quota di docenti che ogni anno lascia l'insegnamento per dedicarsi ad altro. A tutto questo si aggiungono l'introduzione della nuova funzione di direttore di istituto comunale, il potenziamento del numero dei docenti di appoggio e la possibile crescita di coloro che richiederanno un pensionamento anticipato anche in vista dei prossimi cambiamenti interni alla scuola (HarmoS e nuovi piani formativi) che richiedono una rimessa in gioco delle pratiche pedagogiche.

È facilmente intuibile come la previsione del fabbisogno di docenti sia, per il numero e l'eterogeneità delle variabili in gioco, una questione complessa. Ragioni contenutistiche e la volontà di disporre di un modello semplice e con un numero contenuto di variabili disponibili nell'applicativo GAS GAGI ci hanno portati ad adottare un modello che si ispira ai modelli di previsione utilizzati Québec (Ouellette, 2001) e in Gran Bretagna (Department of Education, 2013). Questo modello, che tiene conto della fuoriuscita di docenti legata ai pensionamenti, alle dimissioni e ai licenziamenti nonché dei rientri di personale, della dinamica demografica degli allievi e del numero di allievi per classe, se applicato al periodo 2015-2023 conferma una situazione di aumentato fabbisogno di neodocenti di scuola elementare, che le misure che DFA e DECS hanno successivamente identificato e implementato (possibilità di assumere un incarico di insegnamento a metà tempo già dal terzo anno di formazione al DFA, MAS in insegnamento nella scuola elementare riservato ai docenti SI con esperienza al fine di permettere loro di insegnare alle elementari e aumento delle matricole del bachelor di insegnamento nella SE a 75 unità a partire dal 2015) dovrebbero fronteggiare efficacemente.



## Bibliografia

- Akkari, A., & Broyon, M. A. (2008). L'adéquation entre demande et offre d'enseignants en Suisse. Formation et pratiques d'enseignement en questions, 13-27.
- Arnold, C. L., Choy, S. P., & Bobbitt, S. A. (1993). *Modeling Teacher Supply and Demand, with Commentary*. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Benninghoff, F., & Martz, L. (2011a). *Résultats prospectifs de la gestion prévisionnelle des enseignants (GPE). Enseignement secondaire. Prévisions à 5 ans de terme: 2011-2015*. Genève: SRED.
- Benninghoff, F., & Martz, L. (2011b). *Résultats prospectifs de la gestion prévisionnelle des enseignants (GPE). Enseignement primaire. Prévisions à 4 ans de terme: 2011-2014*. Genève: SRED.
- Board Of Teacher Education And Certification (2007). *Educator supply and demand in Saskatchewan to the year 2011* Saskatchewan: Saskatchewan Learning.
- Brughelli, M., & Gonzalez, O. (2014). Carezza di lavoro tra i giovani ticinesi, Dati – Statistiche e società. Maggio.
- Changkakoti N., & Donati, M. (2008). Transition entre la fin des études et l'obtention du premier emploi en tant que nouveau diplômé, Hier étudiants, aujourd'hui enseignants. Recherche sur l'insertion professionnelle des diplômés des HEP Romandes et du Tessin. Groupe de recherche suisse sur l'insertion (GRSIE).
- Department of Education (2013). Teacher supply model: a technical description. Online: [http://dera.ioe.ac.uk/19511/1/Teacher\\_supply\\_model\\_-\\_a\\_technical\\_description.pdf](http://dera.ioe.ac.uk/19511/1/Teacher_supply_model_-_a_technical_description.pdf)
- Direction de l'Instruction Publique (2012). *Couvrir à long terme les besoins en personnel : mesures pour l'école obligatoire et le degré secondaire II*. Berne: Direction de l'Instruction Publique.
- Dolton, P, Tremayne, A, & Chung, Tsung-Ping (2003). *The Economic Cycle and Teacher Supply*. Paris: Education and Training Policy Division, OECD.
- Donati, M., & Vanini, K. (2006). *Primo rapporto dello studio longitudinale sui percorsi formativi e professionali dei neolaureati della formazione di base nel 2005*. Locarno: Alta Scuola Pedagogica.
- Esquieu, P. (1994.). Effectifs scolaires et besoins en enseignants : tendances et prévisions. *Economie et statistique* (274), 57-69.
- Foetz, G. (2009). Le rapport de planification des besoins en personnel enseignant du postprimaire de 2009/2010 à 2013/2014 - principales données et commentaires *Journal*, (4). [www.sew.lu](http://www.sew.lu)
- Gabbani, G. (2010). Assunto o non assunto? Tesi di bachelor 2010, DFA, Locarno.
- Grolnick, W. S., & Slowiaczek, M. L. (1994). Parents' involvement in children's schooling: A multidimensional conceptualization and motivational model. *Child Development*, Vol. 64, 237-252.
- Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (1997). Why do parents become involved in their children's education? *Review of Educational Research*, Vol.67, No.1, 3-42.
- Houtenville, A. J., & Conway, K. S. (2008). Parental effort, school resources and student achievement. *The journal of human resources*, Vol.43, N. 2, 437-453.
- Institut de Statistique del'UNESCO. (2010). *Projections de la demande mondiale d'enseignants: atteindre l'objectif de l'éducation primaire universelle d'ici 2015*. Montréal: ISU.
- National Research Council, . (Ed.). (1992). *Teacher supply, demand, and quality: Policy issues, models, and data bases*. Washington, DC: National Academy Press.
- Ouellette, R. (2001). *Prévisions de l'effectif enseignant au Québec et des besoins de recrutement*. Québec: Université Laval.
- Pomerantz E. M., Mooran, E. A., & Litwack, S. D. (2007). The How, Whom, and Why of Parents' Involvement in Children's Academic Lives: More Is Not Always Better. *Review of Educational Research*, Vol.77, N. 3, 373-410.
- Williams, P. (1977). *Planning teacher demand and supply*. Paris: IIPÉ-UNESCO.

