

RAPPORTO SULLA SCUOLA ED IL TERRITORIO IN TOSCANA

Sintesi e raccomandazioni finali



Firenze, Luglio 2012

Premessa

Questo rapporto si occupa della scuola in Toscana, partendo dal presupposto che da essa dipenda gran parte del futuro di questa regione. L'istruzione svolge infatti un ruolo strategico nel promuovere lo sviluppo civile, sociale ed economico di una società: una scuola che funziona promuove la diffusione dei diritti di cittadinanza, accresce la mobilità sociale ed innalza la produttività dell'apparato produttivo. La scuola rappresenta quindi una risorsa che, se valorizzata e ben organizzata, può orientare il modello di sviluppo locale verso un orizzonte di crescita e di benessere diffuso.

Non c'è futuro senza educazione, ma ciò è tanto più vero quanto più la programmazione scolastica riesca a recuperare adeguati margini di efficienza ed efficacia e sappia coniugare le esigenze del tessuto produttivo con le scelte scolastiche dei più giovani. Con questa consapevolezza, l'analisi svolta affronta i problemi della scuola soffermandosi su tre principali temi: i) il modello di governance dell'attuale sistema scolastico; ii) l'utilizzo e l'organizzazione dei fattori produttivi fra dimensionamento, accessibilità e stato dell'edilizia scolastica; iii) la relazione fra filiere produttive, offerta formativa e scelte scolastiche degli studenti toscani.

Il lavoro coniuga l'analisi descrittiva dei fenomeni con alcune raccomandazioni e proposte operative, che sono naturalmente da intendersi come un contributo alla riflessione per un miglioramento della qualità della scuola ed una più efficiente allocazione delle risorse. L'auspicio è che dalle analisi e dalle proposte contenute nel Rapporto nasca e si sviluppi un dibattito capace di coinvolgere tutti gli attori interessati alla programmazione scolastica e che da tale confronto possano emergere risposte capaci di esaltare i pregi e superare le criticità del sistema scolastico in Toscana.

A questo compito intendono rispondere i dati, le diagnosi, le proposte, gli scenari, gli spunti interpretativi presentati nel documento: ricevere l'attenzione dei livelli istituzionali che governano la scuola in modo che su di essa si discuta e rifletta in una logica di medio lungo periodo e non di breve respiro. Qui di seguito si ripercorrono in sintesi i risultati del lavoro. Per maggiori dettagli e i relativi approfondimenti si rinvia alla versione integrale del Rapporto.

Parte I

LA GOVERNANCE DELLA PROGRAMMAZIONE SCOLASTICA: VERSO QUALE MODELLO ORGANIZZATIVO?

Sul disegno istituzionale di decentramento

Una produzione normativa innovativa, sebbene talvolta ridondante e contraddittoria, ha nel corso degli ultimi anni progressivamente devoluto alle Regioni il compito di programmare ed organizzare la distribuzione della rete e delle risorse scolastiche sul proprio territorio.

Tuttavia, nonostante la riforma costituzionale e le molte sentenze della Corte, lo Stato è spesso intervenuto sul tema dell'istruzione senza un vero coinvolgimento delle Regioni. Basti pensare alla 53/2003 che ha legiferato in tema di "norme generali sull'istruzione" modificando in maniera massiccia gli ordinamenti didattici. O al caso più recente, rappresentato dal decreto legge 5/2012 in materia di semplificazione e sviluppo, in cui l'autorità centrale è intervenuta prevedendo linee guida per coordinare l'offerta degli istituti tecnici, professionali e di quelli di istruzione e formazione professionale interferendo nelle funzioni e nelle competenze regionali.

All'atteggiamento dello Stato di sostanziale resistenza al cambiamento istituzionale si somma il mancato trasferimento delle risorse umane, strumentali, economiche che non ha consentito alle Regioni di poter esercitare le competenze legislative ed amministrative loro attribuite.

In questo quadro le Regioni hanno fino ad oggi manifestato un atteggiamento di eccessiva cautela nel rivendicare gli spazi di autonomia: per sfruttare l'apertura prevista dalla Bozza di Accordo tra Stato e Regioni e dalla legge 42/2009 esse devono dotarsi delle capacità programmatiche necessarie a gestire il processo di trasferimento di risorse, che dovrebbe consentire loro di decidere il dimensionamento della rete e dell'offerta scolastica e la corrispondente assegnazione del personale. Quando e se la Bozza di Accordo sarà approvata, un primo vero passo sarà fatto verso una concreta e piena attuazione del federalismo scolastico.

Una attività di programmazione di medio e lungo periodo richiede però un forte investimento in dati, analisi e modelli, in grado di valutare ed elaborare sia le diagnosi relative allo stato della scuola, sia l'efficacia degli interventi infrastrutturali, di formazione, di organizzazione necessari a rendere la rete scolastica più adeguata ed efficiente.

Sulla governance del modello di programmazione e le Conferenze zonali

La principale caratteristica della programmazione scolastica in Toscana è rappresentata dalla partecipazione di una molteplicità di soggetti istituzionali al processo decisionale. Si tratta di un modello partecipativo, che parte dal territorio secondo una logica di tipo bottom-up e che, fino al ciclo scolastico primario¹, si fonda sulle cd. Conferenze Zonali

Tale aspetto potrebbe indubbiamente rappresentare un punto di forza del sistema, garantendo una programmazione ben strutturata e fortemente raccordata sia a livello orizzontale, ovvero tra i diversi attori territoriali, che verticale, cioè tra i diversi ordini istituzionali. Tuttavia, non sempre l'azione dei soggetti istituzionali coinvolti nel processo di programmazione scolastica appare incisiva: ai livelli istituzionali più alti rischia di limitarsi talvolta alla presa d'atto di scelte già effettuate dai livelli inferiori.

Infatti le Conferenze zonali tenderebbero spesso a dare giudizi indifferenziati, attribuendo la stessa

¹ Esso include: scuole dell'infanzia, elementari e medie inferiori

rilevanza a tutte le istanze ricevute, dal momento che un vero processo di selezione e ordinamento delle priorità metterebbe in questione la collaborazione interistituzionale tra organi di pari grado. Il rischio concreto è dunque quello di una programmazione eccessivamente localistica, condizionata dai retaggi del passato e dai rapporti tra le istituzioni locali e le istituzioni scolastiche. In questo quadro il ruolo della Regione rischia di configurarsi quale quello di un notaio, che prende atto di decisioni prese in altre sedi e che non hanno subito un vaglio di coerenza e razionalità all'interno di una più generale logica sistemica. L'attuale modello di governance della programmazione rischia quindi di confermare uno status quo, che non sempre appare efficiente nell'uso delle risorse ed efficace nel garantire livelli omogenei di servizio sul territorio. I principali limiti sembrano così sintetizzabili:

- i) una spiccata eterogeneità di funzionamento e dei risultati della governance programmatoria, decentrata in ben 35 conferenze zonali e 10 province;
- ii) una non sempre ottimale perimetrazione delle Conferenze zonali;
- iii) una filiera decisionale troppo lunga, che prevede ben 5 diversi livelli: le scuole autonome, i Comuni, le conferenze zonali, le province, la Regione;
- iv) il conseguente rischio di duplicazione dei momenti di concertazione e di burocratizzazione del processo decisionale.

Per questo motivo l'intero sistema trarrebbe beneficio da un rafforzamento della fase programmatoria regionale secondo una logica top down, da esplicitarsi anche attraverso la predisposizione di una modellistica di individuazione dei fabbisogni e di distribuzione delle risorse che utilizzi in modo sistematico le informazioni disponibili a partire dai database del Ministero dell'istruzione e dell'osservatorio scolastico regionale. Alla Regione occorrono gli strumenti per una propria lettura "forte" del territorio, da confrontare naturalmente poi con gli attori locali.

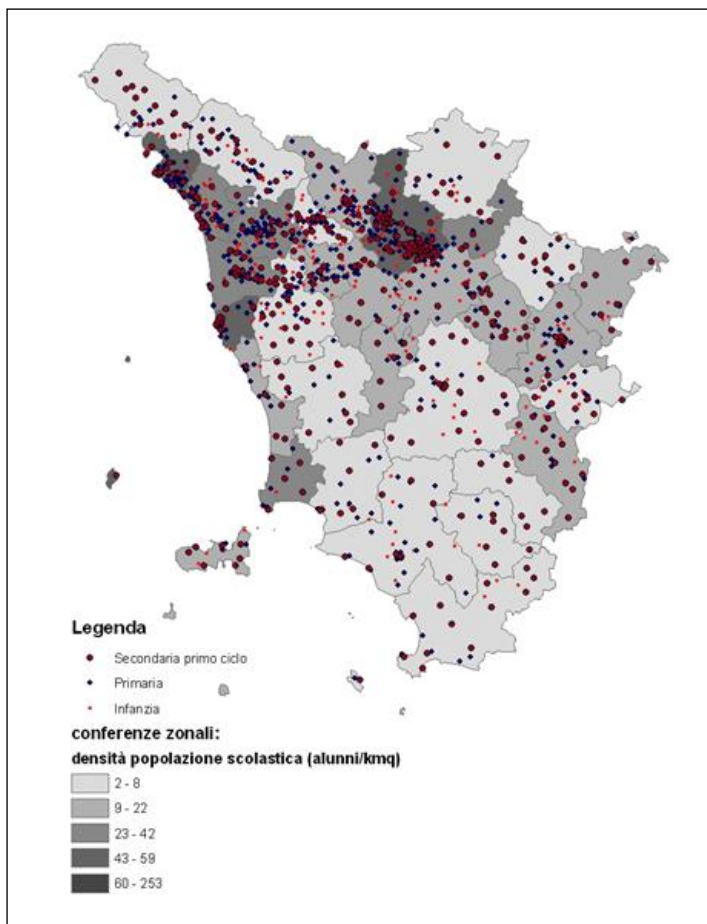
Affinché questa lettura possa manifestarsi, naturalmente occorre una conoscenza approfondita del livello e della distribuzione della domanda e dell'offerta scolastica sul territorio toscano. Cosa ci dicono i dati?

