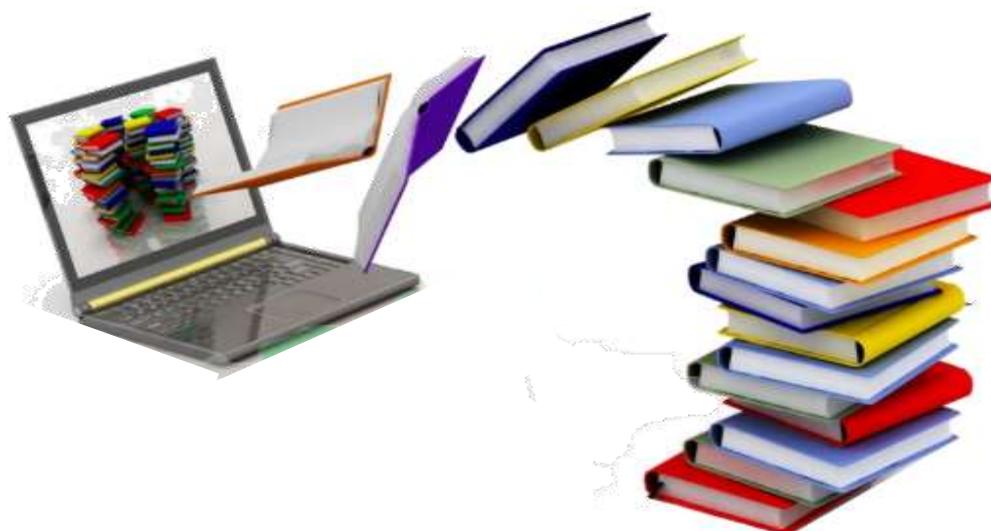




UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI BERGAMO

IL SISTEMA SCOLASTICO DELLA VALLE SERIANA NELLA PROSPETTIVA DEI PIANI DI ZONA



RAPPORTO DI RICERCA
(29 agosto 2016 - 30 settembre 2017)

C.S.T.
CENTRO STUDI
SU TERRITORIO



DiathesisLab

Università degli studi di Bergamo

Gruppo di ricerca:

Responsabili:

Emanuela Casti, direttore del *Centro Studi sul Territorio* e responsabile del *DiathesisLab*
Alessandra Ghisalberti, membro del *DiathesisLab*

Collaboratori:

Alketa Aliaj, dottoranda di ricerca
Federica Burini, membro del *Centro Studi sul Territorio*
Daniele Ciriello, borsista post-lauream
Gaddo Tarchiani, architetto

Tesisti:

Nicola Cortesi, laureando magistrale in *Ingegneria informatica*
Kevin Gotti, laureando magistrale in *Ingegneria informatica*

CST-DiathesisLab

Università degli Studi di Bergamo
Via Salvecchio 19 – 24129 Bergamo
Tel. +39 035 2052409
Sito internet: www.unibg.it/diathesis

Sommario

<i>Sintesi orientativa</i>	p. 4
Introduzione	p. 7
Capitolo I – VISIONE, OBIETTIVI E METODOLOGIA DELLA RICERCA	
1.1. Visione: il territorio in rete come opportunità per la Valle Seriana	p. 9
1.2. Territorio reticolare della Valle Seriana : nuove rappresentazioni	p. 10
1.3. La scuola in un sistema socio-territoriale in rete	p. 16
1.4. Obiettivi e metodologia della ricerca	p. 17
Capitolo II – ANALISI SOCIO-TERRITORIALE E MAPPATURA DEI DATI	
2.1. Popolazione: distribuzione, andamento e composizione	p. 20
2.2. Sistema scolastico: localizzazione e monitoraggio delle scuole	p. 30
2.3. Mobilità: il pendolarismo scolastico	p. 36
2.4. <i>Placement</i> : l’inserimento nel mondo del lavoro	p. 40
2.5. Qualificazione delle scuole secondarie di secondo grado	p. 46
Capitolo III – SISTEMA PARTECIPATIVO	
3.1. Il sistema partecipativo: obiettivo e metodo	p. 51
3.2. I partecipanti: gli Istituti secondari che hanno aderito	p. 53
3.3. Risultati complessivi degli Istituti secondari indagati	p. 55
Conclusioni	p. 60
Lista delle figure	p. 62
Bibliografia	p. 64
Allegato – La rassegna stampa	p. 67

Sintesi orientativa

La ricerca *Il sistema scolastico della Valle Seriana nella prospettiva dei piani di zona*, commissionata dalla Comunità Montana Valle Seriana, è stata svolta presso il DiathesisLab del Centro Studi sul Territorio dell'Università degli Studi di Bergamo da agosto 2016 a settembre 2017 e ha coinvolto ricercatori con differenti competenze: dall'analisi socio-territoriale alla ideazione e costruzione di sistemi di mapping, dalla programmazione informatica allo studio della mobilità urbana e al monitoraggio del mondo del lavoro.

Lo sviluppo della ricerca è stato accompagnato da momenti pubblici di presentazione del progetto – presieduti dal Presidente della Comunità Montana, dott. Danilo Cominelli, dal Rettore dell'Università di Bergamo prof. Remo Morzenti Pellegrini, dalla Dirigente dell'Ufficio Scolastico Territoriale, prof. Patrizia Graziani – così come da quelli di discussione e condivisione dei risultati con i referenti della Comunità Montana e con gli *stakeholders* locali implicati nel mondo della scuola (Ambiti territoriale n. 8 e n. 9, Ambito territoriale scolastico n. 2, Dirigenti scolastici, docenti, studenti, etc.). Si è aggiunta in seguito la Provincia di Bergamo, nella persona del Presidente dott. Matteo Rossi, e dello staff tecnico del Settore Istruzione Formazione e Lavoro – Servizio Istruzione e Formazione Professionale, che hanno sottolineato il ruolo strategico dell'Università negli studi del settore e hanno espresso il pieno apprezzamento per l'innovatività della visione prospettata e l'insieme dei risultati raggiunti. Il Presidente, inoltre, si è impegnato a creare un *Tavolo di coordinamento sulla scuola* che coinvolga l'Università, il citato staff tecnico provinciale, l'Ufficio Scolastico Territoriale, l'Ambito territoriale scolastico n. 2, i Dirigenti scolastici e tutti gli attori locali implicati (Comunità Montana, Ambiti territoriali nn. 8-9, etc.) con un duplice scopo: i) condividere i risultati della ricerca e riflettere *sull'estensione della sua visione* all'intero settore scolastico provinciale bergamasco; ii) costituire una cellula di scambio, interazione e presa di decisione sul tema della formazione scolastica che stemperi i limiti imposti dagli attuali confini amministrativi. Dunque, il presente studio è stato riconosciuto quale *sperimentazione di analisi scolastico-territoriale* che ben delinea le dinamiche del mondo contemporaneo e in tale contesto la Valle Seriana è vista come il caso di studio pilota.

La *visione*, che tale ricerca prospetta, si incardina sul presupposto – come suggeriscono i più avanzati studi internazionali – che le dinamiche sociali indotte dalla mondializzazione producono un territorio reticolare e che tale reticolarità vada indagata avvalendosi delle tecnologie *smart* sia per la raccolta, la gestione e l'elaborazione di dati statistici e partecipativi sia per la loro visualizzazione cartografica. Di conseguenza la Scuola, una volta inserita nel più ampio sistema socio-territoriale vallivo, è stata indagata nelle relazione che intrattiene con il sistema scolastico provinciale: sul primo sono state indagate la composizione, la distribuzione e l'evoluzione della popolazione, producendo un monitoraggio del sistema scolastico che ha connesso la localizzazione delle scuole con la consistenza numerica degli studenti e la diversificazione dell'offerta formativa; sulle relazioni con il sistema scolastico provinciale si sono studiati la mobilità e il *placement*, tramite la rilevazione del pendolarismo scolastico e dell'entrata nel mondo del lavoro dei diplomati.

Gli *obiettivi* perseguiti sono stati quelli di valutare l'evoluzione della popolazione, di enucleare le dinamiche in atto e le loro criticità per produrre *strumenti per la programmazione* di percorsi formativi rispondenti all'evoluzione demografica, alle esigenze culturali che promanano dall'importanza storica del sistema scolastico vallivo, ai bisogni del mondo del lavoro. Nell'interpretazione dei dati si è tenuto conto delle *peculiarità morfologiche e diversità fisiche* della

Valle che incidono sul suo dinamismo, sulla sua reticolarità, ma soprattutto del mantenimento della sua identità culturale.

La sfida è stata quella di individuare all'interno della complessità territoriale gli elementi atti, da un lato, a prospettare un sistema scolastico vallivo integrato e coeso al proprio interno in grado di esaltare le peculiarità e le differenze dei propri Istituti secondari e, dall'altro, a favorire il coinvolgimento degli Istituti secondari dell'intero sistema provinciale bergamasco in una prospettiva sinergica. È ormai noto che la connessione in rete offre la possibilità di superare la discrasia prodotta dai limiti amministrativi sovrapposti (di Ambito territoriale scolastico, Ambito funzionale provinciale, Comuni, Provincia, etc.) e, con essa, la competitività nell'offerta formativa delle singole scuole a vantaggio di una *cooperazione pragmatica*.

I risultati della ricerca sono stati visualizzati tramite un apparato di mapping GIS bi- e tridimensionale e ineriscono anche gli esiti di un sistema partecipativo applicato agli studenti e agli insegnanti di alcuni Istituti secondari seriani (ISIS Fantoni, Patronato San Vincenzo, ABF di Clusone e ABF di Albino).

Essi mostrano alcune criticità importanti: sulla popolazione, *in primis* la sua *decrescita* – dovuta alla contrazione della nascite che attualmente si ripercuote sulle scuole primarie ma che in seguito, se non corretta, avrà ricadute sull'intero sistema scolastico. Certo, essa potrebbe variare anche in relazione ai fenomeni osmotici di spostamento al suo interno e/o all'arrivo di popolazione immigrata dall'esterno ed è proprio in tale prospettiva che si propone una programmazione che assuma scelte attrattive e incentivanti puntando sul territorio in rete.

Sul sistema scolastico è stato registrato una *dispersione* che richiede di agire sul pendolarismo visto che il 26% degli studenti delle scuole secondarie di 2° grado esce dalla Valle, sia incoraggiando la *qualificazione* delle scuole secondarie vallive e la valorizzazione di alcune loro peculiarità storiche (Clusone) o dinamiche (Gazzaniga e Albino), sia agendo sull'*eccellenza* esportabile anche all'esterno vallivo come fattore di attrazione di studenti che dalla Provincia raggiungano la Valle mediante movimenti circolari propri della reticolarità. Gli Istituti potranno investire sulle *varie forme di comunicazione* (orientamento, sito web, diffusione dei social media) e sulle *strutture qualificanti* (sportive, di internazionalizzazione, di intercultura) nella prospettiva di incentivare i numeri e di raggiungere l'eccellenza. Infatti, il PTOF (Piano Triennale dell'Offerta Formativa) indica tali azioni per perseguire il miglioramento dell'offerta formativa come richiesto dalla recente riforma scolastica. Ma soprattutto, il superamento delle criticità va raggiunto recuperando la *diversificazione* dell'offerta formativa, già ben distribuita nei due ambiti territoriali (n. 8 e 9) – sia per quanto attiene i Licei sia per le Scuole tecniche e professionali – attivando gli *indirizzi* che attualmente mancano (classico, artistico, tecnico agrario, chimico, internazionale) da cui dipende il pendolarismo verso Bergamo (22%). Ciò naturalmente comporterà una riflessione complessiva dell'offerta formativa valliva e una sua riconfigurazione.

Infine per ciò che riguarda il mondo del lavoro è emerso che la Valle Seriana ha fatto fronte alla crisi economica del sistema italiano e presenta *dati di decrescita contenuti*. La ricerca ha evidenziato una situazione complessivamente positiva rispetto al contesto nazionale e provinciale in riferimento al tasso di disoccupazione: in Valle tale tasso si attesta mediamente sul 5%, in linea con il dato provinciale (4,1%) e inferiore a quello nazionale (8,4%). Inoltre, tra i diplomati, si rileva una maggiore tendenza all'inserimento lavorativo di coloro che frequentano gli istituti secondari professionali (48%) e tecnici (38%), a fronte di un dato più contenuto tra i liceali (14%) dato peraltro prevedibile già nella scelta formativa a monte. Va tuttavia sottolineato che è importante il

collegamento con il sistema di industrie e imprese perché la scuola possa innovarsi e stare al passo con i tempi. Tale sistema richiede soprattutto lavoratori altamente qualificati e segnala che la forza lavoro oggi impiegata possiede specifiche competenze in mansioni apprese sul posto di lavoro, ma non le conoscenze generali necessarie per adattarsi alle moderne tecniche di produzione e ai processi di innovazione industriale. Tale fatto condiziona l'efficienza del sistema lavoro, a meno che quello scolastico – soprattutto le scuole secondarie di 2° grado – non investa sulle professioni emergenti proponendo profili formativi dinamici, internazionalizzati e *smart*.

Insomma, la ricerca raccomanda:

- l'inserimento delle scuole della Valle all'interno di un sistema scolastico reticolare che coinvolga l'intera Provincia;
- che i singoli Istituti scolastici, superando i confini degli Ambiti assumano il sistema reticolare per relazionarsi in prospettiva complementare e non competitiva;
- di considerare le differenze tra Istituti una risorsa per migliorare la qualità complessiva dell'offerta formativa e rafforzare le singole peculiarità;
- di evidenziare le eccellenze presenti in Valle per favorire gli scambi bilaterali con le altre scuole della Provincia.

Da tutto ciò emerge il ruolo centrale che potrà svolgere l'Amministrazione Provinciale di Bergamo per introdurre un cambio di prospettiva nel Sistema scolastico riprogrammandolo sul movimento e la reticolarità dei territori.

Il presente rapporto e i risultati dello studio che qui si presentano, dunque, vanno considerati una *piattaforma di confronto per una programmazione reticolare* che superi le criticità oggi presenti e rilanci lo sviluppo dell'intero Sistema scolastico della Valle Seriana.

Introduzione

Il progetto *Il sistema scolastico della Valle Seriana nella prospettiva dei piani di zona*, presentato pubblicamente il 31 agosto 2016 presso la sede della Comunità Montana Valle Seriana alla presenza del Presidente della Comunità Montana stessa e del Rettore dell'Università degli Studi di Bergamo oltre che di una rappresentante della Dirigente dell'ufficio Scolastico Territoriale di Bergamo (Fig. 1)¹, ha previsto un anno di ricerca e ha coinvolto sei ricercatori con differenti competenze che vanno dall'analisi socio-territoriale alla costruzione e riflessione sui sistemi di mapping, dalla programmazione informatica allo studio della mobilità urbana e al monitoraggio del mondo del lavoro.



Figura 1 – Presentazione pubblica del progetto e dei risultati della ricerca

Il progetto ha prodotto risultati intermedi e finali che sono stati presentati, discussi e condivisi con gli *stakeholders* coinvolti nel mondo scolastico vallivo²; successivamente essi sono stati esposti

¹ A seguito della presentazione pubblica iniziale, il progetto è stato altresì illustrato nei suoi obiettivi anche ai dirigenti scolastici delle scuole secondarie di II grado, dei Centri di Formazione Professionale e degli Istituti Comprensivi della Valle Seriana, così come ai referenti dell'Ambito scolastico n. 2 presso l'Istituto Romero di Albino (Albino, 19.12.2016).

² Nello specifico, tale presentazione è stata indirizzata prima ai referenti della Comunità Montana Valle Seriana, agli Assessori della Comunità Montana Valle Seriana, così come ai referenti degli Ambiti funzionali n. 8-Valle Seriana e n. 9-Alta Valle Seriana (Università degli Studi di Bergamo, Centri di Ateneo, 22.11.2016; 09.05.2017).

e discussi con il Presidente della Provincia di Bergamo Matteo Rossi³, il quale ha suggerito di creare un Tavolo di coordinamento della scuola coinvolgendo l'Università, lo staff tecnico della Provincia di Bergamo (Settore Istruzione Formazione e Lavoro, Servizio Istruzione e Formazione Professionale), la referente dell'Ambito territoriale scolastico n. 2, i Dirigenti Scolastici della Valle Seriana⁴. Tale struttura avrà il duplice obiettivo di condividere i risultati della ricerca e riflettere sulla sua possibile estensione all'intero settore scolastico provinciale bergamasco, costituendo una cellula di scambio, interazione e presa di decisione condivisa sul tema della formazione scolastica.

Infine, i risultati conclusivi sono stati presentati, discussi e condivisi con gli *stakeholders* locali, la popolazione e i dirigenti scolastici in occasione dell'evento pubblico svoltosi il 3 ottobre 2017 presso l'Istituto Comprensivo di Clusone. All'evento hanno preso parte sia il Presidente della Comunità Montana e il Rettore dell'Università degli Studi di Bergamo, che la Dirigente dell'Ufficio Scolastico Territoriale di Bergamo Patrizia Graziani, ai quali si è aggiunto il Presidente della Provincia di Bergamo. In tale occasione, è stato ribadito che i risultati della ricerca hanno destato interesse presso l'amministrazione provinciale, rendendo lo studio in Val Seriana un caso pilota potenzialmente applicabile agli altri contesti scolastici bergamaschi. Inoltre, è stato sottolineato il ruolo strategico dell'Università degli Studi di Bergamo per il monitoraggio e la valutazione del sistema scolastico vallivo in relazione all'innovatività dell'approccio analitico che, avvalendosi dei più avanzati studi sui fenomeni della contemporaneità e sulle dinamiche territoriali indotte dalla mondializzazione, è in grado di fornire una visione reticolare (Fig. 2) per la gestione del sistema scolastico, promuovendo un territorio in rete utile a valorizzare il dinamismo della valle e la mobilità degli studenti.



Figura 2 – I risultati della ricerca: una visione reticolare e un'analisi socio-territoriale

Essa prospetta un'analisi socio-territoriale per il monitoraggio della situazione scolastica, mostrando le tendenze quantitative e le specificità qualitative in atto nel contesto vallivo e avvalendosi delle tecnologie *smart* per la loro visualizzazione infografica tramite strumenti di mapping in grado di svelare gli aspetti sociali del territorio in cui si iscrive la scuola.

³ La presentazione dei risultati della ricerca al Presidente della Provincia di Bergamo Matteo Rossi è avvenuta presso la sede provinciale il 04 luglio 2017.

⁴ L'incontro ha visto anche la partecipazione dei referenti della Comunità Montana Valle Seriana e degli Ambiti funzionali nn. 8-9 e si è svolto presso l'Istituto Romero di Albino il 19 settembre 2017.

I – VISIONE, OBIETTIVI E METODOLOGIA DELLA RICERCA

1.1. Visione: il territorio in rete come opportunità per la Valle Seriana

La visione della ricerca qui presentata si incardina sul presupposto – come suggeriscono i più avanzati studi internazionali – che i fenomeni socio-territoriali indotti dalla mondializzazione producono un territorio reticolare e che tale reticolarità vada indagata avvalendosi delle tecnologie *smart* per la raccolta, la gestione e l’elaborazione di dati statistici e partecipativi (Lévy, 2008; Casti, 2009). L’importanza di tale prospettiva analitica è che essa supera l’approccio areale, che considerava il carattere statico del territorio, e prospetta quello dinamico, che sfuma i confini e mette in risalto le connessioni. (Fig. 3).

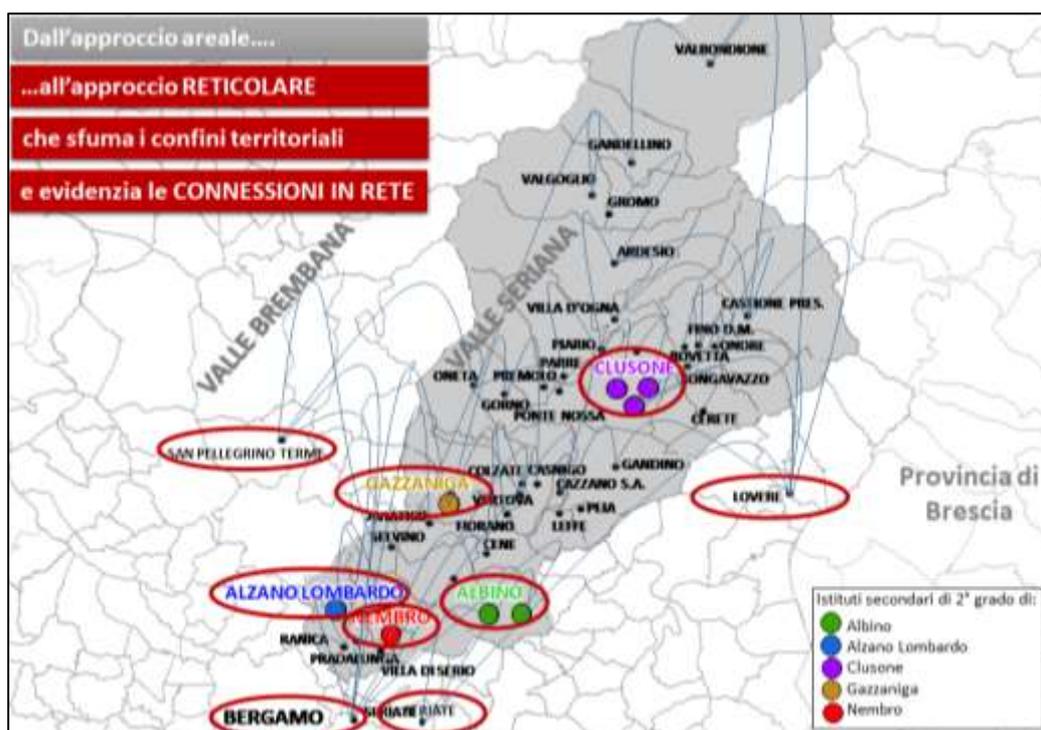


Figura 3 – Visione: il territorio in rete come opportunità per la Valle Seriana

Di conseguenza, il sistema scolastico della Valle Seriana, e specialmente gli Istituti secondari, vengono proiettati in un contesto territoriale integrato, fortemente connesso e connotato da un’intensa mobilità tra Media e Alta Valle, in grado di prospettare le specificità e le differenze nell’offerta formativa come potenzialità. Inoltre, il dinamismo, la mobilità e le connessioni che derivano dai fenomeni sociali della mondializzazione, possono essere valorizzati anche all’esterno del territorio vallivo, evidenziando una prospettiva in rete che coinvolge il territorio provinciale. Infatti, si vengono a delineare nuovi rapporti, relazioni e connessioni anche all’esterno della Valle Seriana, ovvero tra territorio della valle, della città e della pianura.

Infatti, la mondializzazione è bene ricordarlo, costituisce un fenomeno geografico per eccellenza, che ha mutato profondamente la dimensione territoriale delle pratiche sociali. Articolandosi sul sistema-mondo, ha indotto mutazioni sostanziali nell’accezione e nella definizione dello spazio passando dall’approccio areale – quello che fa riferimento alle suddivisioni amministrative, politiche o altro, ovvero basato sulla logica della settorializzazione – a quello di tipo reticolare, che collega i contesti locali alla scala globale tramite un insieme di luoghi di partenza, di transizione e

di approdo (Fig. 4). Quest'ultimo approccio non è basato su una connettività misurata sulla distanza metrica, ma piuttosto sul numero di relazioni esistenti. In tale prospettiva il movimento generalizzato – degli individui, degli oggetti, dei beni materiali e immateriali – e la diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, sono fenomeni che hanno riconfigurato gli spazi negli aspetti economici, culturali e sociali mostrando i luoghi catalizzatori di funzioni che variano nel tempo o nella pratica quotidiana. Di conseguenza, il mondo è composto da tanti locali ma la sua dimensione globale non è semplicemente la loro somma, bensì è qualcosa di diverso e più ampio che richiama inediti fenomeni di interconnessione che vanno tenuti in conto nella programmazione territoriale.

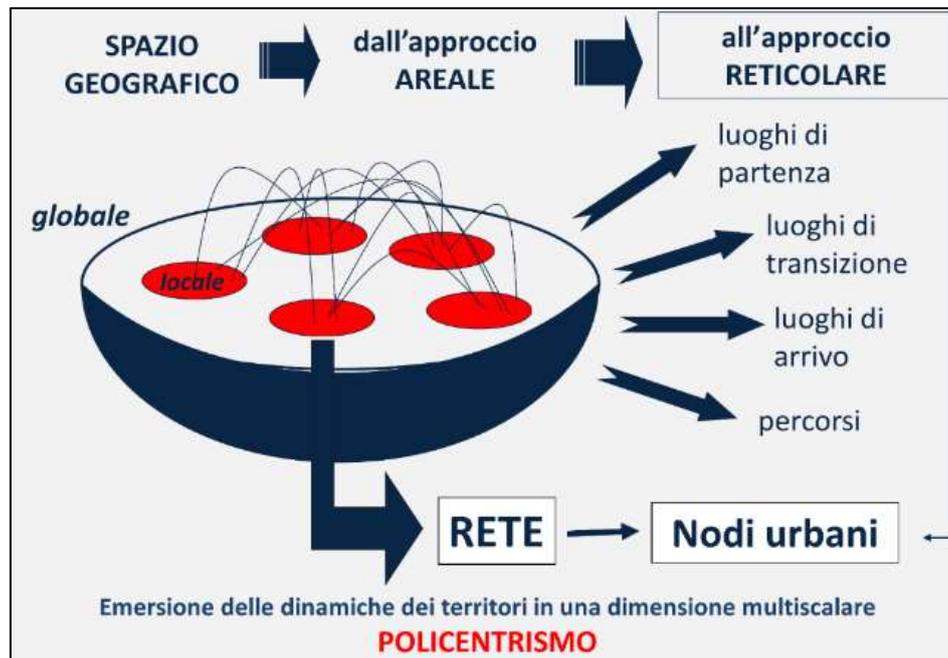


Figura 4 – Mondializzazione e territorio in rete

I luoghi devono essere analizzati mediante il concetto della *rete*, più adatta a coglierne il significato in rapporto all'*abitante* e alla *distanza* non più ancorata alla misurazione chilometrica ma all'*accessibilità* che rimanda al fattore tempo, al mezzo di trasporto, al costo sociale e individuale richiesto per spostarsi. Tale approccio appartiene alla metrica topologica frutto dell'esperienza dell'individuo che abita uno spazio discontinuo, basato su nodi e connessioni che producono una rete senza inizio, senza fine e senza confini. Ciò non significa necessariamente considerare solo i territori locali; significa piuttosto considerare il passaggio tra le diverse scale che l'individuo compie a seconda dei mezzi utilizzati e alle sue capacità di mettersi in relazione a scale diverse. Ciò fa emergere una dimensione multiscalare del territorio fondata sul *policentrismo* che scardina il rapporto gerarchico città-territori non urbani e *dissemina plurimi poli sul territorio*.

1.2. Territorio reticolare della Valle Seriana: nuove rappresentazioni

L'assunzione del territorio in rete permette di prospettare nuove rappresentazioni della Valle utili a interpretare la complessità degli aspetti sociali e territoriali, quale contesto all'interno del quale si inserisce la Scuola.

La Val Seriana ha 137.724 abitanti (Dati: ISTAT, 2016) e rappresenta circa il 12% della popolazione totale della Provincia di Bergamo che annovera oltre 1.100.000 persone. Come mostrato cromaticamente nella carta (Fig. 5), la distribuzione della popolazione nei comuni della Valle Seriana evidenzia una suddivisione del territorio in due principali fasce: la Media valle e l'Alta valle. Infatti, sotto il profilo amministrativo i Comuni della Comunità Montana Val Seriana sono compresi in due Ambiti territoriali (n. 8 e n. 9), in base alla suddivisione attuata dalla Regione per l'applicazione della legge 285/97 volta a individuare aree omogenee per la programmazione economico-sociale (L. 142/90; L. 265/99). La Val di Scalve, viceversa, pur facendo parte dell'ambito n. 9, non è ricompresa nella Comunità Montana Val Seriana ma nella Comunità Montana Val di Scalve e per tale motivo nell'analisi viene considerata marginalmente.

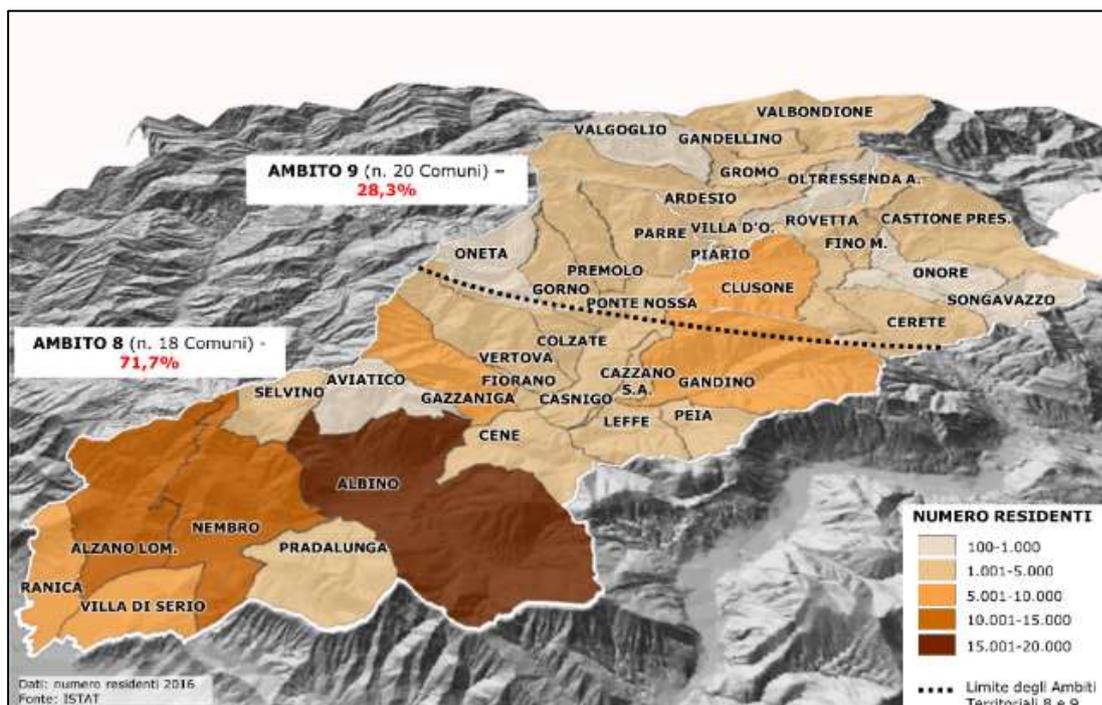


Figura 5 – Distribuzione della popolazione nei Comuni della Valle Seriana

Tali ambiti, pur raggruppando all'incirca il medesimo numero di Comuni (l'Ambito 9 n. 20 e l'Ambito 8 n. 18), presentano una sostanziale differenza di popolazione che corrisponde a un terzo di residenti nell'ambito 9 e 2/3 nell'ambito 8. Più precisamente la Media valle, ossia l'Ambito 8, racchiude il 71,7% della popolazione ed è densamente popolata, soprattutto nei comuni all'imbocco della valle, come Albino (oltre 18 mila), Alzano Lombardo (circa 14 mila) e Nembro (circa 12 mila) che hanno subito un primo aumento demografico con il processo di industrializzazione che, dall'inizio dell'Ottocento, si è prodotto nel settore tessile, dando vita tra gli altri agli stabilimenti Hoenegger-Spoerry di Albino, Blumer di Nembro e alle fondazione delle cartiere Pigna di Alzano Lombardo; successivamente tale crescita è continuata in relazione ad un nuovo impulso nella seconda metà del Novecento che ha trasformato la Valle in propaggine dell'addensamento industriale di Bergamo. Viceversa, l'Alta valle è caratterizzata da un numero limitato di residenti (quasi 40 mila) e comprende il restante 28,3% della popolazione valliva, a fronte di una distribuzione molto dissimile all'interno dei singoli comuni. Infatti, emerge una quantità di popolazione consistente nei comuni orientali, localizzati nell'altopiano di Clusone (con 8.600

residenti) e in prossimità della Conca della Presolana – ovvero nel sotto-ambito dell’Unione dei Comuni della Presolana e Clusone – che hanno visto uno sviluppo del settore turistico nella seconda metà del XX secolo; mentre assai più limitata a nord, nei comuni ricompresi nel sotto-ambito Asta del Serio, che hanno il 14,7% degli abitanti della valle e sono sede anche di fiorenti attività produttive nella chimica delle fibre tessili, come Radici Yarn Spa di Ardesio, specializzata nella produzione di nylon; infine, ancor più limitata risulta la popolazione nei comuni occidentali – appartenenti al sotto-ambito della Val Dossana e del Riso (5,9%) – fatti salvi alcuni Comuni come Parre, ove si trova la storica sede di Scame, ditta specializzata nell’elettromeccanica.