Zabalza, A. (1979a). The determinants of teacher supply. *Review of Economics Studies*, 46(1), 131-147.

Zabalza, A. (1979b). *The economics of teacher supply* (Vol. 46). Cambridge: Cambridge University Press.



# Appendice

## Sintesi di alcuni metodi di previsione della domanda e offerta di insegnanti

La rassegna bibliografica che segue è stata effettuata prendendo in esame ricerche tratte dalle principali banche dati nazionali e internazionali e privilegiando i lavori anglofoni e francofoni focalizzati sulle questioni tecniche e metodologiche. I diversi modelli previsionali identificati in letteratura sono proposti da economisti ed esperti di pianificazione in educazione che si confrontano generalmente con un dilemma di grandezza.

In estrema sintesi il trade-off è tra la scelta di un modello semplice, che include poche variabili, ma che può rivelarsi poco preciso offrendo nel migliore dei casi delle forbici di previsione e, dall'altra parte, l'adozione di un modello più complesso, che includa numerose variabili di cui però a volte è impossibile reperire i dati. I modelli più semplici da utilizzare, come per esempio quello implementato in Canada nella provincia di Saskatchewan (Board Of Teacher Education And Certification, 2007), sono fondati su un certo numero di ipotesi difficilmente presenti nella realtà scolastica: relativa stabilità del numero di allievi, rapporto stabile tra numero di allievi e numero di insegnanti, livello costante dei pensionamenti, costante produzione di insegnanti diplomati, afflusso stabile di insegnanti proveniente da altre regioni o paesi. Se una di queste variabili muta, a causa per esempio di una decisione politica volta ad aumentare il rapporto tra allievi e insegnanti oppure a causa di una diminuzione del numero di allievi iscritti per ragioni contingenti, l'affidabilità del modello è compromessa. Qualunque sia il modello scelto, è importante avere a disposizione informazioni statistiche affidabili che permettano di formulare le previsioni e le simulazioni (National Research Council, 1992).

### 1. Modelli previsionali del numero di insegnanti

#### 1.1 *Il modello di Arnold, Choy e Bobbitt*

Secondo Arnold, Choy et Bobbitt (1993), per un determinato anno "t" esistono quattro bacini di insegnanti da cui attingere:

- a) gli insegnanti che insegnano nella stessa scuola dell'anno precedente;
- b) gli insegnanti immigrati (da altre materie, scuole, distretti, paesi, ecc., a seconda del livello di analisi, ecc.);
- c) i nuovi insegnanti (neo-diplomati o coloro che non hanno mai insegnato);
- d) gli insegnanti che rientrano nella professione (coloro che non hanno insegnato durante l'anno precedente).

L'equazione che segue esprime il numero d'insegnanti nell'anno t:

$$T(t) = S(t) + I(t) + N(t) + R(t)$$

T (t) = insegnanti dell'anno t

S (t) = insegnanti stabili

I (t) = insegnanti immigrati

N(t) = nuovi insegnanti

R(t) = insegnanti di ritorno alla professione.

Arnold, Choy e Bobbitt (1993) definiscono la domanda di nuovi insegnanti considerando il numero di posti aperti ai nuovi docenti, il numero di posti disponibili lasciati vacanti, il numero dei posti occupati da supplenti e il numero di posti soppressi poiché non è stato trovato nessun candidato valido. La domanda di insegnanti in un tempo "t" si esprime quindi con la seguente equazione:

$$D(t) = F(t) + U(t)$$

D(t) = domanda di nuovi insegnanti

F(t) = nuovi posti a concorso

U(t) = posti non attribuiti

La domanda di nuovi insegnanti può essere calcolata anche in un altro modo:

$$D(t) = G(t) + L(t)$$

dove

G(t) = cambiamento dovuto all'evoluzione degli effettivi o del rapporto allievi/insegnanti;

L(t) = Fuoriuscita di insegnanti.