Sulla distribuzione della rete scolastica nel ciclo primario

La dotazione della rete scolastica nel ciclo primario (elementari, infanzia e secondaria di primo livello) è maggiore dove più alta è la domanda. Si ravvisa quindi una coerenza di fondo fra domanda di istruzione e distribuzione dell'offerta sul territorio, sia in livelli che in dinamica. Tuttavia nelle Conferenze zonali a più bassa densità scolastica, si osserva una distribuzione dei plessi e delle classi fra comuni molto polarizzata.

L'offerta scolastica è concentrata nelle Conferenze zonali a maggiore urbanizzazione: esse ospitano il 73 per cento delle classi, il 74 per cento degli alunni ed il 71 per cento dei plessi. La quota maggiore di scuole e studenti è collocata nel sistema metropolitano di Firenze, Prato e Pistoia e nella costa che si estende da Massa a Piombino; viceversa, nella Toscana meridionale, nelle aree collinari del sud della provincia di Pisa e in quelle appenniniche, abbiamo una maggiore rarefazione sia della domanda che dell'offerta.

Figura 1
 POPOLAZIONE SCOLASTICA (ALUNNI/KMQ) E PLESSI SCOLASTICI DEL CICLO PRIMARIO NELLE CONFERENZE ZONALI



All'interno delle Conferenze zonali, però, quelle a minore dotazione di popolazione e strutture scolastiche mostrano una distribuzione interna dei plessi e delle classi più disomogenea. In quelle aree, quindi, si pone un problema sia di scala che di distribuzione: non solo l'accessibilità ai servizi è mediamente più bassa, ma anche più disuguale. La correlazione fra il livello e la distribuzione delle classi per chilometro quadrato è infatti negativa ($-0,49^2$) e statisticamente significativa.

Tabella 2
 CORRELAZIONE FRA LIVELLO MEDIO E DISUGUAGLIANZA DELLE CLASSI PER KM

	Classi per km**	Indice di disuguaglianza (Gini) delle classi per km***
Classi per km**	1	
Indice di disuguaglianza (Gini) delle classi per km***	$-0,4973^*$	1

* Coefficiente di significatività al 5 per cento

** Misurato a livello di conferenza zonale

*** Misurato all'interno dei comuni di ogni conferenza zonale

² L'indice di correlazione varia fra zero (assenza di correlazione) ed 1 (max correlazione).

Sul dimensionamento della rete scolastica nel ciclo primario e secondario

Il dimensionamento delle classi mostra sul territorio toscano una ampia variabilità: in generale e per ordine scolastico.

IL 47 per cento delle scuole dell'infanzia ha una dimensione media delle sezioni superiore al valore massimo³ stabilito dalla normativa (DPR n.81/2009⁴), ma in alcune Zone scolastiche -tendenzialmente quelle più urbanizzate- la percentuale sale al 70 per cento. In altre invece -meno urbanizzate- la quota di sezioni sotto il valore minimo di soglia⁵ è decisamente superiore (fra il 20 e 30 per cento) alla media (4 per cento).

Quasi il 60 per cento delle scuole elementari ha classi con meno di 21 alunni. Ogni 100 scuole 12 hanno una dimensione media con meno di 15 alunni. Ovviamente ciò dipende in parte dalla caratteristica montana di alcuni comuni, ma anche in quelli non montani si registrano spesso classi sottodimensionate.

Anche per quanto riguarda l'istruzione secondaria di primo grado si rileva una ampia variabilità della numerosità per classe: in Toscana 19 scuole medie inferiori su cento hanno meno di 18 alunni, 36 su 100 fra 18 e 22,5 alunni, 45 su cento fra 22,5 e 27 alunni. I margini di oscillazione da questi valori medi sono per Conferenza zonale molto elevati.

Analoghe considerazioni possono essere espresse per le scuole secondarie superiori, che evidenziano tuttavia un processo di convergenza in alto del dimensionamento, sia tra le province che le diverse tipologie di istruzione.

Controllando attraverso una opportuna regressione i fattori che spiegano la dimensione media delle classi⁶, è possibile individuare quali scuole siano sotto e quali sovradimensionate⁷ oltre ogni ragionevole giustificazione. Il problema del dimensionamento è più accentuato nei cicli inferiori, in particolare nella scuola dell'infanzia.

Tabella 3
QUOTA DI SCUOLE CON DIMENSIONE CLASSI DIVERSA DA QUELLA OTTIMALE

	SOTTODIMENSIONATA	SOVRADIMENSIONATA	TOTALE
Scuola infanzia	35%	30%	65%
Scuola elementare	33%	29%	62%
Scuola secondaria inferiore	30%	22%	52%
Scuola secondaria superiore	31%	31%	62%
TOTALE	33%	29%	62%

³ Definito nell'ordine di 26 alunni per classe.

⁴ Il DPR n.81/2009 indica un minimo ed un massimo di studenti per classe nei diversi cicli. Da tali valori soglia è consentito derogare in presenza di particolari situazioni: comuni montani, minoranze linguistiche, pluriclassi, piccole isole ecc. Tali eccezioni spiegano una parte della variabilità osservata.

⁵ Definito nell'ordine di 18 alunni per classe.

⁶ La dimensione media delle classi è stata regredita rispetto ai seguenti fattori:

- il logaritmo naturale delle densità della popolazione in età scolare (3-5 per l'infanzia, 6-10 per la primaria, 11-13 per la secondaria inferiore e 14-18 per la secondaria superiore);
- il logaritmo della popolazione in età scolare e il suo quadrato;
- dummy per la presenza di comuni montani e/o piccole isole o indicatori del grado di montanità;
- quota di alunni disabili sul totale degli alunni;
- quota di alunni a tempo pieno o ridotto nell'infanzia;
- quota di alunni stranieri sul totale degli alunni.

⁷ Sono state considerate sottodimensionate e sovradimensionate le scuole il cui numero di alunni per classe è rispettivamente inferiore e superiore a quella ottimale di 5 punti percentuali.

Sulla riorganizzazione delle autonomie scolastiche

In Toscana circa il 70 per cento degli studenti è iscritto ad un istituto comprensivo⁸. Ma tale proporzione cambia molto da territorio a territorio, con margini di variazioni tutt'altro che trascurabili: dal 100 per cento della Conferenza zonale del Valdarno si passa, ad esempio, al 12 per cento della Bassa Val di Cecina.

Non solo, ma l'eterogeneità si estende anche alle dimensioni dell'autonomia: più di 1/3 delle istituzioni autonome collocate in comuni non montani non raggiunge la soglia di 500 studenti. Se considerassimo le soglie stabilite dalla legge 111/2011 (art. 19.4) sono 177 le autonomie scolastiche al di sotto dei 1.000 alunni nei comuni non montani (15 sotto i 500 e 162 sotto i 1000) e 22 quelle al di sotto dei 500 alunni nei comuni montani.

Tabella 4
ISTITUZIONI AUTONOME E STUDENTI PER CLASSI DIMENSIONALI E CARATTERISTICHE COMUNALI. A.S. 2011-2012

Tipo di comune	Classe dimensionale	0 - 500	500 - 1000	1.000 e oltre	TOTALI
Montano	Istituti	15	162	119	296
	alunni	4.719	129.810	143.418	277.947
Non montano	Istituti	22	35	3	60
	alunni	7.925	24.023	3.350	35.298
TOTALE	Istituti	37	197	122	356
	alunni	12.644	153.833	146.768	313.245

Così come il dimensionamento dei punti di erogazione, dunque, anche quello delle autonomie scolastiche appare fortemente vincolato alle caratteristiche geografiche e demografiche dei territori. Se mediamente si è notato uno sforzo verso la razionalizzazione che si è riflesso nell'aggregazione in istituti comprensivi, la risposta data a livello territoriale è stata eterogenea. Occorre tuttavia considerare che i vincoli geografici giocano qui un ruolo forte, in quanto in alcune situazioni possono limitare certamente i processi aggregativi.

Sulla accessibilità spaziale dei plessi scolastici

La Toscana ha elevati livelli di accessibilità al servizio dell'istruzione.

Il 66 per cento degli alunni complessivamente iscritti nella scuola dell'infanzia, elementare e media inferiore risiedono a meno di 1 km dalla scuola più vicina; solo il 3 per cento in un raggio fra 5 e 10 km. Naturalmente la distanza casa-scuola si riduce ulteriormente nei cicli inferiori: ad esempio, nella scuola dell'infanzia il 40 degli iscritti vive a meno di 500 metri dal plesso più vicino ed il 68 per cento a meno di 1 km.

Nella tabella 5 sono evidenziate in rosso le conferenze zonali⁹ in cui la accessibilità alle scuole è molto critica¹⁰, in arancione quelle in cui la accessibilità è critica¹¹ e, infine, in verde quelle in cui la accessibilità è significativamente superiore alla media regionale¹².

In generale, dall'analisi dei dati territoriali emerge una distribuzione del servizio scolastico condizionata dalla densità abitativa e che ricalca l'articolazione interna della Toscana e la sua polarizzazione delle attività socioeconomiche e delle scelte residenziali. Infatti, la copertura del servizio e l'accessibilità della

⁸ Essi sono una forma organizzativa introdotta a livello nazionale a metà degli anni novanta, ai fini della ri-organizzazione e razionalizzazione delle risorse per una gestione più ottimale dell'offerta scolastica nel territorio.

⁹ Nel rapporto sono descritti e visivamente illustrati i livelli di accessibilità fino al dettaglio della sezione di censimento, oltre che naturalmente per comune.

¹⁰ Qualora la quota di popolazione entro 1km dalla scuola dell'infanzia o elementare ed 1,5 km dalla scuola media inferiore dalla scuola inferiore sia almeno del 40 per cento più bassa della relativa quota regionale.

¹¹ Qualora la quota di popolazione entro 1km dalla scuola dell'infanzia o elementare ed 1,5 km dalla scuola media inferiore dalla scuola inferiore sia più bassa della relativa quota regionale in un intervallo fra il 20 e 40 per cento.