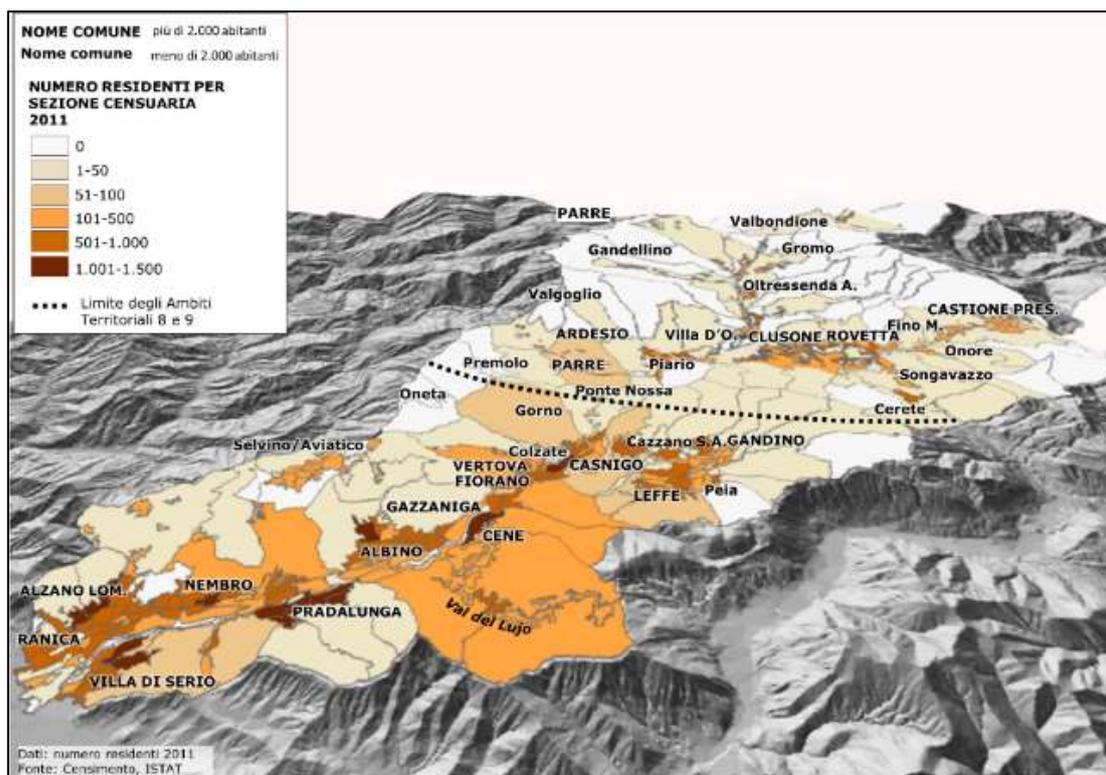


Figura 6 – Accentramento della popolazione nei Comuni della Valle Seriana

Soffermandosi ad analizzare la popolazione sulla base delle sezioni censuarie del 2011, emerge una visione ancor più particolareggiata della distribuzione demografica in relazione alle caratteristiche morfologiche del territorio vallivo (Fig. 6). Emerge l’importanza della morfologia e della pendenza dei versanti con la maggiore concentrazione della popolazione nel fondo valle a fronte di versanti caratterizzati da insediamenti sparsi che vengono a scomparire nelle aree di alta pendenza. Nello specifico, nella Media valle la popolazione è accentrata in nuclei di grandi dimensioni come Albino, Nembro, Alzano Lombardo, Ranica, Cene, Villa di Serio o Leffe che producono un continuum abitativo quale propaggine periurbana della città di Bergamo; mentre lungo i versanti e nelle valli laterali i centri, più piccoli, raccolgono una popolazione impegnata in particolari attività economiche come, per esempio: a ovest Selvino all’interno dell’omonimo Altopiano, noto per la storica funzione turistica di richiamo regionale in prossimità del Monte

Poieto⁵; o a nord-est Gandino e gli altri comuni della valle, oggetto di un'industrializzazione diffusa nel tessile e meccano-tessile⁶.

Nell'Alta valle gli intervalli differenziati di popolazione evidenziano: da un lato, le aree disabitate dell'alta montagna, caratterizzate da versanti ripidi e la presenza di vette elevate, che raggiungono anche i 3.000 metri, come il Pizzo Coca, il Pizzo Redorta, il Monte Torena e il Pizzo del Diavolo di Malgina a Valbondione, o il Massiccio della Presolana tra Castione, Rovetta e Oltressenda Alta; dall'altro lato, l'addensamento di popolazione nel grande centro di Clusone, nei centri medi dell'omonimo Altopiano e della conca della Presolana, così come nel fondo valle lungo l'asta del Serio che raggiunge Valbondione, con centri di piccole-medie dimensioni. In quest'ultimo caso, siamo in presenza di località turistiche che, pur mostrando un addensamento di abitanti nel nucleo centrale del comune, comprendono ampie porzioni di territorio disabitate, per esempio in prossimità di Valcanale ad Ardesio, di Lizzola a Valbondione e del Monte Pora a Castione.

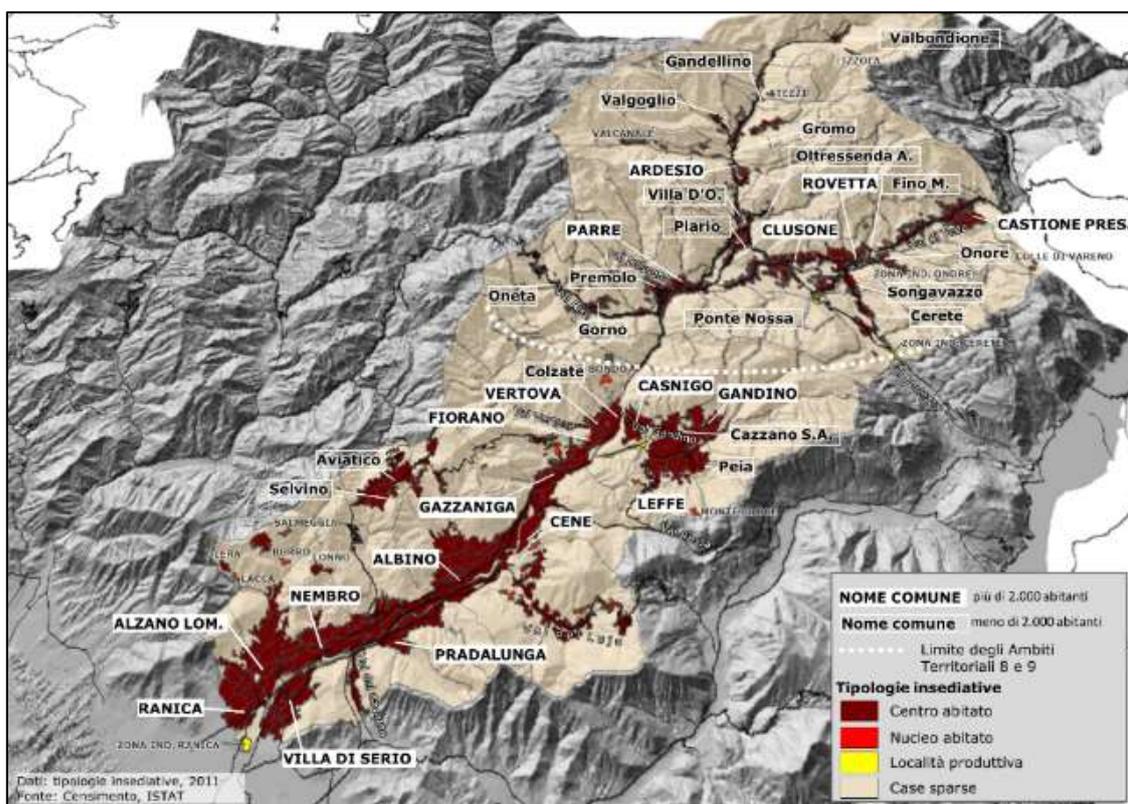


Figura 7 – Dimensionamento dei Comuni

Passando a considerare le tipologie di insediamento, come identificate dall'ISTAT (Fig. 7), si è in prevalenza di “centri abitati” di “nuclei abitati” (insediamenti composti da cinque famiglie contigue): nella Media valle, i primi sono situati sul fondo valle (Alzano Lombardo, Nembro, Albino, Gazzaniga) o nei comuni della Valle laterale di Gandino, dell'Altopiano di Selvino e, in misura minore, della Val del Lujo; nell'Alta valle, a parte Clusone che per le sue dimensioni e la sua importanza storica è rubricabile come grande centro, si è in presenza di un insieme di centri

⁵ Si tratta di una piccola località che tuttavia mostra un andamento positivo poiché dall'ultimo anno ha visto una crescita di flussi turistici del 21,8%, con oltre 20.000 presenze annue. Per un approfondimento si veda: Osservatorio turistico Provincia di Bergamo, 2015, p. 24.

⁶ Per un approfondimento sulle attività imprenditoriali ed economiche, così come sui principali processi che hanno investito queste aree, si vedano: Regione Lombardia, 2009a; Id., 2009b.

abitati medio-piccoli dell'omonimo altipiano e lungo le due valli laterali della Borlezza e di Tede che raggiungono, rispettivamente, il Lago d'Iseo (a Lovere) e la conca della Presolana. L'importanza di questo insieme di altipiani e valli laterali è evidente, sotto il profilo insediativo, per la lunga propaggine che interessa tutta l'area orientale dell'Alta Val Seriana.

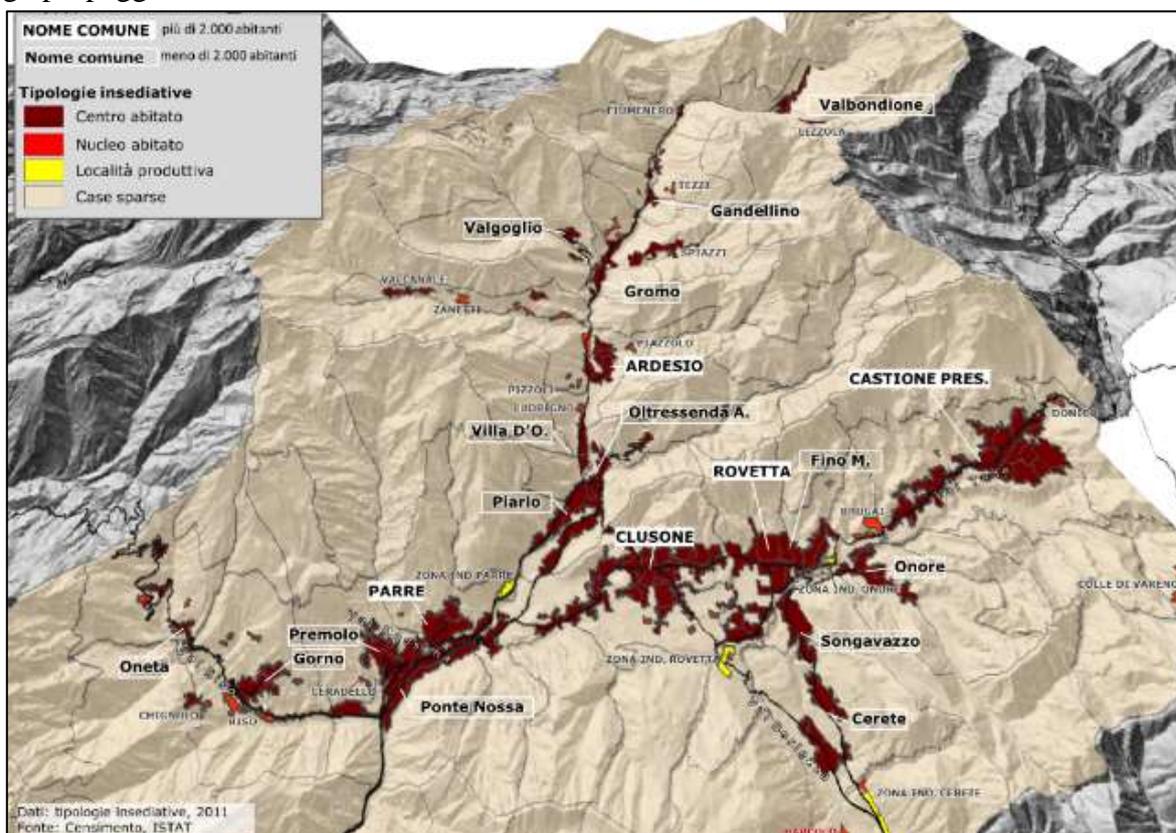


Figura 8 – L'Alta Valle Seriana e l'altipiano di Clusone

La dicotomia tra la Media e l'Alta valle e la differenza territoriale risulta ancora più evidente cambiando scala e prospettiva (Figura 8): l'Alta valle recupera il senso storico e socio-economico del suo territorio e valorizza il ruolo di Clusone quale centro propulsore di sviluppo per l'intera regione. In tale carta, quest'ultimo emerge quale nodo di una reticolarità che coinvolge tutta l'Alta valle rendendo palese che quest'ultima non può essere confinata a propaggine della Media valle e periferia del capoluogo orobico. Nell'Alta Valle, fin dall'epoca romana, vi si svilupparono attività agricole, pastorali e di commercio del legname, così come minerarie per l'estrazione e la commercializzazione di ferro, piombo, zinco ed argento presenti nell'Alta Valle. Ciò dette avvio a una fiorente attività di commercio anche internazionale. Nel XV secolo, con l'annessione della Provincia di Bergamo ai Visconti, Clusone divenne sede della Vicaria della Valle Seriana Superiore e, successivamente, durante la dominazione della Serenissima sede del Podestà consolidando il proprio processo di sviluppo politico-mercantile. In seguito, a partire dal XX secolo diede impulso al settore turistico, anche grazie alla stazione ferroviaria presente fino agli anni Sessanta quale capolinea della ferrovia della valle, e negli anni Cinquanta incentrò le proprie attività sulle industrie tessili e manifatturiere, così come sui servizi e sul turismo estivo⁷. Ancora oggi, tale Centro accentra numerose funzioni amministrative e commerciali, in relazione alla sua localizzazione strategica

⁷ Per un approfondimento sul ruolo di Clusone nello sviluppo della Val Seriana e del territorio Bergamasco, si veda: Pagani, 2002, p. 328-333.

lungo la principale arteria stradale che collega la città capoluogo alla Media valle e, più a nord, alla conca della Presolana e alla Val di Scalve; al contempo esso è direttamente collegato, ad est, tramite la Val Borlezza, al lago d’Iseo e alla Provincia bresciana; ad ovest con i comuni dell’Asta del Serio fino ad Ardesio. Infine, esso è sede di rinomati eventi culturali come il Clusone Jazz Festival e di attività ristorative e ricettive, oltre a concentrare imprese edili, cementizie e costruttive stradali, così come attività imprenditoriali di rilievo internazionale, come la Comelit.

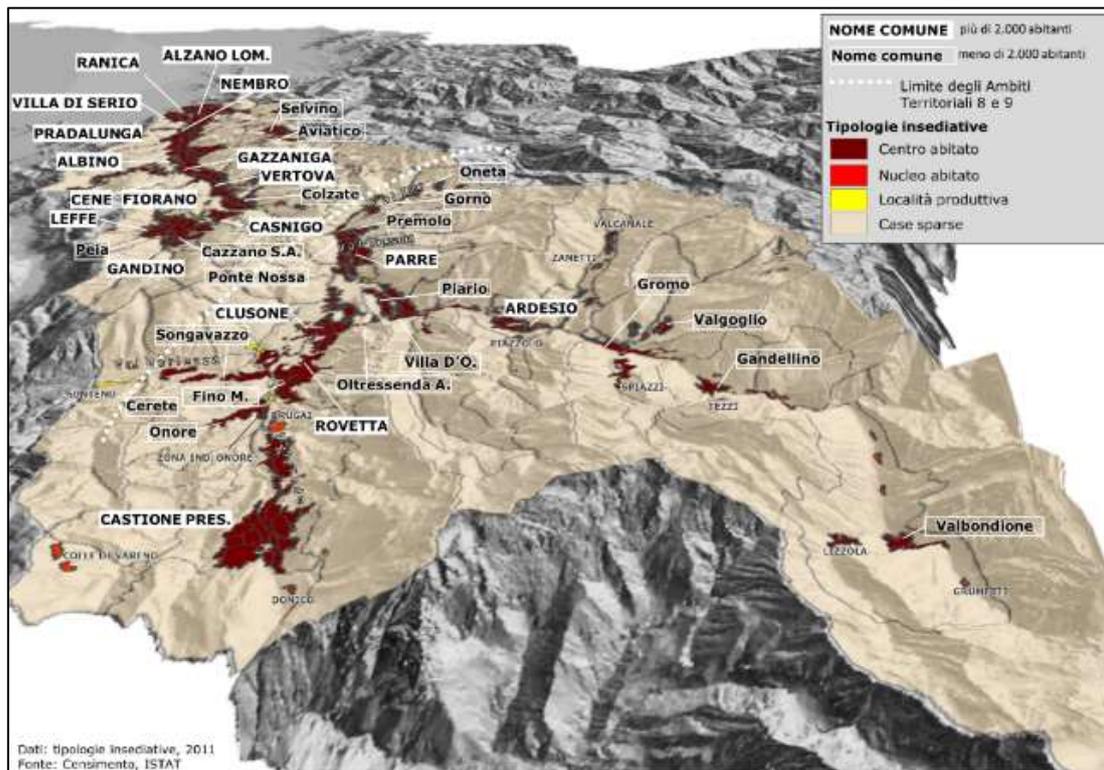


Figura 9 – La cesura tra l’Alta e la Media valle

Se si rovescia la prospettiva cartografica e si visualizza la valle dal nord (Fig. 9), la centralità dell’Altopiano di Clusone emerge ancor più nettamente, evidenziando la morfologia che ha determinato una cesura tra Alta e Media valle all’altezza di Ponte Nossa e Colzate. Emerge con evidenza ciò che è già stato precisato, ma val la pena ripeterlo, ovvero che sotto il profilo funzionale tale cesura determina una «conurbazione» a segmenti distinti: la Media valle che, favorita da una migliore accessibilità con la pianura, costituisce una propaggine industriale e commerciale di Bergamo; l’Alta valle, ramificata in più valli e diversificata sotto il profilo demografico costituisce un territorio a funzione prevalentemente turistica: l’Altopiano di Clusone e la conca della Presolana luoghi elettivi per le seconde case; l’Asta del Serio per la sua conformazione morfologica valliva più stretta e la presenza di ampie zone di alta montagna, consente un turismo sciistico invernale ed escursionistico estivo. Vanno distinti infine i comuni di Parre e Premolo per l’importanza industriale che ricoprono e quelli di Gorno e Oneta per il ruolo rivestito nel passato di centri specializzati nella lavorazione del piombo e zinco che la Repubblica di Venezia internazionalizzò.

Se, viceversa, anziché trattare i territori per *differenza* come sin qui si è fatto si recupera la *diversità* ossia si considerano i tratti distintivi delle due parti di Valle non riferite ad un unico modello di sviluppo, ma con caratteri specifici che vanno recuperati quale ricchezza distintiva e complementare, appare evidente un *policentrismo* presente in Val Seriana naturale ancoraggio per

rimarcare quanto richiesto dalla mondializzazione. La *Val Seriana* oggi non può essere considerata un *unicum geografico*, ma piuttosto un territorio differenziato con elementi caratterizzanti e distintivi dell'Alta e della Media valle che necessita di un progetto di sviluppo che ne esalti le specificità territoriali. Insomma, va tenuto conto che il contesto montano non si esaurisce esclusivamente nella pendenza che incide sulla viabilità e sull'insediamento, ma che tale caratteristica morfologica determina una cultura montana con marcati tratti identitari e che tali tratti nel tempo si sono modificati e si presentano oggi distinti e complementari⁸. La progettazione del sistema scolastico è tenuta a considerare tale diversità per favorirne l'inserimento nella dimensione di un mondo globalizzato.

1.3. La scuola in un sistema socio-territoriale in rete

La prospettiva reticolare che emerge da tale analisi, ben si ricollega alla reticolarità promossa dai comuni tramite i Piani di zona istituiti per la promozione del welfare locale all'interno degli *Ambiti funzionali provinciali*, nel caso del territorio vallivo considerato quello n. 8 della Valle Seriana e quello n. 9 riferito alla Valle Seriana Superiore e Val di Scalve (Fig. 10).

I Piani di zona sono i documenti triennali di programmazione territoriale previsti in Italia dalla legge quadro sui Servizi sociali (n. 328/2000) per la riorganizzazione del welfare locale. In particolare, il Piano di zona è lo strumento locale istituito dalla Regione Lombardia volto a favorire il riordino, il potenziamento, la messa in rete di interventi e di servizi sociali in modo da programmarli e realizzarli a sistema, per una protezione attiva capace di mettere in campo opportunità, servizi e trasferimenti economici a sostegno delle persone e delle famiglie. I soggetti dei Piani di zona sono i comuni che, d'intesa con le Aziende Sanitarie Locali, assumono questo strumento programmatico mettendo a punto politiche socio-sanitarie in rete, rivolte alla popolazione in una prospettiva integrata. Il Piano di zona prevede anche il coinvolgimento di soggetti privati che concorrono alla realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali previsti nel piano (come le associazioni di volontariato, cooperative sociali, organizzazioni sindacali, imprese, etc.). La scuola è al centro perché, privilegiando l'ambito sociale relativo a minori, giovani, famiglie, disabili, immigrati, etc., il Piano di zona vede la formazione scolastica tra le proprie priorità.

⁸ Infatti in ambito geografico l'identità assume le caratteristiche di *discorso identitario* ossia il processo mediante il quale il territorio incorpora i cambiamenti che nel tempo si vengono a determinare nei valori sociali dei suoi abitanti (Turco, 1995).

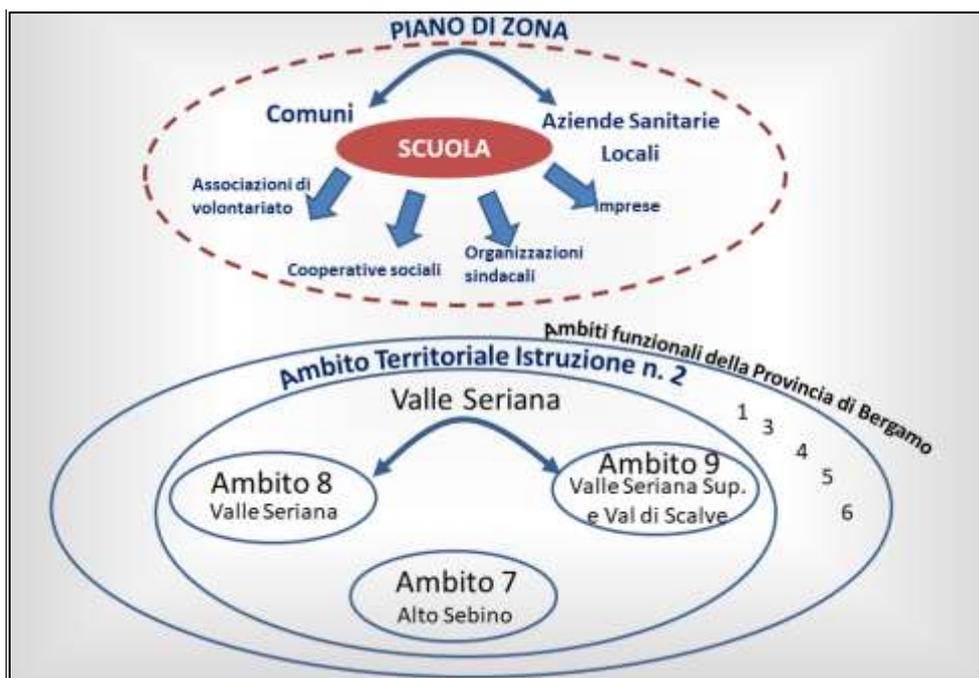


Figura 10 – La scuola della Valle Seriana in un sistema socio-territoriale in rete

Tuttavia, tale suddivisione territoriale amministrativa è da connettere agli *Ambiti territoriali dell'istruzione*, e precisamente al n. 2 all'interno del quale si inserisce la Valle Seriana. Tale suddivisione tuttavia piuttosto che specificare differenze crea divisioni difficili da superare sotto il profilo operativo e mostra con ancor più forza, la necessità di abbandonare l'approccio areale, settoriale di gestione del territorio, al fine di assumerne uno in rete, più adeguato alla contemporaneità.

1.4. Obiettivi e metodologia della ricerca

L'obiettivo prioritario della ricerca è stato quello di monitorare il sistema scolastico della Valle Seriana per individuarne le criticità e le dinamiche in atto, così come prospettare una previsione evolutiva, fornendo strumenti di riflessione per la programmazione scolastica.

Sotto il profilo metodologico, la ricerca è stata strutturata in due fasi modulari (Fig. 11): la prima volta a produrre un'analisi e una mappatura dei dati statistico-quantitativi; la seconda incentrata su un sistema partecipativo.



Figura 11 – Metodologia: una ricerca socio-territoriale partecipata

Nello specifico, la prima fase della ricerca è stata finalizzata all'analisi e alla mappatura dei dati statistici per la ricognizione delle dinamiche territoriali del sistema scolastico vallivo – inquadrando la formazione secondaria di 2° grado – tramite i sistemi di informazione geografica. Nello specifico, sono stati raccolti dati prodotti da differenti enti e raccolti on line, a partire dall'Ufficio Scolastico Territoriale per quanto riguarda la scuola, dalla Camera di commercio sul sistema produttivo locale, dai Comuni e dalla Provincia per gli aspetti demografici, oltre che dall'Istat sui censimenti. L'intento era quello di quantificare fenomeni che vengono percepiti e sono stati il motivo che ha spinto i referenti della Comunità Montana a commissionare la ricerca. Questi fenomeni possono essere rubricati in: la contrazione degli alunni iscritti e la progressiva chiusura dei plessi scolastici; la differente attrattività delle scuole e la competizione che ciò genera tra di esse, soprattutto a livello di formazione secondaria; lo spostamento e la mobilità degli alunni dell'Alta e della Media valle. L'incrocio dei dati a disposizione tramite sistemi informatici di gestione di database e la loro messa in relazione tramite l'utilizzo di sistemi comunicativi infografici e su base mapping ha permesso di mostrare *in itinere* i risultati della ricerca durante incontri di discussione e confronto con i rappresentanti delle Istituzioni coinvolte nell'ambito scolastico ed invitate dalla Comunità Montana (la referente dell'Ambito territoriale dell'istruzione n. 2, i Dirigenti scolastici, la referente dell'Ufficio Scolastico Territoriale, i referenti degli Ambiti territoriali nn. 8 e 9) per attivare un processo di condivisione e di *governance* (Fig. 12).



Figura 12 – Metodo di analisi dei dati e loro elaborazione mapping per la governance

La seconda fase della ricerca ha previsto l'attivazione del processo partecipativo vero e proprio attraverso l'identificazione degli *stakeholders* all'interno degli Istituti secondari di 2° grado: gli studenti, i referenti degli Istituti scolastici, gli insegnanti. Sono stati organizzati incontri a gruppi o plenari nelle scuole ed è stata creata una piattaforma virtuale di raccolta dati, ovvero un sistema interattivo *on line* volto a indagare la loro opinione e a coinvolgerli in una progettualità condivisa.

II – ANALISI SOCIO-TERRITORIALE E MAPPATURA DEI DATI

I dati statistico-quantitativi sono stati analizzati partendo dall'idea che la scuola è al centro di un più ampio sistema socio-territoriale e che la loro raccolta, l'interpretazione ed elaborazione andavano ancorati alle peculiarità territoriali, alle nuove esigenze di connessione e alle potenzialità reticolari che sono state delineate nei capitoli precedenti.

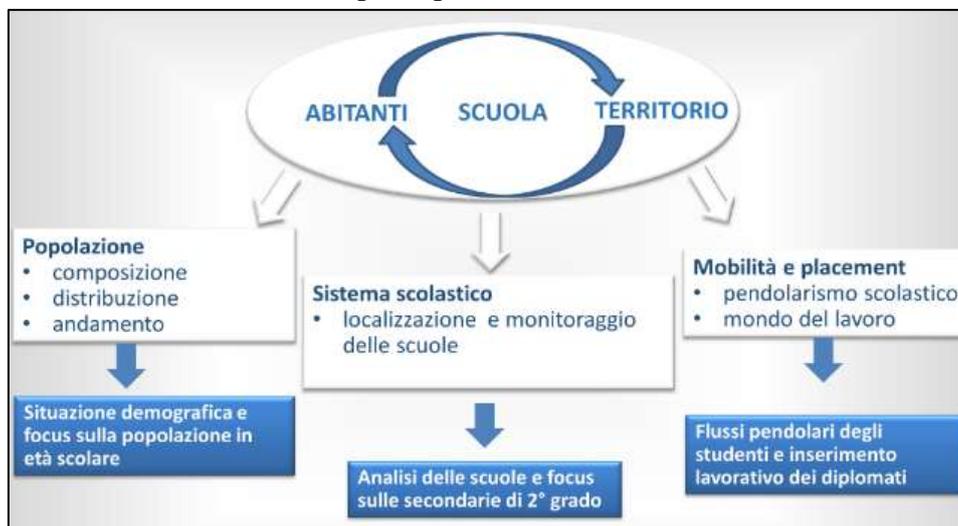


Figura 13 – La scuola in un sistema socio-territoriale

Per questa ragione, lo studio socio-territoriale ha considerato i principali dati – la demografia, il sistema scolastico, la mobilità e la *placement* – nella prospettiva di monitorare il processo formativo degli abitanti in Val Seriana in età scolare in un più ampio contesto di evoluzione demografica, accessibilità territoriale e relazioni con il mondo del lavoro (Fig. 13).

2.1. Popolazione: distribuzione, andamento e composizione

L'analisi della popolazione ha riguardato l'evoluzione del numero e della distribuzione degli abitanti nel tempo ed ha evidenziato nel decennio 2001-2011 una prima fase di osmosi interna alla valle da nord a sud. Infatti, considerando la variazione demografica di tale periodo, è emerso che la popolazione dei 38 comuni della Val Seriana nel 2001 era pari a 130.960 abitanti e ha raggiunto nel 2011 i 138.420 abitanti, con un aumento di 7.460 individui. La carta (Fig. 14) evidenzia che tale crescita non è stata omogenea né ha interessato tutta la valle: complessivamente nella Media si è registrata una crescita (+6,1%) mentre nell'Alta valle si è rilevata una crescita consistente nel sotto-ambito Unione Comuni Presolana e Clusone (+8,9%), una più contenuta nell'Asta del Serio (+1,9%), a fronte di una decrescita nel sotto-ambito Val Dossana e del Riso (-1,1%).

Nello specifico, la Media valle presenta una varietà di situazioni al suo interno e più precisamente: un dinamismo positivo molto intenso, che arriva a 1.700 abitanti nei comuni prospicienti la pianura, come Albino e Alzano Lombardo, seguiti da Villa di Serio (tra 600 e 1.000 abitanti) e da altri comuni, dove si registra un aumento, sebbene più contenuto (Nembro e Pradalunga con un aumento tra 300 e 600 persone). Vanno aggiunti infine i restanti comuni interessati da un aumento, seppure più contenuto (variazione da 1 a 300) come: Cene che registra una crescita di 298 persone, seguito da Gazzaniga e Cazzano Sant'Andrea con 192, Fiorano al Serio con 167, Ranica con 166, Vertova con 143 e Peia con 103 persone; infine, con numeri più ridotti, troviamo Aviatico (29) e Colzate (2). Tale crescita può essere fatta derivare dall'attrattività

economica della zona esercitata da piccole e medie imprese ed alcune importanti aziende quali: la Fassi, il Cotonificio Albini e la Bergamelli ad Albino, la Persico e la Bergamelli a Nembro, la Pigna ad Albano, il Gruppo Radici a Gandino, Casnigo, oltre alle aziende Hoenneger di Albino (fallita nel 2013), la Comital di Nembro (nel 2009) e la Crespi di Nembro che seppure in crisi costituivano ancora un fattore attrattivo.

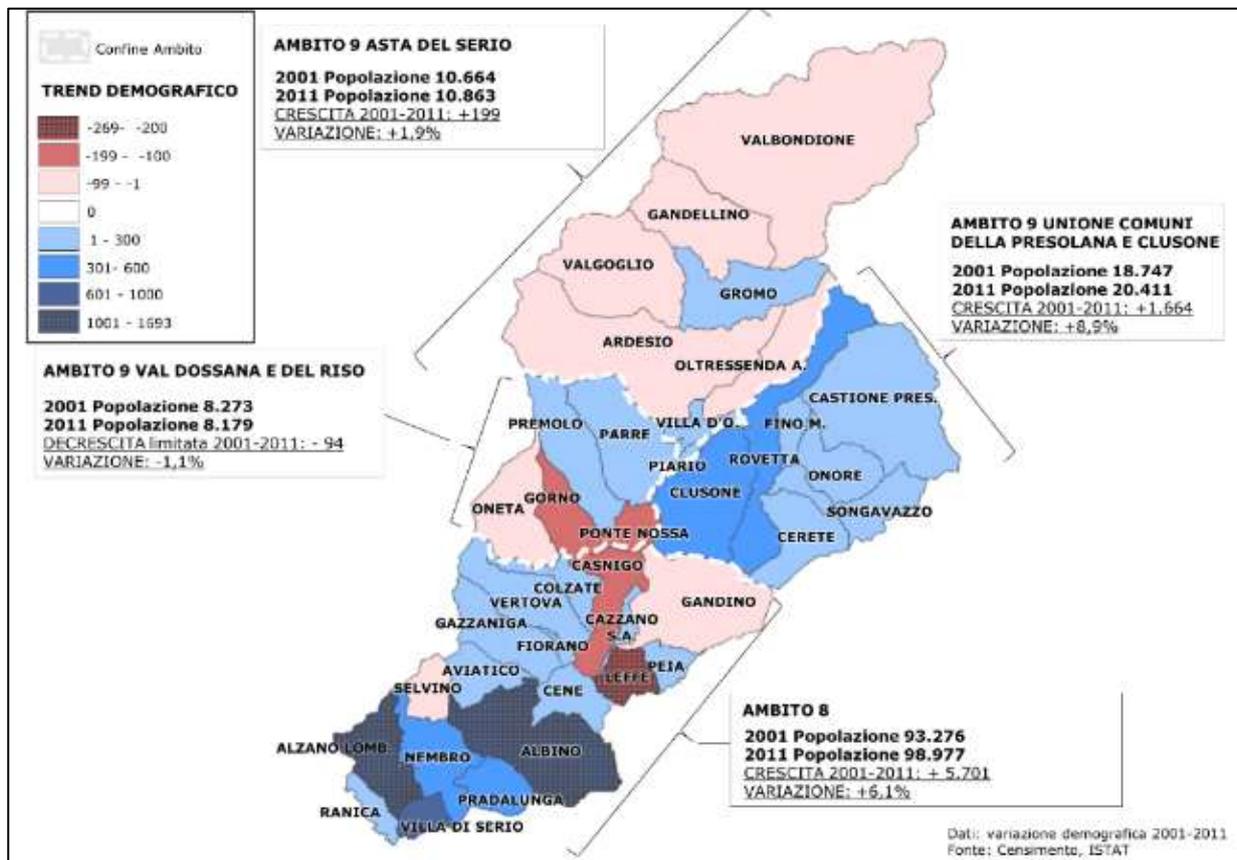


Figura 14 – Popolazione: variazione 2001-2011

Infatti, nel primo decennio del 2000 non sono ancora presenti in maniera chiara i segni del rallentamento che, viceversa, interesseranno la valle negli anni successivi.