Il metodo di Arnold, Choy e Bobbitt presuppone l'esistenza di un'affidabile banca dati che sia in grado di monitorare quasi in tempo reale l'evoluzione delle variabili.

## 1.2 Il modello dell'Istituto di statistica dell'UNESCO

L'Istituto di statistica dell'UNESCO (ISU, 2010) fonda la previsione del fabbisogno d'insegnanti del settore primario su un modello di flusso. Per descrivere il flusso (movimento di docenti che annualmente si aggiungono al personale attivo oppure ne fuoriescono) è necessario stimare il numero medio di insegnanti che per motivi quali il pensionamento, le dimissioni, il licenziamento, la malattia, o il decesso lasciano ogni anno la professione in modo permanente (uscita naturale). Purtroppo, fatta eccezione per quei pochi paesi che sono in grado di monitorare il flusso di insegnanti, la possibilità di avere a disposizione dati affidabili è limitata. L'ISU propone un'analisi del tasso di uscita professionale che potrebbe ragionevolmente tenere conto della diversità dei contesti, dei sistemi educativi e degli effettivi di insegnamento su scala internazionale. Secondo l'ISU, il tasso di uscita medio dalla professione è correlato alla durata dell'attività professionale degli insegnanti. Per esempio, a un tasso di uscita del 5% corrisponde una durata professionale di vent'anni, cifra che sembra valida per numerosi sistemi educativi. Dalla tabella che segue si può notare come, minore è il tasso di uscita professionale, maggiore è la durata della carriera professionale.

Figura 1: Tassi di uscite del personale docente e corrispondente durata media della carriera nell'insegnamento

Fuoriuscita di insegnanti	
Tasso	Durata media della carriera nell'insegnamento
2%	50 anni
3%	33 anni
5%	20 anni
8%	12 anni
10%	10 anni

Fonte: ISU (2010)

I casi in cui una carriera d'insegnamento dura 50 anni sono rari, cosa che lascia pensare che un tasso di abbandono professionale dell'ordine del 2-3% non possa che essere temporaneo o relativo a contesti particolari. Lo stesso vale per un tasso di abbandono del 10%. Tra i fenomeni legati al tasso di abbandono si citano l'età del corpo insegnante (piramide dell'età), la concorrenza da parte di altri settori del mercato del lavoro, i pericoli per la salute degli insegnanti (logoramento) e la governance del sistema scolastico.

### Tappa 1: stock di insegnanti

Il numero d'insegnanti richiesto fino all'anno  $t$  può essere calcolato utilizzando la popolazione di allievi di età scolastica proiettata – includendo gli allievi ripetenti – e dividendola per il rapporto allievi/insegnante previsto. Mentre nei paesi in via di sviluppo, un rapporto allievi/insegnante di 40:1 è generalmente considerato sufficiente a fornire un servizio di qualità, ciò non vale per un paese come la Svizzera in cui il rapporto tra numero di allievi e numero di insegnanti è nettamente inferiore.

### Tappa 2: flusso di insegnanti

Il calcolo dello stock di insegnanti non permette di cogliere i movimenti in seno alla popolazione di docenti tra l'anno di base e l'anno  $t$ . Tra questi due momenti, numerosi nuovi insegnanti entreranno nel mondo del lavoro mentre altri lo lasceranno. Si viene quindi a creare una situazione in cui la sostituzione della manodopera si combina con l'abbandono della professione. Una prima operazione consiste nel calcolare il flusso di insegnanti supponendo che tutti gli altri indicatori rimangano stabili. Con una seconda operazione si somma al risultato ottenuto il numero di insegnanti richiesto qualora negli anni si presenti un numero supplementare di abbandono professionale. In sintesi, il fabbisogno di insegnanti per un determinato periodo è calcolato a partire dallo stock iniziale di insegnanti al quale viene aggiunto, oltre al numero di insegnanti necessari per far fronte ad un eventuale aumento del numero di allievi, il flusso di insegnanti supplementari richiesti per sostituire quelle persone che lasciano la professione nel corso del periodo in questione. Si suppone in questo caso che il rapporto docente/allievo sia costante.

#### 1.3 *Il modello di Zabalza*

Il modello Zabalza (1979a, 1979b) mette l'accento sulla relazione tra l'andamento economico generale di un determinato paese e l'offerta di insegnanti. In generale, la letteratura suggerisce che più la situazione economica è difficile (crescita debole), maggiore è il rischio di avere insegnanti in sovrannumero: tra i giovani aumenta, infatti, in questi periodi il desiderio di orientarsi verso l'insegnamento, considerato come uno sbocco professionale sicuro. Al contrario, in un momento di crescita economica i giovani diplomati preferiscono una carriera nel settore privato, normalmente meglio remunerata rispetto a quanto percepiscono i funzionari pubblici. Tenuto conto di questi elementi, la previsione del numero di insegnanti dovrebbe includere anche la variabile inerente la situazione economica di un paese (Dolton, Tremayne e Chung, 2003).