¹² Qualora la quota di popolazione entro 1km dalla scuola dell'infanzia o elementare ed 1,5 km dalla scuola media inferiore dalla scuola inferiore sia del 20 per cento maggiore della relativa quota regionale.

popolazione residente risulta migliore nelle aree urbane centrali e nella fascia costiera, dove la concentrazione della domanda scolastica rende relativamente agevole offrire un servizio diffuso e prossimo alla popolazione che ne usufruisce. Maggiori criticità si riscontrano invece nella Toscana meridionale, in particolare per le province di Arezzo e Siena, dove ad una densità di popolazione inferiore si unisce una maggiore dispersione della residenza, circostanza che impedisce una collocazione ottimale dell'offerta senza incorrere in pesanti diseconomie di scala.

Tabella 5
LIVELLI DI ACCESSIBILITÀ

Conferenza	Provincia	% popolazione con scuola materna entro 1 km	% popolazione con scuola elementare entro 1 km	% popolazione con scuola media entro 1.5 km
Aretina	AREZZO	57	70	56
Casentino	AREZZO	53	62	61
Val di Chiana Aretina	AREZZO	53	54	54
Val Tiberina	AREZZO	39	49	58
Valdarno	AREZZO	60	68	66
Empolese	FIRENZE	64	69	54
Fiorentina Nord-Ovest	FIRENZE	81	78	67
Fiorentina Sud-Est	FIRENZE	53	53	43
Firenze	FIRENZE	92	97	97
Mugello	FIRENZE	61	62	62
Valdarno e Valdisevie	FIRENZE	65	67	49
Amiata Grossetana	GROSSETO	57	58	59
Colline dell'Albegna	GROSSETO	55	63	58
Colline Metallifere	GROSSETO	80	80	62
Grossetana	GROSSETO	71	73	58
Bassa Val di Cecina	LIVORNO	56	65	60
Elba	LIVORNO	60	55	65
Livornese	LIVORNO	84	92	82
Val di Cornia	LIVORNO	70	84	65
Piana di Lucca	LUCCA	59	75	46
Valle del Serchio	LUCCA	52	55	39
Versilia	LUCCA	73	85	74
Apuane	MASSA-CARRARA	83	88	66
Lunigiana	MASSA-CARRARA	56	57	46
Pisana	PISA	62	80	67
Val d'Era	PISA	64	70	59
Val di Cecina	PISA	55	56	60
Valdarno Inferiore	PISA	63	77	55
Pistoiese	PISTOIA	53	72	56
Val di Nievole	PISTOIA	66	67	65
Pratese	PRATO	78	91	80
Alta Val d'Elsa	SIENA	67	68	50
Amiata - Val d'Orcia	SIENA	76	63	64
Senese	SIENA	47	49	48
Val di Chiana Senese	SIENA	58	59	61
TOSCANA		68	75	65

Sulla edilizia scolastica

Nel complesso le scuole toscane evidenziano uno stato di conservazione del patrimonio edilizio¹³ medio alto, con l'84% degli studenti di tutti i cicli in edifici che richiedono interventi di revisione nulla (37%) o non più che parziale (47%).

¹³ L'analisi dell'edilizia scolastica offre la possibilità di conoscere lo stato di ogni scuola in merito ad alcune caratteristiche sia di tipo edilizio (strutture portanti, soffitti, pavimentazioni, etc.), sia relativamente alle varie tipologie di impianto presenti all'interno della scuola.

Lo stato dell'edilizia è comunque molto differenziato per cicli e sul territorio¹⁴. L'analisi per cicli segnala la particolare criticità della scuola secondaria superiore, che nel 21% dei casi presenta l'esigenza di una significativa ristrutturazione degli edifici, contro l'11% di tutti i cicli. La suddivisione per provincia, conferenze zonali e comuni evidenzia una eterogeneità delle situazioni ancora più amplificata: le criticità più forti si rilevano nei territori della provincia di Lucca, Grosseto e Pisa.

Nella tabella 6 sono evidenziate in rosso le conferenze zonali che presentano uno stato di conservazione degli edifici decisamente peggiore della media regionale, in arancione quelle con criticità media ed in verde le situazioni migliori rispetto alla media regionale.

Tabella 6
DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE PER STATO DELL'EDILIZIA SCOLASTICA NELLE CONFERENZE ZONALI
% di popolazione studentesca in scuole con punteggio medio 1-4

Conferenza zonale	Provincia	Mateme	Elementari	Medie	Superiori
Aretina	AREZZO	0	4	3	10
Casentino	AREZZO	19	6	14	0
Val di Chiana Aretina	AREZZO	3	18	4	22
Val Tiberina	AREZZO	0	31	65	0
Valdarno	AREZZO	2	4	14	0
Empolese	FIRENZE	21	26	0	47
Fiorentina Nord-Ovest	FIRENZE	4	8	11	41
Fiorentina Sud-Est	FIRENZE	2	3	5	0
Firenze	FIRENZE	16	13	0	9
Mugello	FIRENZE	14	23	9	0
Valdarno e Valdisieve	FIRENZE	0	0	0	0
Amiata Grossetana	GROSSETO	16	9	7	0
Colline dell'Albegna	GROSSETO	18	33	22	0
Colline Metallifere	GROSSETO	11	25	2	0
Grossetana	GROSSETO	4	6	5	40
Bassa Val di Cecina	LIVORNO	0	0	0	0
Elba	LIVORNO	31	0	0	35
Livornese	LIVORNO	4	8	0	0
Val di Cornia	LIVORNO	0	0	0	0
Piana di Lucca	LUCCA	7	7	7	71
Valle del Serchio	LUCCA	6	11	23	79
Versilia	LUCCA	22	29	10	88
Apuane	MASSA-CARRARA	6	5	6	21
Lunigiana	MASSA-CARRARA	37	32	32	18
Pisana	PISA	6	10	10	36
Val d'Era	PISA	4	2	5	30
Val di Cecina	PISA	14	32	53	69
Valdarno Inferiore	PISA	3	3	13	0
Pistoiese	PISTOIA	5	3	14	2
Val di Nievole	PISTOIA	6	11	6	7
Pratese	PRATO	3	2	2	0
Alta Val d'Elsa	SIENA	24	0	0	0
Amiata - Val d'Orcia	SIENA	19	26	32	0
Senese	SIENA	13	16	13	10
Val di Chiana Senese	SIENA	22	12	11	0
TOSCANA		9	10	7	21

Sul modello e gli ambiti ottimali di programmazione

Dopo aver descritto il livello e la distribuzione territoriale della domanda ed offerta scolastica, nelle loro variegate articolazioni, torniamo alla domanda iniziale: cosa ci dicono i dati? Sono l'attuale modello di *governance* della scuola e gli ambiti di programmazione quelli ottimali?

¹⁴ Si rinvia al rapporto per la descrizione ed illustrazione dei risultati sino al dettaglio comunale.

La lettura che emerge analizzando l'articolazione della rete scolastica, il dimensionamento delle classi, i livelli di accessibilità, lo stato degli edifici, le dimensioni dell'autonomia, restituisce una immagine composita della nostra regione, in cui convivono situazioni fra loro molto differenti. Queste differenze attraversano le conferenze zonali, ma anche i territori interni ad ogni conferenza zonale. Convivono in Toscana più Toscani, con caratteristiche e dinamiche diverse. Questa varietà, da un lato, esige il riconoscimento delle specificità di ogni singolo territorio e, dall'altro, richiede un governo delle risorse che detti a tutti gli attori della scuola regole improntate a criteri di ottimalità. Vale per il dimensionamento delle classi, per il tempo pieno e prolungato, per gli istituti comprensivi, per lo stato degli edifici, per la dislocazione dei plessi e la loro accessibilità.

Una volta individuati dei livelli o fabbisogni standard -ciascuno per le dimensioni elencate- questi potranno variare per tenere conto delle differenze legate alla orografia del territorio (ad esempio comuni montani) o alla popolazione scolastica (ad esempio studenti disabili). Ma in ogni caso devono essere nel tempo sanate tutte quelle difformità non riconducibili a esigenze oggettive, ma frutto di una programmazione eccessivamente localistica, condizionata dai retaggi del passato e dai rapporti tra le istituzioni locali e le istituzioni scolastiche. Il tutto ha troppo spesso finito per confermare uno *status quo ante* che, come è emerso dall'analisi quantitativa, non sempre appare efficiente nell'uso delle risorse ed efficace nel garantire livelli omogenei di servizio sul territorio.

L'attuale sistema di *governance* rischia infatti di consolidare gli squilibri territoriali. Quello che serve è invece una cabina di regia regionale in grado di dare ordine, coerenza e priorità alle richieste dei territori. Spinge anche in questa direzione la prevista abolizione delle Province e la conseguente riallocazione delle funzioni attribuite sino ad oggi a questo livello istituzionale. Il quadro appena tracciato richiede quindi una semplificazione del sistema di *governance* e la riduzione degli ambiti programmatori dell'istruzione.

La conservazione di un livello amministrativo intermedio, che funga da canale di comunicazione tra le entità atomiche comunali e la Regione, potrebbe risolversi nella riduzione del numero delle attuali conferenze zonali. In via propositiva se ne individuano quattro, tenendo conto sia delle indicazioni contenute nel Decreto Spending Review in materia di semplificazione dei livelli amministrativi, sia della suddivisione della Toscana in tre macro aree¹⁵ che si evince dall'osservazione della distribuzione effettiva della domanda e dell'offerta di istruzione nel territorio regionale. Esse sono, o meglio potrebbero essere:

- La conferenza zonale corrispondente all'area metropolitana fiorentina, coincidente con l'attuale provincia di Firenze.
- La conferenza zonale corrispondente all'area della provincia di Pisa e Livorno, area fortemente urbanizzata e con caratteristiche simili alla prima.
- La conferenza zonale del sud della Toscana, corrispondenti alle attuali provincie di Arezzo, Siena e Grosseto, che condividono caratteristiche e criticità comuni, quelle tipiche di territori scarsamente popolati e talvolta scarsamente accessibili.
- L'area delle restanti provincie di Prato, Pistoia, Lucca e Massa-Carrara, territori misti, che per un verso fanno pienamente parte della Toscana urbanizzata e densa di abitanti, scuole e alunni, ma dall'altro condividono la presenza di aree appenniniche con caratteristiche e problematiche simili a quelle delle aree "vuote" del sud.