Solo una fascia di comuni attorno a Gandino, tra i quali prevale Lefte (decrescita di oltre 200 abitanti) seguito da Casnigo (-119 abitanti), mostra i primi segni di una diminuzione degli abitanti, riconducibile all'inizio della crisi del settore tessile che con l'attività turistica rappresenta il settore trainante nell'area. Infatti, è proprio a partire dalla Val Gandino che l'industria del tessile, che nel tempo ha disseminato la Val Seriana di fabbriche da centinaia di addetti e mega-opifici quale esito della fertile stagione industriale ottocentesca, entra in crisi. L'automazione dei sistemi produttivi e la concorrenza creata dall'organizzazione economica globalizzata infliggono un duro colpo all'operosa Val Seriana che porteranno al taglio dei posti di lavoro o alla necessità di introdurre processi di alta specializzazione tecnologica per sopravvivere. Infine, un caso a parte rappresenta la contrazione di popolazione nel Comune di Selvino (con una decrescita di 20 abitanti) che, seppure costituisca un territorio turistico, non assiste ad una crescita demografica dato il carattere stagionale di tale attività.

Viceversa, l'Alta valle è caratterizzata da una varietà di aumento/diminuzione: nell'ambito 9 dei Comuni della Presolana e Clusone si registra un aumento di popolazione: a Clusone *in primis* si registra un aumento di circa 400 individui, ma anche in tutti gli altri Comuni l'andamento è positivo

in relazione allo sviluppo dell'attività turistica, oltre che di alcuni settori produttivi come l'edilizia o di eccellenza, come la citofonia con la Comelit di Rovetta. Sempre nell'ambito 9 ma riguardante i comuni dell'Asta del Serio, viceversa, la situazione è più complessa perché alcuni comuni sono positivi altri negativi: in quelli di Valbondione, Gandellino, Valgoglio, Ardesio, Oltressenda sono negativi seppure su livelli contenuti, mentre il comune di Gromo registra una crescita riconducibile al fenomeno turistico; in quelli della Val Dossana e del Riso i comuni di Parre e Premolo sono positivi in considerazione del fatto che è presente la Scame azienda molto attiva nel settore elettromeccanico, così come una sede del gruppo Radici; viceversa, i comuni di Oneta, Gorno e Ponte Nossa risentono della crisi del tessile già richiamata per Gandino oltre che del fatto che si tratta di un territorio meno attrattivo dal punto di vista turistico, dove si registra una diminuzione che varia da 100 a 200 individui. Situazione opposta si verifica nei comuni di Piario e Villa d'Ogna che, confinanti con Clusone risentono positivamente di tali flussi turistici.

Seguendo l'evoluzione demografica nel quinquennio successivo 2011-2016 e confrontandola con quella appena analizzata, il dato rilevante che emerge è che la variazione demografica positiva diventa negativa con una decrescita complessiva di -706 abitanti, dal momento che nel 2016 i residenti sono 137.724 (Fig. 15).

Dunque, va rilevato che vi è una stabilizzazione del fenomeno in un range da -200 a + 300 individui. Tale stabilizzazione riguarda tutta la Valle: a nord, l'esodo si è arrestato e alcuni comuni dell'Altopiano di Clusone permangono positivi: Rovetta per la presenza di attività produttive come la Comelit, un'azienda in forte espansione; Onore e Songavazzo, seppure con un numero assai limitato di crescita; a sud, vi è una stabilizzazione dei residenti con alcune anomalie: Albino, che nel decennio 2001-2011 era uno dei comuni con un consistente aumento di popolazione, presenta oggi un'inversione di tendenza mostrando un trend demografico leggermente negativo (è passato da una crescita di quasi 2.000 persone a - 100), dovuto presumibilmente alla crisi del settore tessile; altri, come Gandino, Vertova e Leffe mostrano una flessione negativa (da -199 a -100), dovuta al persistere della crisi economica già intravista nel decennio precedente. Va sottolineato, inoltre, il ruolo rivestito anche dalle differenti politiche edilizie attuate: in alcuni casi, come Premolo, Cerete, Songavazzo, Cazzano Sant'Andrea e Colzate, sono stati costruiti numerosi nuovi edifici residenziali che hanno rallentato o arrestato l'esodo; altri, viceversa, hanno limitato le concessioni edilizie per ridurre il consumo di suolo, come nel caso di Gazzaniga o Ranica che hanno inciso sulle nuove coppie. Quest'ultimo paese, in particolare, a seguito di una grande espansione negli anni '70, con le limitazioni imposte dalla presenza del Parco dei Colli di Bergamo e del Piano del Serio, ha fortemente ridotto le costruzioni.

In sintesi, se nel decennio 2001-11 il territorio vallivo è stato caratterizzato da un complessivo aumento di popolazione, nel quinquennio successivo esso registra, viceversa, una stasi o una lieve flessione che può essere ricondotta complessivamente al ritardo con il quale la crisi economica a livello nazionale si ripercuote sui territori⁹.

⁹ Per un approfondimento sull'andamento dell'Italia nel quadro dell'economia globale, si veda: Deaglio, 2016.

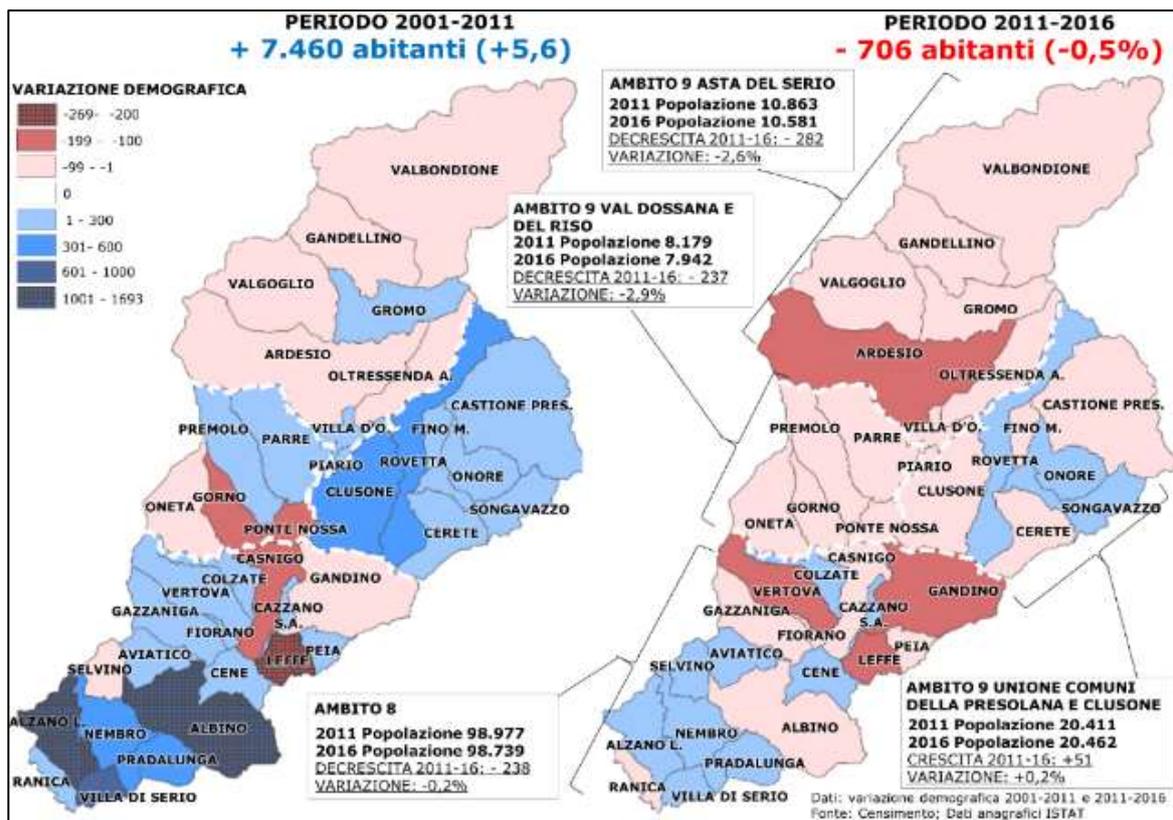


Figura 15 – Popolazione: variazione 2001-2011 e 2011-2016

Volendo ora considerare come questa variazione demografica si è determinata, si deve prendere in considerazione una serie temporale, seppur breve (2011-15) del saldo della popolazione considerando che esso è determinato dal rapporto nascite/decessi e da quello immigrati/emigrati. Dunque, è necessario rivolgere l'attenzione ai dati relativi a questi ultimi due saldi (Fig. 16). In Alta valle, nel sotto-ambito Asta del Serio si ha un lieve flessione del saldo naturale che diventa negativo mentre quello migratorio è oscillante ma anch'esso rimane intorno a quota zero; in Val Dossana e del Riso il saldo naturale si mantiene costantemente negativo così come quello migratorio, seppure registri un andamento oscillante che tende al rialzo nel 2015 riconducibile all'arrivo di migranti stranieri attratti dal settore industriale come quello di Parre. Infine, nell'Unione dei Comuni della Presolana e Clusone il trend naturale è negativo per tutto il periodo considerato, mentre le iscrizioni/cancellazioni presentano un dato altalenante ma sempre positivo grazie anche all'attrattività del settore turistico. In sintesi, in tutti e tre i sotto-ambiti il saldo naturale rimane sempre sotto lo zero; viceversa quello delle migrazioni interne/straniere è positivo solo nei comuni della Presolana e Clusone.

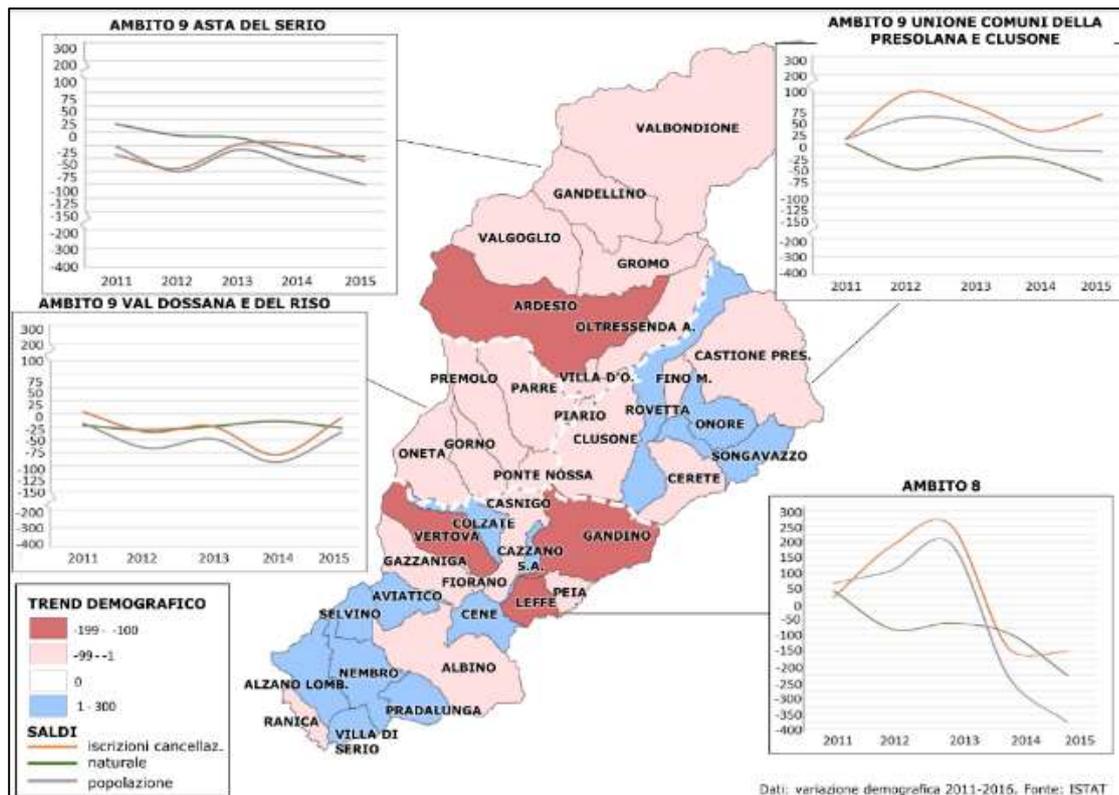


Figura 16 – Variazione della popolazione per ambiti territoriali 2011-2016

Per quanto riguarda la Media valle si evidenzia un saldo naturale in costante calo a partire dal 2011 fino al 2015, seppure vi sia stata una lieve ripresa nel 2013; mentre il saldo iscrizioni/cancellazioni registra un picco nello stesso anno, a cui è seguito un forte calo nel 2014 che ha prodotto anche la sua negatività. Dunque, l’Ambito 8 costituisce l’area demograficamente più dinamica che risente di più della crisi economica: la drastica diminuzione del saldo migratorio nel 2014 è riconducibile alla diminuzione di posti di lavoro in particolare nel settore tessile; viceversa, il saldo naturale costantemente in decrescita indica il medesimo processo di invecchiamento della popolazione in atto in tutta la Valle.

Complessivamente si può affermare che, pur con le differenziazioni interne, siamo di fronte a un territorio in linea generale con una popolazione in stasi che, in assenza di flussi migratori o cambiamento di tendenza nelle nascite, potrebbe entrare irrimediabilmente in un periodo di declino demografico.

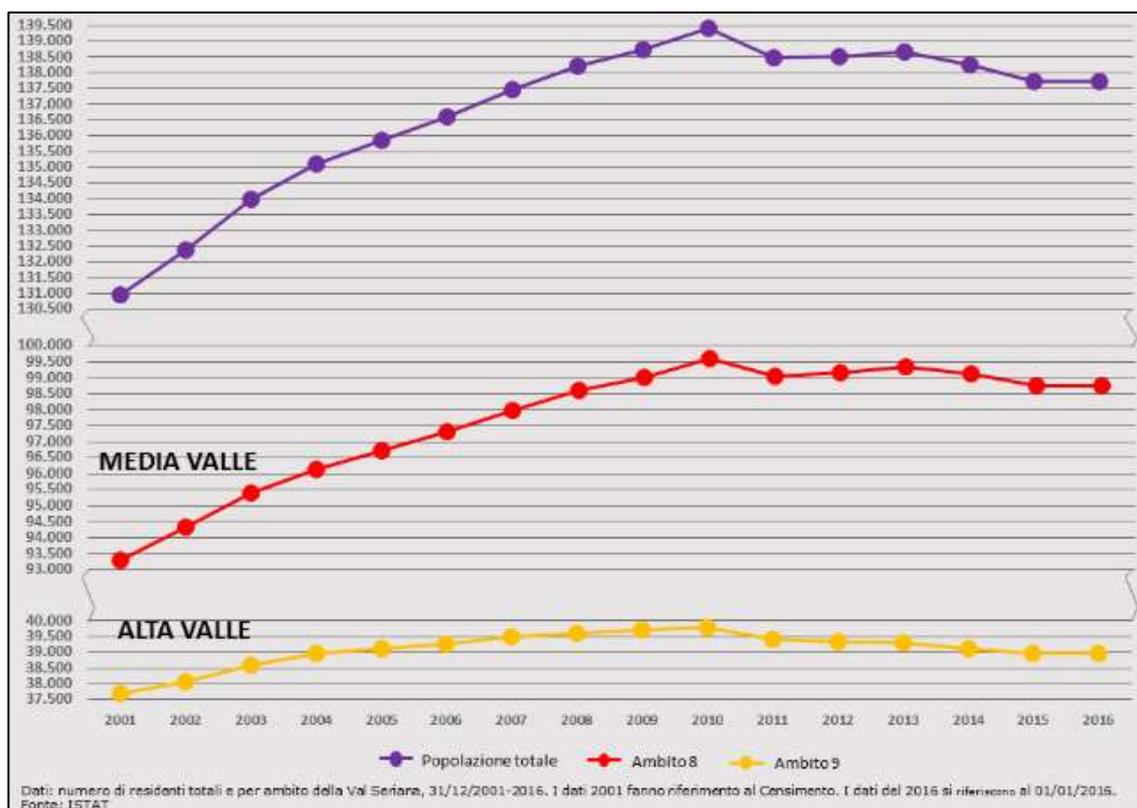


Figura 17 – Differente andamento demografico 2001-2016

Infatti, dall'andamento della popolazione negli ultimi quindici anni (Fig. 17) emerge una tendenza alla crescita dei residenti fino all'anno 2010, cui fa seguito un'inversione di tendenza con una loro diminuzione che, seppure di poche decine, tende a proseguire negli ultimi anni mostrando una certa stasi in entrambi gli ambiti. Nello specifico la Media e l'Alta valle, pur in presenza di un numero di residenti molto diverso – la prima attorno ai 100.000 e la seconda all'incirca ai 40.000 – mostrano il medesimo trend di decrescita che tuttavia sembra assestarsi a partire dal 2015.

Passando a considerare la composizione delle popolazioni per fascia di età visualizzata nella Fig. 18, emerge senza ombra di dubbio un *invecchiamento generalizzato della popolazione* della Valle. Infatti, la forma regolare della piramide, con la base ampia che progressivamente si restringe al vertice, indica un indice di crescita positivo della popolazione; viceversa, se la forma corrisponde a una piramide rovesciata significa che il numero di anziani è superiore a quello dei giovani, preludio all'invecchiamento progressivo della popolazione. Dunque, l'allargamento dell'apice delle piramidi denota una speranza di vita elevata (numero medio di anni che ogni neonato ha la probabilità di vivere).

In Italia nel 2011 la speranza di vita era di 79,4 anni per gli uomini e 84,5 per le donne, dato che denota un aumento del numero degli anziani con un contenuto numero delle fasce di età della popolazione attiva, che nel tempo produrrà un intensificarsi del fenomeno dell'invecchiamento della popolazione rispetto a una contrazione della popolazione minorile (0-18 anni).

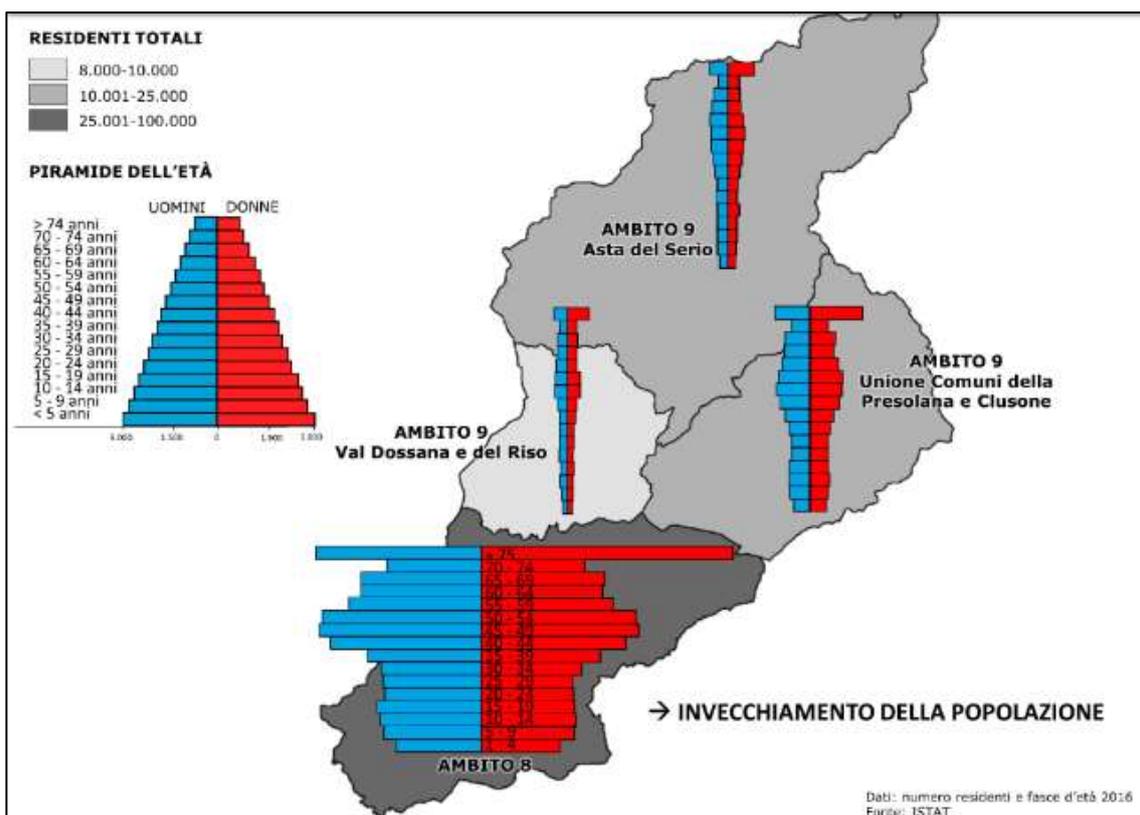


Figura 18 – Composizione della popolazione: piramidi di età

In Valle Seriana, la Fig. 18 mostra tale fenomeno persistente nelle quattro aree dei due Ambiti 8 e 9. Nello specifico, emerge il numero molto elevato degli ultrasessantenni (precisamente coloro che hanno compiuto i 74 anni), a fronte di un dato molto più ridotto nelle fasce di età da 1 a 10 anni¹⁰. La popolazione attiva dai 35 ai 54 anni risulta sbilanciata rispetto alle altre fasce di età e riconducibile al boom demografico degli anni attorno al 1964-65, con una consistente prevalenza della popolazione maschile su quella femminile nell’Ambito 8, mentre tale fenomeno è meno presente negli altri tre sotto-ambiti dell’Ambito 9. Ciò conferma l’attrattività dell’Ambito 8 per motivi d’impiego e nello stesso tempo giustifica la presenza di una maggiore popolazione immigrata che va iscritta ad antidoto al processo di invecchiamento poiché i giovani migranti oltre ad aumentare la popolazione attiva incidono anche su quella scolare¹¹. Infatti, se analizziamo le fasce di età scolare degli stranieri (Fig. 19), è possibile evidenziare come questa componente sia in crescita, in tutte e 4 le aree della Val Seriana, seppure con quantitativi maggiori nell’Ambito 8.

¹⁰ Un’analisi sull’invecchiamento demografico in Italia nel panorama europeo è rinvenibile in: Capacci, Rinesi, 2014.

¹¹ Per un approfondimento sulla presenza straniera in Val Seriana, nel contesto provinciale, si veda: Blangiardo, 2016.

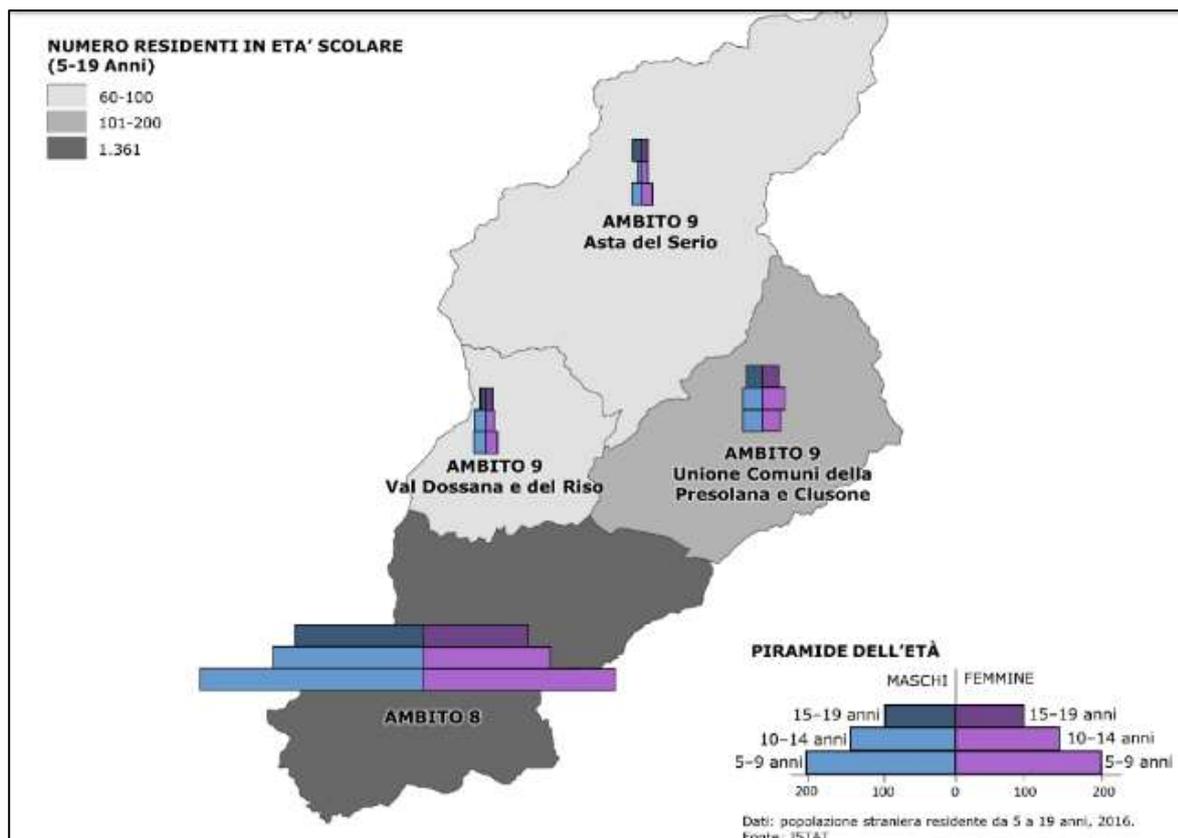


Figura 19 – Popolazione straniera in età scolare

Infatti, guardando l'andamento diacronico della popolazione complessiva in età scolare negli ultimi quindici anni, visualizzata in figura 20, emerge un andamento positivo – seppure contenuto in quanto corrispondente ad un aumento di circa 1.200 bambini – fino all'anno 2013 confermando il loro ruolo rilevante, che tuttavia non può risolvere il problema visto che si registra una stasi negli anni successivi e che nella proiezione futura evidenzia una decrescita progressiva.

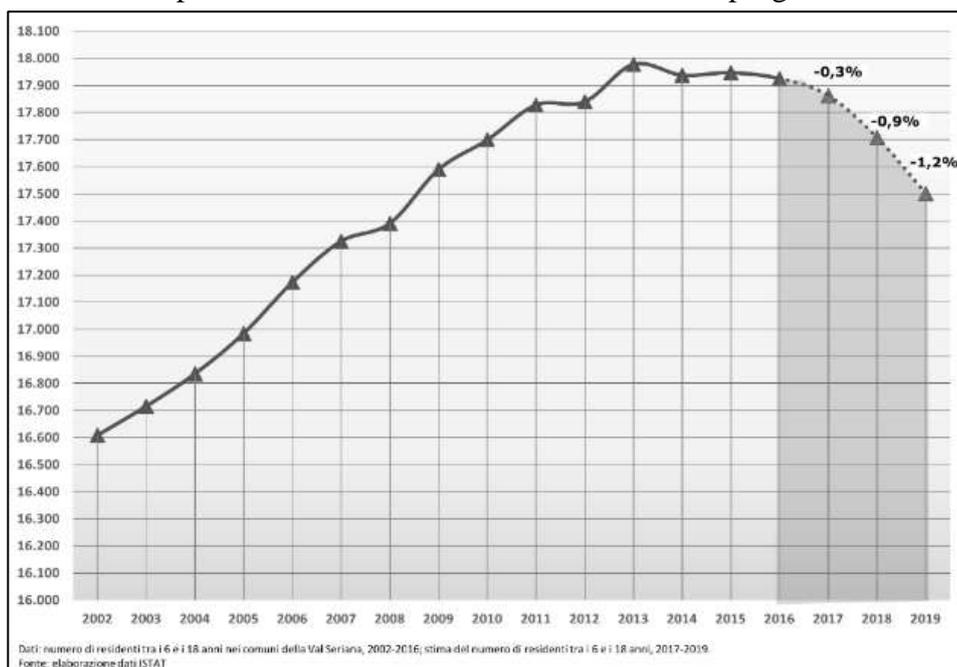


Figura 20 – Popolazione in età scolare (6-18 anni): andamento e previsione di tre anni

Nel dettaglio, la scuola primaria visualizzata in figura 21 mostra una crescita ininterrotta dal 2002 al 2011 con un aumento complessivo di circa 700 bambini il cui picco emerge nell'anno 2011. In seguito, la curva attesta una decrescita progressiva che, in base alla previsione calcolata sulla base della popolazione dell'età prescolare, si conferma anche negli anni successivi.

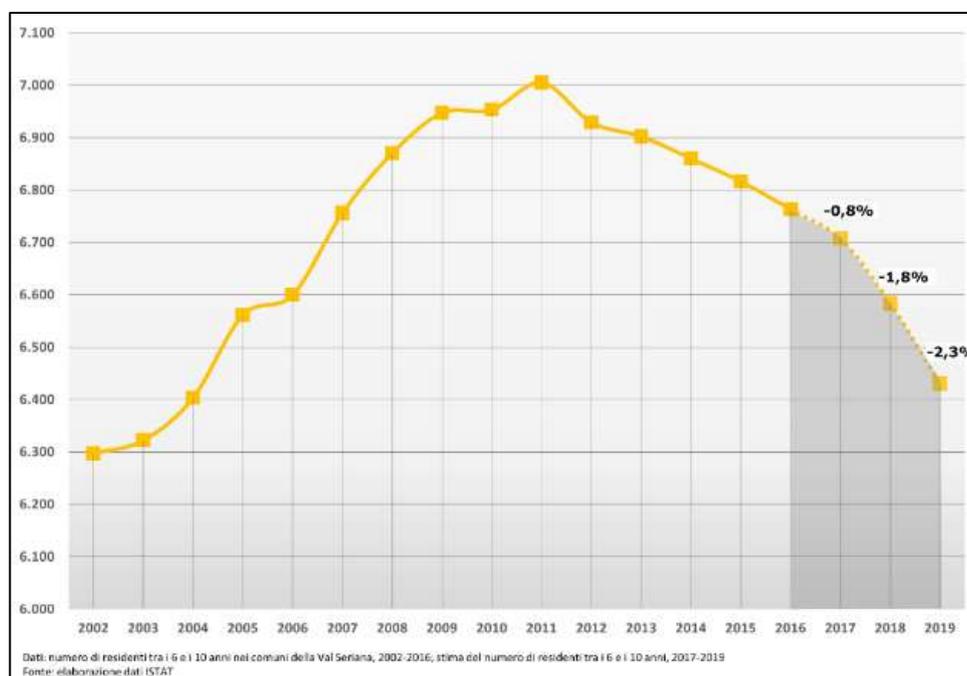


Figura 21 – Andamento e previsione della popolazione scolare: scuola primaria (6-10 anni)

Nella scuola secondaria di 1° grado, visualizzata in figura 22 il picco di crescita, in coerenza con quanto affermato per il grafico precedente, è posticipato di alcuni anni, ovvero all'anno 2013, ma anche in questo caso la previsione è negativa poiché mostra un primo assestamento (anni 2016-2018) e la successiva decrescita (anno 2019) seppure essa appaia meno significativa (-0,11%) rispetto alla scuola primaria semplicemente perché la proiezione non è fatta sul medio-lungo periodo¹².

¹² Si specifica che sotto il profilo quantitativo, è necessario tenere conto che per il calcolo dei bambini appartenenti all'età delle scuole secondarie di 1° grado vengono sommati bambini di 3 anni (ovvero dagli 11 ai 13 anni), mentre nel caso delle scuole primarie e secondarie di 2° grado si somma la popolazione di 5 anni (rispettivamente 6-10 anni e 14-18). Ciò spiega la ragione di un dato complessivo di bambini sensibilmente inferiore in questo caso rispetto a quello della figura precedente (scuole primarie) e successiva (scuole secondarie di 2° grado).

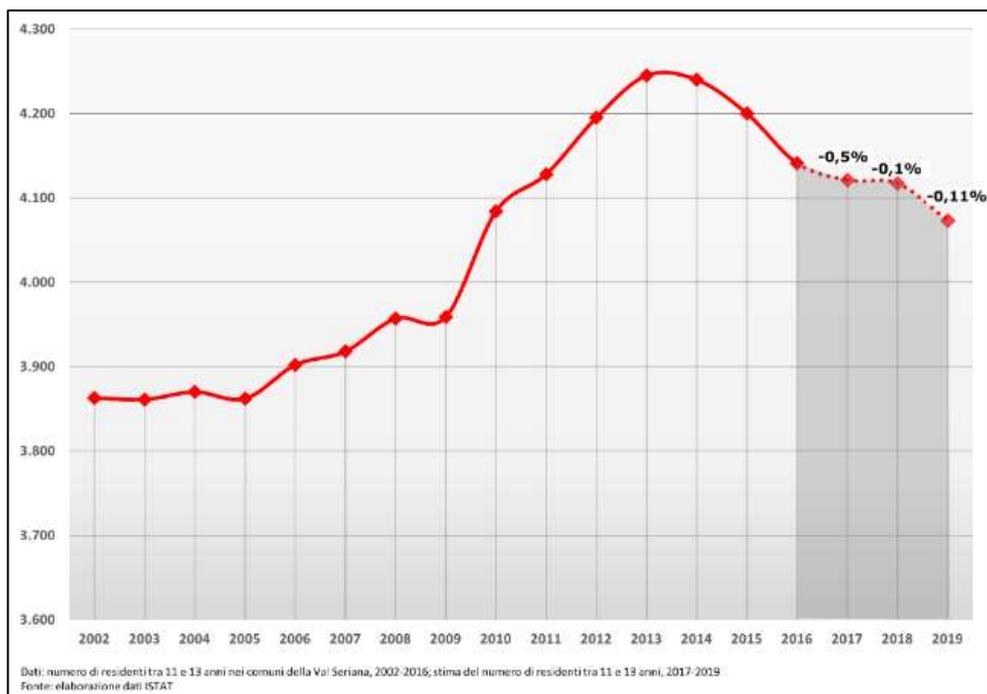


Figura 22 – Andamento e previsione della popolazione scolare: scuola secondaria di 1° grado (11-13 anni)

Infine, il trend degli studenti della scuola secondaria di 2° grado visualizzato in figura 23 seppure si mostri prevalentemente in crescita, a parte una decrescita sensibile nell'anno 2008 ed un picco nel 2016, nelle proiezioni mostra che a un ulteriore aumento di popolazione scolastica nel prossimo anno farà seguito un progressivo, anche se lieve, calo nei due anni successivi sempre per la ragione sopra richiamata.