#### 1.4 *Il metodo di Williams*

Uno dei metodi di previsione più semplici da utilizzare è quello proposto da Williams (1977) nell'ambito del mandato dell'Istituto internazionale di pianificazione dell'educazione (UNESCO) volto a capire come poter prevedere la domanda e l'offerta di insegnanti per un periodo di cinque anni.

La domanda di insegnanti è definita da Williams a partire da due variabili:

- gli effettivi di allievi previsti (legati alla durata in anni della scuola prevista dal sistema scolastico del paese, alla popolazione in età scolastica e al tasso di scolarità);
- il rapporto insegnante/allievi.

L'offerta di insegnanti si esprime invece attraverso i seguenti fattori:

- lo stock di insegnanti disponibili l'anno precedente;
- gli insegnanti in arrivo e in partenza (gli insegnanti neodiplomati e chi lascia la professione definitivamente o momentaneamente per pensionamento, decesso, dimissioni, licenziamento, passaggio ad altre funzioni o congedo).

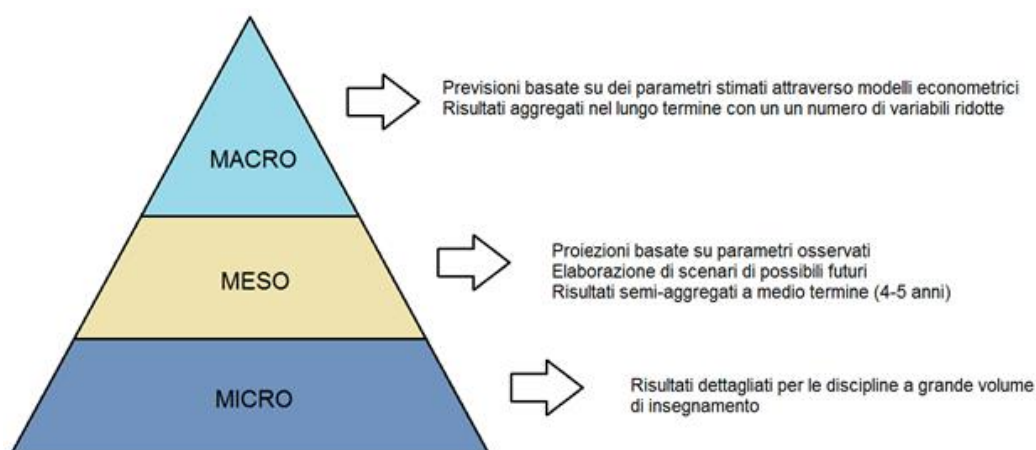
Nel perseguimento dell'equilibrio tra offerta e domanda si possono tenere in considerazione le seguenti leve:

- i rientri di coloro che si sono assentati dall'insegnamento per congedo o addirittura già in pensione;
- il ricorso ad aspiranti insegnanti ancora in formazione;
- il ricorso a insegnanti provenienti da paesi esteri;
- il ricorso a persone senza formazione pedagogica e didattica che dispongono tuttavia di un titolo di studio considerato valido per occupare la funzione di docente.

### 1.5 Il modello adottato nel Canton Ginevra: gestione previsionale del personale docente (GPE)

Il sistema GPE mira a identificare i bisogni futuri di personale docente del Dipartimento della pubblica istruzione con lo scopo di garantire un corpo insegnante di qualità nell'insegnamento primario e secondario. La procedura adottata si compone di tre approcci tra loro complementari. Un primo approccio di tipo econometrico, definito "macro", considera soprattutto le variabili economiche con lo scopo di fare delle proiezioni a livello aggregato. Un secondo approccio, definito "meso", identifica i fattori chiave per prevedere i bisogni di personale a medio termine (4-5 anni). Un terzo approccio, definito «micro», risponde ai bisogni degli uffici dell'insegnamento secondario interessati ad avere dati più dettagliati per ogni materia scolastica (Benninghoff e Martz, 2011a). La procedura di previsione è illustrata dalla figura 2.

Figura 2: Schema degli approcci della procedura di previsione nel Canton Ginevra (Benninghoff e Martz, 2011a)



Secondo Benninghoff e Martz (2011a), i modelli "meso" si fondano su tre componenti principali:

- impatto della piramide dell'età (componente A): il vuoto causato dagli insegnanti che lasciano la professione in funzione della piramide dell'età è compensato dalle entrate (ponendo che gli effettivi di insegnanti siano costanti);
- impatto dell'evoluzione del rapporto allievi/insegnanti (componente B): l'evoluzione del rapporto tra numero di allievi e numero di insegnanti è stimato a partire dal numero medio di allievi per ogni insegnante.
- impatto dell'evoluzione del sistema di insegnamento ginevrino (componente C): il fabbisogno di personale è influenzato dai cambiamenti istituzionali del sistema educativo.

Il modello di previsione raggruppa i dati descrittivi dei fattori che agiscono sul fabbisogno di personale: caratteristiche del corpo docente ed evoluzione del numero di allievi.