Tabella 7
UNA PROPOSTA DI ZONIZZAZIONE

	Popolazione scolastica (2011)	Popolazione (2011)	Superficie (Kmq)
Firenze	121,274	998,098	3,514.38
Pisa e Livorno	89,624	760,737	3,658.25
Arezzo, Siena, Grosseto	107,219	848,534	11,561.39
Massa Carrara, Pistoia, Lucca, Prato	144,490	1,141,191	4,259.49

¹⁵ Da queste tre ne abbiamo ricavata una quarta, rappresentata dall'area metropolitana fiorentina che ha dimensioni tali (per popolazione e superficie) da poter essere considerata a parte. Per maggiori dettagli si rinvia al Rapporto

Su un esempio di programmazione top down: la distribuzione delle classi e dei docenti

La distribuzione regionale dell'organico del personale docente è un ottimo esempio di come ha fino ad oggi funzionato la programmazione scolastica e di come invece potrebbe da oggi in poi funzionare. Storicamente l'attribuzione del personale alle Regioni è opera del governo centrale e, come evidenziato anche in alcuni documenti della Commissione Tecnica della Finanza Pubblica, replica anno per anno i dati storici pervenendo ad una cristallizzazione dell'allocazione territoriale del corpo docente, solo in parte corretta per effetto di singole contrattazioni fra le direzioni regionali e i dipartimenti centrali del Ministero dell'Istruzione. La dotazione organica definita a livello regionale è poi attribuita dall'Ufficio Scolastico Regionale alle istituzioni scolastiche, a partire però dalle richieste di queste ultime. Troppo spesso questo meccanismo è stato privo di filtri capace di selezionare ed ordinare le varie proposte.

La bozza di intesa Stato-Regioni prevede, in prospettiva, che le Regioni subentrino agli uffici scolastici regionali nell'esercizio di tale funzione. Se questo accadrà, allora le Regioni avranno bisogno di un modello che funga almeno da *benchmark* per un corretto riparto dell'organico docente tra le istituzioni scolastiche. Nel rapporto sono descritti due diversi modelli di riparto dell'organico docente tra le istituzioni scolastiche della Regione Toscana. In entrambi i modelli, l'approccio seguito tiene conto delle variabili che influenzano la distribuzione territoriale del corpo docente, secondo una logica *top down*: la dotazione organica complessiva stabilita dal MIUR per la Regione Toscana per i diversi ordini scolastici è assunta come vincolo, e su di essa opera la redistribuzione fra le diverse istituzioni scolastiche.

La procedura utilizzata riflette due obiettivi: da un lato, rendere minimi per quanto possibile gli elementi di discrezionalità; dall'altro, produrre un algoritmo di calcolo semplice e trasparente. Un'applicazione graduale è infine prevista per garantire a ciascuna istituzione la possibilità di adeguarsi in un tempo ragionevole alla nuova dotazione organica attribuitale. L'ambito di applicazione è circoscritto all'organico statale impiegato nei seguenti cicli: scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di primo e secondo grado. I dati utilizzati per la simulazione dei risultati sono quelli al momento disponibili e si riferiscono all'a.s. 2011/2012. Il vincolo del MIUR assunto è l'organico di fatto dell'a.s. 2011/2012. I modelli attuano pertanto una redistribuzione ex post dell'organico di fatto dell'anno scolastico appena concluso. A regime è possibile applicare queste metodologie ex ante nell'anno scolastico t-1 a dati previsionali della popolazione scolastica dell'anno scolastico t per ripartire sia l'organico di diritto sia quello di fatto.

Il fabbisogno di personale docente dipende dalle seguenti determinanti: i) ammontare degli alunni iscritti nelle scuole statali; ii) dimensione media delle classi, che determina il numero complessivo delle classi in funzione della popolazione scolastica esistente; iii) numero dei docenti per classe, a sua volta funzione del numero di ore di docenza per classe e dell'orario contrattuale previsto per docente dal CCNL. Tanto più elevato il numero degli iscritti, che dipende dalla evoluzione demografica, tanto più ridotte le dimensioni medie per classe, che attengono alla *governance* del sistema scolastico, tanto più numerose le ore di docenza per classe, anch'esse frutto di scelte organizzative, quanto maggiore il fabbisogno di docenti.

I parametri relativi alle ore di lezione per classe e agli alunni per classe rappresentano i livelli essenziali della prestazione, e cioè i valori che è possibile modificare al fine di individuare il dimensionamento ideale del corpo docente. Il numero di ore settimanale per docente, invece, è un parametro non manovrabile che deriva direttamente dal contratto nazionale dei lavoratori. Per il calcolo della dotazione standard è sufficiente allora sostituire ai parametri (alunni per classe e ore per classe) osservati in ogni istituzione scolastica, il valore indicativo del livello standard che si vuole garantire e ricavare così un numero di docenti diverso da quello osservato. Il livello standard da sostituire ai parametri effettivi può essere il risultato di una scelta normativa (primo modello), oppure il risultato di una scelta statistica (secondo modello).

Nel primo caso -approccio normativo- il parametro relativo agli iscritti per classe è uguale alla media tra il massimo e il minimo stabiliti dalla normativa corretti per tener conto del disagio dei comuni montani, delle piccole isole e dei comuni con minoranze linguistiche (solo per la primaria e la secondaria di primo grado);

invece, il parametro relativo alle ore settimanali per classe è fissato uguale per ciascuna istituzione alla media tra il massimo e il minimo stabiliti dalla normativa generale. Per tenere conto, poi, degli aspetti inerenti l'organizzazione didattica il numero di alunni è corretto -attraverso un opportuno coefficiente- per tenere conto della diversa incidenza del tempo pieno, del tempo prolungato delle compresenze.

Nel secondo caso -approccio statistico- il parametro relativo agli iscritti per classe è ottenuta regredendo, a livello di plesso, il numero di iscritti per classe per le seguenti variabili: il logaritmo naturale della densità scolastica; il logaritmo naturale della popolazione in età scolastica e il suo quadrato; una dummy uguale ad 1 in presenza di scuole in comuni montani o piccole isole, la quota di alunni disabili sul totale degli alunni, la quota di alunni stranieri sul totale degli alunni; il parametro relativo alle ore settimanali per classe resta definito come nell'approccio normativo, analogamente alle correzioni introdotte per tenere conto degli aspetti inerenti l'organizzazione didattica.

Per i dettagli delle due procedure di calcolo si rinvia al Rapporto, mentre le seguenti cartine illustrano i risultati che si ottengono nel territorio toscano.

Figura 8
VARIAZIONE % TRA I DOCENTI DA MODELLO NORMATIVO E I DOCENTI DELL'A.S. 2011/2012 PER COMUNE DI APPARTENENZA DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA - TUTTI I CICLI

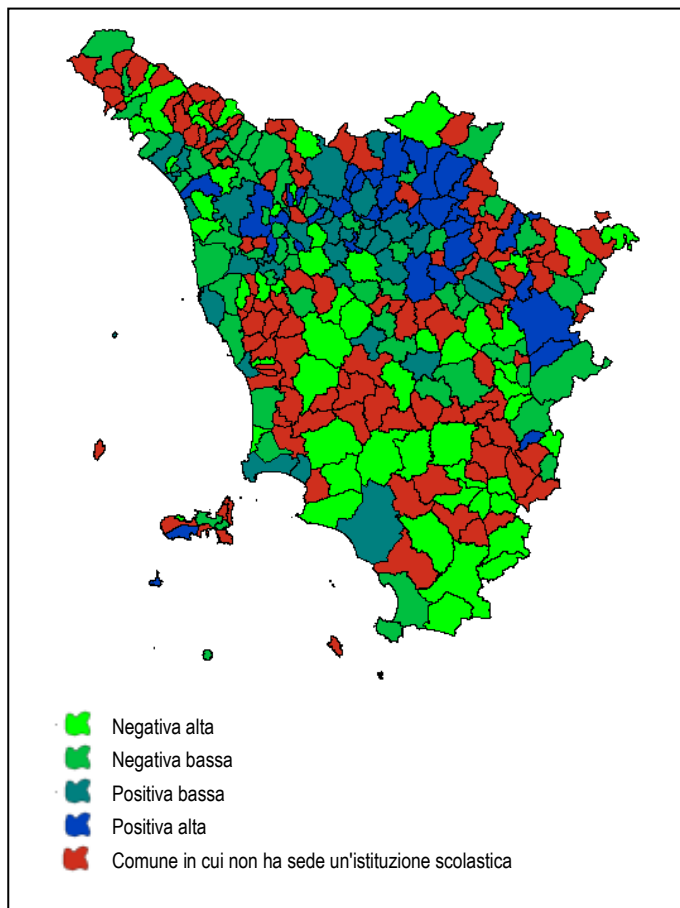
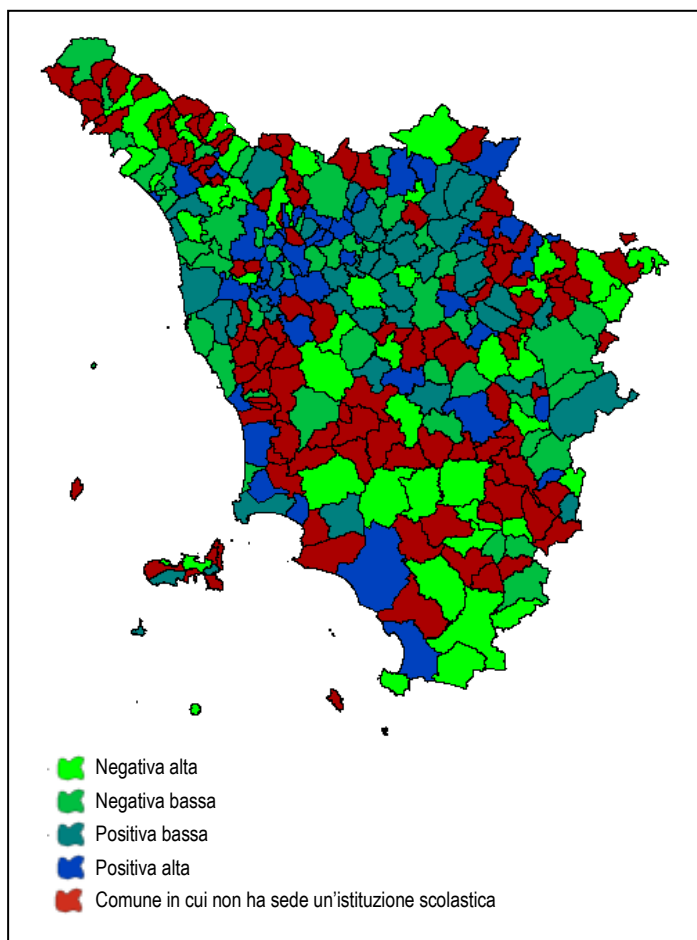