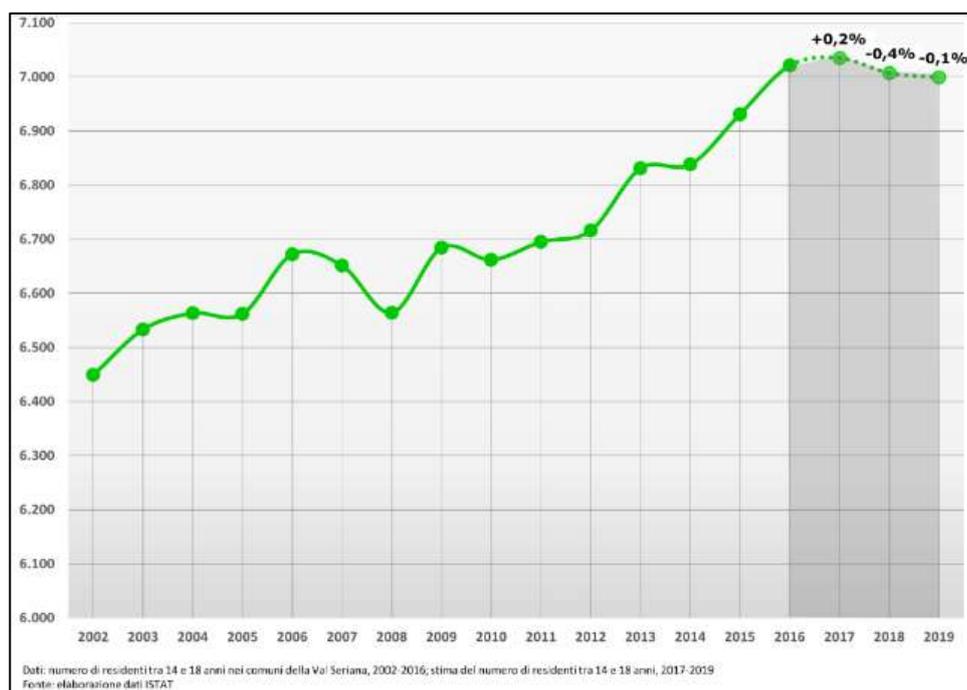


Figura 23 – Andamento e previsione della popolazione scolare: scuola secondaria di 2° grado (14-18 anni)

Se si analizza l'evoluzione storica degli iscritti alle classi terze delle scuole secondarie di 1° grado, visualizzati con gli istogrammi gialli e quelli iscritti alle classi prime delle scuole secondarie di 2° grado con istogrammi azzurri in figura 24, emerge un andamento pressoché costante fino al 2011 con una percentuale dei licenziati dalla scuola inferiore che varia dall'86% al 91%. Nel 2012 si registra un picco (98%), probabilmente a seguito dell'attivazione di nuovi indirizzi con l'entrata in vigore della riforma Gelmini (2010), che rientra però negli anni successivi con una diminuzione nel 2016 (89%), confermata anche nel 2017. La previsione per i prossimi tre anni scolastici (dal 2018 al 2020) mostra una stabilizzazione del numero degli iscritti, dal momento che circa il 91% dei licenziati delle secondarie di 1° grado dovrebbe iscriversi alle secondarie di 2° grado. Tali dati sono stati calcolati sulla base degli attuali iscritti alle classi 3° per il 2018, alle 2° per il 2019, alle 1° per il 2020 senza tener conto della dispersione degli studenti che si iscrivono al di fuori della valle.

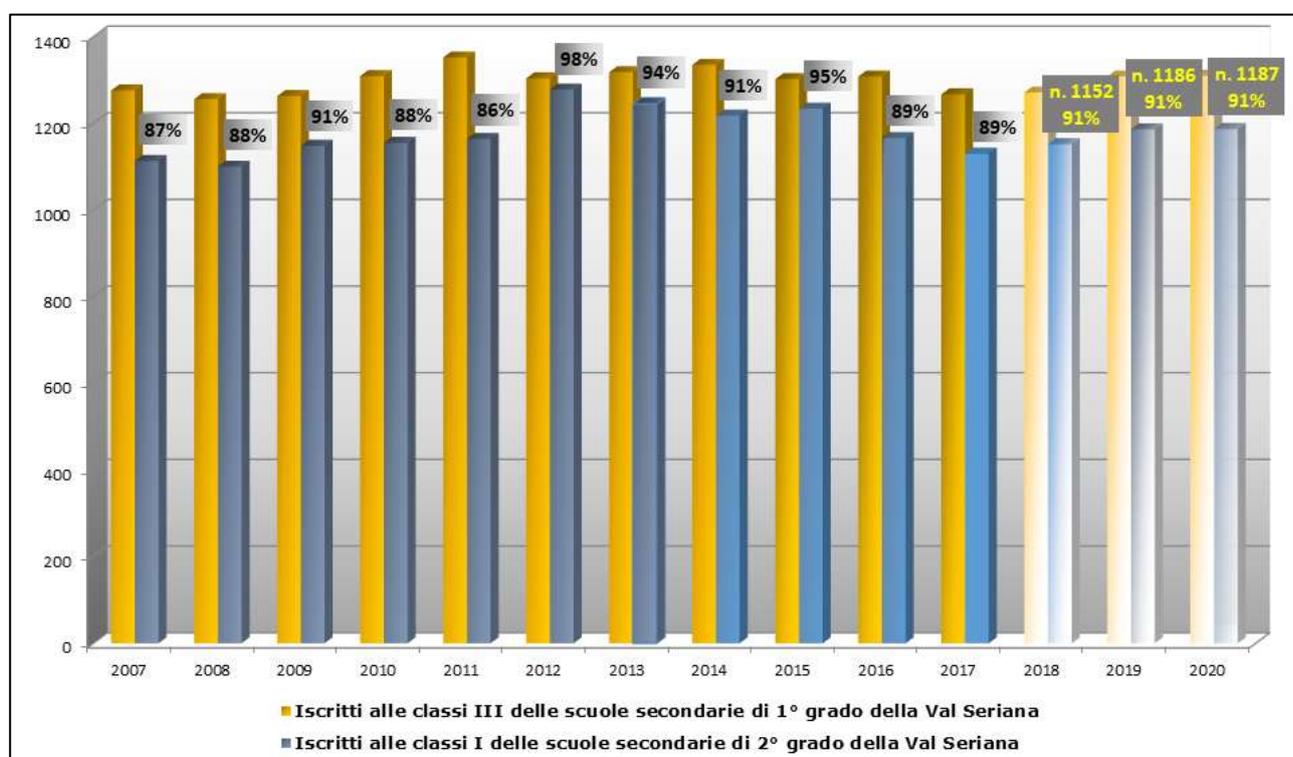


Figura 24 – Previsione degli iscritti alle secondarie di 2° grado nei prossimi anni su base storica (2018-2020)

2.2. Sistema scolastico: localizzazione e dimensionamento delle scuole

In Val Seriana esistono n. 47 scuole primarie distribuite in quasi tutti i comuni. Quelli che ne sono privi (Aviatico in Media valle e Oneta, Songavazzo, Oltressenda Alta in Alta valle) hanno una popolazione scolare esigua e in via di contrazione. Il loro dimensionamento varia a seconda della presenza demografica in età scolare in relazione al numero di istituti presenti (Fig. 25). Nel dettaglio, le scuole primarie della Media valle accorpano il 71% degli alunni, a fronte di un più ridotto 29% di quelli presenti nelle primarie d'Alta valle. Più precisamente, nell'Ambito 8 si registra una ventina di scuole con un numero di iscritti superiore a 100; tuttavia è presenti un'altra decina di istituti con un ridotto numero di iscritti (come nei comuni di Cazzano Sant'Andrea, Peia e

Casnigo o nelle frazioni di Albino e Alzano Lombardo); nell'Alta valle, ad eccezione di Clusone e Rovetta che annoverano 2 istituti che superano i 100 iscritti, i restanti 16 istituti sono di piccole dimensioni.

Si sottolinea che il Piano di organizzazione della rete scolastica per l'anno scolastico 2017/2018 - il documento attraverso cui avvengono regolamentate aperture, fusioni o soppressioni di istituzioni scolastiche secondo le esigenze del territorio - ha comportato la chiusura della scuola primaria di Oneta per mancanza di iscritti, ma diverse sono le scuole che, a causa della contrazione delle iscrizioni sono a rischio di chiusura nei prossimi anni come quelle di Valgoglio o di Valbondione. Ciò viene sottolineato in relazione al fatto che la presenza diffusa di tali scuole è un dato importante poiché garantisce a un numero rilevante di bambini di trovare il primo livello formativo nel proprio territorio di residenza e, dunque, di non doversi spostare quotidianamente seppure talvolta la socialità ne possa risentire.

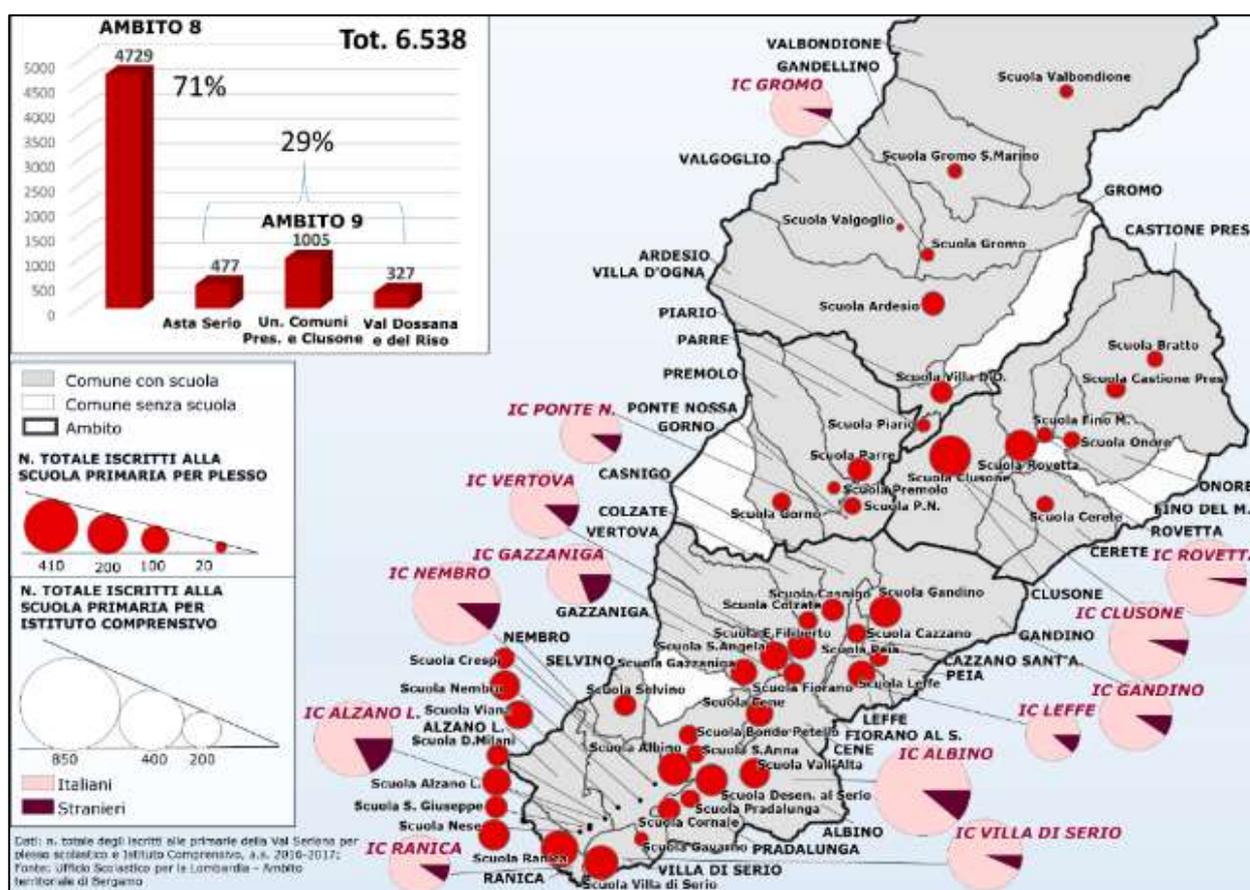


Figura 25 – Distribuzione e dimensionamento delle scuole primarie in base agli iscritti italiani e stranieri

Considerando la presenza straniera – anch'essa visualizzata nella figura 25 – si registra maggiormente negli Istituti della Media valle con Gazzaniga (19%) e Alzano Lombardo in testa (18%), seguiti da Leffe e Vertova (entrambi 12%); viceversa, l'Alta valle presenta quantitativi inferiori che non superano il 10% se non a Ponte Nossa mentre nei restanti istituti permangono intorno al 4%-6% (Clusone, Rovetta e Gromo). Tale dato si ricollega a quanto già rilevato precedentemente sulla preponderanza nei territori meridionali della popolazione straniera e viene

qui ribadito per ricordare il ruolo strategico che essa ricopre nell'impedire l'invecchiamento della popolazione.

Passando a considerare la consistenza e la distribuzione delle scuole secondarie di 1° grado visualizzate nella figura 26, sono presenti complessivamente 26 Istituti che, tuttavia, sono distribuiti in modo disomogeneo: nella Media valle sono presenti n. 17 scuole sui 18 Comuni presenti con una copertura comunale di oltre i due terzi del territorio; viceversa, nell'Alta valle vi sono 9 Istituti per i 20 Comuni che coprono poco più di un terzo della suddivisione comunale. Anche il loro dimensionamento registra una diversificazione tra l'Alta e la Media valle: nella prima, ad eccezione di Clusone e Rovetta che raggiungono rispettivamente i 350 iscritti e quasi i 300 iscritti, quasi tutte le scuole hanno un numero di iscritti che non supera i 100 alunni (da 100 a 20); nella seconda, oltre a mostrare una maggiore presenza di scuole esse registrano prevalentemente un numero rilevante di allievi (4 istituti intorno ai 400; 5 istituti intorno ai 200; e le restanti 8 scuole intorno ai 100 iscritti).

Tali differenti distribuzione e dimensionamento delle scuole medie inferiori (con il 72% in Media valle e il restante 28% in Alta valle), tenuto conto che si tratta di scuola dell'obbligo, influisce negativamente sull'esodo della popolazione dall'Alta alla Media Valle come abbiamo già avuto modo di registrare. Infatti, la limitata presenza di scuole per l'obbligo scolastico incide sulle giovani coppie e le loro scelte abitative.

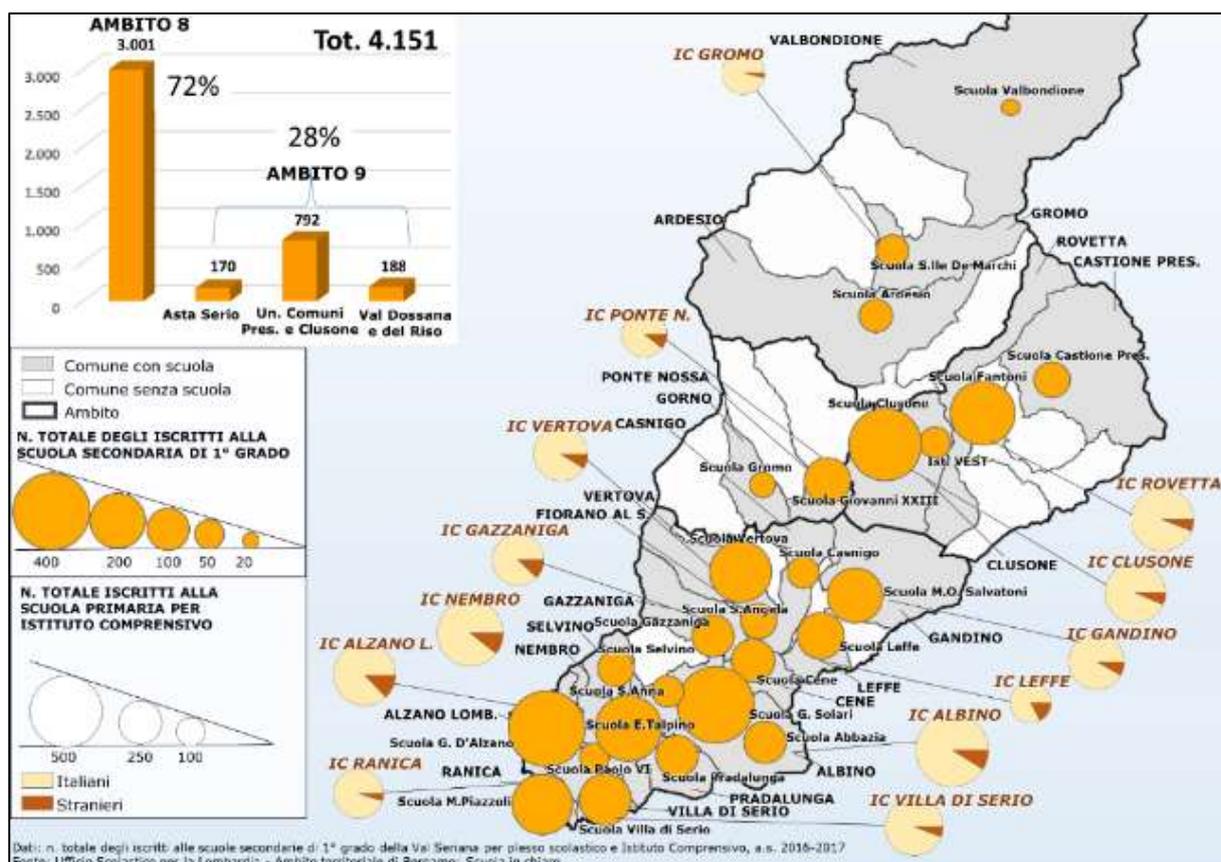


Figura 26 – Distribuzione e dimensionamento delle scuole secondarie di 1° grado in base agli iscritti italiani e stranieri

Il dato sulla presenza straniera nelle scuole secondarie di 1° grado conferma quanto è emerso per le scuole primarie, vale a dire che siamo in presenza di quantità percentualmente maggiore nelle scuole degli Istituti Comprensivi della Media valle rispetto all'Alta: a Leffe si raggiunge il 18%, ad

Alzano Lombardo il 13%, a Gazzaniga il 12% e a Nembro l'11% sul numero degli alunni complessivi; in Alta valle, si evidenzia Ponte Nossa (11%), mentre nei restanti istituti permangono intorno al 3%-6% (Clusone, Rovetta e Gromo).

Per quanto concerne la formazione secondaria di 2° grado, sono presenti 5 scuole superiori e 3 Centri di Formazione Professionale. Essi si localizzano nei grandi centri vallivi come Albino, Gazzaniga, Nembro e Alzano Lombardo in Media valle e Clusone nell'Alta (Fig. 27). Nello specifico, nell'Ambito 8 sono localizzate quattro scuole e un centro di formazione professionale; nell'Ambito 9, 1 scuola e 2 centri. Quella che presenta il maggior numero di iscritti è l'ISIS Valle Seriana di Gazzaniga, con 1.321 studenti; fa seguito il Romero di Albino con 1.256 studenti e il Sonzogni di Nembro con 1.010 studenti; il Liceo Amaldi di Alzano Lombardo con 897 studenti. Viceversa, nell'Alta valle è presente una sola scuola, ossia l'ISIS Fantoni di Clusone, che presenta un minor numero di iscritti pari a 813 studenti. In sintesi le 4 scuole della Media valle accorpano l'85% degli alunni iscritti, mentre l'Istituto di Clusone raccoglie solo il 15%. Tale dato tuttavia se messo in relazione alla distribuzione demografica si giustifica anche considerando che non si tratta solo di scuola dell'obbligo. Passando ad analizzare l'Istruzione e Formazione Professionale essa è composta da 2 istituti pubblici e precisamente gli ABF (Azienda Bergamasca Formazione) localizzati rispettivamente ad Albino e Clusone e 1 istituto privato e precisamente il Patronato San Vincenzo di Clusone. Essi raccolgono, rispettivamente: il primo 238 iscritti; il secondo 304 iscritti; e infine, il Patronato 262 iscritti¹³. Questi ultimi vanno a completare l'offerta professionale statale presente anche all'interno degli ISIS sopracitati.

¹³ Per un panorama sull'attuale offerta formativa delle scuole in Val Seriana nel quadro del contesto provinciale, si veda: Provincia di Bergamo, 2016. Si segnala inoltre che a Clusone era altresì presente l'Istituto paritario Rezzara che è stato chiuso nel 2012, di cui tuttavia non sono disponibili i dati diacronici delle iscrizioni analizzati di seguito per le altre scuole.

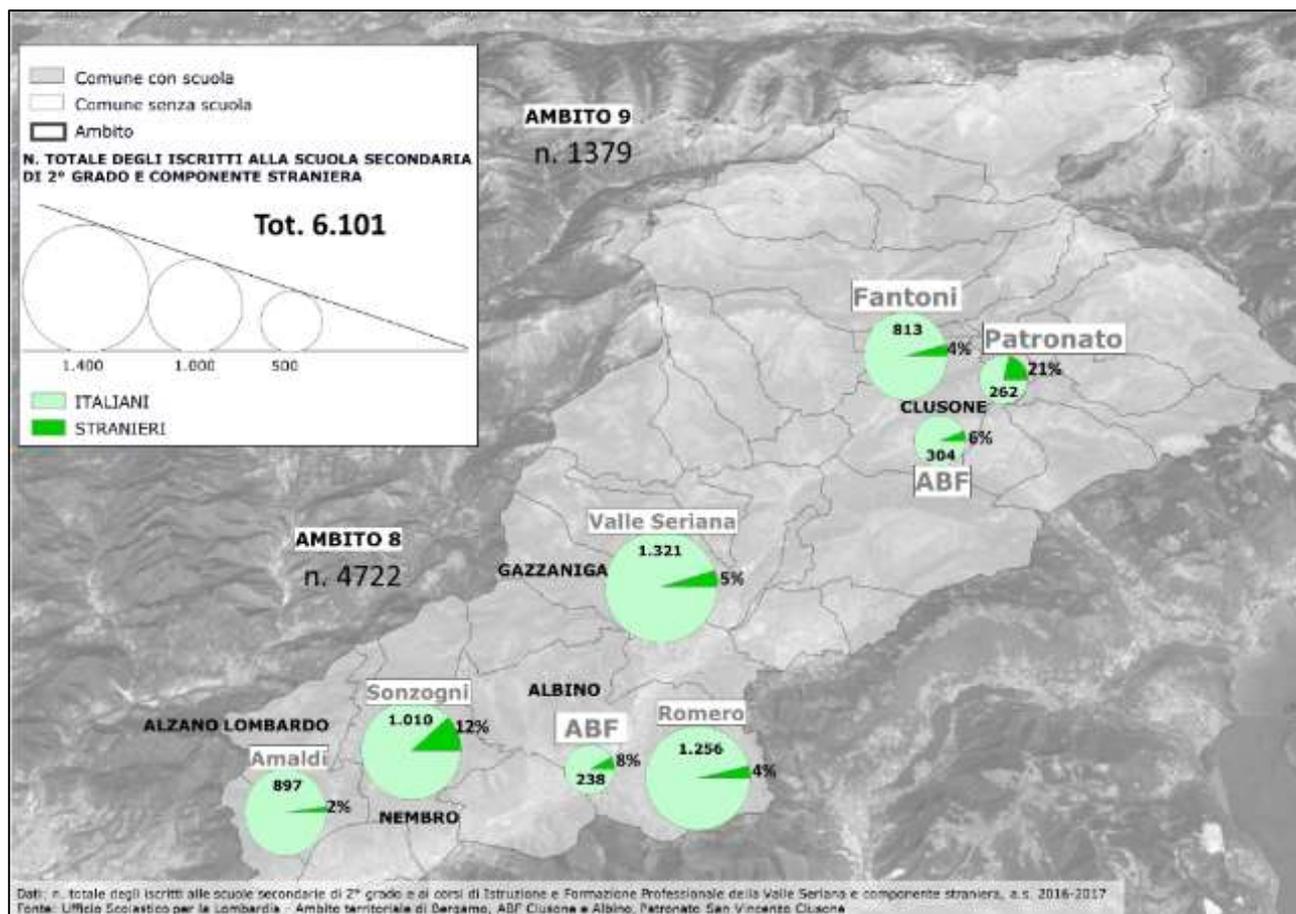


Figura 27 – Distribuzione e dimensionamento degli Istituti secondari di 2° grado in base agli iscritti italiani e stranieri

Considerando la presenza straniera in tali scuole e centri di formazione emerge al Patronato di Clusone (21%), all'Istituto alberghiero di Nembro il 12%, all'ABF di Albino l'8%. Tali dati confermano la tendenza degli stranieri ad una formazione finalizzata all'inserimento lavorativo. Ciò giustifica anche la pressoché assenza nel Liceo Amaldi, e la presenza esigua agli ISIS Romero, Fantoni e Valle Seriana ed esclusivamente nei percorsi professionalizzanti.

Analizzando il trend di iscritti agli Istituti secondari (Fig. 28) spicca la consistente crescita dell'Istituto Valle Seriana di Gazzaniga che registra al suo attivo la capacità di promuovere la propria offerta formativa e di qualificarla mediante le tecnologie *smart*. L'Istituto Romero di Albino si colloca in seconda posizione e presenta un andamento positivo di costante, seppur leggera, crescita dovuta alle sue azioni di qualificazione internazionale (liceo linguistico) e di specializzazione in ambito commerciale (declinato in due indirizzi tecnico e professionale). L'alberghiero Sonzogni di Nembro mostra un andamento positivo per diversi anni, ricollegabile al proprio ruolo leader nel settore sia a livello vallivo che di ampia parte della provincia, cui fa seguito una recente contrazione degli iscritti indotta dall'apertura di un nuovo Istituto alberghiero a Bergamo¹⁴. Al quarto posto si pone il Liceo Amaldi di Alzano Lombardo che registra una costante, seppur leggera, crescita dal 2012 forse per la sua offerta formativa destinata all'iscrizione

¹⁴ L'unico competitor era l'alberghiero di San Pellegrino che tuttavia si trovava decentrato in Val Brembana. Tale situazione oggi si è modificata in relazione alla recente apertura di un altro Istituto alberghiero in Provincia, presso l'Istituto Galli di Bergamo e alla prevista apertura di un altro istituto alberghiero a Romano di Lombardia.

universitaria, come l'indagine della Fondazione Agnelli ha attestato¹⁵. Al quinto posto, infine, si colloca il Fantoni di Clusone che mostra un andamento in decrescita persistente ad esclusione dell'anno scolastico 2012/2013 in corrispondenza della chiusura dell'istituto Pacati e della migrazione dei suoi studenti presso il Fantoni. La stasi nelle iscrizioni di quest'ultimo è un elemento critico su cui i referenti scolastici stanno riflettendo.

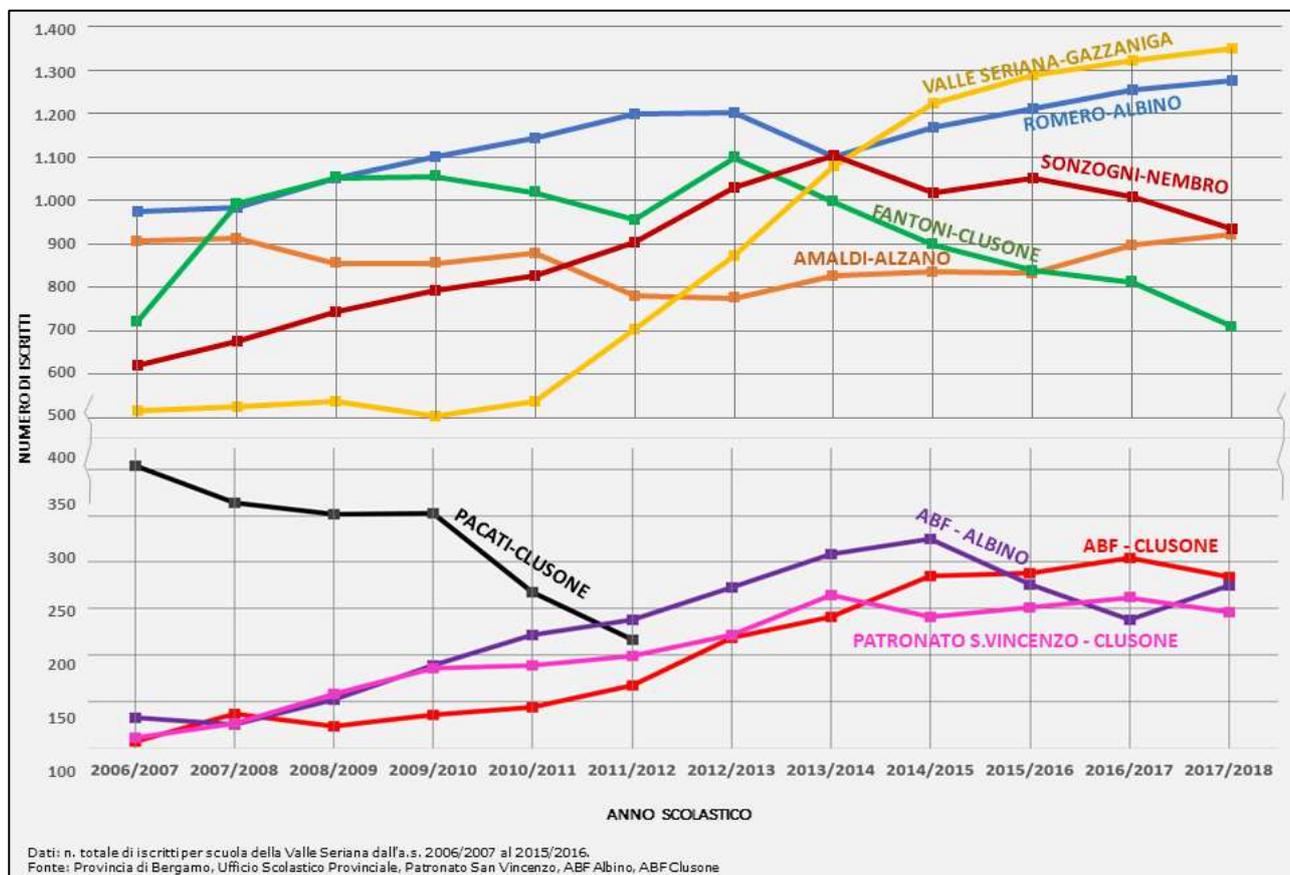


Figura 28 – Trend di iscrizione agli Istituti secondari di 2° grado (a.s. 2006/2007-2017-2018)

Nell'ambito dell'Istruzione e Formazione Professionale la situazione diacronica si mostra in costante lieve crescita dal 2006 – primo anno di rilevazione – fino all'a.s. 2013-14 (a parte l'andamento dell'Istituto Pacati cui abbiamo già accennato pocanzi). Dopo tale anno scolastico va registrata la lieve crescita dell'ABF di Clusone nell'a.s. 2015-16, che diventa più consistente nell'a.s. 2016-17 a seguito dell'attivazione dell'indirizzo di “operatore agricolo” e che, viceversa, si riduce nell'a.s. 2017-18 con la disattivazione dell'indirizzo di “operatore di sala e bar”. L'ABF di Albino dopo una lieve crescita registra una contrazione seppure lieve negli ultimi due anni, cui segue una nuova crescita nell'a.s. 2017-18 indotta dall'attivazione di un nuovo indirizzo di estetica. Viceversa, il Patronato San Vincenzo negli stessi anni registra la tendenza opposta: a una lieve decrescita nell'a.s. 2014-15 si contrappone un aumento, seppur lieve, nei due anni successivi, cui segue una nuova contrazione nell'ultimo anno di rilevazione, anche in questo caso legata alle variazioni nell'offerta formativa.

¹⁵ Secondo l'indagine della Fondazione Giovanni Agnelli, l'esito universitario dei diplomati del Liceo Amaldi di Alzano Lombardo è positivo dal momento che oltre l'85% di essi si immatricola e supera il primo anno accademico, a fronte di un esiguo 7% che non si immatricola e di un 8% che abbandona gli studi nel corso del primo anno. Si veda il sito internet: www.eduscopio.it.

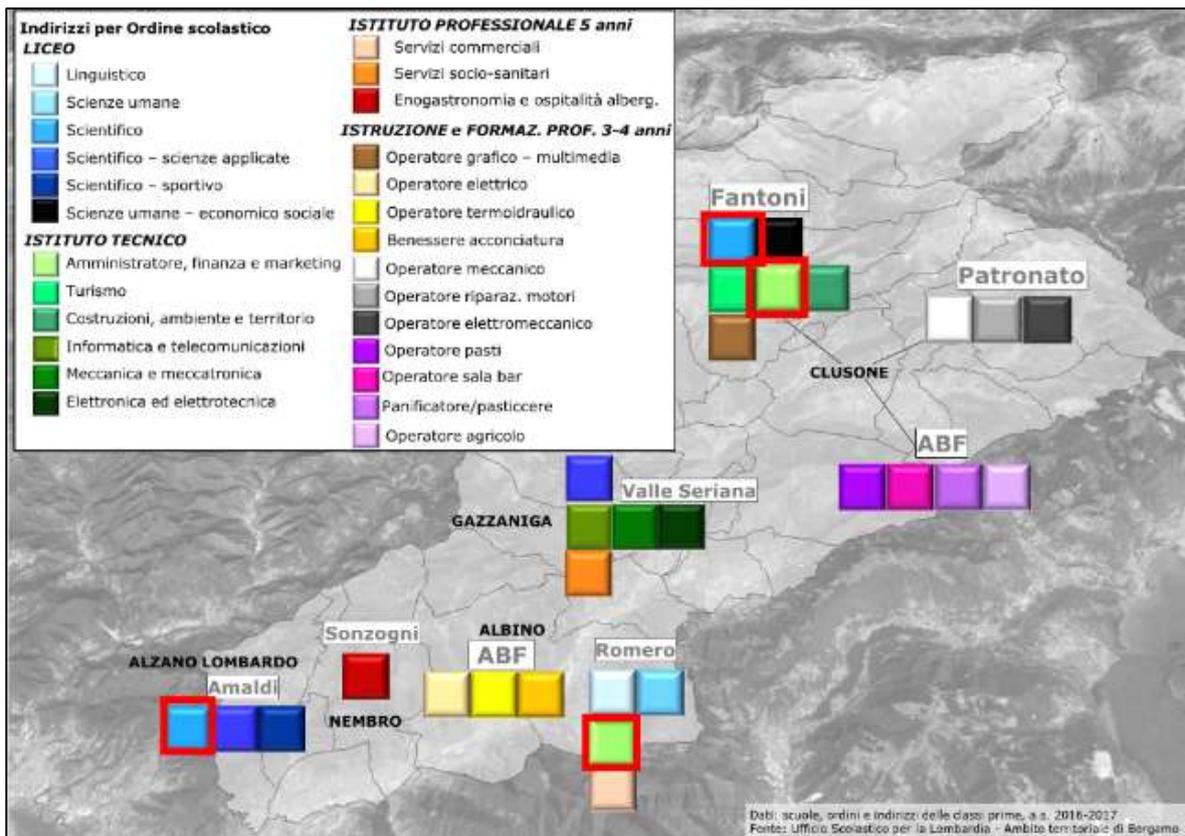


Figura 29 –Istituti secondari in Valle Seriana: ordini e indirizzi

A questo punto è bene soffermarsi a considerare la distribuzione dell’offerta formativa delle scuole nella sua suddivisione in *ordini* e *indirizzi*, illustrata nella figura 29, da cui dipende in gran parte il pendolarismo interno ed esterno alla Valle, tema che sarà considerato nel prossimo paragrafo.