La figura 3 presenta due scenari: uno di riferimento e uno alternativo per l'insegnamento secondario. A ciascuno degli otto fattori chiave per la previsione del fabbisogno sono associate tre ipotesi con relativa probabilità di realizzazione.

Figura 3: Scenario di riferimento e scenario alternativo per l'insegnamento nella scuola secondaria (Benninghoff e Martz, 2011a)

Dominio	Fattore chiave	Ipotesi 1				Modello MESO
		Ipotesi 1	Ipotesi 2	Ipotesi 3		
Caratteristiche del corpo insegnante	1. Tasso di attività media	Diminuzione CO: 10% PO: 10%	Stabilità CO: 80% PO: 80%	Aumento CO: 10% PO: 10%	→	Componenti A, B, C trasformazione in posti
	2. PLEND e tasso di fuoriuscite		PLEND mantenuto CO: 0% PO: 0%	PLEND modificato CO: 100% PO: 100%	→	Componente A Compensazione fuoriuscite
Condizioni di lavoro	3. Nr allievi per insegnante	Miglioramento CO: 100% PO: 0%	Stabilità CO: 0% PO: 100%	Peggioramento CO: 0% PO: 0%	→	Componente B Evoluzione - nr allievi per insegnante
	4. Riserva di carriera	Rimborso anticipato da qui al 2013 CO: 0% PO: 0%	Nessun cambiamento CO: 0% PO: 0%	CO: 100% PO: 100%		
Popolazione scolarizzata	5. Dispositivi mirati	Aumento CO: 100% PO: 90%	Stabilità CO: 0% PO: 10%	Diminuzione CO: 0% PO: 0%		
Innovazioni pedagogiche	6. Modifiche curriculum	Aumento bisogno personale docente CO: 0%	Stabilità CO: 100%	Diminuzione bisogno personale docente CO: 0%		
	6bis. Modifiche nel PO	Aumento bisogno personale docente PO: 100%	Stabilità PO: 0%	Diminuzione bisogno personale docente PO: 0%	→	Componente C Evoluzione sistema educativo
Contesto economico/istituzionale	7. Budget DIP	Budget più ristretto CO: 0% PO: 50%	Budget proporzionale tendenza stabilità CO: 0% PO: 50%	Budget più ampio CO: 100% PO: 0%		
	8. Cambiamenti strutturali	Aumento bisogno personale docente CO: 100%	Stabilità CO: 0%	Diminuzione bisogno personale docente CO: 0%		
		Scenario alternativo		Scenario di riferimento		

CO: ciclo obbligatorio (secondario I)

PO: post-obbligatorio (secondario II)

PLEND: piano per favorire il pensionamento

La figura 4 illustra invece lo scenario di riferimento per quanto riguarda l'insegnamento primario. In questo caso sono stati contemplati cinque fattori chiave per la previsione del fabbisogno e a ciascuno di esse sono state associate tre ipotesi (Benninghoff e Martz, 2011b).

Figura 4: Scenario di riferimento e scenario alternativo per l'insegnamento nella scuola primaria (Benninghoff e Martz, 2011b)

Dominio	Fattore chiave	Ipotesi 1			Modello MESO
		Ipotesi 1	Ipotesi 2	Ipotesi 3	
Caratteristiche corpo docente	1. Tasso di attività medio	Diminuzione probabilità 10%	Costante probabilità 80%	Aumento probabilità 10%	Componenti A, B, C
	2. PLEND e tasso di fuoriuscita	PLEND modificato probabilità 0%	PLEND mantenuto probabilità 100%		
Condizioni di lavoro	3. Nr allievi per insegnante	Basso probabilità 10%	Stabile probabilità 90%		Componente B
Sistema educativo	4. HarmoS	Basso probabilità 20%	Aumento a parità di effettivi probabilità 80%		Componente C evoluzione del sistema educativo
Contesto economico	5. Budget Dipart. Pubblica Istruz.	Budget inferiore probabilità 10%	Budget proporzionale probabilità 90%		Componente C evoluzione del sistema educativo
			Scenario di riferimento		

### 1.6 Il metodo utilizzato dal ministero dell'educazione del Québec

Il metodo di previsione utilizzato in Québec (Ouellette, 2001) tiene conto sia degli impieghi a tempo pieno sia di quelli a tempo parziale. Il reclutamento netto in ciascun anno scolastico è, infatti, dato dalla somma della variazione (positiva o negativa) dei posti di impiego a tempo pieno e parziale e del cosiddetto attrito (la differenza tra chi lascia la professione per il pensionamento o altri motivi e chi rientra) decurtata dai posti a tempo parziale che sono convertiti in tempi pieni (v. figura 5).