Figura 9
VARIANZA % TRA I DOCENTI DA MODELLO STATISTICO E I DOCENTI DELL'A.S. 2011/2012 PER COMUNE DI APPARTENENZA
DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA – TUTTI I CICLI



Sul rapporto fra dimensionamento e risultati scolastici

La dimensione delle classi è comunemente percepita come uno dei fattori maggiormente rilevanti nel determinare un buon livello degli apprendimenti. L'ipotesi di una relazione negativa tra dimensione delle classi e livelli individuali degli apprendimenti può essere però testata per la Toscana, grazie ai microdati relativi agli esiti dei test Invalsi, condotti annualmente su base censuaria presso le scuole di tutti gli ordini e gradi della nostra regione.

L'analisi svolta evidenzia l'assenza di una correlazione tra la dimensione della classe e l'apprendimento dello studente; tale evidenza, supportata da significatività statistica, è trasversale a tutti i livelli di istruzione e riguarda sia l'apprendimento in italiano che in matematica. In generale l'evidenza empirica segnala come il livello individuale degli apprendimenti non dipenda tanto dalle caratteristiche della classe (dimensione o composizione interna), quanto dallo status socio-economico e culturale della famiglia dello studente. E' questa ultima variabile ad influenzare in modo determinante le performance scolastiche. Il risultato non è banale e ridimensiona la preoccupazione che un aumento del numero di studenti per classe, e quindi ogni operazione di razionalizzazione, possa peggiorare i risultati scolastici degli studenti.

La ridimensiona, ma naturalmente non la cancella: se i risultati scolastici dipendono soprattutto dal background familiare, questo non significa infatti che non esista una soglia oltre la quale possa peggiorare la qualità del servizio offerto. Il compito di chi governa le risorse è quindi quello di aumentare i livelli di efficienza senza procedere con tagli lineari, ma selezionare caso per caso e redistribuire le risorse (docenti, ecc.) da chi ne ha relativamente troppe a chi ne ha troppo poche. E' un compito difficile, quasi mai realizzato nel nostro paese, ma è l'unico possibile¹⁶ se l'obiettivo è coniugare il risanamento dei conti pubblici con la qualità dei servizi offerti.

¹⁶ In presenza di tagli lineari ad essere penalizzati sono sia i soggetti virtuosi sia quelli meno: qualora il taglio sia rilevante o segua precedenti tagli, ciò rischia di tradursi per la prima tipologia in un ridimensionamento delle dimensioni sotto la cd soglia di break event point.

Parte II

LA RELAZIONE FRA SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA E FORMATIVA E LA RIFORMA DELLA SCUOLA

Sulla relazione fra istruzione e sviluppo produttivo

La sensazione di aver imboccato la strada di uno sviluppo lento e di bassa qualità, e perciò stesso a forte rischio di esposizione rispetto alla concorrenza internazionale, rende attuale il tema del ruolo del capitale umano come fattore chiave dell'innovazione tecnologica e *tout court* della crescita. Il tema è molto complesso, anche perché la letteratura empirica stenta a fornire risultati chiari ed incontrovertibili sulla direzione e l'intensità del legame fra accumulazione dei saperi e sviluppo economico. Soprattutto a scala locale.

In ogni caso questa relazione è condizionata -fra le altre cose- anche dalle caratteristiche con cui è strutturato il ciclo secondario. Il grado di libertà con cui gli studenti possono accedere ai diversi indirizzi della scuola media superiore indipendentemente dai risultati conseguiti nei cicli precedenti, i tempi e i modi della stratificazione dei percorsi scolastici, la possibilità di definire curriculum locali o di personalizzazione dei piani di studio, la regolamentazione dell'alternanza fra scuola e lavoro, il rapporto fra scuola ed impresa, il contenuto vocazionale delle conoscenze impartite, sono tutti aspetti -non sufficientemente dibattuti- che determinano, qualificano e spiegano le differenze che a livello internazionale si riscontrano tanto in materia di rendimento dell'istruzione, quanto di competitività e riproducibilità nel tempo dell'apparato produttivo.

Nel nostro paese il sistema dell'istruzione pre-universitario si è andato negli ultimi anni focalizzando sempre più su competenze generaliste (licei) a scapito del sapere e delle preparazioni pre-professionali e professionali (istruzione tecnica e tecnico-professionale). L'asse formativo della scuola, ancora fortemente ancorato al modello idealista e gentiliano, è stato infatti incapace di individuare, assumere e trasmettere il nuovo mix di saperi trasversali e specialistici necessari a riprodurre le competenze per lo sviluppo.

L'istruzione tecnica manifesta un problema di burocratizzazione e progressiva liceizzazione, a causa della de-specializzazione dei curricula e della rarefazione del rapporto tra scuola e impresa. Anche quando esistono forme di interazione quali stage, tirocini e visite aziendali, permane uno scollamento tra le esperienze extra scolastiche e l'ordinario funzionamento della scuola, che continua ad essere impostata in modo tradizionale anche nelle materie più professionalizzanti, sia per la mancanza di adeguati laboratori e macchinari, sia per una non sempre adeguata professionalizzazione dei docenti stessi.

L'istruzione e formazione professionale, da parte sua, è invece penalizzata dalla continua e contraddittoria produzione normativa, da problemi di ordine finanziario e dalla concentrazione degli allievi meno dotati di capitale sociale, più svantaggiati, e problematici all'interno di questo percorso di istruzione, ciò che ulteriormente ne abbassa il prestigio.

In generale non aiuta la mancanza di un organico e solido grado terziario dell'istruzione tecnica e professionale capace di rispondere alle aspettative di promozione sociale dei più dotati e meritevoli. A ciò si aggiunga la mancanza di un adeguato sistema di orientamento, che permetta alle famiglie di scegliere la scuola superiore conoscendo i bisogni reali del mercato del lavoro.

In ogni caso, mentre lo si può dire ad esempio per il sistema di istruzione secondario tedesco¹⁷, il nostro non produce manodopera altamente qualificata a disposizione delle imprese, né favorisce la transizione scuola lavoro (in Germania circa il 70 per cento degli apprendisti resta a lavorare nell'azienda in cui ha effettuato l'apprendistato), né facilita l'abbinamento tra domanda ed offerta di competenze, né si

¹⁷ Si rinvia al rapporto per una attenta analisi delle caratteristiche del sistema formativo in Germania

caratterizza per bassi tassi di abbandono, né contribuisce a creare un clima industriale cooperativo e poco conflittuale. Rovesciare una simile situazione richiede un profondo mutamento culturale, una maggiore consapevolezza dei vantaggi che conseguirebbero da un forte investimento nelle scuole tecniche e professionali ed un più generale ripensamento di tutto il sistema formativo, compreso quello universitario.

Sulla relazione fra filiere produttive e formative (1)

A non funzionare, o a non funzionare adeguatamente, sono quindi le modalità complessive con cui nel nostro paese si è andata organizzando e strutturando nei suoi contenuti l'offerta formativa, specie del ciclo secondario. Meno problematica è invece la relazione fra vocazione produttiva dei territori e la distribuzione spaziale degli indirizzi scolastici. Quello che emerge è infatti una sostanziale connessione tra specializzazione produttiva ed offerta formativa locale: tale concordanza appare il portato di una storia istituzionale che affonda le proprie radici nello sviluppo industriale di fine ottocento quando nacque e prosperò un fitto tessuto di scuole ed istituti tecnici e professionali, fortemente ancorati alle caratteristiche dei sistemi locali, che svolsero un ruolo fondamentale nel permettere al sistema produttivo di adottare e diffondere le tecnologie della seconda rivoluzione industriale. L'onda lunga di quel processo storico è giunta sino a noi, consegnandoci una tendenziale corrispondenza fra le specificità dello sviluppo locale e le caratteristiche dell'offerta formativa.

Per rendersene conto sovrapponiamo a livello territoriale - sistemi economici locali (SEL) e province- la mappa delle filiere produttive a quella degli indirizzi tecnico-professionali. Le filiere rappresentano quell'insieme di attività economiche tra loro connesse che si articolano lungo la catena di produzione del valore aggiunto, includendo tutto ciò che concorre alla creazione, trasformazione, distribuzione, commercializzazione e fornitura di un determinato prodotto/servizio. Questa scelta consente di adottare un criterio funzionale di specializzazione, andando oltre la classica tassonomia delle attività economiche basate sul prodotto finito o il servizio offerto. Le filiere considerate in questo lavoro sono¹⁸: *moda, casa, agribusiness, turismo e beni culturali, sanità, meccanica strumentale, metallurgia e siderurgia, mezzi di trasporto, ICT, chimica*. Confrontando la quota di occupati di ogni ambito territoriale con la corrispondente quota regionale, ciascun SEL è stato classificato -con riferimento alle suddette filiere- come "non specializzato", a "specializzazione debole" o a "specializzazione forte". Per ciascuna filiera e per ciascun SEL è stata calcolata, oltre al livello di specializzazione, anche la quota di addetti sul totale regionale¹⁹.