Va rilevato innanzitutto la presenza di una vasta gamma di ordini ed indirizzi sia delle scuole che dei centri professionali che mostra l’alta propensione della valle alla formazione culturale e professionale dei giovani; va rilevato per di più che tale gamma è distribuita sia in Alta che in Media valle e che solo in pochi casi produce una duplicazione dell’offerta: a parte il liceo scientifico che è presente sia all’Istituto Fantoni di Clusone che all’Amaldi di Alzano Lombardo (riquadro azzurro con contorno rosso) e l’Istituto tecnico con indirizzo amministrazione, finanza e marketing (riquadro verde chiaro con contorno rosso) presente sia al Romero di Albino che al Fantoni di Clusone, tutti gli altri sono presenti in una sola scuola o dell’Alta o della Media valle. Ciò determina un pendolarismo degli studenti per raggiungere la scuola prescelta; tale pendolarismo va letto come un elemento strutturale della frequentazione scolastica valliva.

2.3. Mobilità: il pendolarismo scolastico

Per verificare la mobilità degli studenti nella valle si hanno a disposizione due tipi di rilevazioni statistiche: una della Provincia di Bergamo, riferita esclusivamente agli studenti delle scuole secondarie di 2° in base alla residenza dichiarata dallo studente, e una dell’ISTAT, relativa alla mobilità rilevata con il censimento della popolazione (2011). Entrambe queste fonti, tuttavia, hanno dei limiti: la prima poiché è una rilevazione recente e dunque non fornisce il dato completo di tutti gli studenti iscritti; la seconda perché non distingue tra gli studenti pendolari il tipo di scuola a cui

sono iscritti. Dunque, si è scelto di rilevare il fenomeno esclusivamente per le scuole secondarie di 2° grado relative ai cinque comuni della Valle (Alzano Lombardo, Nembro, Albino, Gazzaniga e Clusone) e ai 4 esterni (Bergamo, Lovere, Seriate, Calcinato) dove degli studenti seriani si recano, in base ai dati forniti dalla Provincia nella figura n. 30. Viceversa, di utilizzare il dato dell'ISTAT per monitorare (figura 32) il pendolarismo scolastico in entrata nei 5 Comuni, sedi delle scuole di 2° per far emergere l'esistenza di un pendolarismo proveniente dall'esterno della Valle. In questo caso il fatto che esso accorpi i diversi livelli scolastici è considerato trascurabile dal momento che le scuole primarie e secondarie di 1° grado coinvolgono una mobilità ridotta degli studenti visto che gran parte dei Comuni ne sono dotati.

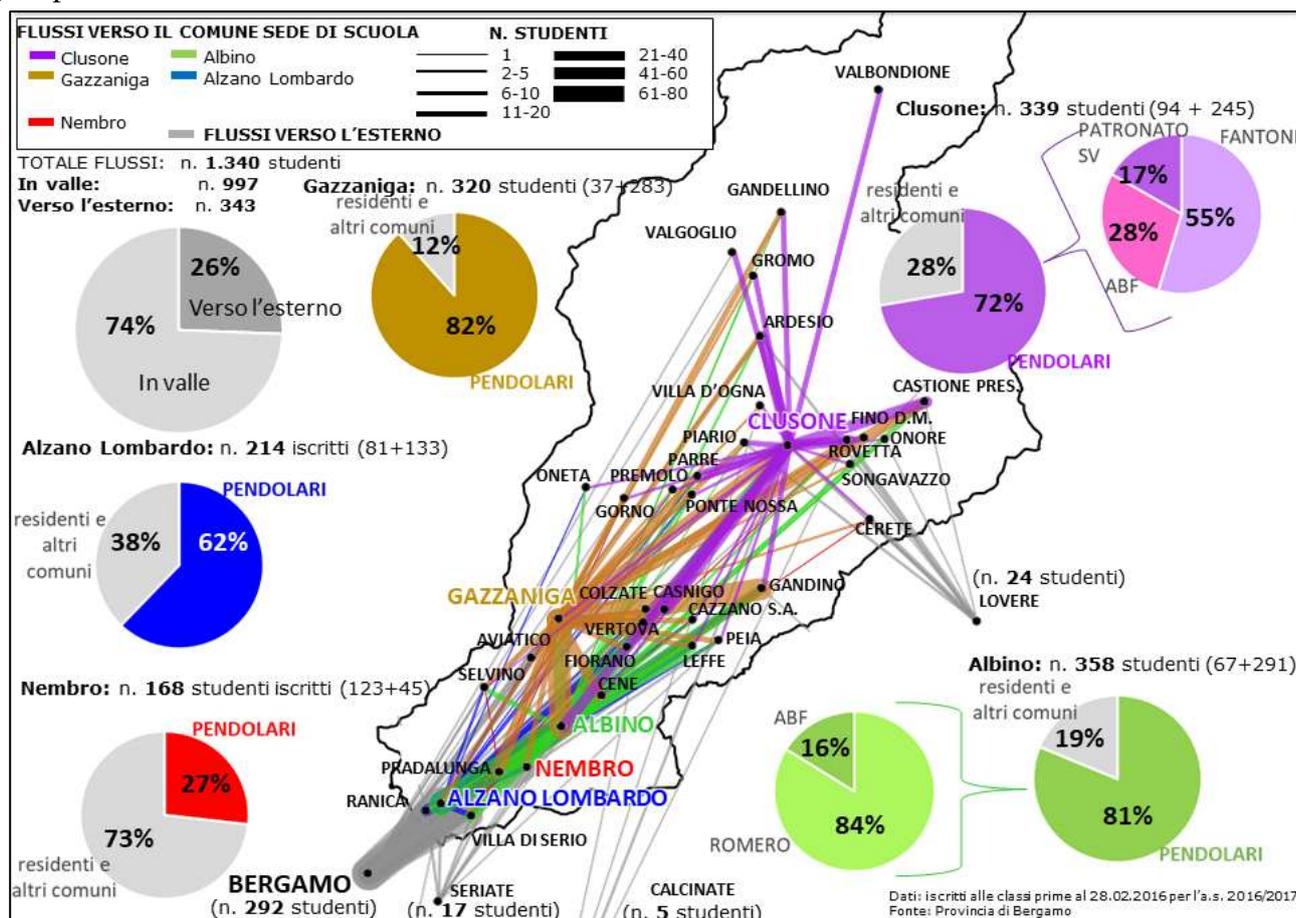


Figura 30 – Mobilità degli studenti della Valle (classi prime)

Il pendolarismo verso i 5 Comuni della Valle e verso il suo esterno mostrato in figura 30, pone in evidenza la grande mobilità scolastica e mostra, per i comuni interni l'attrattività di alcuni ISIS che si reggono prevalentemente sul pendolarismo dei loro studenti: il Valle Seriana di Gazzaniga (82%), il Romero di Albino (83%), il Fantoni (78%) di Clusone; per quello esterno l'attrattività esercitata da alcuni centri della pianura bergamasca, soprattutto da Bergamo.

Nello specifico, per quanto attiene il comune di Clusone dove il pendolarismo dei seriani è pari a n. 245 studenti, corrispondente al 72% del totale degli studenti, esso si distribuisce per il 55% al Fantoni, per il 28% all'ABF, per il 17% al Patronato San Vincenzo; si tratta prevalentemente di studenti che risiedono nei tre sotto-ambiti dell'Alta valle, ma non mancano quelli che provengono dalla Media valle. Considerando gli spostamenti che interessano gli altri Comuni emerge l'elevata attrattività esercitata da Albino dove di registrano n. 291 pendolari seriani, pari all'81% di quelli

totali. Essi si distribuiscono tra l'Istituto Romero (84%) e l'ABF (16%); tale alta attrattività è presente anche a Gazzaniga (n. 283 pendolari) in funzione dell'Istituto Valle Seriana, l'unico presente; il comune di Alzano Lombardo registra un numero contenuto di studenti pendolari vallivi (n. 133), rivolti esclusivamente al Liceo Amaldi che raccoglie così il 62% dei suoi studenti. Infine, Nembro con l'Istituto alberghiero Sonzogni presenta n. 45 pendolari vallivi, che costituiscono il 27% degli studenti totali iscritti, ponendosi così in coda ai comuni esaminati.

Il pendolarismo esterno alla valle risulta interessare n. 343 studenti, pari al 26% del totale (n. 1.340). Dunque si tratta di una dispersione consistente soprattutto verso Bergamo (n. 292 studenti) e in dimensione molto più limitata in altri comuni, e precisamente: Lovere (n. 24 studenti), Seriate (n. 17 studenti) e Calcinate (n. 5 studenti). Vale la pena dunque di soffermarci sul capoluogo orobico per approfondire tale scelta in relazione all'offerta formativa ed evidenziare se essa dipenda da una scelta obbligata, perché la tipologia di formazione non era presente in valle, oppure se sia stata attuata una scelta opzionale.

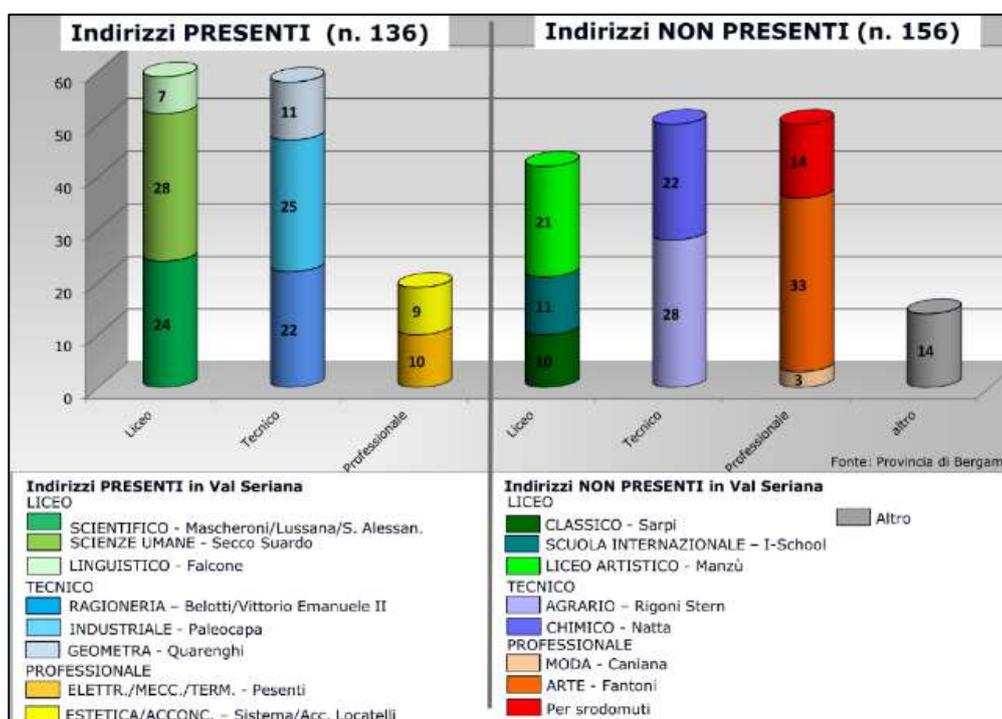


Figura 31 – Dispersione dalla Valle Seriana a Bergamo (classi prime)

Dalla figura 31 emerge che n. 156 studenti sono stati obbligati al pendolarismo poiché non reperivano nell'offerta formativa in Valle la presenza di determinati indirizzi e precisamente: per l'ordine liceale n. 42 studenti (indirizzi artistico, internazionale e classico), per quello tecnico n. 50 studenti (indirizzi agrario e chimico) al pari di quello professionale con n. 50 studenti (indirizzi arte, moda e scuole speciali). Altri 136 studenti, viceversa, hanno preferito scegliere l'offerta formativa di Bergamo seppure essa fosse già presente in Valle: n. 59 si sono iscritti all'offerta liceale (indirizzi scientifico, linguistico e delle scienze umane); n. 58 all'ordine tecnico (indirizzi industriale, geometra e ragioneria); infine n. 19 studenti all'ordine professionale (elettronico-meccanico-termico, estetico-acconciatura). Tale pendolarismo esterno costituisce una delle criticità che dovrà essere presa in conto nella programmazione dell'offerta formativa in una prospettiva reticolare.

Passando ora a monitorare il pendolarismo scolastico in entrata, utilizzando i dati ISTAT che fanno riferimento a una mobilità che raggruppa tutte le scuole (primarie, secondarie di 1° e 2° grado e università) mostrato in figura 32, va prioritariamente sottolineato che esso interessa esclusivamente due Comuni: quello di Nembro e quello di Clusone; gli altri tre comuni infatti non la presentano limitandosi ad una mobilità interna alla Valle. Inoltre, va ricordato che il pendolarismo in entrata costituisce un indice di *attrattività* dell’offerta formativa poiché richiama studenti dall’esterno. Nel caso dell’Istituto alberghiero Sonzogni di Nembro tale attrattività va ricondotta al suo ruolo leader nel settore essendo stato l’unico istituto alberghiero non solo a livello vallivo ma anche di ampia parte della provincia, come abbiamo già avuto modo di sottolineare; la situazione di Clusone con i suoi tre Istituti secondari di 2° grado è più complessa poiché l’attrattività non può essere attribuita ad uno di essi, mancandone il dato dell’ISTAT, seppure la sua localizzazione offra spunti plausibili per giustificarla. Infatti, Clusone è crocicchio viario di più valli che, oltre a quelle interne, ricomprende la val di Scalve, la val Borlezza, i territori del Lago Iseo fino alle propaggini della Valcamonica da cui gli studenti raggiungono il Centro in un tempo inferiore rispetto a quello necessario per raggiungere la pianura. Oltre a tale localizzazione, però, vanno richiamati anche la storicità e il prestigio storico attribuito al Liceo Fantoni che può contribuire a tale attrattività.

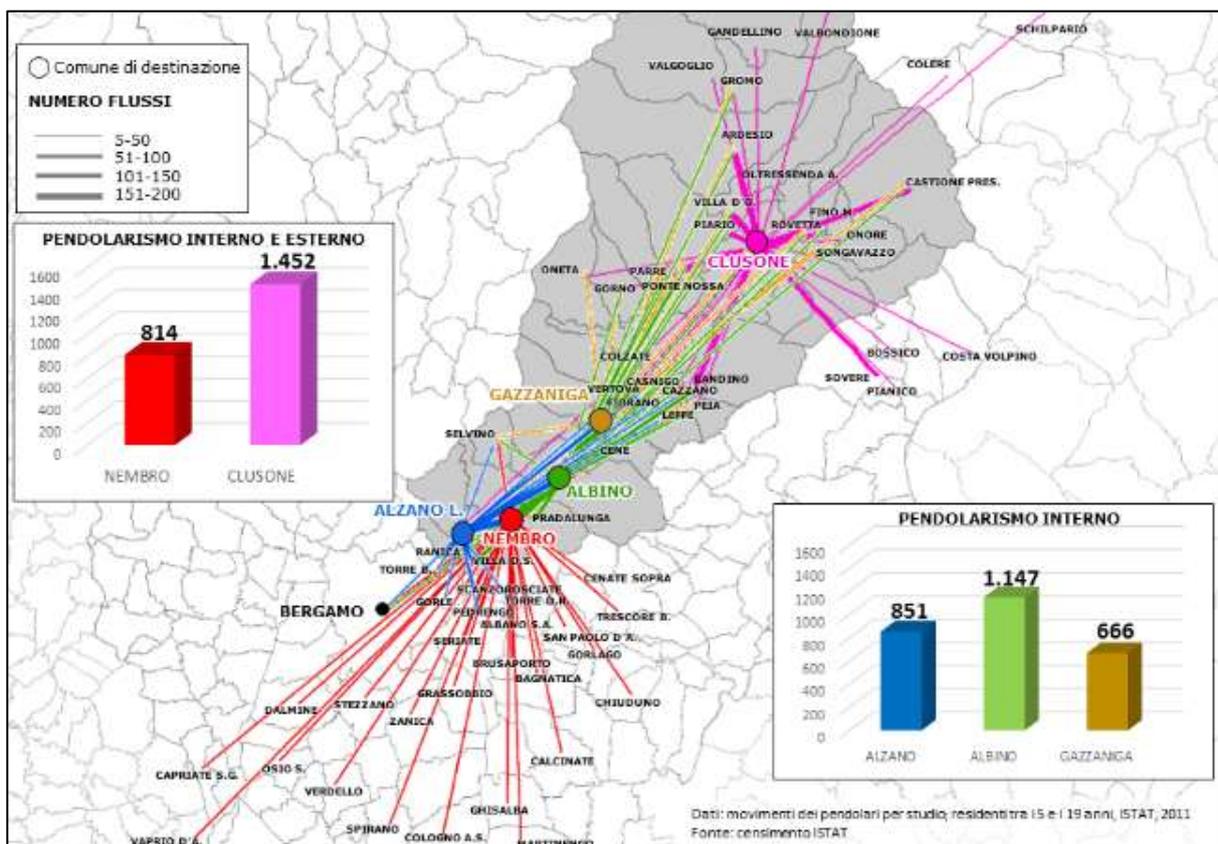


Figura 32 – Attrattività: pendolarismo in entrata (dati Istat)

Infine, volendo recuperare il dato complessivo fornito dall’ISTAT, che attesta la grande mobilità scolastica che interessa la Valle e i numeri assoluti di studenti pendolari dei cinque comuni, vediamo come Clusone accoglie oltre i 1.400 pendolari, a cui segue Albino con quasi 1.150, Alzano Lombardo e Nembro con oltre 800, mentre Gazzaniga si attesta a una quota più bassa con oltre 650 pendolari.

2.4. *Placement*: l'inserimento nel mondo del lavoro

È necessario ora comprendere le principali dinamiche dell'inserimento nel mondo del lavoro dei giovani, specialmente nei percorsi post-diploma, in relazione alle possibilità offerte dal territorio vallivo. Infatti, la Val Seriana si colloca in un territorio provinciale storicamente caratterizzato da un'elevata *performance* lavorativa, da un PIL *pro capite* positivo e da un tasso di disoccupazione contenuto¹⁶. Da alcuni anni, tuttavia, anche questa area risente della crisi economica generalizzata che, iniziata negli Stati Uniti nel 2008, ha investito successivamente il territorio italiano inducendo una stagnazione del PIL e della produttività con un significativo aumento della disoccupazione¹⁷. Dai primi anni del 2000 in Val Seriana si è registrato un rallentamento della crescita della produttività industriale, in relazione alla chiusura di numerose industrie, e la contrazione delle attività costruttive, con una significativa riduzione degli addetti come operai generici nei settori manifatturiero e edilizio, storicamente trainanti.

La ripresa è ricercata nell'adozione delle nuove tecnologie per l'impresa che va sotto il nome di *industry 4.0* puntando sulla specializzazione e riconfigurazione del mondo del lavoro con un nuovo rapporto con le risorse umane. La scuola, pertanto, deve tentare di rispondere a tali richieste di specializzazione professionale emergenti promuovendo profili formativi che non siano disgiunti dall'evoluzione socio-economica locale e, viceversa, tengano conto delle nuove vocazioni del territorio. Per la Valle il settore turistico sembra costituire un ambito economico su cui puntare viste la sua potenzialità in relazione alle tante risorse naturali e culturali presenti nel bergamasco e allo sviluppo che il vicino aeroporto internazionale "Il Caravaggio" di Bergamo continua ad accrescere. Anche il settore commerciale sottoposto a nuove spinte di innovazione si sta mutando e richiede maggiori competenze specialistiche. Infine va annoverata la manifattura ad alta specializzazione tecnologica e a forte internazionalizzazione che costituisce il terzo settore in crescita a livello globale, ma che necessita di un'alta competenza tecnica e internazionale dei propri addetti non sempre disponibile nel locale mercato del lavoro bergamasco.

La Alta e Media valle sono differenti in base al numero di aziende, alle loro dimensioni e al conseguente numero di addetti presenti. La figura 33 mostra l'andamento diacronico (dal 2009) dei principali settori presenti (manifatturiero, costruzioni, commercio, ricettività e ristorazione) e la consistenza di addetti del primo.

¹⁶ Tale positiva situazione emerge da diversi studi che focalizzano l'area seriana, tra i quali si ricorda lo studio condotto dal Tolomeo-Studi e Ricerche nel 2009 e promosso da Confindustria Bergamo, Imprese & Territorio e le organizzazioni sindacali CGIL, CISL e Uil dal titolo: *Progetti e programmi per il rilancio della Valle Seriana e delle aree di crisi della Provincia di Bergamo*. Infatti, la ricerca evidenzia la presenza alcuni fattori qualificanti il territorio seriano come l'elevata qualità dei beni ottenuti dalle specializzazioni produttive, la preparazione professionale e tecnica, la cultura del lavoro e dell'imprenditoria, oltre ad un rilevante snodo intermodale come l'Aeroporto Internazionale "Il Caravaggio" e alla presenza della tramvia TEB (AA.VV, 2009, spec. p. 9).

¹⁷ Come rilevato dallo studio svolto dall'OCSE in Provincia di Bergamo nel 2015, la produttività del lavoro nel bergamasco, per esempio, è passata dal 33% – ovvero un dato al di sopra della media OCSE – nell'anno 2000 al 14% nel 2011. Si veda: OECD, 2015.

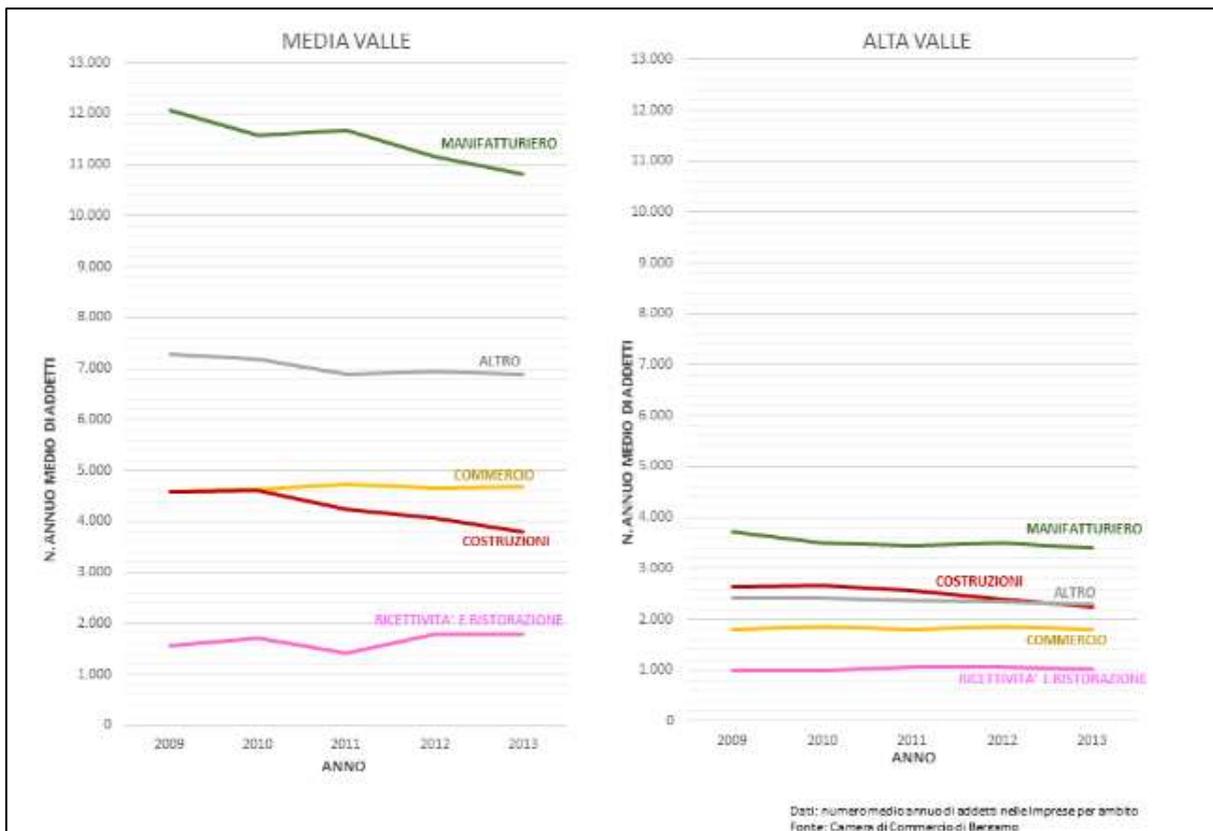


Figura 33 – Variazione degli addetti per settore di impresa

Esso è costituito soprattutto da piccole-medie imprese e continua ad essere solido nel territorio vallivo così come nel contesto provinciale, articolandosi in cinque principali sotto-settori (prodotti in metallo, macchinari e attrezzature, gomma e plastica, tessile e materiale elettrico; OECD, 2015, p. 9); vi fanno seguito – seppure a distanza – il settore del commercio e quello delle costruzioni; infine, seppure distanziato il settore della ricettività a ristorazione.

Analizzando l’evoluzione diacronica di tali settori produttivi emerge che: quello manifatturiero è da alcuni anni in evidente crisi e mostra un andamento negativo in Media Valle (da n. 12.063 addetti nel 2009 a n. 10.830 nel 2013) e, seppure più lieve, in Alta valle (da n. 3.720 a n. 3.409)¹⁸; anche il settore delle costruzioni, soprattutto in Media valle, si rivela in via di contrazione con addetti come operai generici sempre meno numerosi (da n. 4.595 addetti nel 2009 a nel n. 3.797 nel 2013), a fronte di una riduzione meno consistente in Alta valle (da n. 2.647 a n. 2.234); viceversa il settore del commercio mostra una situazione pressoché stabile (con circa n. 4.675 addetti in Media valle e circa n. 1.800 in Alta valle), e quello della ricettività e ristorazione presenta una leggera crescita sia in Alta valle (da n. 995 addetti nel 2009 a n. 1.024 nel 2013) che in Media valle (da n. 1.562 addetti nel 2009 a n. 1.775 addetti nel 2013). Questi due settori, basati su imprese di piccole dimensioni tendono all’innovazione e operano tramite scambi a livello internazionale.

In sintesi i maggiori cambiamenti che si stanno verificando nel territorio vallivo sono quelli tecnologici nel campo della manifattura, e un orientamento verso l’ambito turistico-ricettivo e commerciale di coloro che non trovano impiego del tradizionale settore bergamasco delle

¹⁸ È necessario specificare che tale andamento negativo si colloca in un simile contesto provinciale, all’interno del quale tuttavia sono in decrescita gli addetti come operai generici, mentre sono in crescita gli addetti ad alta specializzazione tecnologica. Inoltre, seppure in gran parte d’Europa l’occupazione nel settore manifatturiero ad alta intensità di tecnologia sia calata, Bergamo vi ha mantenuto la propria specializzazione (OECD, 2015, p. 7).

costruzioni edilizie. Si tratta di tendenze presenti nel più vasto quadro provinciale che registra per il tessile, l'abbigliamento, la riparazione e l'installazione di macchinari, verso la produzione di macchinari e attrezzature, gomma e materie plastiche, e prodotti chimici un aumento dell'intensità tecnologica dell'intero settore manifatturiero (OECD, 2015, p. 9); per altro verso, è cresciuta l'importanza del settore turistico e si sta investendo per migliorare l'attrattiva del territorio (Ibidem, pp. 14-15). Pertanto, la Scuola della Valle dovrà sempre di più tenerne conto prospettando processi formativi che privilegino i settori turistico e commerciale, così come le specializzazioni ad alta intensità tecnologica. Infatti, anche i dati sulla condizione occupazionale in Val Seriana mostrano che il tasso di disoccupazione è in crescita tra il 2001 e il 2011 (dal 3% al 5%) seppure minore in Media valle (dal 2,52% al 4,67%; Fig. 34), che riguarda prevalentemente la componente giovanile e fa registrare un'inversione di tendenza rispetto al tradizionale facile accesso degli adolescenti al mondo del lavoro in Provincia di Bergamo (OECD, 2015, p. 10).

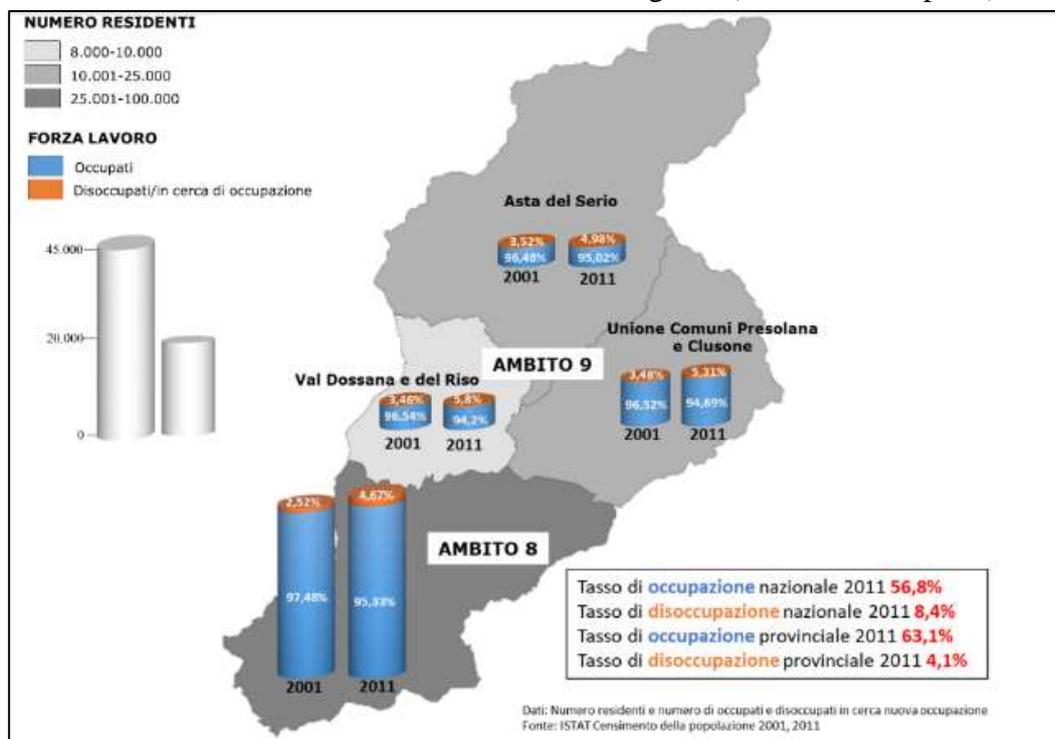


Figura 34 – Occupati e disoccupati in Valle Seriana

Analizzando i dati raccolti dalla Provincia di Bergamo sull'inserimento professionale in Val Seriana¹⁹, è possibile valutare il numero di assunzioni di una singola coorte di diplomati/qualificati

¹⁹ Vengono di seguito analizzati dati raccolti dalla Provincia di Bergamo (Settore Istruzione, Formazione e Lavoro) sulle comunicazioni di assunzione degli studenti che hanno conseguito il diploma quinquennale liceale, tecnico o professionale presso le Scuole secondarie di 2° grado statali (Amaldi di Alzano Lombardo, Romero di Albino, Sonzogni di Nembro, Valle Seriana di Gazzaniga, Fantoni di Clusone) o il diploma professionale quadriennale o la qualifica professionale triennale presso i centri di Istruzione e formazione professionale (ABF di Clusone, ABF di Albino, Patronato San Vincenzo di Clusone) presenti in Valle Seriana. Per un approfondimento sui titoli formativi conseguiti, si veda l'*Atlante delle scelte* che illustra i percorsi di istruzione e formazione dopo la scuola secondaria di 1° grado pubblicato dalla Provincia di Bergamo (Provincia di Bergamo, 2016) e consultabile al link: http://www.provincia.bergamo.it/provpordocs/s7_atlante_20161.pdf. Si tratta delle comunicazioni di assunzione effettuate dalle imprese ai Centri per l'Impiego di Albino e Clusone, i quali, a loro volta, le trasmettono alla sede provinciale. Un quadro dell'inserimento professionale nel mercato del lavoro bergamasco è rinvenibile nei rapporti dell'Osservatorio Mercato del lavoro della Provincia di Bergamo, l'ultimo dei quali è consultabile alla pagina: http://www.provincia.bergamo.it/provpordocs/s7_cob_1trimestre.pdf. Si specifica che solo a partire dall'anno 2013 la

– ovvero coloro che hanno conseguito il titolo nell’anno 2013 – per valutarne l’inserimento professionale nell’anno di diploma (2013) e nei successivi tre anni (2014; 2015; 2016); e *il numero totale di assunzioni di diplomati/qualificati avvenute nel quadriennio 2013-2016*.

Inquadrando il titolo di studio degli assunti di una medesima coorte (del 2013) tra il 2013 e il 2016 (Fig. 35), si rileva che: i diplomati tecnici (istogrammi blu) vengono assunti in numero consistente a distanza di 1, 2 e 3 anni dal conseguimento del titolo; quelli professionali sono assunti in numero maggiore nell’anno 2015, in conseguenza dell’applicazione del Jobs Act, ma nell’anno 2016 tornano a diminuire; infine, i diplomati liceali entrano nel mondo del lavoro a distanza di 3 anni dal conseguimento del titolo, forse in relazione ad un successivo percorso formativo professionale (IFTS, laurea triennale).