Figura 5: Rappresentazione grafica del modello del Québec



### 1.7 *Il metodo utilizzato in Lussemburgo*

Foetz (2009) osserva che l'evoluzione della domanda e dell'offerta di insegnanti è stata gestita in Lussemburgo confrontando due tipi di fattori: la crescita e il riassorbimento del fabbisogno. La crescita del fabbisogno è dovuta a diversi fattori quali il pensionamento, la creazione di nuovi istituti scolastici, l'evoluzione demografica, la riduzione del carico di lavoro, il passaggio a tempo parziale. Il riassorbimento avviene invece attraverso una nuova regolamentazione dei compiti degli insegnanti e attraverso il reclutamento di nuovo personale. Va specificato che il sistema lussemburghese fa un notevole ricorso a personale precario e supplenti, solo il 58% degli insegnanti, infatti, è titolare.

### 1.8 *I metodi di previsione utilizzati in Francia*

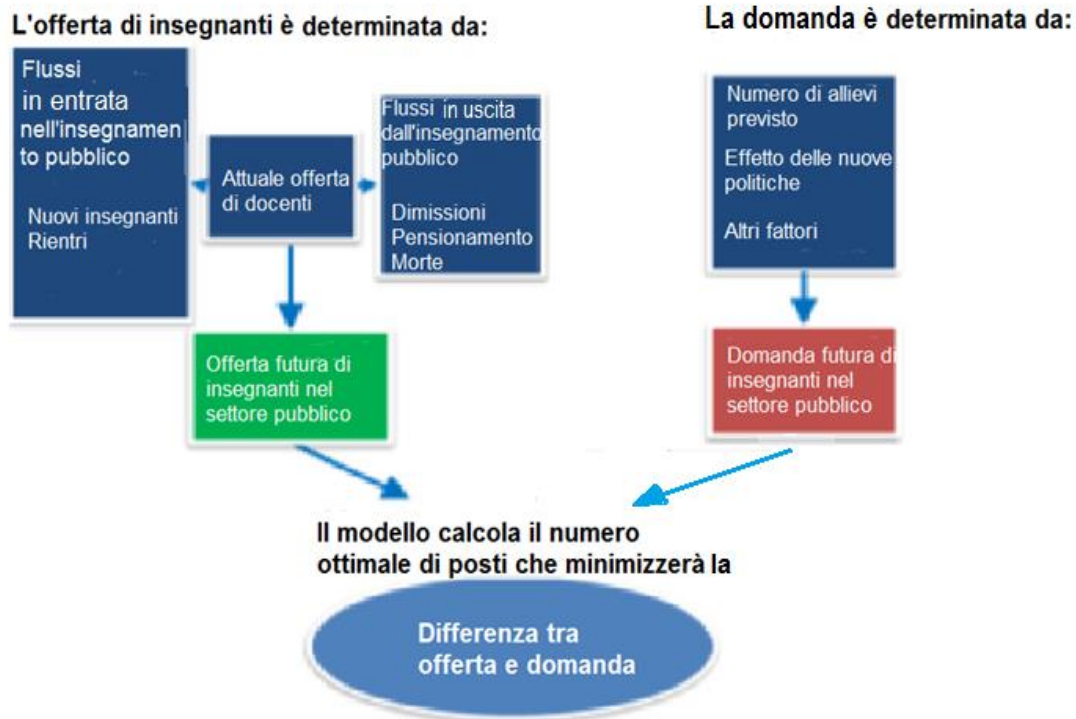
Per quanto riguarda il settore primario, in Francia la previsione si basa sull'analisi dei tassi di scolarità che corrisponde al rapporto tra il numero di allievi (statistica scolastica) e il numero di bambini (censimento e proiezioni INSEE). La previsione si ottiene moltiplicando l'ammontare della generazione attuale e di quelle future per la serie previsionale dei tassi di scolarità mantenuti costanti o progressivamente modificati. La proiezione globale degli effettivi dal primo al sesto anno di scuola primaria, sufficiente a determinare il bisogno di maestri, ipotizza che la popolazione tra i 6 e i 10 anni sia quasi totalmente scolarizzata, ma non considera l'evoluzione della scolarizzazione dei bambini in ritardo (dagli 11 anni). Il calcolo viene fatto per ogni singolo anno scolastico (Esquieu, 1994).

Il modello di previsione del fabbisogno di insegnanti nel secondario confronta, per ogni disciplina scolastica, il numero di ore di insegnamento garantite dal personale in attività (offerta) con il numero di ore necessarie alla scolarizzazione degli allievi di quello stesso anno (domanda). La differenza che ne risulta si traduce nel fabbisogno di nuovi insegnanti. Successivamente si considerano variabili quali il pensionamento, i decessi, ecc. nell'ipotesi di invecchiamento della popolazione. Il numero di insegnanti che ne risulta viene convertito in numero di ore in funzione del servizio che svolgono. La domanda è invece stabilita a partire da previsioni dettagliate del numero di allievi e quindi, secondo le discipline, di ore necessarie. Il confronto tra l'offerta e la domanda permette di stimare il deficit di insegnanti per ogni singola materia (Esquieu, 1994).