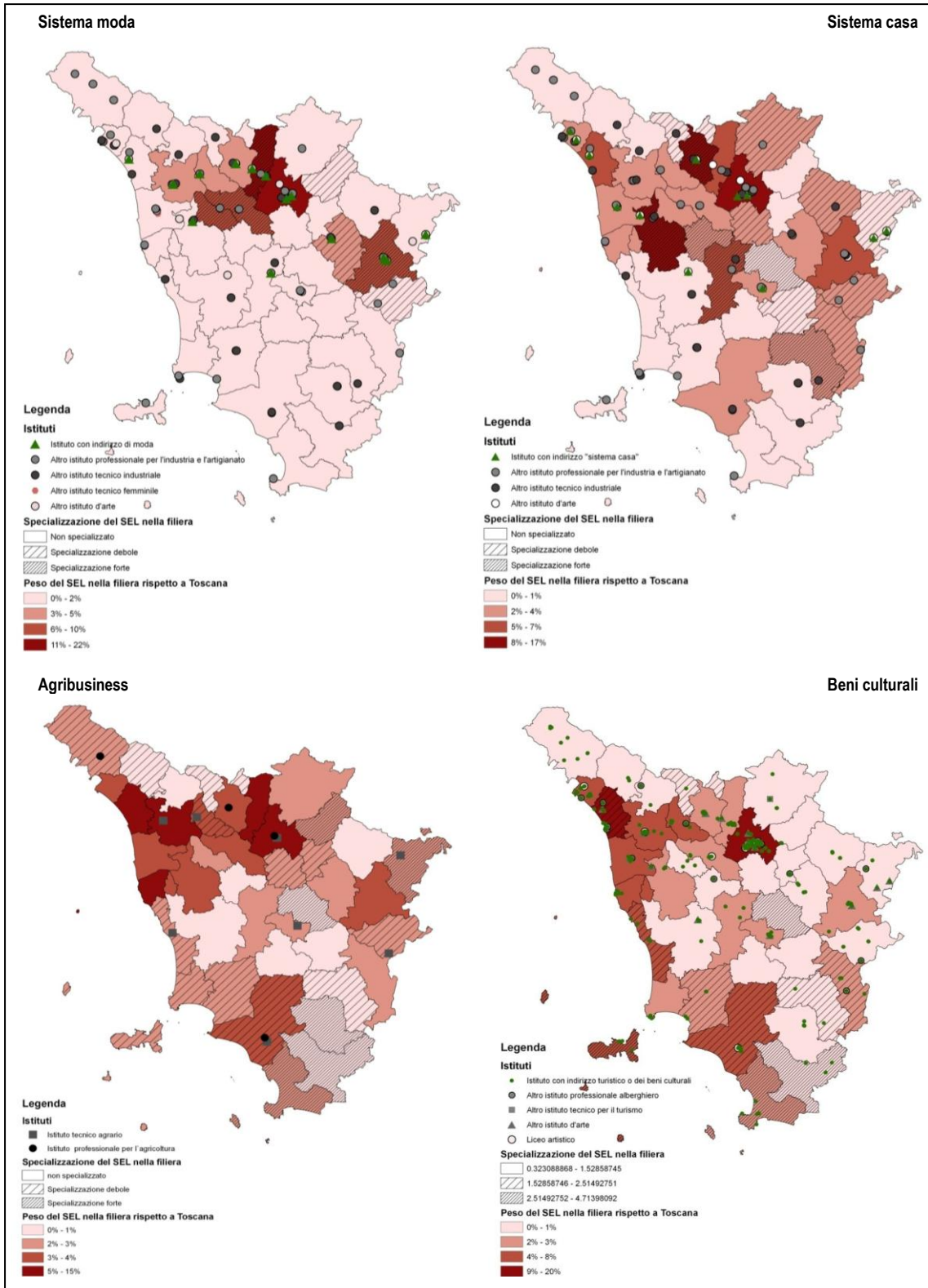
Tali informazioni sono state quindi confrontate con quelle sulla presenza o meno di indirizzi di studio coerenti con la filiera prevalente. In linea generale sono gli istituti professionali per l'industria e l'artigianato e gli istituti tecnici industriali ad essere i poli di riferimento per le imprese locali, ma in taluni casi essi possono aver attivato dei corsi esplicitamente mirati alla filiera e che dunque meritano di essere presi in considerazione. Per ogni filiera è comunque mantenuta anche l'informazione sulla presenza di istituti tecnici e professionali di riferimento²⁰, perché non è sempre disponibile l'informazione sui singoli indirizzi. Le seguenti cartine illustrano i risultati.

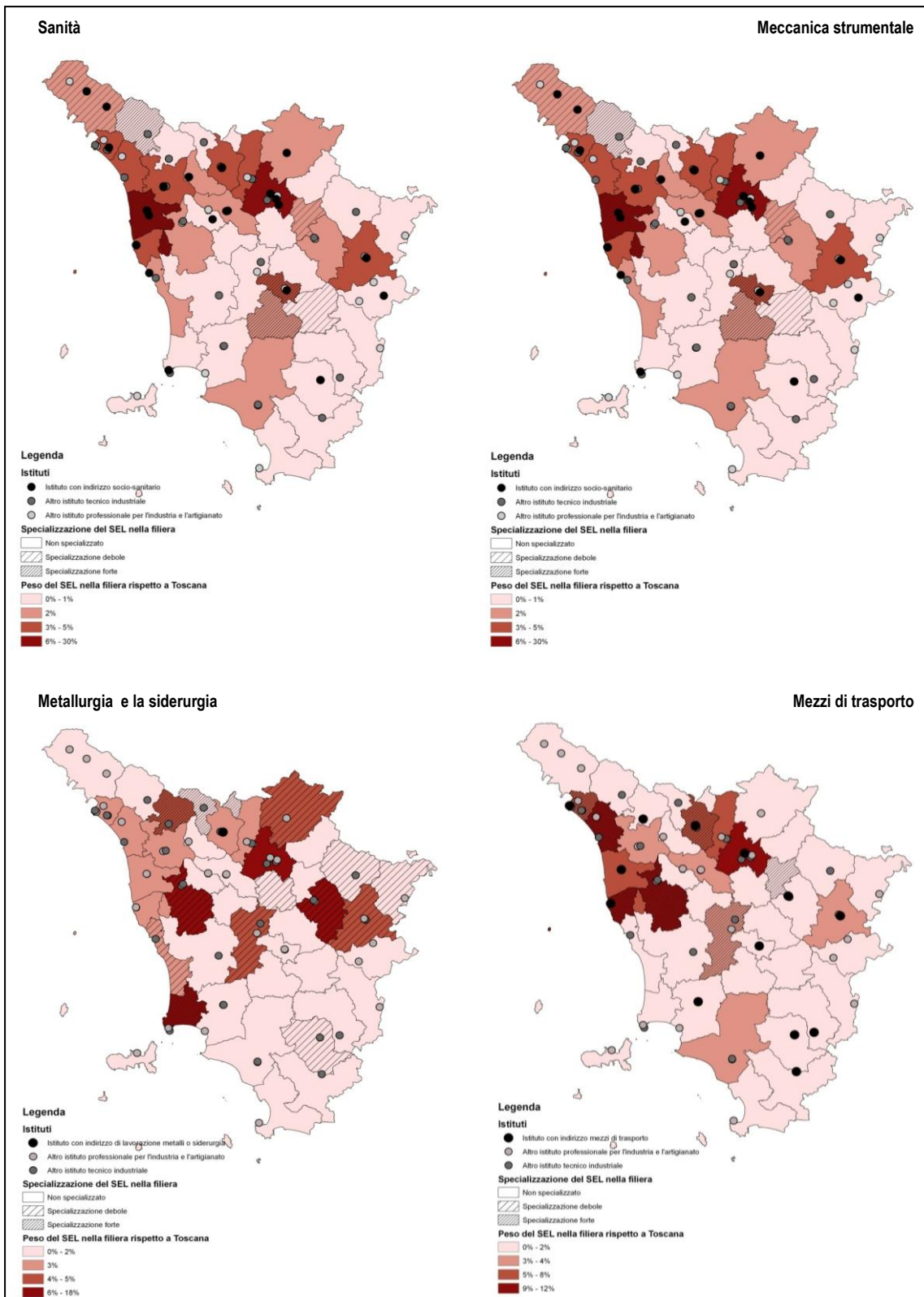
¹⁸ Sono state escluse dall'analisi filiere quali la finanza, la difesa, il packaging, per l'impossibilità di trovare una relazione diretta con l'offerta di istruzione secondaria superiore. Sono state anche escluse le costruzioni, la filiera mediatica/audiovisivi in quanto non tali da fare emergere specializzazioni territoriali di rilievo.