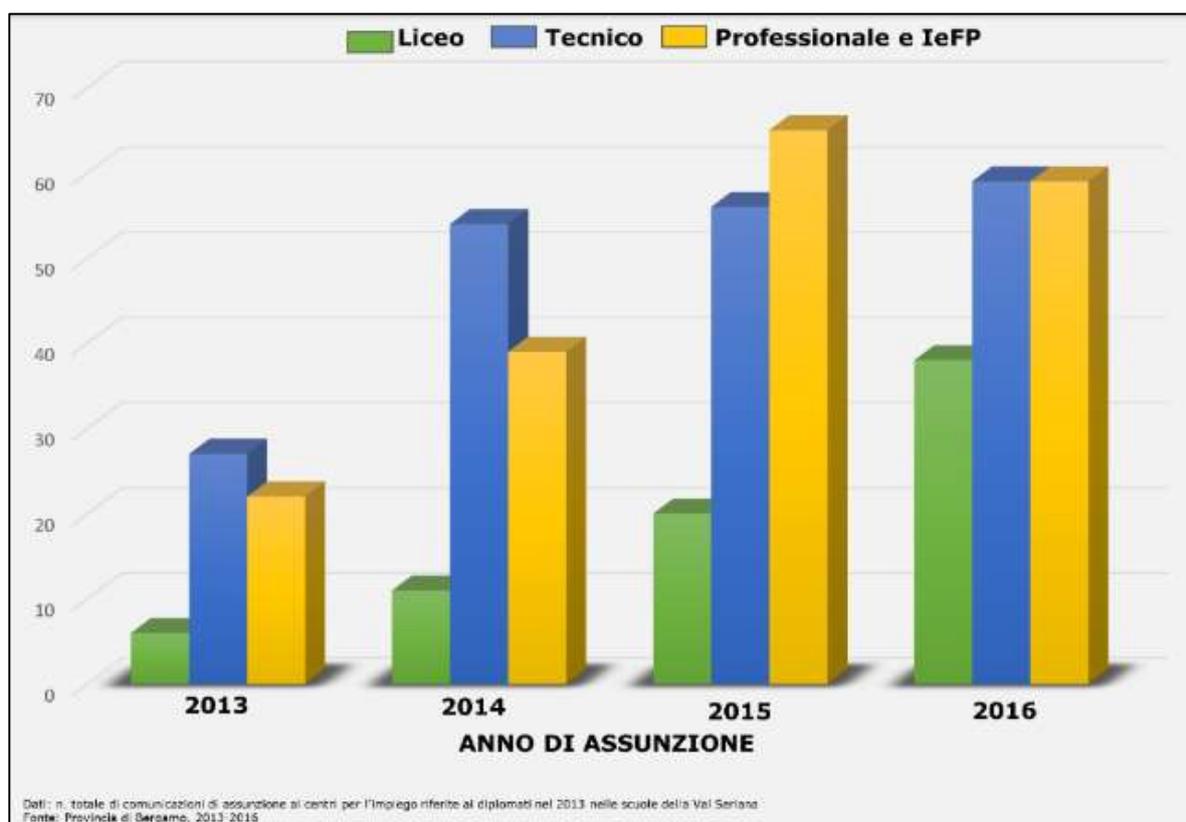


Figura 35 – Variazione annuale degli assunti-diplomati

Tale andamento dimostra che le opportunità di assunzione aumentano man mano che ci si distanzia dall’anno di diploma in coincidenza con le nuove politiche sul lavoro e il generale aumento delle assunzioni nel biennio 2015-2016²⁰; inoltre, che tra i diplomati-assunti tra il 2013 e il 2016 (Fig. 36), prevalgono quelli che possedevano un diploma tecnico o un diploma/qualifica

Provincia di Bergamo (Settore Istruzione Formazione e Lavoro) possiede un database unico che comprende tutte le comunicazioni di assunzione, effettuate dalle imprese aventi sede nel territorio provinciale bergamasco, di diplomati/qualificati che hanno conseguito il proprio titolo negli ultimi anni. Attualmente sono disponibili i dati relativi ai diplomati/qualificati negli anni 2013, 2014 e 2015, prospettandone le assunzioni nell’anno di diploma/qualifica o a distanza di 1, 2 o 3 anni dal conseguimento del titolo di studio.

²⁰ Si fa riferimento ai citati dati pubblicati dall’Osservatorio delle Assunzioni dell’INPS che ha prodotto in Italia un aumento delle assunzioni (+968.000) nel biennio 2015-2016, a fronte di un andamento negativo che si era registrato nel biennio 2013-2014 (-135.000). Si veda: Osservatorio del Precariato, 2017.

professionale, in quanto maggiormente vocati alla ricerca di un lavoro al termine degli studi secondari rispetto a coloro in possesso di un diploma liceale.

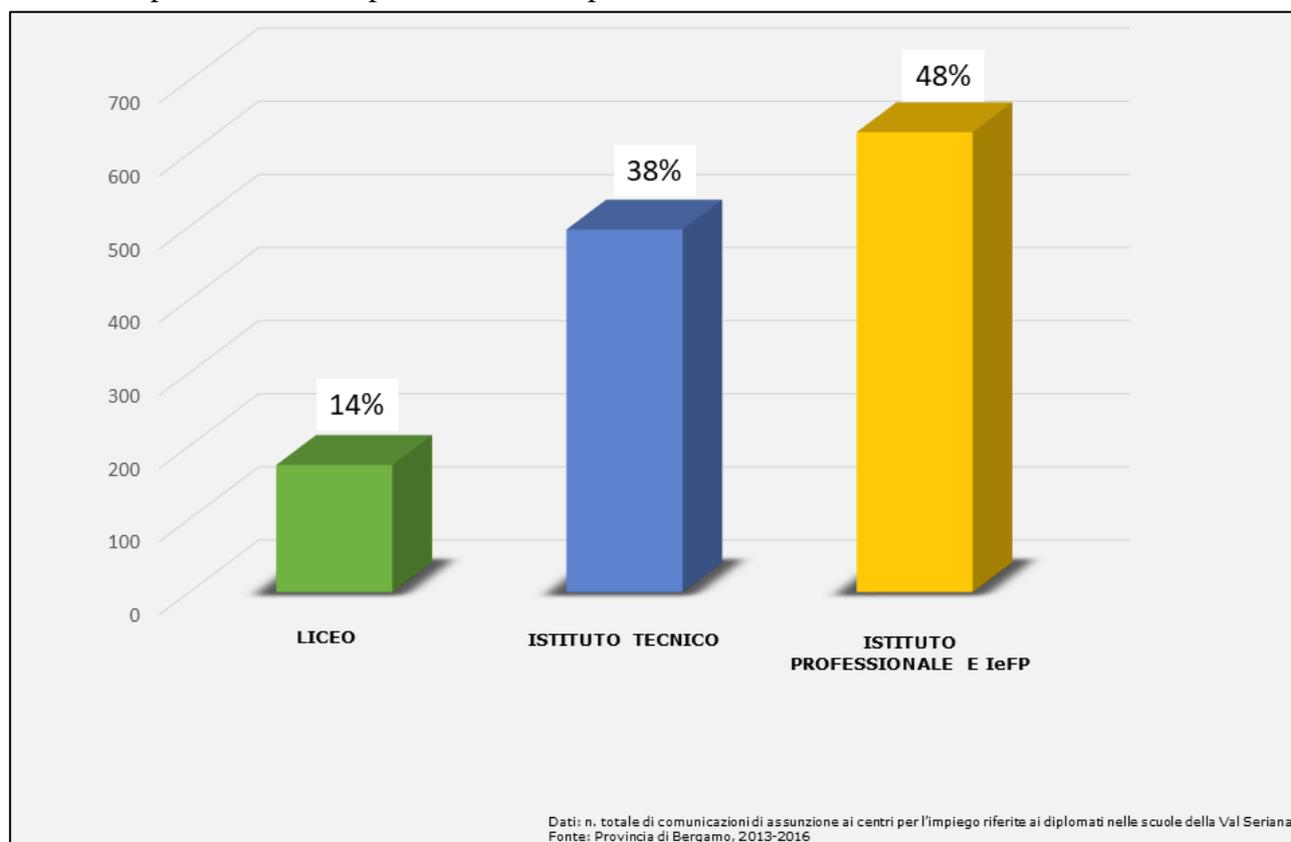


Figura 36 – Assunti per ordine di diploma (2013-16)

Specificando il settore professionale di tali assunzioni²¹, va precisata l'ampia articolazione delle attività economiche presenti nel territorio vallivo che determina una richiesta plurale e diversificata di addetti. Al contempo, va evidenziata una altrettanto articolata offerta formativa delle scuole, in grado di prospettare profili professionali differenti che possono rispondere in maniera adeguata alle richieste del territorio²². Nello specifico, prevalgono le assunzioni nel manifatturiero cui risponde la specializzazione impartita da diversi indirizzi degli istituti tecnici e professionali seriani: per esempio, “meccanica e mecatronica” del Valle Seriana di Gazzaniga; oppure “operatore meccanico” e “elettromeccanico” del Patronato San Vincenzo di Clusone; o, ancora, “operatore elettrico” dall'ABF di Albino. Fanno seguito i settori della ricettività e ristorazione che, insieme all'ambito lavorativo “agenzie di viaggio e servizi alle imprese”, appartengono all'ambito turistico²³ e trovano addetti professionalmente preparati dagli indirizzi professionali, come l'enogastronomico

²¹ Tale assunzioni vengono comunicate dalle imprese registrate nel Registro delle imprese della Camera di Commercio di Bergamo e sono classificate per settore produttivo secondo i codici Ateco dell'Istat, come specificato nel relativo sito internet al link: <https://www.istat.it/it/strumenti/definizioni-e-classificazioni/ateco-2007>.

²² Anche dai recenti esiti dell'indagine svolta dalla Fondazione Giovanni Agnelli e pubblicati a novembre 2017 emerge la qualità dell'offerta formativa di alcune scuole secondarie di 2° grado della Valle come, per esempio, l'ISIS Romero di Albino che si attesta al primo posto sia tra i licei linguistici e delle scienze umane che tra gli istituti tecnici economici presenti nella provincia di Bergamo; oppure l'Isis Fantoni di Clusone che si posiziona al terzo posto per l'indirizzo tecnico economico; o il liceo Amaldi che risulta al quarto posto per l'indirizzo scientifico. Si veda il sito internet: qwww.eduscopio.it.

²³ Infatti, il settore turistico è attualmente in fase di espansione e l'intera provincia di Bergamo sta investendo per migliorare l'attrattività del territorio anche in relazione alla crescita dell'Aeroporto Internazionale “Il Caravaggio” (OECD, 2015, pp. 14-15; Osservatorio turistico Provincia di Bergamo, 2015).

del Sonzogni di Nembro o “operatore pasti” e “sala-bar” dell’ABF di Clusone, e dall’indirizzo tecnico turistico del Fantoni di Clusone. Il settore commerciale nel quale si registra un aumento delle assunzioni è supportato dagli indirizzi formativi in “amministrazione, finanza e marketing” impartiti dal Romero di Albino e dal Fantoni di Clusone; vanno aggiunte le assunzioni negli ambiti dei servizi alla persona e in quello delle costruzioni che possono essere ricondotti, rispettivamente, all’indirizzo professionale “benessere e acconciatura” dell’ABF di Albino e all’indirizzo tecnico “costruzioni, ambiente e territorio” del Fantoni. Infine, alcuni settori emergenti trovano addetti in un ampio ventaglio di specializzazioni prodotte dalle attività scientifiche e tecniche come, per esempio, quelle impartite dal liceo “scientifico-scienze applicate” del Valle Seriana di Gazzaniga; il settore della sanità e assistenza sociale, riconducibile alla specializzazione professionale nei “servizi socio-sanitari” è soddisfatta dalla formazione offerta sempre da quest’ultimo Istituto sia per il settore dell’informazione e comunicazione, sia per quello rispondente all’indirizzo tecnico “informatico e telecomunicazione” , oltre alle attività artistiche e sportive, che possono trovare addetti tra i diplomati del “liceo scientifico-sportivo” Amaldi di Alzano Lombardo.

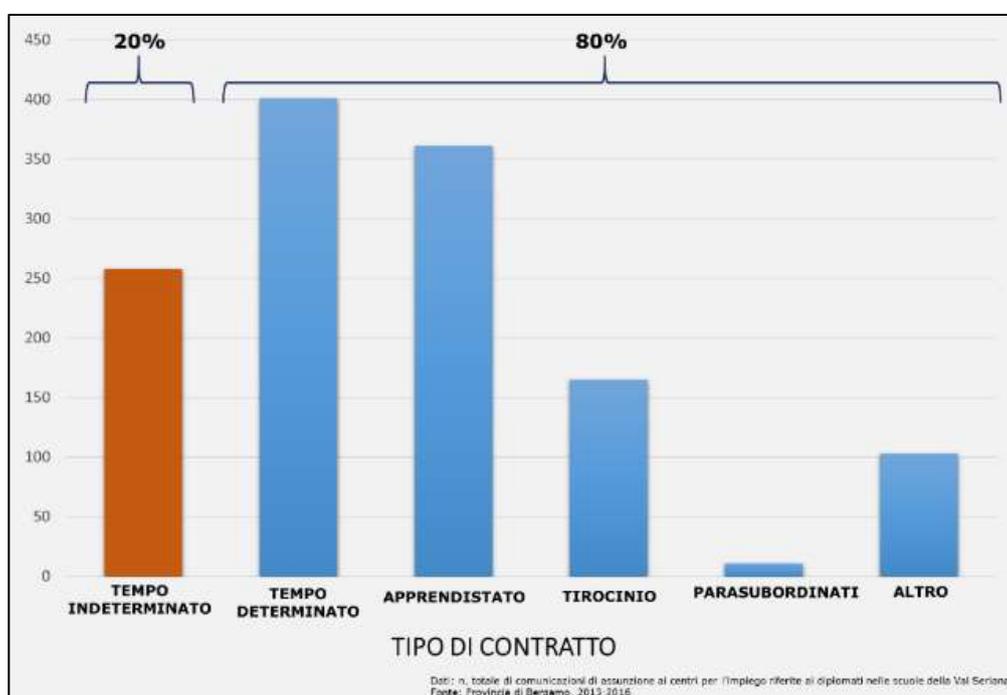


Figura 37 – Tipo di contratto dei diplomati

Per finire, se si considera il tipo di contratto lavorativo²⁴ (Fig. 37) emerge la scarsità di contratti a tempo indeterminato (pari al 20%) a fronte di una maggioranza (l’80%) costituita da lavoro precario. Di questo: il 31% (n. 401) sono contratti a tempo determinato, altri sono contratti in apprendistato (pari al 28%) e tirocini (pari al 13%), infine n. 11 contratti sono parasubordinati (a progetto e collaborazioni coordinate e continuative); a tale novero vanno aggiunti un centinaio di contratti di altra tipologia (intermittenti, a tempo parziale, etc.). E’ evidente la ridotta

²⁴ Si ricorda che le assunzioni di dipendenti possono avvenire tramite contratti di lavoro subordinato e parasubordinato. Alla prima tipologia appartengono i contratti di lavoro dipendente, a tempo determinato, a tempo parziale, in apprendistato, intermittente e di somministrazione; alla seconda tipologia sono riconducibili i contratti di lavoro a progetto e le collaborazioni coordinate e continuative. Per un approfondimento, si rinvia al relativo link sul sito internet del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali: <http://www.lavoro.gov.it/temi-e-priorita/rapporti-di-lavoro-e-relazioni-industriali/focus-on/Disciplina-rapporto-lavoro/Pagine/default.aspx>.

stabilizzazione dei neo-assunti nel mondo del lavoro in Val Seriana, in linea con l'andamento nazionale.

Infatti, come specificato dall'Osservatorio delle Assunzioni dell'INPS, le assunzioni in Italia sono aumentate in maniera considerevole (+968.000) nel biennio 2015-2016, a fronte di un andamento negativo che si era registrato nel biennio 2013-2014 (-135.000); tuttavia nell'anno 2016 – dopo il positivo effetto del Jobs Act attuato dal Governo Renzi²⁵, che ha determinato nell'anno 2015 l'aumento di contratti a tempo indeterminato e la stabilizzazione²⁶ dell'inserimento lavorativo dei neo-assunti – si tratta prevalentemente di assunzioni a tempo determinato, alle quali si aggiungono anche quelle in apprendistato, in quanto le aziende sono avvantaggiate nell'avvalersi di giovani diplomati/qualificati in ambito tecnico o professionale che, in cambio di una formazione lavorativa, possono essere retribuiti meno rispetto agli altri dipendenti adibiti alle stesse mansioni²⁷.

2.5. Qualificazione delle scuole secondarie di secondo grado

La qualificazione dei singoli istituti passa in primo luogo dal monitoraggio costante (all'ingresso, in itinere e in uscita) dei propri studenti ma essa dipende anche da alcune azioni di promozione della propria offerta formativa e di trasparenza informativa mediante azioni di *comunicazione* – incontri, azione partecipative, sito internet – e il *possesso di infrastrutture* sportive, o laboratoriali di tecnologie smart o, ancora, *di progetti* di internazionalizzazione, di supporto agli studenti stranieri, rilascio di certificazioni ecc. Nello specifico, in base agli ambiti richiamati nei PTOF-Piani Triennali di Offerta Formativa (2016-2019) degli Istituti secondari per il miglioramento dell'offerta formativa (DPR n.80/2013) e l'attuazione della riforma scolastica (Legge n. 107/2015) vengono prospettate azioni volte a produrre una scelta consapevole da parte degli alunni e delle loro famiglie, per tentare di evitare i rallentamenti e la dispersione scolastica così come di creare un collegamento tra scuola e lavoro (Fig. 38).

²⁵ Si fa riferimento alla riforma del diritto del lavoro attuata dal Governo Renzi, e in particolare al d.lgs n. 22 del 4 marzo 2015 (*Disposizioni per il riordino della normativa in materia di ammortizzatori sociali in caso di disoccupazione involontaria e di ricollocazione dei lavoratori disoccupati, in attuazione della legge 183/2014*).

²⁶ Infatti, il Jobs Act ha prodotto un aumento significativo delle assunzioni a tempo indeterminato in tutto il territorio italiano nel 2015 grazie ad una decontribuzione per nuovi assunti a tempo indeterminato che prevedeva l'abbattimento integrale dei contributi previdenziali a carico del datore di lavoro per un periodo di tre anni.

²⁷ L'apprendista può essere inquadrato fino a due livelli inferiori rispetto alla categoria spettante, in applicazione del contratto collettivo nazionale di lavoro, ai lavoratori addetti a mansioni o funzioni che richiedono qualificazioni corrispondenti a quelle al conseguimento delle quali è finalizzato il contratto. Si veda, in proposito il Testo Unico in materia di apprendistato: D.Lgs. n. 167 del 14.9.2011 entrato in vigore il 25.10.2011. Inoltre, per un approfondimento si veda il rapporto mensile gennaio-dicembre 2016 sui Dati sui nuovi rapporti di lavoro, pubblicato dall'Osservatorio del Precariato dell'INPS a inizio 2017 e consultabile al link: https://www.inps.it/docallegati/DatiEBilanci/osservatori/Documents/Osservatorio_Precariato_Gen-Dic_2016.pdf.



Figura 38 – Qualificazione delle scuole secondarie di 2° grado

Rispetto alla comunicazione (Fig. 39), si tratta principalmente di agire a sostegno dell'orientamento – in ingresso, in itinere e in uscita – prospettando azioni indirizzate ai differenti momenti dell'apprendimento e del percorso formativo da attuarsi mediante incontri. Ma si tratta altresì di prospettare strumenti di comunicazione web, principalmente il sito internet della scuola, e di diffusione delle informazioni, attraverso l'impiego di social media.

Relativamente alle strutture qualificanti, è importante monitorare la creazione di infrastrutture sportive, quali le palestre o gli impianti sportivi, ma anche la proposta di eventi agonistici o gare competitive tra studenti interni ed esterni alla scuola. Ma è altresì necessario attivare i differenti interventi volti all'internazionalizzazione dei processi formativi, avvalendosi anche dei laboratori linguistici, così come attrezzare con strumenti per l'applicazione delle tecnologie *smart* e formare gli alunni al loro utilizzo; infine, prospettare azioni a supporto dell'intercultura, volte sia all'apprendimento linguistico che all'inserimento culturale degli alunni stranieri.

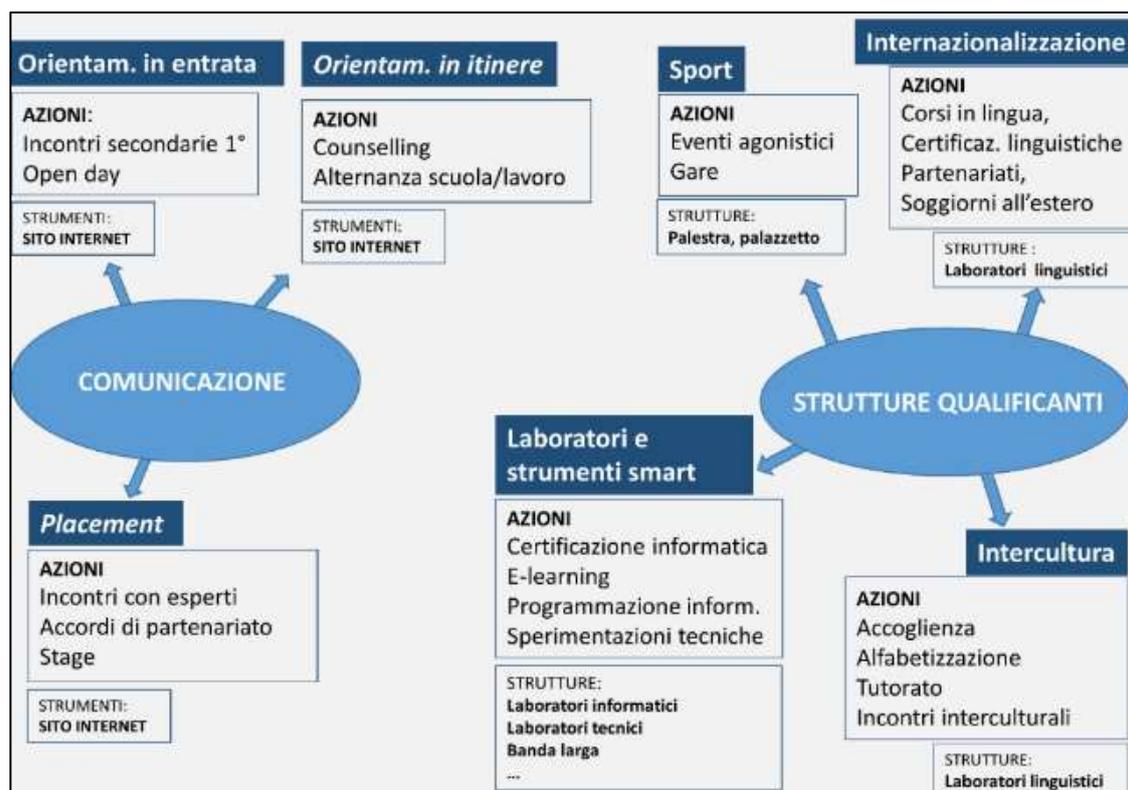


Figura 39 – Azioni e strumenti di qualificazione delle scuole secondarie di 2° grado

Tali strumenti e azioni sono già presenti in diverse scuole secondarie di 2° grado della Valle Seriana. In particolare, la scelta formativa da parte degli studenti attraverso i sistemi di comunicazione in rete (Fig. 40), risulta centrale per presentare l'Istituto, così come per il dialogo, il confronto e lo scambio tra studenti e tra studenti e docenti. In tale ambito, risulta strategica la competenza sugli aspetti grafici e multimediali, ovvero l'utilizzo di un sito standardizzato o altamente personalizzato da parte dell'Istituto e l'impiego di supporti come video, fotografie, testi, etc.; l'integrazione dei social media permette una diffusione ampia e aggiornabile. In ciò risulta particolarmente performante l'Istituto Valle Seriana di Gazzaniga, poiché possiede un sito internet molto accattivante, personalizzato con supporti multimediali.

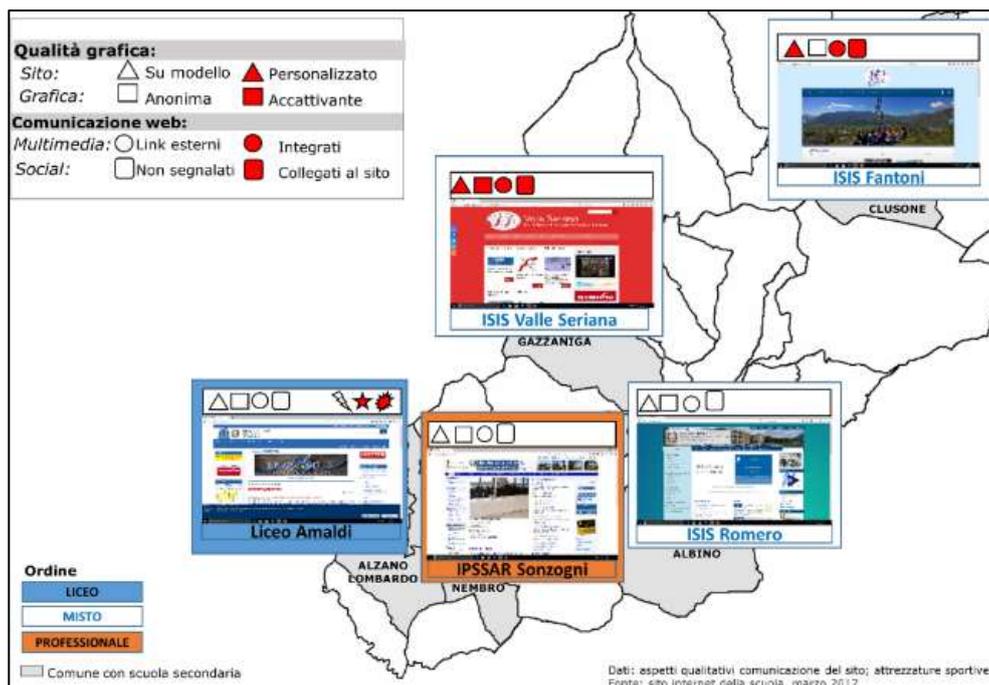


Figura 40 – Monitoraggio dei siti internet delle scuole secondarie di 2° grado

Sulle altre dotazioni (Fig. 41) le scuole della Val Seriana presentano situazioni difformi: l’Istituto Valle Seriana, con indirizzi tecnici e in particolare nel settore informatico, emerge per le tecnologie *smart* e i laboratori; il Romero di Albino, che, come è stato decretato di recente dalla Fondazione Agnelli nel suo rapporto 2017, viene rubricato come eccellente nella formazione linguistica e tecnica economica per i progetti di internazionalizzazione e per le esperienze professionalizzanti che offre, ma anche per le prestazioni dei suoi studenti che si iscrivono all’università. Così come il Fantoni di Clusone, all’interno del quale risulta eccellente l’indirizzo tecnico economico o il Liceo Amaldi di Alzano Lombardi che eccelle per le tecnologie.

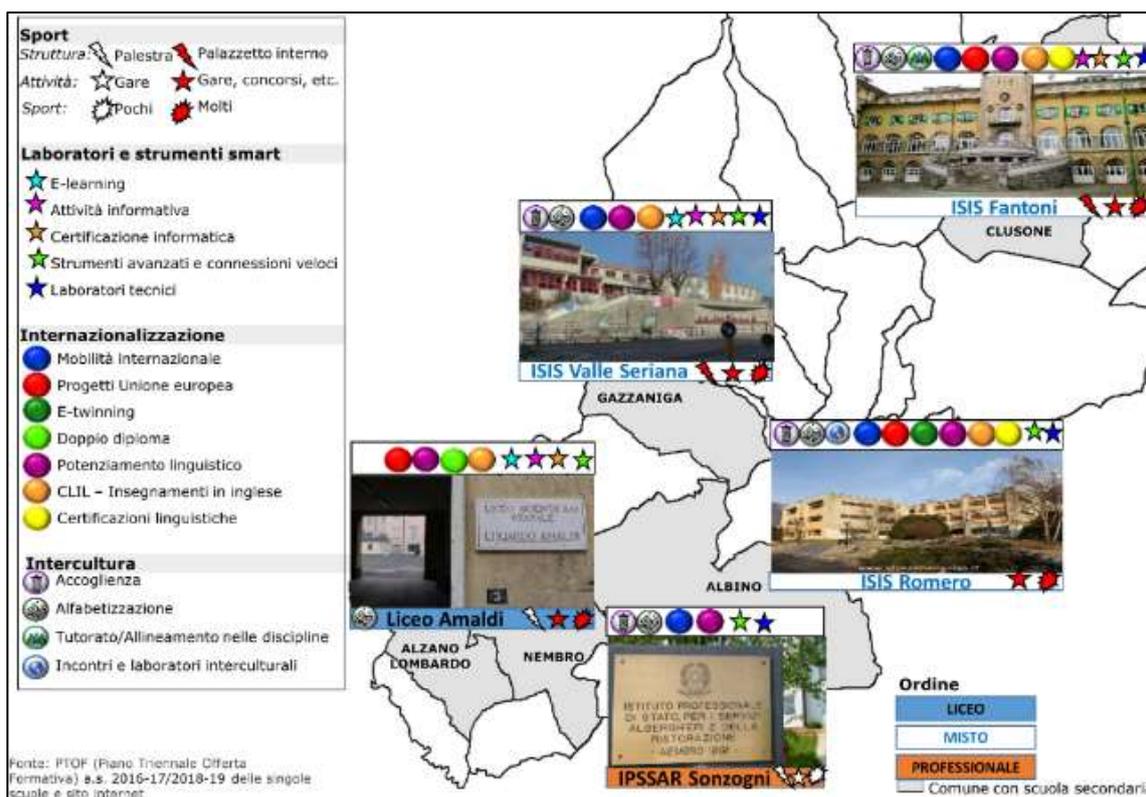


Figura 41 – Strutture qualificanti nelle scuole secondarie di 2° grado

Complessivamente, si delinea un quadro composito ma molto attrezzato per qualificare e diffondere l’offerta formativa degli Istituti seriani che, in alcuni casi, se aggiornati e implementati potranno proporsi come fattori attrattivi in modo autoreferenziale da iscriversi nel panorama delle molteplici motivazioni che inducono alunni e famiglie a compiere specifiche scelte nell’ambito della formazione secondaria di 2° grado.

Proprio nella prospettiva di monitorare i fattori che entrano in gioco e risultano determinanti nel compimento delle scelte individuali, andiamo di seguito a presentare il processo partecipativo attivato all’interno della presente ricerca, che ha visto il coinvolgimento di Dirigenti scolastici, docenti e studenti appartenenti ad alcuni Istituti formativi secondari della valle.

III – SISTEMA PARTECIPATIVO

3.1. Il sistema partecipativo: obiettivo e metodo

L'obiettivo del processo partecipativo era quello di coinvolgere gli attori implicati nella scuola (dirigenti, docenti e studenti) per evidenziare le criticità e punti di forza del sistema scolastico della Valle Seriana²⁸. Assumendo che la partecipazione è un processo complesso che ha bisogno di strumenti adatti a permettere ai cittadini di esprimere le scelte riguardanti il proprio territorio, è stato chiesto ai Dirigenti delle cinque scuole secondarie di 2° grado e dei tre centri di formazione professionale della Valle di aderire a tale processo tramite il coinvolgimento del proprio personale docente e dei propri alunni (Fig. 42). Vi hanno preso parte quattro Istituti seriani, e precisamente: in Alta valle, i tre aventi sede a Clusone, ovvero l'ISIS Fantoni, il Patronato San Vincenzo e l'ABF-Azienda Bergamasca Formazione di Clusone; in Media valle l'ABF-Azienda Bergamasca Formazione di Albino.

Il processo partecipativo ha previsto differenti interventi: incontri diretti nel territorio e una consultazione on line mediante un sistema costruito appositamente, sistemi di *social media* e tecnologie *smart*, che ha previsto tre fasi volte alla: 1. Comunicazione e sensibilizzazione; 2. Consultazione; 3. Restituzione.

OBIETTIVO: coinvolgere gli attori della scuola (dirigenti, docenti e studenti) nel monitoraggio delle **criticità e punti di forza** del sistema scolastico della Valle Seriana mediante una consultazione *on-line*, i cui risultati favoriscano l'identificazione di interventi migliorativi.

A. COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

- Sistema partecipativo «La mia scuola – Valle Seriana»
- Profilo social (Facebook)
- Incontri di presentazione a docenti e studenti

B. CONSULTAZIONE

- Virtuale: *survey on-line* dedicato ad ogni scuola
- Diretta: *focus groups* con gli studenti; *inchieste* ai docenti

C. RESTITUZIONE

- Report del processo partecipativo con **infografica** per illustrare i risultati della partecipazione e prospettare eventuali scenari migliorativi

Figura 42 – Sistema partecipativo: obiettivo e metodo

²⁸ Il sistema partecipativo della Valle Seriana si inserisce negli studi teorico-metodologici e tecnico-applicativi sulla partecipazione che il CST-DiathesisLab svolge da diversi anni in contesti nazionali e internazionali, mettendo a punto metodi di gestione dei conflitti nelle periferie delle aree protette (www.multimap-parcw.org), attivando processi di *governance* urbana e *policy-making* in collaborazione con gli enti locali (www.bgopenmapping.it; www.bgpublicspace.it) e individuando strumenti di rigenerazione urbana per far fronte al consumo di suolo (www.rifoit.org). Si veda il relativo sito internet: www.unibg.it/diathesis.

La prima fase è stata rivolta alla Comunicazione e sensibilizzazione: per costruire una premessa di conoscenza condivisa con gli abitanti, i referenti istituzionali e gli *stakeholders* della Val Seriana per illustrare l'obiettivo del progetto, le modalità di coinvolgimento degli studenti e delle loro famiglie e i risultati ai quali si voleva pervenire.



Figura 43 – Comunicazione e sensibilizzazione: il sistema partecipativo on line

In questa prima fase è stato costruito il sito web denominato “La mia scuola – Valle Seriana” consultabile al link: <http://scuolavs.unibg.it/index.html> (Fig. 43) mediante il quale gli alunni e i docenti avevano la possibilità di accedere al sistema partecipativo dedicato alla propria scuola e compilare le domande direttamente on line.