### 1.9 Il metodo di previsione utilizzato in Gran Bretagna

In Gran Bretagna il ministero dell'educazione ha di recente pubblicato un documento tecnico sulla previsione del numero di insegnanti (Department of Education, 2013). La figura 6 illustra graficamente il modello che non ha bisogno di ulteriori commenti:

Figura 6: Il modello di offerta degli insegnanti (Department of Education, 2013)



Le figure 7 e 8 descrivono il flusso di docenti che entrano o escono dalla professione e, come si può notare, il modello sviluppato contempla l'ingresso di insegnanti provenienti da altri paesi.

Figura 7: Stima dell'offerta futura di insegnanti (Department of Education, 2013)

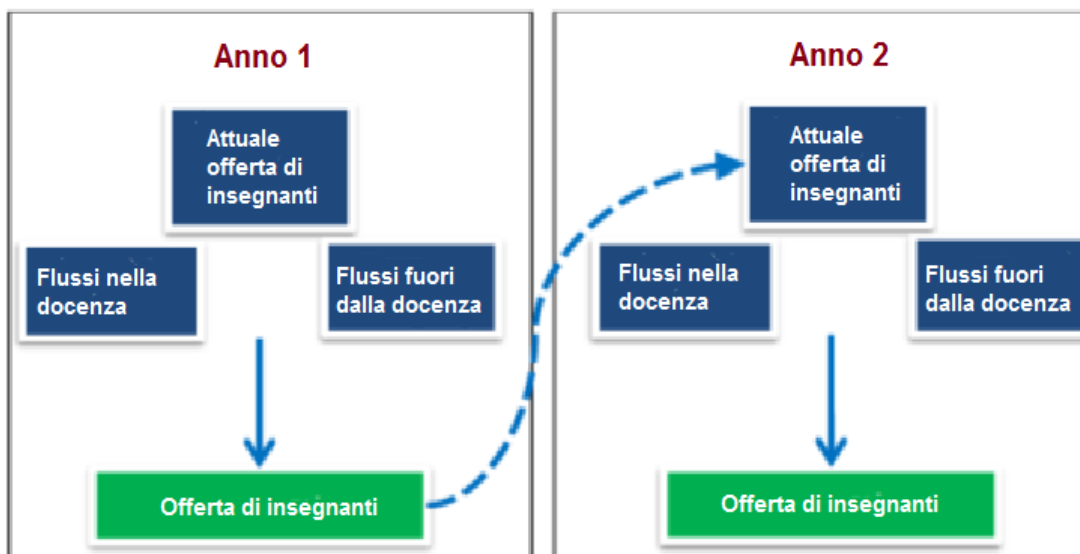
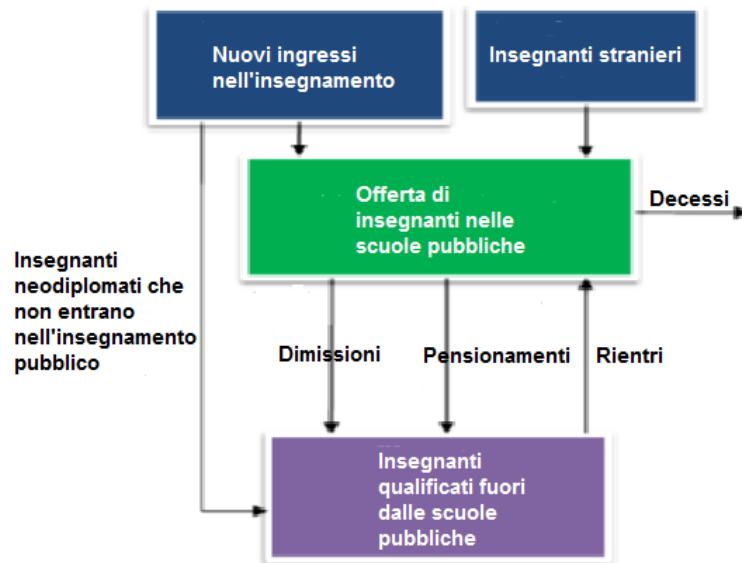