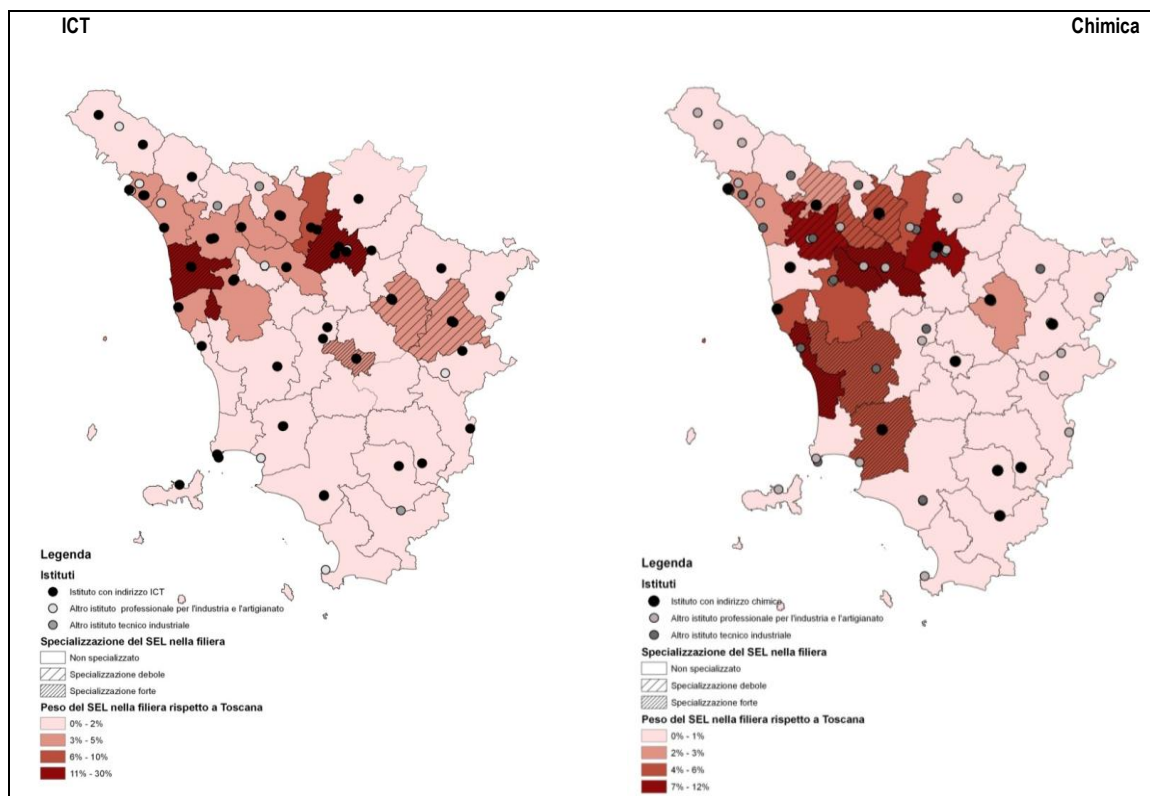
¹⁹ Questo per tenere conto sia del livello assoluto oltre che relativo della specializzazione produttiva: per costruzione potremmo infatti avere sistemi molto specializzati, ma con un peso della occupazione in quella filiera trascurabile ed altri invece non specializzati, ma capaci di assorbire una fetta rilevante dell'occupazione toscana

²⁰ Quasi sempre rappresentati dagli istituti professionali per l'industria e l'artigianato e dagli istituti tecnici industriali

Figura 10
LE FILIERE







In generale, pur in presenza di alcune non trascurabili eccezioni, nelle aree più specializzate (i sistemi locali evidenziati con una griglia) o che comunque assorbono una quota rilevante di occupazione (i sistemi locali di colore più intenso), si riscontra la presenza di indirizzi o almeno di istituti tecnico-professionali coerenti con la filiera produttiva. La specializzazione degli indirizzi scolastici ricalca quindi, nei limiti del possibile e dell'augurabile, la struttura produttiva locale. Questo non toglie, naturalmente, che uno sforzo ulteriore debba essere condotto per realizzare, da un lato, un'offerta sempre più coordinata, a livello territoriale, tra i percorsi degli istituti tecnici, degli istituti professionali e di quelli di istruzione e formazione professionale e, dall'altro, favorire la costituzione di alcune eccellenze volte a favorire l'*upgrading* qualitativo del sistema e magari anche stimolare progettualità territoriali per l'avvio di nuovi percorsi di sviluppo.

Sulla relazione fra filiere produttive e formative (2)

La correlazione fra il sistema educativo e le filiere produttive la si riscontra -sebbene in modo meno netto- anche guardando alle scelte scolastiche del ciclo secondario. L'istruzione liceale è preferita nei poli urbani, laddove si concentrano le attività professionali del terziario avanzato e si ha la percezione della maggiore spendibilità dell'istruzione generalista. Gli istituti tecnico professionali sono prevalentemente scelti nei contesti dove maggiore è il peso del sistema manifatturiero.

La tabella 11 illustra, con tutti i limiti tipici di ogni operazione di classificazione, come si articola sul territorio la relazione tra specializzazione territoriale e scelte scolastiche fra i vari indirizzi disponibili all'interno degli istituti superiori tecnici e professionali. Se si escludono gli indirizzi "generici", le filiere formative in cui si hanno le frequenze più numerose in quanto a numero di specializzazioni sono l'agribusiness e l'ICT (18 SEL specializzati), le costruzioni (16), la sanità e la finanza (15), la meccanica e la chimica (14), il turismo

e i beni culturali, il settore mediatico, il sistema casa e il sistema moda (12), l'informatica (11), i trasporti (8) e la metallurgia (3).

Tabella 11
SPECIALIZZAZIONE SCOLASTICA ED ECONOMICA NEI SEL

	Indirizzi generici				Corsi analitici								
	Professionale (generico)	ITC (generico)	ITI (generico)	Liceo (generico)	Meccanica	Sanità/farmaceutica	Agribusiness	ICT/Informatica	Turismo beni culturali	Costruzioni	Chimica	Sistema casa	Sistema moda
Lunigiana													
Area di Massa e Carrara													
Valle del Serchio Q. Garfagnana													
Valle del Serchio Q. Media Valle													
Versilia													
Area Lucchese													
Val di Nievole													
Area Pistoiese Q. montano													
Area Pistoiese Q. metropolitano													
Area Pratese													
Area Fiorentina Q. Mugello													
Area Fiorentina Q. Val di Sieve													
Area Fiorentina Q. centrale													
Area Fiorentina Q. Chianti													
Area Fiorentina Q. Valdarno Superiore													
Circondario di Empoli Q. empoleso													
Circondario di Empoli Q. Valdesano													
Valdarno Inferiore													
Val d'Era													
Area Pisana													
Area Livornese													
Val di Cecina Q. costiero													
Val di Cecina Q. Interno													
Val di Cornia													
Arcipelago													
Colline Metallifere													
Alta Val d'Elsa													
Area Senese Urbana													
Crete Senesi - Val d'Arbia													
Val di Merse													
Chianti													
Valdarno Superiore Sud													
Casentino													
Alta Val Tiberina													
Area Aretina													
Val di Chiana Aretina													
Val di Chiana Senese													
Amiata -Val d'Orcia													
Amiata Grossetano													
Area Grossetana													
Albegna-Fiora Q. Costa d'argento													
Albegna-Fiora Q. colline interne													

specializzazione scolastica e specializzazione economica (debole)

specializzazione scolastica e specializzazione economica (forte)

solo specializzazione scolastica

Un'analisi dei casi evidenzia come nel complesso la relazione con la specializzazione territoriale sia confermata nelle principali filiere economiche, anche se essa cambia di intensità a seconda della filiera

analizzata: è più evidente nella filiera metalmeccanica, dell'agribusiness e del turismo, nella filiera sanitaria-farmaceutica e chimica, e naturalmente nei sistemi locali specializzati nella filiera della moda, con la notevole eccezione del basso valdarno, nel quale, a prima vista, manca una vera e propria offerta formativa dedicata, anche se l'analisi sconta limiti informativi che, se superati, potrebbero ridimensionare il giudizio. Talvolta, invece, la relazione tra specializzazione e scelte scolastiche sembra non apparire perché mascherata dai confini dei SEL, come ad esempio nel caso dell'Area Fiorentina quadrante Valdarno superiore e del Valdarno superiore Sud, la cui interdipendenza è ovvia.

In generale, comunque, il limite di una analisi di questo tipo è costituito dall'impossibilità di osservare la dimensione qualitativa dell'istruzione impartita negli istituti tecnici e professionali, di valutarne gli esiti formativi e la rispondenza alle necessità del sistema economico. Per far questo si sono utilizzati due strumenti: da un lato si è cercato di sfruttare le informazioni provenienti dall'indagine Excelsior e dall'altro ci si è avvalsi, oltre che della letteratura esistente, dell'aiuto di esperti di settore riuniti in un *focus group*.

Sul mismatch delle competenze richieste

I dati dell'indagine Excelsior, che raccoglie annualmente informazioni sui fabbisogni formativi delle aziende in termini sia qualitativi che quantitativi, permettono di analizzare le caratteristiche della domanda dei diplomati da parte delle imprese toscane, evidenziando se e in che misura l'offerta scolastica sia in grado di soddisfare il fabbisogno di professionalità del tessuto produttivo locale. Il 42 per cento della domanda di lavoro del settore privato si rivolge (anno 2011) a diplomati, il 10 per cento a laureati, il 13 per cento a chi ha frequentato un corso di istruzione-formazione professionale e il restante 35 per cento a chi ha completato al massimo la scuola dell'obbligo. Per quanto riguarda la distribuzione geografica, la domanda di diplomati è relativamente più elevata nelle province di Livorno e Lucca e più contenuta delle aree di Siena, Pistoia e Grosseto.

In generale è molto ampia la quota di diplomati che le imprese dichiarano di voler assumere indipendentemente dallo specifico indirizzo di studio intrapreso. Questo fenomeno, presente in modo più o meno accentuato in tutte le province toscane, riflette più di ogni altro indicatore il giudizio non positivo dei datori di lavoro relativamente alla qualità dei contenuti formativi di ciascun indirizzo di studi e l'esigenza di riadattare tali contenuti rispetto alle specifiche competenze legate alla professione da svolgere in azienda. Queste ultime, in altri termini, formano prevalentemente *on the job* le competenze specifiche di cui hanno bisogno, a testimonianza della debolezza del legame fra scuola e mondo del lavoro. Una ulteriore testimonianza di tale debolezza risiede nel fatto che i diplomati richiesti dovrebbero quasi sempre avere precedenti esperienze lavorative: solo uno su tre è un neodiplomato.

La seguente tabella illustra le dinamiche del mismatch fra competenze domandate (gli indirizzi descritti nella prima colonna) e quelle offerte (le tipologie di diploma conseguite) per come esse si configurano a livello territoriale. L'offerta è quella rappresentata dai soli neodiplomati. Le province sono state aggregate per aumentare la robustezza dei risultati. In verde le caselle che evidenziano un disallineamento causato da un eccesso di offerta, in rosso quelle provocate da un eccesso di domanda. La lettura è piuttosto semplice, sebbene le indicazioni che ne scaturiscono hanno una valenza indicativa a causa della bassa numerosità delle osservazioni.