Si è previsto inoltre l'utilizzo della piattaforma social di Facebook, tramite la creazione di un profilo denominato anch'esso “La mia scuola – Valle Seriana” e consultabile al link: <https://www.facebook.com/La-mia-scuola-Val-Seriana-1832394507011843/> (Fig. 44). Esso ha consentito a tutti gli attori implicati di seguire gli eventi, visualizzare materiale informativo e fotografico sugli incontri avvenuti presso gli Istituto scolastici e interagire sulla tematica.



Figura 44 – Comunicazione e sensibilizzazione: il profilo social di Facebook

A seguito dell’attivazione delle piattaforme informative digitali, sono stati organizzati degli incontri presso i singoli Istituti finalizzati alla presentazione del progetto e alla formazione sul sistema on line e precisamente: ai Dirigenti scolastici e agli studenti delle scuole coinvolte nel processo partecipativo presso Isis Fantoni, Patronato San Vincenzo e ABF (Clusone, 15.03.2017); ai docenti referenti dell’Orientamento e dei Tirocini e agli studenti delle scuole coinvolte nel processo partecipativo presso Isis Fantoni, ABF di Clusone e ABF di Albino (Clusone-Albino, 7.04.2017); agli studenti della scuola coinvolta nel processo partecipativo presso ABF di Albino (Albino, 26.05.2017).

La seconda fase del processo partecipativo era finalizzata alla Consultazione virtuale e diretta: tramite *survey on line* dedicati ad ogni scuola, per consultare gli studenti e loro famiglie e comprendere le ragioni delle loro scelte formative; *focus groups* con gli studenti volti a comprendere le loro propensioni e esigenze, così come quelle delle loro famiglie per individuare criticità e accogliere proposte; inchieste a docenti per approfondire alcune tematiche chiave con l’orientamento, i tirocini e, più in generale, il rapporto con il territorio.

La terza fase è stata quella di Restituzione: a partire dai risultati della consultazione, sono stati illustrati i risultati della ricerca agli *stakeholders* della scuola tramite infografiche in grado di comunicare efficacemente i risultati e prospettare proposte migliorative.

3.2. I partecipanti: gli Istituti secondari che hanno aderito

Gli alunni che hanno partecipato al processo partecipativo sono 458 (Fig. 45) e appartengono perlopiù al Patronato San Vincenzo (n. 183), in misura minore all’ABF di Albino (n. 128) e in numero ancor più contenuto all’ABF di Clusone (n. 81) e all’ISIS Fantoni (n. 66).

Nel primo caso (**Patronato San Vincenzo**), si tratta di un centro di formazione professionale che presenta diversi indirizzi, prevalentemente in ambito meccanico e elettromeccanico.

Complessivamente, coloro che hanno aderito al processo partecipativo costituiscono circa il 70% degli iscritti (n. 262) e provenivano perlopiù dall'Altopiano di Clusone, ma anche da diversi altri comuni dell'Alta e della Media valle.

All'interno dell'**ABF di Albino**, un centro professionale che forma prevalentemente elettricisti, idraulici e parrucchieri, gli studenti che hanno partecipato al processo partecipativo costituiscono oltre la metà (il 54%, per la precisione) degli iscritti (n. 238). Tra coloro che hanno partecipato, la maggior parte risiede ad Albino e Nembro o proviene da diversi comuni della Media e dell'Alta Valle, specialmente dall'Asta del Serio; perlopiù erano iscritti all'indirizzo di acconciatura.

Rispetto all'**ABF di Clusone** – un centro professionale che forma pasticceri e panettieri, operatori dei pasti e di sala bar e addetti agricoli – gli studenti che hanno partecipato al processo partecipativo costituiscono una parte ridotta, ovvero il 27%, sul totale degli iscritti (n. 304). Tra coloro che hanno partecipato, la maggior parte risiede a Clusone ma altri provengono da comuni dell'Alta e della Media valle e in alcuni casi anche dal Sebino. Essi erano prevalentemente iscritti all'indirizzo di pasticceria.

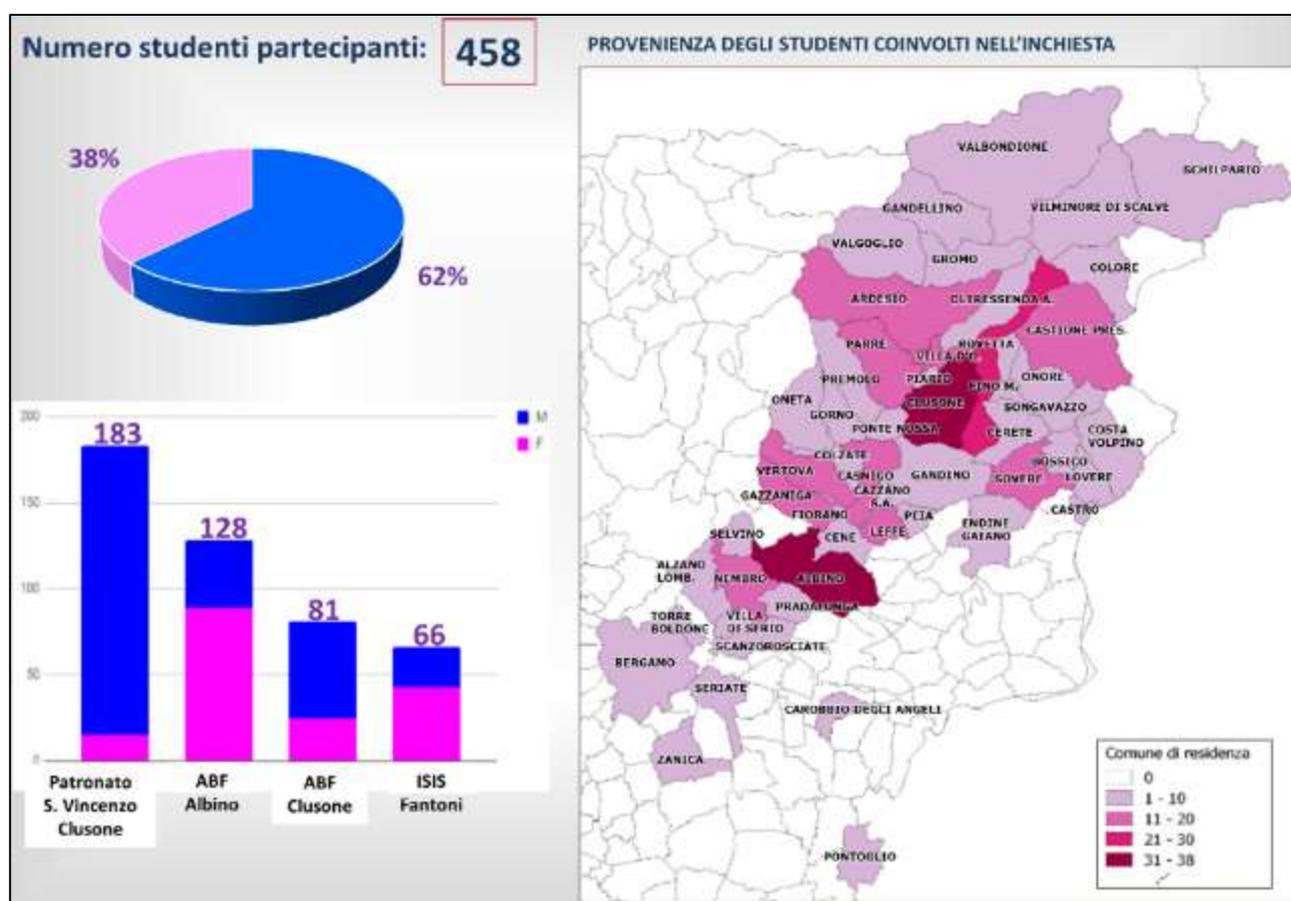


Figura 45 – Partecipanti: dati aggregati per tutti gli Istituti scolastici

Infine, nel caso dell'**ISIS Fantoni**, una scuola secondaria di 2° grado che eroga formazione liceale, tecnica e professionale con diversi indirizzi, gli studenti che hanno partecipato al processo partecipativo costituiscono una parte esigua, ovvero l'8%, sul totale degli iscritti (n. 813). Tra coloro che hanno partecipato, la maggior parte risiede a Clusone o nell'area dell'Altopiano omonimo e risulta iscritto ad un liceo (81%); mentre una parte molto più ridotta è iscritto ad un indirizzo tecnico (17%) o professionale (2%).

3.3. Risultati complessivi degli Istituti secondari indagati

Andiamo di seguito a presentare i risultati emersi dal processo partecipativo, aggregati nella prospettiva di far emergere complessivamente le scelte effettuate dagli alunni sia in ingresso, ovvero nel momento di decidere per quale scuola e per quale indirizzo optare, sia in itinere, vale a dire rispetto ai fattori rilevanti che emergono durante il percorso formativo, sia in uscita, ossia una volta che è stato conseguito il titolo di studio e ci si proietta verso il mondo del lavoro.

Rispetto alla prima fase (in ingresso), è emerso che il motivo della scelta è riconducibile principalmente all'offerta formativa considerata adeguata alle esigenze individuali presso tutti e quattro gli Istituti formativi secondari (Fig. 46). Tuttavia, nel caso dell'ISIS Fantoni incide anche la vicinanza rispetto al proprio luogo di residenza; mentre per i tre centri di formazione professionale decisiva è risultata la valutazione degli sbocchi professionali. Meno rilevante, per contro, risulta in tutti e quattro i casi la reputazione dell'Istituto.

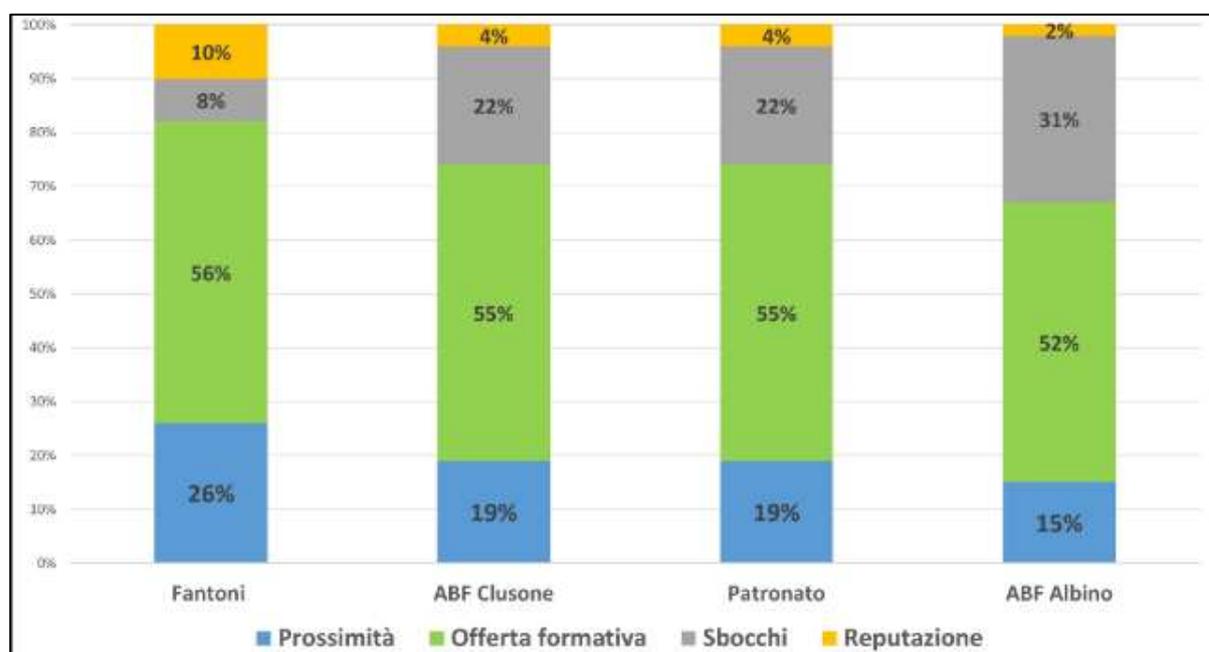


Figura 46 – Motivo della scelta della scuola

Per determinare con più dettaglio i fattori che incidono sulla scelta è stata presa in considerazione anche la scelta dell'indirizzo (Fig. 47) ma è emersa una corrispondenza tra fattori che l'hanno determinato sia rispetto all'offerta formativa che rispetto all'indirizzo.

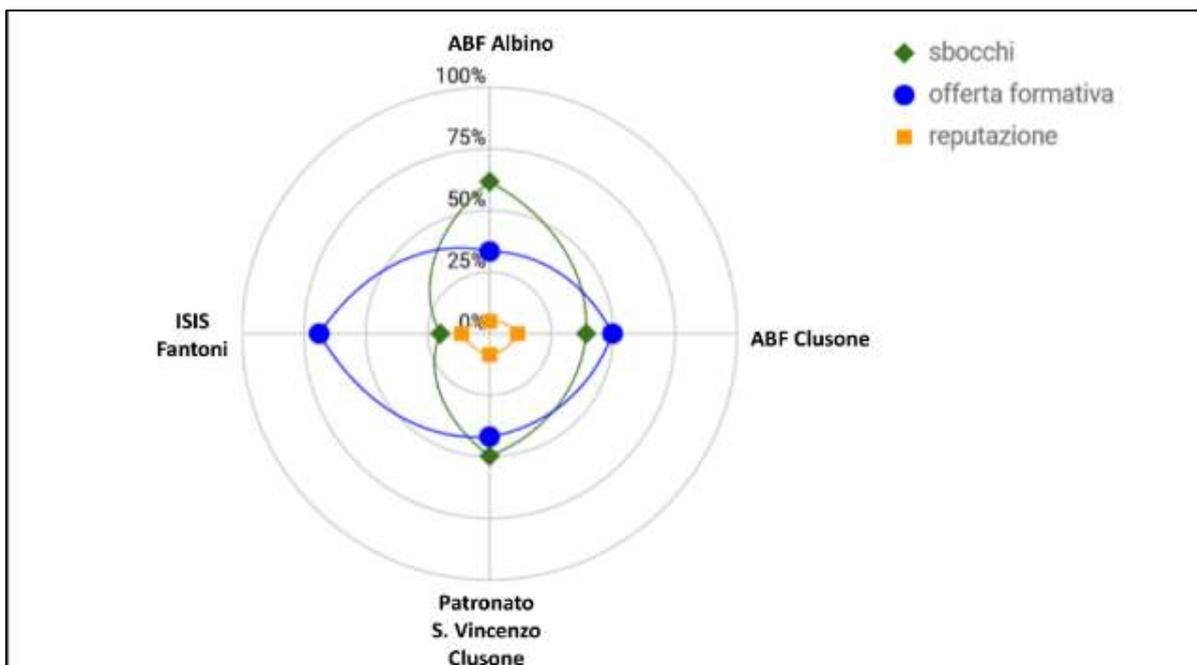


Figura 47 – Motivo della scelta dell'indirizzo

Inoltre, per verificare se vi siano Istituti formativi in competizione all'interno o all'esterno della valle, è stato chiesto agli studenti se in alternativa alla propria scuola si sarebbe scelta un'altra scuola localizzata all'interno della Valle oppure all'esterno. Oltre la metà degli studenti di tutti gli Istituti ha mostrato una predilezione per gli Istituti presenti in Valle Seriana (Fig. 48) dichiarando che, in alternativa alla propria scuola, ne avrebbero scelto un'altra localizzata all'interno della Valle. Di contro, solamente una minima percentuale ne avrebbe scelto una avente sede all'esterno della Valle.

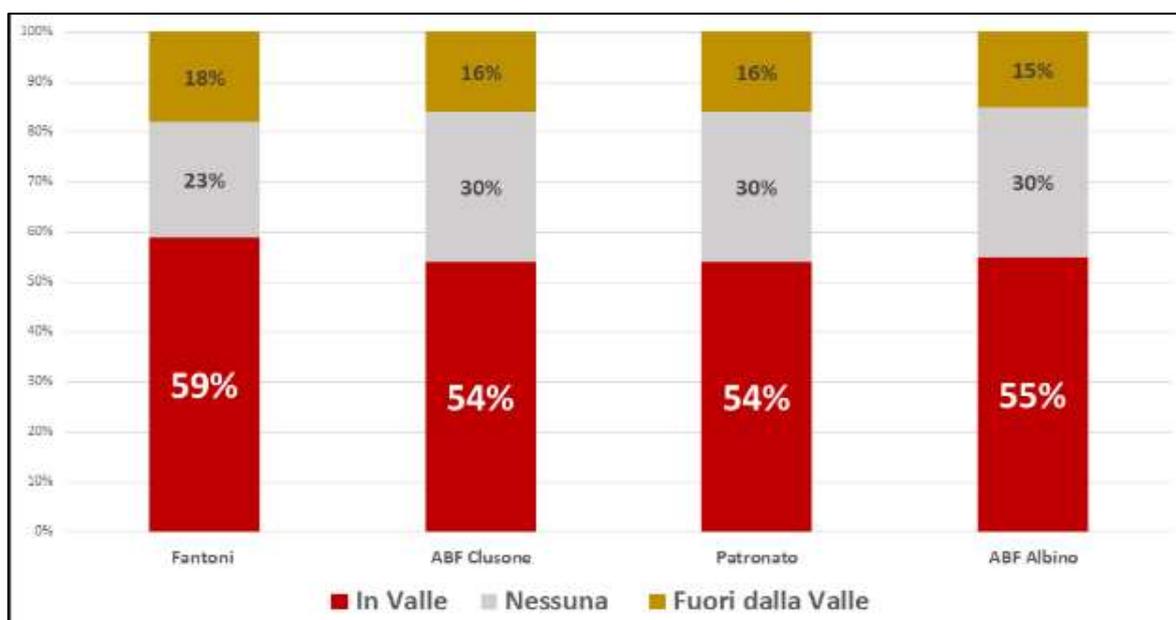


Figura 48 – Localizzazione delle scuole che sarebbero state scelte in alternativa alla propria

Precisando la situazione in itinere, è stato chiesto agli alunni di valutare il grado di soddisfazione rispetto al percorso formativo che si sta compiendo (Fig. 49). Complessivamente ne è emerso un

buon esito per i centri di formazione professionale dal momento che la maggior parte di tali alunni dichiara un livello medio-alto di gradimento; mentre presso l'ISIS Fantoni la soddisfazione si attesta su valori lievemente più contenuti, seppure pienamente positivi.

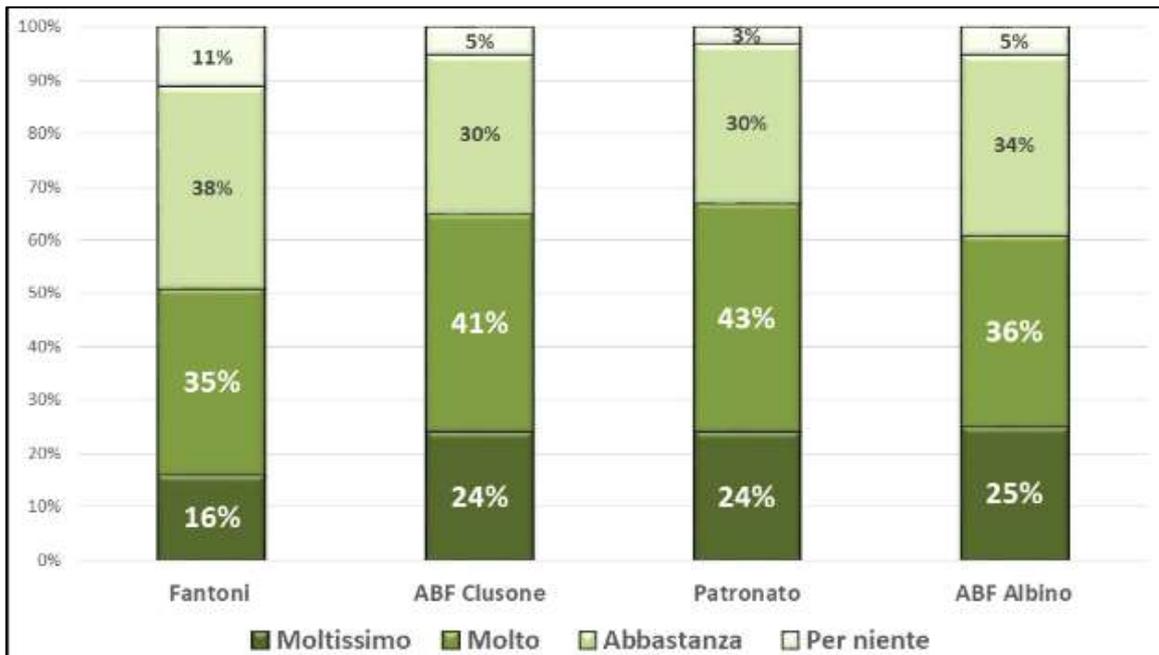


Figura 49 – Grado di soddisfazione rispetto al proprio percorso formativo

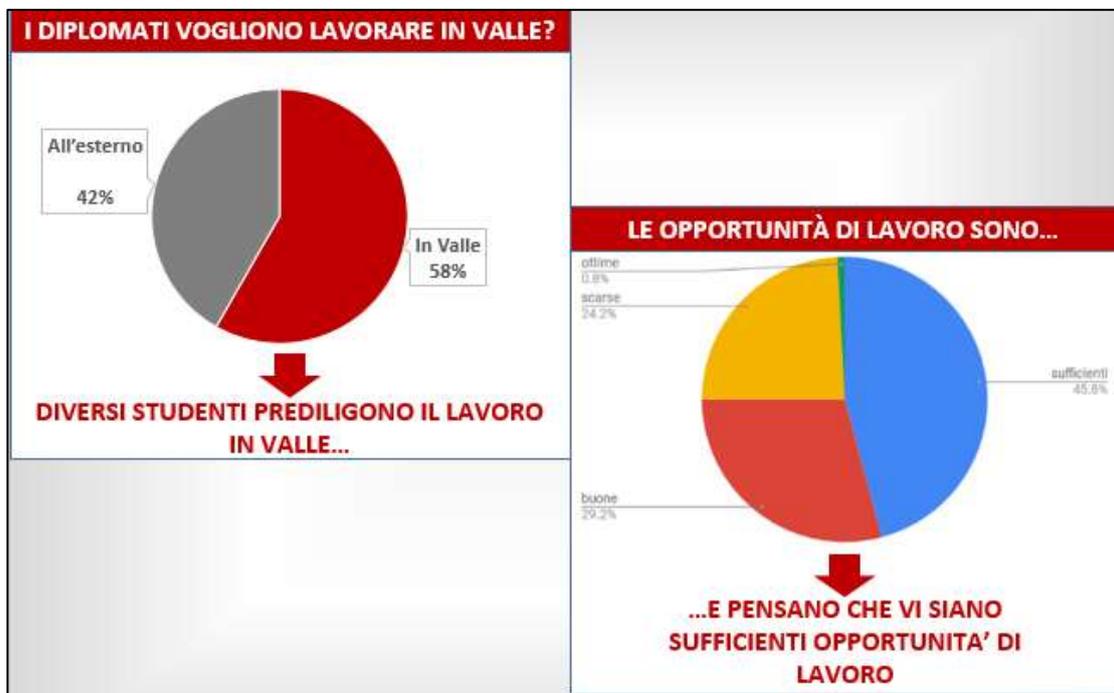


Figura 50 – Motivo della scelta dell'indirizzo

Infine, rispetto all'uscita, ovvero alle possibilità di inserimento professionali una volta conseguito il titolo di studio secondario, pare importante che molti studenti che hanno compilato la risposta (58%) prediligono il lavoro in valle, dunque aspirano a trovarne uno proprio all'interno dell'area

provinciale in cui vivono (Fig. 50). Inoltre, molti alunni ritengono che in Valle Seriana vi siano opportunità sufficienti di lavoro (46%), e in diversi casi le definiscono anche buone (29%).

Rispetto alla possibilità di creare un'attività in proprio in Valle Seriana (Fig. 51), molti studenti ritengono di volerla attivare, risposta coerente rispetto al fatto che la maggior parte di loro è iscritto ad un indirizzo professionale.

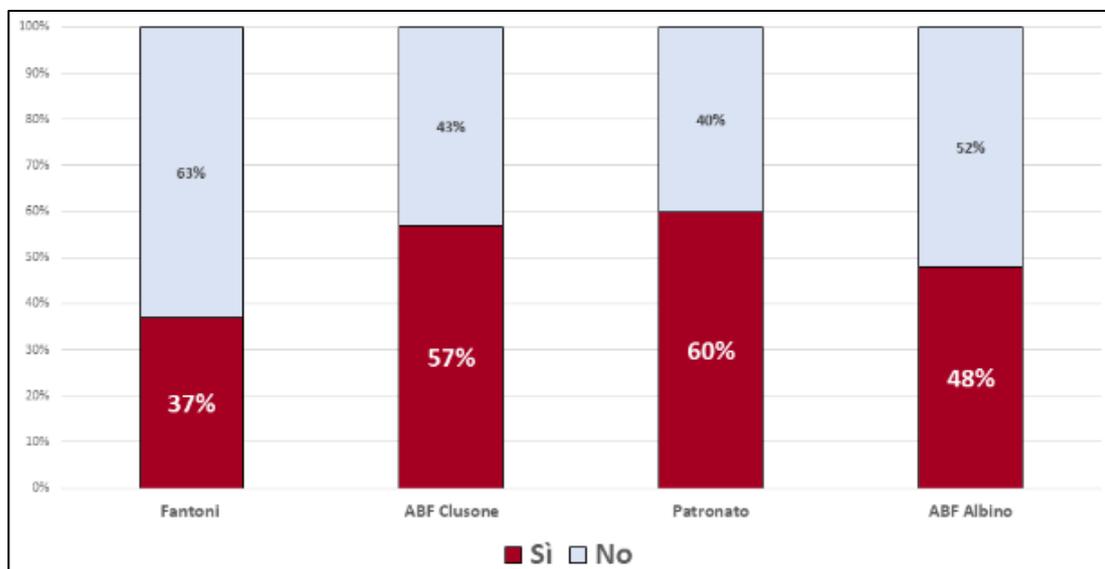


Figura 51 – Una volta conseguito il titolo di studio, gli alunni vogliono creare un'attività in proprio in Valle

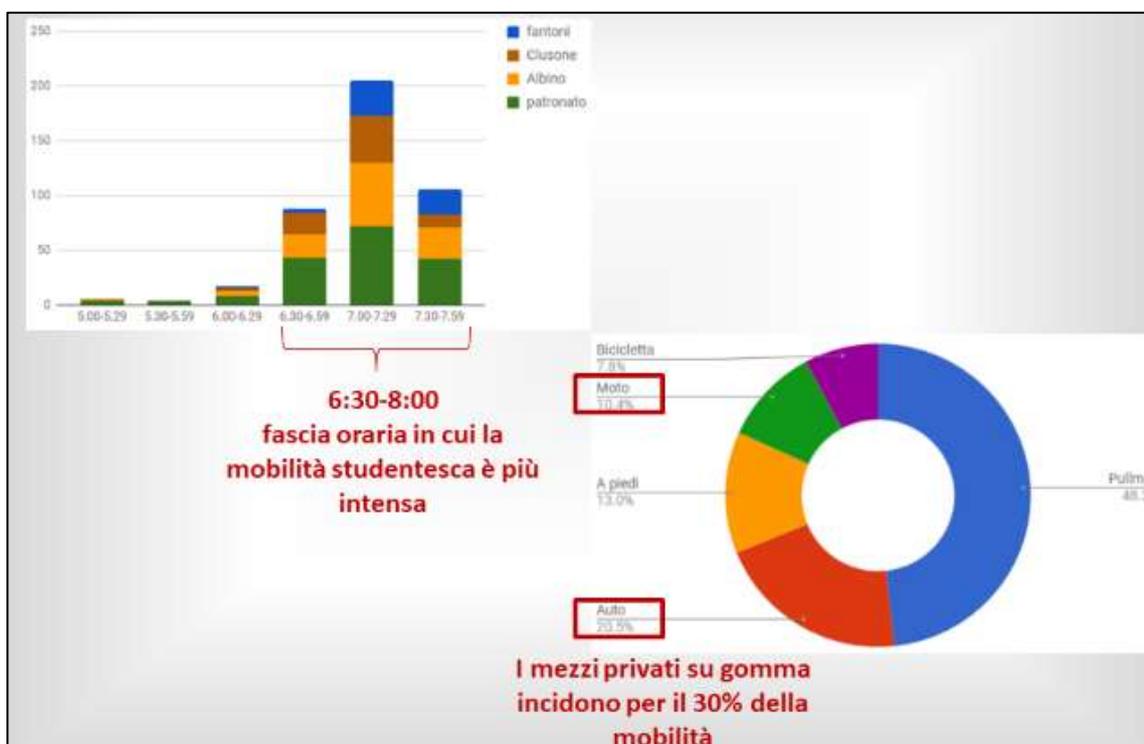


Figura 52 – La mobilità degli alunni

Relativamente alla mobilità (Fig. 52), è stato chiesto quali sono le fasce orarie privilegiate ed è emerso che la mobilità studentesca è più intensa tra le ore 6:30 e le ore 8:00; gli studenti inoltre, a

fronte di circa il 48% che si serve del pullman, privilegiano i mezzi privati su gomma nei propri spostamenti, ovvero la moto (10%) e l'automobile (21%) ma anche la bicicletta (8%); mentre il restante 13% va a piedi.

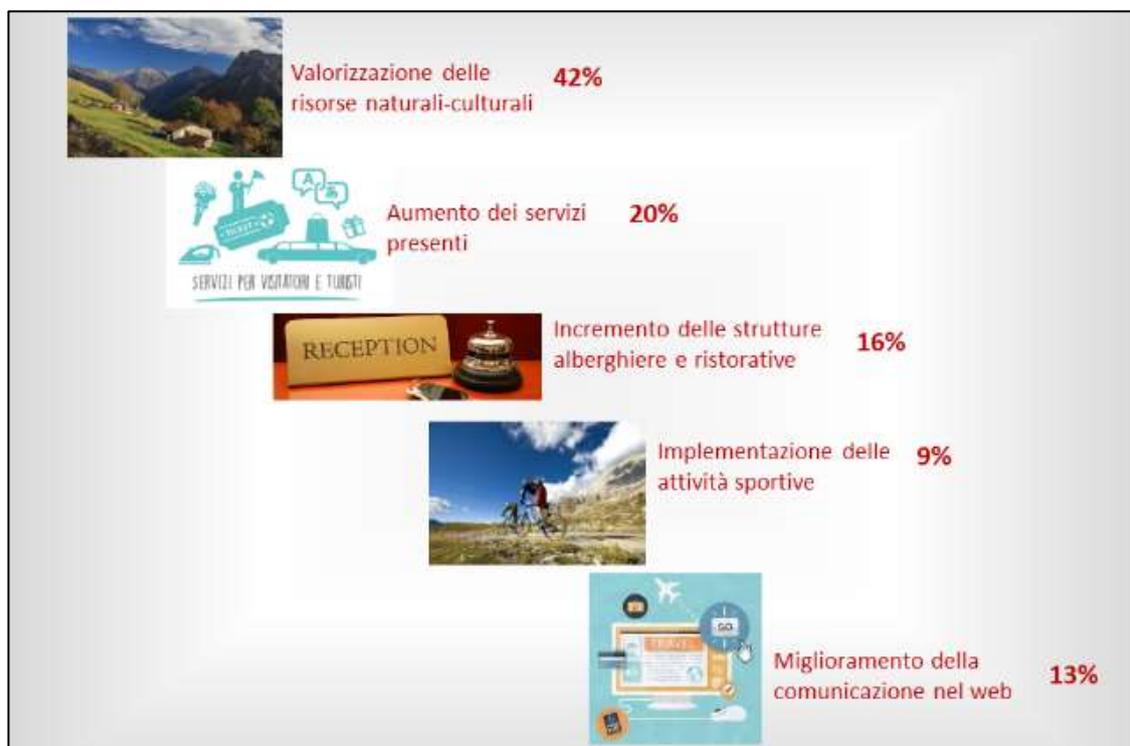


Figura 53 – Possibilità di miglioramento delle opportunità lavorative della Valle Seriana secondo gli alunni

Infine, gli studenti ritengono che vi siano possibilità di migliorare le proprie opportunità lavorative all'interno della Valle tramite la proposta di differenti azioni (Fig. 53). Per esempio, valorizzando le risorse naturali e culturali presenti (42%), ma anche aumentando i servizi già attivi (20%), incrementando le strutture ricettive e ristorative (16%), migliorando la comunicazione tramite web (13%) e, seppure in misura più contenuta, implementando le attività sportive (9%).

CONCLUSIONI

La visione di un territorio reticolare prospettata per la progettazione scolastica della valle ha permesso di guardare ai dati statistici e partecipativi in modo inedito: considerarli in connessione con il resto del sistema socio-territoriale vallivo e con quello più ampio della Provincia. È noto che in qualunque studio ciò che conta è il punto di vista da cui si guarda all'oggetto da indagare e che, in questo caso, guardare la Valle con i suoi valori e le sue peculiarità da tutelare non tanto quale territorio chiuso ma aperto alle dinamiche e potenzialità della mondializzazione ha fatto la differenza. Anche l'uso delle tecnologie digitali per trattare i dati e visualizzarli ha permesso di connettere i vari fenomeni fornendo una visione multiscalare che ha completato tale punto di vista.

La prima criticità emersa riguarda la differente distribuzione della popolazione e la sua riduzione quantitativa. Negli ultimi dieci anni tale calo si è fatto sentire nelle scuole primarie ma, in mancanza di interventi e politiche incentivanti che favoriscano l'attrazione delle giovani coppie in Valle, si ripercuoterà nei prossimi anni sui successivi livelli formativi, andando ad incidere infine sulla formazione secondaria di 2° grado e sull'invecchiamento accelerato della popolazione.