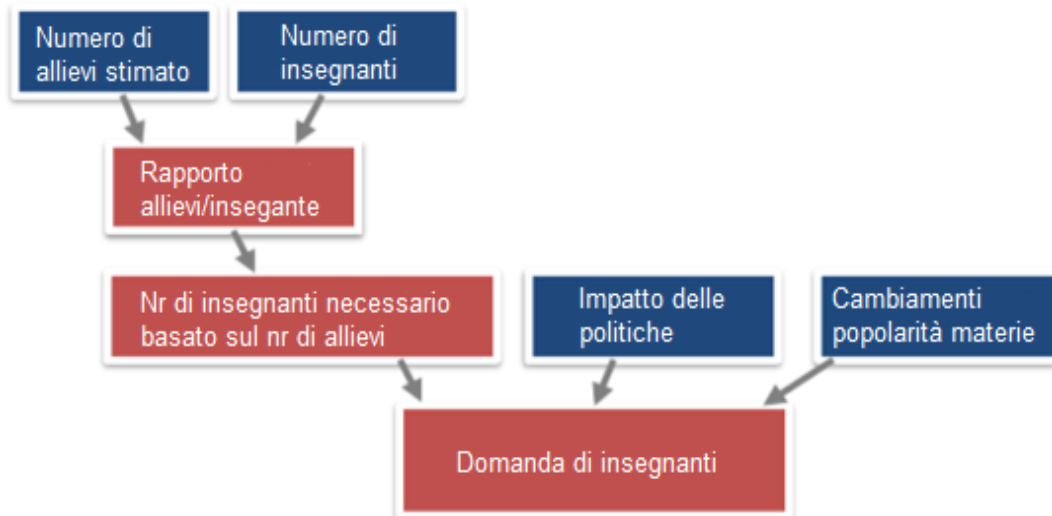


Figura 8: Flussi in entrata e in uscita dall'insegnamento (Department of Education, 2013)



Il modello sviluppato in Gran Bretagna dedica inoltre spazio all'evoluzione futura degli effettivi di insegnanti (figura 9).

Figura 9: Stima della futura domanda di insegnanti (Department of Education, 2013)



### 1.10 *Adeguamento tra offerta e domanda di insegnanti nel Canton Berna*

In Svizzera, il Dipartimento della pubblica istruzione del Canton Berna ha istituito un gruppo di lavoro con lo scopo di riflettere sui rischi dovuti alla penuria di insegnanti (Direction de l'Instruction Publique, 2012). La domanda di docenti può aumentare se:

- il numero totale di allievi cresce;
- il numero di allievi per classe si riduce;
- il numero di ore di lezione per un posto a tempo pieno diminuisce.

L'offerta di insegnanti può diminuire se:

- il numero di docenti neodiplomati che decidono di entrare nell'insegnamento diminuisce;
- gli anni di carriera nella professione diminuiscono o aumentano coloro che escono prematuramente dalla professione;
- il numero di pensionamenti aumenta;
- aumenta il numero di coloro che lavorano a tempo parziale;
- il numero di insegnanti provenienti da altri cantoni o dall'estero diminuisce.

Per quanto concerne il Canton Berna, una futura penuria di insegnanti si può spiegare con i seguenti fattori:

- l'aumento del numero di pensionamenti (ci si aspetta un'ondata di pensionamenti per la scuola dell'obbligo e per il secondario II);
- l'aumento del numero di allievi (gli effettivi di allievi sono in aumento in particolare nei settori prescolastico e primario);
- l'aumento dei contratti a tempo parziale (il lavoro a tempo parziale diventa sempre più frequente, anche per via della sempre maggiore presenza di donne all'interno del corpo docente);
- l'implementazione di riforme (le riforme pianificate aumentano il fabbisogno di insegnanti);
- l'insufficiente numero di diplomati (i diplomati della PH Bern e dalla HEP Bejune crescono a ritmo molto debole);
- la terziarizzazione della formazione (il fatto che la formazione degli insegnanti per tutti i livelli scolastici sia svolta nelle scuole universitarie, rende più facile la riconversione professionale e gli insegnanti possono essere appetibili anche per le imprese private);
- le condizioni di lavoro (la competitività salariale del Canton Berna è diminuita e il carico di lavoro elevato costituisce un fattore di dissuasione) (Direction de l'Instruction Publique, 2012).

## 2 Sintesi

Ci sembra utile riassumere i principali risultati di questa rassegna della letteratura.

In primo luogo, vi è un consenso unanime nel sottolineare l'importanza di disporre di una banca dati statistica affidabile e aggiornata sul numero di allievi e di insegnanti prima di elaborare un modello di previsione (Santiago, 2002).

In secondo luogo, i lavori percorsi mettono in evidenza che l'elaborazione di metodi di previsione per i maestri di scuola primaria è più semplice rispetto ai modelli utilizzati per il secondario. Per contro, lavorare su modelli che considerano l'attività a tempo parziale implica una maggiore complessità.

In terzo luogo, la maggior parte delle ricerche si basa sull'analisi del rapporto tra la domanda e l'offerta degli insegnanti. Il fabbisogno di docenti dipende da numerose variabili quali ad esempio l'evoluzione demografica degli allievi, il numero di allievi per insegnante, il numero di docenti che lasciano la professione (attrito) per ragioni diverse (pensionamento, riduzione del tasso di attività, decessi, ecc.) e il numero di insegnanti che si presentano sul mercato del lavoro dopo diversi anni di assenza o provenienti da altre ragioni o paesi.

In quarto luogo i diversi autori tendono a privilegiare i metodi in grado di prevedere il numero di insegnanti a medio e lungo termine (5-10 anni). In effetti, anche se l'offerta di insegnanti può evolvere da un anno all'altro, sono soprattutto le fluttuazioni a medio termine (3-5 anni) che possono tradursi in politiche educative adeguate (formare più o meno insegnanti, implementare riforme, modificare il rapporto docente/allievi).