Tabella 12
IL MISMATCH TRA DOMANDA E OFFERTA DI DIPLOMATI A LIVELLO TERRITORIALE

Indirizzo	AR+SI+GR	FI+PO+PT	LU+MS	LI+PI
Telecomunicazioni	Green			Green
Informatico	Green	Green		Red
Chimico				
Meccanico	Red	Red	Red	Red
Elettronico				
Elettrotecnico	Red		Red	Red
Termoidraulico				
Cartario-cartotecnico			Red	
Aeronautico e nautico			Red	
Grafico-pubblicitario			Green	Green
Legno, mobile, arredam.				
Lavoraz. vetro e ceram.				
Stampa ed editoria	Red			
Orafo				
Agrario-alimentare	Green	Green	Green	Green
Linguistico				
Amministrativo-comm.		Red	Red	Red
Edile	Green	Green	Green	Green
Turistico-alberghiero	Green	Green	Red	Red
Socio-sanitario				
Biologico e biotecn.		Green		Green
Artistico	Green		Green	Green
Tessile, abbigl., moda	Red	Red		

A livello regionale, dove la numerosità delle informazioni consente valutazioni più robuste, il disallineamento riguarda: per eccesso di domanda, i diplomi in indirizzo meccanico, elettrotecnico, amministrativo commerciale, alberghiero ed infine abbigliamento, tessile e moda; per eccesso di offerta, i diplomi in indirizzo psicopedagogico, linguistico ed agrario alimentare.

In generale, il mismatch tra domanda e offerta di diplomati è uno dei possibili indicatori di un disagio più profondo del sistema di istruzione, della sua difficoltà crescente a produrre e riprodurre le conoscenze e le competenze necessarie a formare i nuovi cittadini globali, e a rendere i sistemi di impresa capaci di gareggiare nell'arena competitiva mondiale. Proviamo allora ad approfondire i nodi critici del sistema di istruzione e formazione italiano e toscano ma, soprattutto a individuare alcune possibili linee guida per la soluzione delle relative criticità. Si tratta di un punto di vista assolutamente parziale e soggettivo, maturato tramite lo studio dei diversi modelli formativi presenti in Europa, il confronto di idee con alcuni interlocutori ed infine attingendo alla vasta letteratura esistente sul rapporto fra istruzione, formazione e crescita economica. L'obiettivo è quello di fornire un contributo al dibattito sulla scuola italiana, sapendo che esistono politiche di breve e di lungo periodo, alcune più facilmente realizzabili mentre altre meno, ma che in ogni caso una riflessione su questi temi rappresenta un passo avanti per una migliore comprensione delle nostre prospettive di sviluppo.

Alcune considerazioni finali sul rapporto fra istruzione e sviluppo locale

Non esiste una *one best way* dei sistemi di istruzione, un "modello" ottimo in sé da applicare. Emergono invece una forte dipendenza dalla storia dei sistemi di istruzione e specifiche esigenze ed opportunità in relazione alle particolari caratteristiche economiche e istituzionali dei differenti contesti. Nell'ambito di questa premessa, emerge però la necessità di un ripensamento complessivo delle finalità e dell'asse formativo del sistema dell'istruzione e formazione pre-universitaria, che metta al centro il rapporto tra le competenze che il sistema dell'offerta formativa è in grado di produrre e le esigenze dello sviluppo. Una tale operazione richiede l'individuazione di un orizzonte strategico del cambiamento socio-economico

all'interno del quale sia possibile distinguere i motori di sviluppo e di conseguenza i nuovi profili competenziali e i nuovi domini cognitivi rilevanti che si intendono trasferire in modo stabile nell'asse formativo dell'istruzione e della formazione. E' un obiettivo ambizioso, impossibile senza una tecnostuttura che sia in grado di coordinare la strategia di cambiamento, quindi elaborare e poi attuare strategie all'altezza delle sfide.

La tecnostuttura può essere formata da una pluralità di attori, ma soprattutto deve raccogliere -portandolo a sintesi- il punto di vista dei centri di ricerca più qualificati, delle associazioni datoriali e sindacali. E' un compito che, nell'ambito di un quadro di progressiva devoluzione delle funzioni di programmazione della rete e dell'offerta formativa, spetta di diritto alle Regioni al fine di costruire una governance forte, capace di far collaborare in una visione strategica condivisa i principali attori istituzionali e soprattutto di intervenire nel meccanismo di produzione degli apprendimenti.

Un primo passo in questa direzione potrebbe essere la costruzione di un *curriculum locale* principalmente, ma non solo, a carattere vocazionale o tecnico-professionale, da declinare in tutti i canali di insegnamento secondari. Le norme attualmente vigenti danno la possibilità alle Regioni di impartire indicazioni curriculari sul 20% del tempo scuola finanziato dallo Stato. Sino ad oggi si è lasciato ai singoli istituti autonomi di decidere sulla destinazione di questo tempo scuola. Tuttavia la logica dei "100 fiori fioriranno" non ha sempre dato i risultati sperati, ma ha molto spesso confermato punti di forza e debolezza dei singoli istituti, fallendo nel qualificare il rapporto tra scuola e territorio. Una idea potrebbe allora essere quella di un *call for proposal* che sappia coniugare i meccanismi di insegnamento-apprendimento con le esigenze dello sviluppo a scala locale, attivando un collegamento tra la scuola e il territorio, tra la scuola e il mondo del lavoro, tra la scuola e l'impresa.

Un secondo passo potrebbe essere rappresentato dalla creazione di incentivi fiscali per le imprese che investano sulle scuole. Alcuni imprenditori, anche in coordinamento con altri attori locali pubblici e privati, potrebbero prendersi in carico l'istituto tecnico locale, il liceo scientifico o l'istituto d'arte e investire per migliorare strutture, per assistere gli allievi, promuoverne il ruolo attivo nel percorso educativo, orientare l'insegnamento al saper fare e al saper interagire, formare gli individui al rispetto delle regole, all'autoimprenditorialità, alla gestione dei rischi e dei conflitti e valorizzare la cultura del lavoro, anche attraverso la definizione di un mix innovativo tra saperi trasversali e saperi specialistici.

Un terzo passo per un rafforzamento della interazione fra scuola e lavoro potrebbe essere la sperimentazione di percorsi di educazione all'imprenditorialità, implementati con successo in molte nazioni europee, la cui efficacia dipende in parte non irrilevante dal fatto che tali percorsi inizino dai cicli inferiori. Troppo spesso ci si dimentica che circa il 30 per cento degli occupati in Toscana sono lavoratori autonomi: è dalla loro capacità di riorientare su settori a più alto contenuto di valore aggiunto le nostre produzioni tradizionali che dipende la capacità futura di crescita della regione. Ma affinché un numero crescente di talenti imprenditoriali decida di impegnarsi in settori produttivi non tradizionali o di rinnovarli trasferendovi la conoscenza scientifica e tecnologica occorre un investimento in saperi, conoscenze, professionalità di alto livello, che non trovano riscontro nelle conoscenze attualmente impartite dalle nostre istituzioni scolastiche.

La proposta di istituire un quarto anno del percorso IEFP da svolgersi in alternanza scuola-lavoro per il conseguimento del diploma post assolvimento dell'obbligo formativo muove nella giusta direzione. E' uno strumento utile ma non sufficiente, se l'obiettivo è quello di aumentare e qualificare l'istruzione tecnica e professionale, in modo che possa affiancare imprenditori, collaboratori e dipendenti nel riposizionamento tecnologico, organizzativo, competitivo delle imprese. Viste le caratteristiche socio-economiche e istituzionali della Toscana il modello duale tedesco, pur con tutti i suoi limiti in termini di tracking ed eccessivo specialismo degli insegnamenti impartiti, resta un punto di riferimento importante. La sua replicabilità nel contesto italiano è problematica, ma deve rappresentare un modello per avviare un ripensamento dell'intera struttura e del funzionamento dell'istruzione professionale.

Questa ultima soffre di un debole prestigio sociale, anche a causa l'effetto *cul de sac* per cui nel canale

professionale in particolare si concentrano gli alunni meno motivati e più problematici, in partenza meno dotati di capitale sociale. Un mutamento di scenario potrebbe concretizzarsi con la istituzione di poli tecnico-professionali relativi a determinati settori e/o filiere, in cui la questione della formazione delle conoscenze e delle competenze funzionali ad essi sia affrontata congiuntamente per tutti i livelli (istruzione secondaria, IEF, istruzione post-secondaria non terziaria, istruzione terziaria e formazione continua).

I Poli Tecnico professionali possono rappresentare in questo senso uno strumento assai efficace per il completamento "terziario" di un nuovo sistema di istruzione tecnica e professionale regionale, promuovendo la diffusione di una cultura tecnico-scientifica di supporto alla crescita sociale ed economica di un territorio. Secondo le linee guida della legge 35/2012 i poli sono intesi come la interconnessione funzionale tra i soggetti della filiera formativa e le imprese della filiera produttiva, che si identifica in "luoghi formativi di apprendimento in situazione" fondata su accordi di rete per la condivisione di laboratori pubblici e privati già funzionanti e configurando anche sedi dedicate all'apprendimento in contesti applicativi, così da utilizzare pienamente le risorse professionali già esistenti anche secondo modalità di "bottega a scuola" e "scuola impresa". Oggi il sistema dei poli distretti in Toscana presenta lacune rilevanti e problemi di allocazione delle risorse.

Ad esempio, manca in Toscana un polo distretto sull'agroindustria e il turismo, settori profondamente connessi e dalle potenzialità di espansione rilevanti: in particolare per accrescere la qualità dei prodotti e dei servizi offerti ai turisti aumentare la spesa giornaliera ed elevarne il moltiplicatore, integrando sempre più e sempre meglio la filiera turistica con quella agro-alimentare e dell'artigianato. Ciò stimolerebbe gli istituti agrari e per il turismo a modificare ed elevare la propria offerta formativa, a connettersi di più tra loro e con le filiere produttive, aiutando le imprese a compiere l'up-grading qualitativo dei propri prodotti e servizi. Riflessioni analoghe e analoghe potenzialità potrebbero essere sviluppate a proposito di altre vocazioni produttive della regione, a partire dai distretti dei beni culturali o della filiera sanitaria. Sono solo esempi, ma emblematici di uno sforzo da compiere per costruire un fecondo rapporto tra scuola e territorio.