Alcuni dati strutturali quali l'elevata mobilità studentesca interna derivante dall'ampia distribuzione dell'offerta formativa e dalla sua diversificazione tra Media e Alta valle – con un articolato ventaglio di indirizzi formativi liceali, tecnici e soprattutto professionali – viceversa, può costituire una potenzialità piuttosto che un limite. Certo il sistema della mobilità pubblica deve essere monitorato ed eventualmente incentivato per rendere facilmente accessibili le scuole. Differente è il fattore di criticità del pendolarismo esterno alla valle in direzione unilaterale, più precisamente, la tendenza di un rilevante numero di studenti residenti in Valle Seriana (il 26% degli iscritti alle classi prime) a scegliere una scuola secondaria di 2° grado soprattutto nella città di Bergamo quando circa il 50% di loro si rivolge ad indirizzi formativi che potrebbero scegliere tra quelli presenti in Valle. Tuttavia, si può agire per risolvere tale criticità, da un lato, migliorando la dotazione di strutture qualificanti delle scuole della Valle, dall'altro investendo sulla comunicazione dell'eccellenza e della qualità di tali scuole all'esterno. L'approccio reticolare infatti permette di consolidare le relazioni tra le scuole della valle, della città e della pianura, prospettando gli Istituti secondari del sistema provinciale bergamasco in un'ottica unitaria, contenendo la competitività nell'offerta formativa e limitando la sovrapposizione tra i molteplici confini amministrativi (di Ambito territoriale scolastico, Ambito funzionale provinciale, Comuni, Provincia, etc.). Infatti, evidenziare le eccellenze presenti in Valle permetterebbe di favorire scambi bilaterali di docenti e studenti con le altre scuole della Provincia.

L'approccio reticolare è strategico anche per stemperare la competizione tra le scuole interne alla valle e, al contrario, valorizzare le singole specificità. Infatti, connettere le differenze tra Istituti migliora la qualità complessiva dell'offerta formativa e rafforza le singole peculiarità prospettando una gestione e un'articolazione integrata volta a valorizzare la morfologia del territorio, il dinamismo della valle e la mobilità degli studenti e mostrando al contempo un sistema scolastico vallivo fortemente integrato e connesso al proprio interno. Dunque, in un'ottica di rete, la differenza tra Media e Alta valle può essere trasformata in una potenzialità che va a prospettare all'esterno la sua dinamicità quale elemento coesivo con il resto della Provincia.

In tale prospettiva, il presente lavoro vorrebbe costituire una piattaforma di confronto per una programmazione reticolare dell'offerta formativa. In questo contesto, il ruolo della Provincia è cruciale per attivarlo e promuovere il territorio in rete. Dipende da tale Ente programmare un

sistema scolastico, fondato sulla reticolarità dei territori che, nelle intenzioni, si concretizzerà nel *Tavolo di coordinamento sulla scuola* come è stato pubblicamente dichiarato dal suo Presidente. Noi ci saremo e faremo la nostra parte.

Lista delle figure

- Figura 1 – Presentazione pubblica del progetto e dei risultati della ricerca*
- Figura 2 – I risultati della ricerca: una visione reticolare e un'analisi socio-territoriale*
- Figura 3 – Visione: il territorio in rete come opportunità per la Valle Seriana*
- Figura 4 – Mondializzazione e territorio in rete*
- Figura 5 – Distribuzione della popolazione nei Comuni della Valle Seriana*
- Figura 6 – Accentramento della popolazione nei Comuni della Valle Seriana*
- Figura 7 - Dimensionamento dei Comuni*
- Figura 8 – L'Alta Valle Seriana e l'altopiano di Clusone*
- Figura 9 – La cesura tra l'Alta e la Media valle*
- Figura 10 – La scuola della Valle Seriana in un sistema socio-territoriale in rete*
- Figura 11 – Metodologia: una ricerca socio-territoriale partecipata*
- Figura 12 – Metodo di analisi dei dati e loro elaborazione mapping per la governance*
- Figura 13 – La scuola in un sistema socio-territoriale*
- Figura 14 – Popolazione: variazione 2001-2011*
- Figura 15 – Popolazione: variazione 2001-2011 e 2011-2016*
- Figura 16 – Variazione della popolazione per ambiti territoriali 2011-2016*
- Figura 17 – Differente andamento demografico 2001-2016*
- Figura 18 – Composizione della popolazione: piramidi di età*
- Figura 19 – Popolazione straniera in età scolare*
- Figura 20 – Popolazione in età scolare (6-18 anni): andamento e previsione di tre anni*
- Figura 21 – Andamento e previsione della popolazione scolare: scuola primaria (6-10 anni)*
- Figura 22 – Andamento e previsione della popolazione scolare: scuola secondaria di 1° grado (11-13 anni)*
- Figura 23 – Andamento e previsione della popolazione scolare: scuola secondaria di 2° grado (14-18 anni)*
- Figura 24 – Previsione degli iscritti alle secondarie di 2° grado nei prossimi anni su base storica (2017-2019)*
- Figura 25 – Distribuzione e dimensionamento delle scuole primarie in base agli iscritti italiani e stranieri*
- Figura 26 – Distribuzione e dimensionamento delle scuole secondarie di 1° grado in base agli iscritti italiani e stranieri*
- Figura 27 – Distribuzione e dimensionamento degli Istituti secondari di 2° grado in base agli iscritti italiani e stranieri*
- Figura 28 – Trend di iscrizione agli Istituti secondari – a.s. 2006/2007-2017-2018*
- Figura 29 – Istituti secondari in Valle Seriana: ordini e indirizzi*
- Figura 30 – Mobilità degli studenti della Valle (classi prime)*
- Figura 31 – Dispersione dalla Valle Seriana a Bergamo (classi prime)*
- Figura 32 – Attrattività: pendolarismo in entrata (dati Istat)*
- Figura 33 – Variazione degli addetti per settore di impresa*
- Figura 34 – Occupati e disoccupati in Valle Seriana*
- Figura 35 – Variazione annuale degli assunti-diplomati*
- Figura 36 – Assunti per ordine di diploma (2013-16)*

Figura 37 – Tipo di contratto dei diplomati

Figura 38 – Qualificazione delle scuole secondarie di 2° grado

Figura 39 – Azioni e strumenti di qualificazione delle scuole secondarie di 2° grado

Figura 40 – Monitoraggio dei siti internet delle scuole secondarie di 2° grado

Figura 41 – Strutture qualificanti nelle scuole secondarie di 2° grado

Figura 42 – Sistema partecipativo: obiettivo e metodo

Figura 43 – Comunicazione e sensibilizzazione: il sistema partecipativo on line

Figura 44 – Comunicazione e sensibilizzazione: il profilo social di Facebook

Figura 45 – Partecipanti: dati aggregati per tutti gli Istituti scolastici

Figura 46 – Motivo della scelta della scuola

Figura 47 – Motivo della scelta dell'indirizzo

Figura 48 – Localizzazione delle scuole che sarebbero state scelte in alternativa alla propria

Figura 49 – Grado di soddisfazione rispetto al proprio percorso formativo

Figura 50 – Motivo della scelta dell'indirizzo

Figura 51 – Una volta conseguito il titolo di studio, gli alunni vogliono creare un'attività in proprio in Valle

Figura 52 – La mobilità degli alunni

Figura 53 – Possibilità di miglioramento delle opportunità lavorative della Valle Seriana secondo gli alunni

Bibliografia

- A. Bertasa, *Gazzaniga porta aperta sulla storia*, Edizioni Villadiseriane, Bergamo, 1990.
- O. Belotti, P. Oscar (a cura), *Atlante storico del territorio bergamasco. Geografia delle circoscrizioni comunali e sovracomunali dalla fine del XIV secolo ad oggi*, Monumenta Bergomensia LXX, Bergamo, 2000.
- G.C. Blangiardo (a cura), *L'immigrazione straniera in Lombardia. La quindicesima indagine regionale, Rapporto 2015*, Eupolis Lombardia, Milano, 2016.
- S. Bozzato (a cura), *GIS tra natura e tecnologia*, Carocci, Roma, 2010.
- F. Burini, *Cartografia. Mapping per la governance ambientale e urbana*, Franco Angeli, Milano, 2016.
- G. Capacci, F. Rinesi, "L'invecchiamento demografico in Italia e nell'Europa del futuro", in: *Annali del dipartimento di metodi e modelli per l'economia il territorio e la finanza*, n. 1, 2014, pp. 75-94.
- E. Casti, *L'ordine del mondo e la sua rappresentazione. Semiosi cartografica e autoreferenza*, Unicopli, Milano, 1998.
- Id., "Geografia e partecipazione: la strategia SIGAP nella RBT W (Africa Occidentale)", in: *Bollettino della Società Geografica Italiana*, Serie XII, vol. XI, 2006, pp. 949-975.
- Id. (a cura), *Alla ricerca del paesaggio nelle rappresentazioni dell'altrove*, L'Harmattan Italia, Torino, 2009.
- Id., *Cartografia critica. Dal topos alla Chora*, Guerini e Associati, Milano, 2013.
- Id., "La città plurale. Metodi di ricerca e iconizzazioni cartografiche (Introduzione)", in: Scaramellini G., Mastropietro E. (a cura), *Atti del XXXI Congresso Geografico Italiano*, Vol. II, Mimesis, Milano, 2014, pp. 169-174.
- E. Casti, J. Levy (a cura), *Le sfide cartografiche. Movimento partecipazione rischio*, Il lavoro Editoriale, Bergamo, 2010.
- A. Castoldi (a cura), *Bergamo e il suo territorio. Dizionario enciclopedico. I personaggi, i comuni, la storia, l'ambiente*, Bolis edizioni, Bergamo, 2004, pp. 796-798.
- M. Deaglio (a cura), *Globalizzazione addio. XXI Rapporto sull'economia globale e l'Italia (2016)*, Guerini e associati, Milano, 2016.
- A. Ghisalberti, "Migrazioni tra economia e politica: prospettive in itinere", in: E. Casti (a cura), *Il mondo a Bergamo: dall'emigrazione all'immigrazione*, Il lavoro editoriale/Università, Ancona, 2010, pp. 199-212.
- Id., "Immigrazione e multiculturalità: l'Italia contemporanea", in: E. Casti (a cura), *Il mondo a Bergamo. Dall'emigrazione all'immigrazione*, Il lavoro editoriale/Università, Ancona, 2010, pp. 65-83.
- Id., *Le migrazioni in Africa Occidentale tra ambiente e politica (Benin, Burkina Faso, Niger)*, L'Harmattan Italia, Torino, 2011.
- M.F. Goodchild, "Citizens as voluntary sensors: spatial data infrastructure in the world of Web 2.0.", in: *International Journal of Spatial Data Infrastructures Research*, Vol. 2, 2007, pp. 24-32.
- J. Lévy, "Capital spatial", in: J. Lévy, M. Lussault (a cura), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, Parigi, 2003, pp. 124-126.
- Id., "Mondialisation", in: Lévy, J., Lussault, M. (a cura), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Parigi, Belin, 2003a 637-642.
- Id. (a cura), *L'invention du Monde*, Presse de Sciences Po, Parigi, 2008 (trad. It. *Inventare il mondo. Una geografia della mondializzazione*, Bruno Mondadori, 2010).
- Id., *Réinventer la France: Trente cartes pour une nouvelle géographie*, Fayard, Parigi, 2013.
- M. Lorenzi, R. Ferlinghetti (a cura), *Rete Natura 2000. I Siti di Importanza Comunitaria in provincia di Bergamo*, Provincia di Bergamo, Bergamo, 2006.
- L. Pagani (a cura), *Il fiume Serio, Contributi allo studio del territorio bergamasco*, IX, Bergamo, 1991.
- Id. (a cura), *Storia e caratteri del territorio bergamasco*, Provincia di Bergamo, BG, 2002.

Id., “Evoluzioni territoriali e paesaggistiche”, in: V. Zamagni (a cura), *Storia economica e sociale di Bergamo. Dalla ricostruzione all'euro. La politica e il territorio*, Fondazione per la storia economica e sociale di Bergamo, Bergamo, 2002, pp. 319-416.

E.W. Soja, “Regional urbanization and the end of the metropolis era”, in: G. Bridge, S. Watson, *The new blackwell companion to the city*, Wiley Blackwell, Hoboken, 2011, pp. 679-689.

A. Turco, “Environnement et discours identitaire dans l'Appennin abruzzais contemporain”, in: *Montagnes Méditerranéennes*, n. 1, 1995, pp., 53-60.

J. Urry, *Mobilities*, Polity Press, Cambridge, 2007.

Documentazione grigia

AA.VV., *Progetti e programmi per il rilancio della Valle Seriana e delle aree di crisi della Provincia di Bergamo*, Tolomeo-Studi e Ricerche, Confindustria Bergamo, Imprese & Territorio, CGIL, CISL, Uil, Bergamo, 2009.

Camera di Commercio di Bergamo, *La congiuntura economica. Industria, artigianato, commercio, servizi e costruzioni in provincia di Bergamo nel quarto trimestre 2014*, Servizio Studi della CCIAA di Bergamo 10 febbraio, 2015.

ISIS Romero, *Rapporto di autovalutazione*, Albino, 2016.

IPSSAR Sonzogni, *Rapporto di autovalutazione*, Nembro, 2016.

ISIS Fantoni, *Rapporto di autovalutazione*, Clusone, 2016.

ISIS Amaldi, *Rapporto di autovalutazione*, Alzano Lombardo, 2016.

ISIS Valle seriana, *Rapporto di autovalutazione*, Gazzaniga, 2016.

ISIS Romero, *Piano triennale dell'Offerta formativa*, Albino, 2016.

IPSSAR Sonzogni, *Piano triennale dell'Offerta formativa*, Nembro, 2016.

ISIS Fantoni, *Piano triennale dell'Offerta formativa*, Clusone, 2016.

ISIS Amaldi, *Piano triennale dell'Offerta formativa*, Alzano Lombardo, 2016.

ISIS Valle seriana, *Piano triennale dell'Offerta formativa*, Gazzaniga, 2016.

OECD, *Redefining "Urban": A New Way to Measure Metropolitan Areas*, OECD Publishing, 2012.

OECD, *Rapporti territoriali OCSE: Bergamo, Italia*, Camera di Commercio di Bergamo, Bergamo, 2015.

Osservatorio turistico della Provincia di Bergamo, *Monitoraggio dati sul turismo bergamasco. Anno 2015*, Provincia di Bergamo, Regione Lombardia, Bergamo, 2016.

Provincia di Bergamo, *Atlante delle scelte. Percorsi di istruzione e formazione dopo la scuola secondaria di I grado, anno scolastico 2016/2017*, Settore Istruzione, Formazione, Lavoro, Bergamo, 2016.

Regione Lombardia, *Programma di intervento del Distretto diffuso del commercio dell'Alta Val Seriana – Clusone*, 2009.

Regione Lombardia, *Programma di intervento nel Distretto Diffuso Del Commercio Della Val Gandino*, 2009,
<http://www.sviluppoeconomico.regione.lombardia.it/shared/ccurl/891/129/BG%20GANDINO%20Programma.pdf>.

Regione Lombardia, *Programma di intervento nel Distretto Diffuso Del Commercio “Basso Serio*,
p
<http://www.sviluppoeconomico.regione.lombardia.it/shared/ccurl/891/129/BG%20GANDINO%20Programma.pdf>.

Regione Lombardia, *Programma di intervento nel Distretto Diffuso Del Commercio dell'Altopiano Selvino Aviatco*, 2009
<http://www.sviluppoeconomico.regione.lombardia.it/shared/ccurl/431/129/BG%20SELVINO%20Programma.pdf>.

Regione Lombardia, *Programma di intervento nel Distretto Diffuso Del Commercio Asta del Serio*, 2009

<http://www.sviluppoeconomico.regione.lombardia.it/shared/ccurl/930/592/BG%20VALBONDIONE%20Programma.pdf>.

Regione Lombardia, *Programma di intervento nel Distretto Diffuso di rilevanza intercomunale di Honio*, 2009

<http://www.sviluppoeconomico.regione.lombardia.it/shared/ccurl/930/592/BG%20VALBONDIONE%20Programma.pdf>.

Comune di Nembro, *Bilancio sociale 2014 Comune di Nembro*, 2014

http://www.nembro.net/public/allegati/BilancioSociale/BILANCIO_Sociale_Comune_Nembro_Anno_2014.pdf.

Osservatorio provinciale del Mercato del Lavoro, *I flussi del mercato del lavoro, Analisi delle comunicazioni obbligatorie in provincia di Bergamo, Rapporto 2015*, Provincia di Bergamo, Bergamo, 2015.

Allegato – La rassegna stampa

Gli eventi menzionati all'interno del rapporto hanno avuto diffusione mediatica all'interno dei seguenti articoli e video, consultabili nella sezione "Dicono di noi" del sito www.unibg.it/diathesis:

1. QUOTIDIANI LOCALI

ECO DI BERGAMO - 05/10/2017 - Studenti pendolari Un quarto dei ragazzi frequenta fuori valle, <http://www.data.unibg.it/dati/bacheca/928/81754.pdf>

Studenti pendolari Un quarto dei ragazzi frequenta fuori valle

Val Seriana. Il 26% degli iscritti raggiunge Bergamo o altre sedi, anche se l'indirizzo scelto è più vicino a casa. Sul territorio è Gazzaniga il polo con più studenti da fuori

VALLE SERIANA
ALEXE BASSANESI

Il 26% degli studenti residenti in Valle Seriana è iscritto al primo anno di scuola superiore sceglie di uscire dalla Valle per studiare; poco più di un terzo dei ragazzi che compongono questa percentuale lo fa per frequentare un percorso scolastico che potrebbe trovare anche sul territorio di appartenenza.

La ricerca «Il sistema scolastico della Valle Seriana nella prospettiva dei Piani di Zona», commissionata dalla Comunità montana della Valle Seriana all'Università degli

La ricerca voluta dalla Comunità montana e realizzata dall'Università di Bergamo

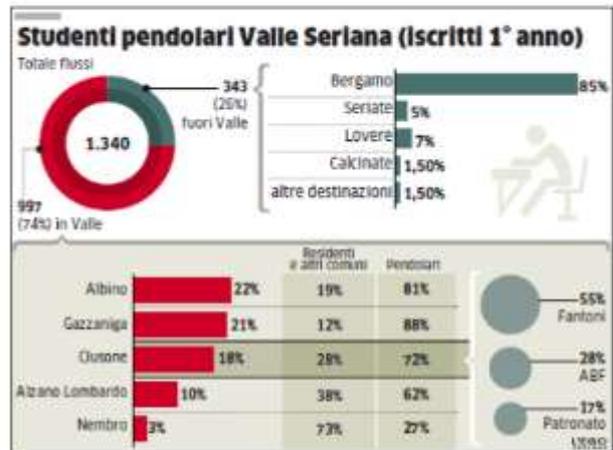
Studi di Bergamo, è presentata martedì sera ad amministratori e dirigenti scolastici, fotografa i flussi pendolari su tutta la Valle. Non solo, la ricerca della professoressa Emanuela Casti e Alessandra Ghisalbetti analizza anche l'andamento demografico dal 2001 a oggi, cercando di fare alcune proiezioni per i prossimi anni e individuando le criticità che il territorio sarà chiamato ad affrontare. Ma sono i dati che riguardano la mobilità, sia in entrata sia in uscita, a raccontare le dinamiche di un territorio che ha un'offerta formativa composta ma che sarà chiamato a riflettere sulle proprie proposte anche alla luce della proiezione demografica in calo per i prossimi anni, che, se per il momento ha fatto sentire il suo peso solo nelle classi delle scuole primaria e secondaria di primo grado, nel prossimo triennio inizierà a coinvolgere

Studi di Bergamo, e presentata martedì sera ad amministratori e dirigenti scolastici, fotografa i flussi pendolari su tutta la Valle. Non solo, la ricerca della professoressa Emanuela Casti e Alessandra Ghisalbetti analizza anche l'andamento demografico dal 2001 a oggi, cercando di fare alcune proiezioni per i prossimi anni e individuando le criticità che il territorio sarà chiamato ad affrontare. Ma sono i dati che riguardano la mobilità, sia in entrata sia in uscita, a raccontare le dinamiche di un territorio che ha un'offerta formativa composta ma che sarà chiamato a riflettere sulle proprie proposte anche alla luce della proiezione demografica in calo per i prossimi anni, che, se per il momento ha fatto sentire il suo peso solo nelle classi delle scuole primaria e secondaria di primo grado, nel prossimo triennio inizierà a coinvolgere

re (anche se in modo leggero) anche la scuola superiore.

Pendolari 1.340 ragazzi

In totale, i flussi pendolari coinvolgono 1.340 persone di questi, il 26% degli studenti si reca fuori Valle, il restante 74% invece si sposta dal paese di residenza al polo scolastico scelto all'interno del territorio. Di coloro che scelgono di studiare fuori dalla Valle Seriana, poco più di un terzo dei ragazzi sceglie percorsi che potrebbe trovare anche nel territorio di appartenenza; la realtà scolastica che attira il maggior numero di loro è quella della città di Bergamo, seguita da Lovere, da Seriate, Calcinate e, infine, da altre destinazioni. I poli scolastici seriani che registrano la percentuale più alta di pendolarismo sono quelli di Gazzaniga (l'89% degli studenti che frequenta gli istituti è pendolare) e Albino (l'81%), seguiti



da Clusone (72%), Alzano (62%) e infine Nembro (27%). Clusone e Nembro sono realtà attrattive invece anche per studenti che si trovano fuori dalla Valle Seriana.

«La mobilità degli studenti – hanno spiegato le docenti – è un dato strutturale, che caratterizza il territorio perché ogni polo ha le sue peculiarità, un'offerta di indirizzi diversi che favorisce uno scambio continuo tra alta e bassa valle. Di coloro che escono dal territorio per cercare qualcosa che c'è, la maggioranza dei pendolari affiora all'area locale e a quella tecnica: gli studenti dei professionali, invece, si rivolgono al territorio per trovare soddisfazione alle pro-

prie richieste». Sulla base di queste caratteristiche le docenti hanno anche suggerito una direzione di lavoro.

«Serve territorio in rete»

«Un territorio in rete – sottolinea Emanuela Casti – è un territorio multiplo nella sua offerta. La crisi scolastica esiste e si farà sentire presto. Per contrastarla bisogna pensare a un approccio in rete già da ora, superare i confini degli ambiti scolastici, rafforzare le singole peculiarità, pensare e progettare non su livelli territoriali ma sul movimento». «La ricerca – sottolinea il Rettore dell'Università di Bergamo, Remo Morzenti Pellegrini – restituisce una situazione

inedita per questo territorio rispetto agli schemi di riflessione ai quali eravamo abituati. Con questo lavoro è stata realizzata una piattaforma sulla quale lavorare ulteriori riflessioni. Quella della Valle Seriana, infatti, è un distretto che merita e necessita una riflessione in grado di mettere insieme il mondo della scuola, dell'università e del lavoro. Le sperimentazioni attuate negli anni Ottanta (che caratterizzano l'attuale offerta) stanno vivendo una profonda modifica; è quindi necessario un ripensamento complessivo, magari anche nell'ottica delle trasnazioni intervalari».

L'ECO DI BERGAMO
MERCOLEDÌ 4 OTTOBRE 2017

Scuole seriane «Il 2018 sarà l'anno dei lavori»

Clusone

La Provincia invita gli enti locali a partecipare al piano. Il presidente Rossi annuncia investimenti nel territorio

Il 2018 sarà l'anno dell'edilizia scolastica in Valle Seriana. Parola del presidente della Provincia Matteo Rossi durante la presentazione della ricerca «Il sistema scolastico della Valle Seriana nella prospettiva dei Piani di Zona», ieri all'auditorium della scuola elementare di Clusone.

«Un anno e mezzo fa - spiega Danilo Cominelli, presidente della Comunità montana della Valle Seriana - abbiamo commissionato questa ricerca all'Università degli Studi di Bergamo. Oggi siamo qui per condividerne i risultati: affidiamo questo progetto alla Provincia per fare in modo che sia un'opportunità in più per lavorare insieme». La ricerca, presentata dalle professoresse Emanuela Casti e Alessandra Ghisalberti, ha analizzato l'andamento demografico della Valle dal 2001 a

oggi, cercando di fare alcune proiezioni per i prossimi anni e individuando le criticità che il territorio della Valle sarà chiamato ad affrontare. Sono stati poi analizzati, soprattutto per gli istituti secondari di secondo grado, i dati relativi alla mobilità degli studenti e le possibili motivazioni che spingono i ragazzi a scegliere di iscriversi a determinati percorsi, definendo anche l'attrattività dei poli specifici e proponendo agli attori del territorio di ripensare il sistema scolastico in rete. «Siamo chiamati a predisporre - sottolinea Rossi -, entro fine ottobre, il piano degli indirizzi scolastici e vorremmo che anche il territorio venisse coinvolto nella programmazione, per fare in modo che ognuno possa dare il proprio contributo. Il lavoro presentato è uno strumento in più per la pianificazione e potrebbe diventare un progetto pilota da estendere agli altri territori della Bergamasca».

Rossi ha poi annunciato che per la Val Seriana il 2018 sarà anno di investimenti: «Cercheremo di investire nell'edilizia



Studenti a Clusone: presentato lo studio sugli indirizzi scolastici

scolastica della Valle, e stiamo già iniziando a ragionare con i dirigenti su come e dove si possa intervenire». Un annuncio che non ha lasciato indifferente la platea (molti erano gli amministratori). In particolare è stato Francesco Moiola, consigliere comunale di Clusone ed ex dirigente scolastico proprio a Clusone, a chiedere alla Provincia di prestare attenzione al piano di investimenti perché «il territorio della nostra montagna ha già pagato l'irrazionalità di alcune pianificazioni, visto che la passata amministrazione aveva destinato una considere-

vole somma a un solo progetto». Da Antonella Luzzana, presidente dell'Ambito della Valle Seriana, è arrivato invece un invito alla condivisione dei dati e al lavoro in rete: «La ricerca è uno strumento serio e qualificato e sarebbe bello se potesse essere messo a disposizione degli ambiti territoriali, per costruire insieme un sistema reticolare. Condividere le priorità sui temi della scuola, dei giovani e del lavoro può essere utile per fare scelte che tutelino il nostro territorio e la nostra gente».

Alice Bassanesi

Valli Seriana e di Scalve

Dove va la scuola delle Valli? Una «fotografia» per capirlo

Il progetto. Comunità montana e Ateneo di Bergamo insieme per una ricerca sul sistema scuola seriano e scalvino. Il presidente Danilo Cominelli: capire i fenomeni per scegliere la direzione

CLUSONE

ALICE BASSANESI

Conoscere le caratteristiche del territorio e le sue problematiche: si parte da qui per costruire il sistema scolastico della Valle Seriana del futuro. È stato presentato ieri, nelle sale della Comunità montana a Clusone, il progetto di ricerca «Il sistema scolastico della Valle Seriana nella prospettiva dei Piani di zona», un percorso voluto dal Ente montano, che verrà realizzato grazie alla collaborazione dell'Università di Bergamo e dell'Ufficio scolastico territoriale. «L'idea di promuovere una ricerca di questo genere - spiega il presidente della Comunità montana, Danilo Cominelli - è della passata amministrazione, a cui bisogna dire un grande grazie. In particolare all'ex assessore Antonella Luzzana che ha portato avanti questa intuizione. Grazie alla collaborazione dell'Università di Bergamo, soggetto fondamentale per tutto il territorio, è stato predisposto questo studio per verificare le possibilità del territorio in relazione al sistema scolastico: si potranno analizzare e capire fenomeni come la dispersione scolastica, oppure, dopo l'analisi dei risultati, speriamo di poter capire come avvengono le scelte dei ragazzi in merito al loro futuro, magari cercando di aiutarli».

La ricerca non sarà una bacchetta magica che risolverà tutti i problemi. «Sarà uno strumento prezioso - conclude il presidente - per capire in quale dire-



Studenti all'istituto superiore «Fantoni» di Clusone; la Valle vuole capire in che direzione va la scuola e si affida a uno studio dell'Università

■ **Due fasi: raccolta dati, poi l'analisi per orientare le scelte per il territorio**

■ **Il rettore: colpito dalla partecipazione, segno di interesse per la costruzione del proprio futuro**

zione muoversi per il futuro». Una ricerca che lo stesso rettore dell'Università degli Studi di Bergamo, Remo Morzenti Pellegrini, ha ricevuto in modo positivo. «È ammirevole che il territorio - dice - voglia interrogarsi sul futuro dell'istruzione, sul futuro dei propri giovani. Questo è anche uno dei nostri obiettivi, e quindi abbiamo risposto positivamente alla Comunità montana. Il progetto di ricerca si articola in due diverse fasi: un primo momento di raccolta dati (iniziata da poco e che durerà circa un anno), e una fase conclusiva che prevede l'analisi dei dati, un'analisi partecipativa cioè realizzata con tutti coloro che sul territorio sono interes-

sati nei temi dell'educazione». L'Università ha affidato il compito di realizzare il progetto alla professoressa Emanuela Casti che da poco è stata nominata, proprio dal rettore alla guida del Centro studi sul territorio «Leilio Paganini».

«Interrogarsi sui fenomeni che caratterizzano il sistema istruzione in Valle Seriana - continua il rettore - è un buon modo per capire i punti di forza della valle e, allo stesso tempo, per evidenziare alcune criticità. Si potranno analizzare i flussi degli spostamenti dei ragazzi dai comuni di residenza alle scuole scelte per il proprio percorso; si potrà capire se gli indirizzi di studi presenti sul territorio sono in

linea con quelli proposti dai percorsi universitari o se possono favorire un ingresso nel mondo del lavoro per coloro che non hanno intenzione di continuare gli studi». Insomma, le domande a cui dare risposta sono tante, ma il primo passo per poterle avere è stato fatto. «Quello che mi ha colpito in particolare - conclude Morzenti Pellegrini - è che alla presentazione del progetto erano presenti un po' tutti: dirigenti, insegnanti, presidenti di Consigli d'istituto, amministratori. Dalla Val di Scalve alla bassa Valle Seriana, tutti erano rappresentati: segno di un'area che tiene all'istruzione e che ha cuore il proprio futuro».

GIORGIO DI BONA

CASTIONE L'artista Balduzzi al rifugio Olmo

Appuntamento con l'artista, sabato sera, al rifugio Ilmo Olmo, sopra Castione, all'ombra della Presolana. Angelo Balduzzi, titolare dello studio-bottega «Alleria» in piazza dell'Orologio a Clusone, proporrà «Piccoli racconti in immagini». Le prenotazioni si ricevono telefonando allo 034661380.

VILLA D'OGNA Domenica ravviolata in piazza a Ognia

Il Comune di Villa d'Ognia segnala alcune delle iniziative in programma in paese a settembre. Ogni giovedì, con ritrovo alle 17 nel piazzale del Comune, appuntamento per i Gruppi di cammino. Domenica alle 12,30, ravviolata di fine estate in piazza Ognia e, al pomeriggio, Bicicciocross per Madre Teresa di Calcutta, con la celebrazione di una Messa al parco Mario Galliale 17. Da giovedì 8 a sabato 10 settembre alla Festi Bassini celebrazioni in onore di Maria Immacolata. Sempre il Comune segnala inoltre in biblioteca sono aperte le iscrizioni per il balletto «Isella» al Teatro alla Scala di Milano di martedì 18 ottobre.

VALBONDIONE Una visita guidata con PromoSerio

Visita guidata con degustazione, sabato a Valbondione. Sarà una passeggiata per le vie del centro storico tra affreschi, cappelle votive, fontane, antichi edifici, leggende, storie di vita vissuta. Si visiterà anche il «Muscolo» storico della cultura. Prenotazione obbligatoria, telefono 3423897672, costo 5 euro. Ritrovo alle 15,30 al piazzetto dello sport, organizzazione PromoSerio.

2. QUOTIDIANI ON LINE

Bergamonews.it - 05/10/2017 - La scuola in Val Seriana: il 26% dei ragazzi si forma al di fuori del territorio, <http://www.bergamonews.it/2017/10/05/la-scuola-val-seriana-26-dei-ragazzi-si-forma-al-del-territorio/266371/>



The screenshot shows the top section of a news article on the Bergamonews website. At the top right is the logo "BERGAMONEWS" in blue, with "QUOTIDIANO ON-LINE" in white text on an orange background below it. To the left is a photograph of a modern living room with a bookshelf, a desk, and a chair. Below the photo is a red banner for "EXTRAMOBILI GIAZZI" with the tagline "ARREDIAMO DAL 1968". Below the banner is a navigation bar with a yellow "LA RICERCA" button, a blue "CONDIVIDI SU FACEBOOK" button with a Facebook icon, a blue Twitter icon, a red and white Google+ icon, and the number "16". The main headline is "La scuola in Val Seriana: il 26% dei ragazzi si forma al di fuori del territorio" in large black font. Below the headline is the author information "di Gioia Masseroli - 05 ottobre 2017 - 18:42" and three icons: a speech bubble for "Commenta", a printer for "Stampa", and an arrow for "Invia notizia". At the bottom of the navigation bar is the text "Più informazioni su" followed by four tags: "ricerca", "scuola", "sistema scolastico", and "val seriana", each with a small black icon.

Lombardianews.it - 5/10/2017- La scuola in Val Seriana: il 26% dei ragazzi si forma al di fuori del territorio, <http://www.lombardianews.it/bergamo/articolo/la-scuola-val-seriana-26-ragazzi-si-forma-fuori-territorio-599701.html>

CRONACA VALLE SERIANA RICERCA SCUOLA SISTEMA SCOLASTICO VAL SERIANA

La scuola in Val Seriana: il 26% dei ragazzi si forma al di fuori del territorio

"Il sistema scolastico della Val Seriana nella prospettiva dei piani di zona": martedì 3 ottobre alle... L'articolo La scuola in Val Seriana: il 26% dei ragazzi si forma al di fuori del territorio sembra essere il primo su BergamoNews. ...

[Leggi tutto >>](#)

Fonte: BergamoNews

Giovedì 5/10/2017

Condividi su:     

My Valley - 4/10/2017 - Valle Seriana, una nuova piattaforma per la programmazione scolastica, <https://myvalley.it/2017/10/valle-seriana-nuova-piattaforma-la-programmazione-scolastica/>

GIOVEDÌ 26 OTTOBRE 2017

ACCEDI / REGISTRATI

PUBBLICITÀ

CHI SIAMO

CONTATTI



Stai pensando al ca
Possiamo assisterti per la pos
finiture di interni e nella risolu

ULTIME NOTIZIE!

GLI SPECIALI ▾

RADIO ▾

TV ▾

MARKET

METEO

LE TUE

Home » Notizie » Valle Seriana, una nuova piattaforma per la programmazione scolastica

NOTIZIE

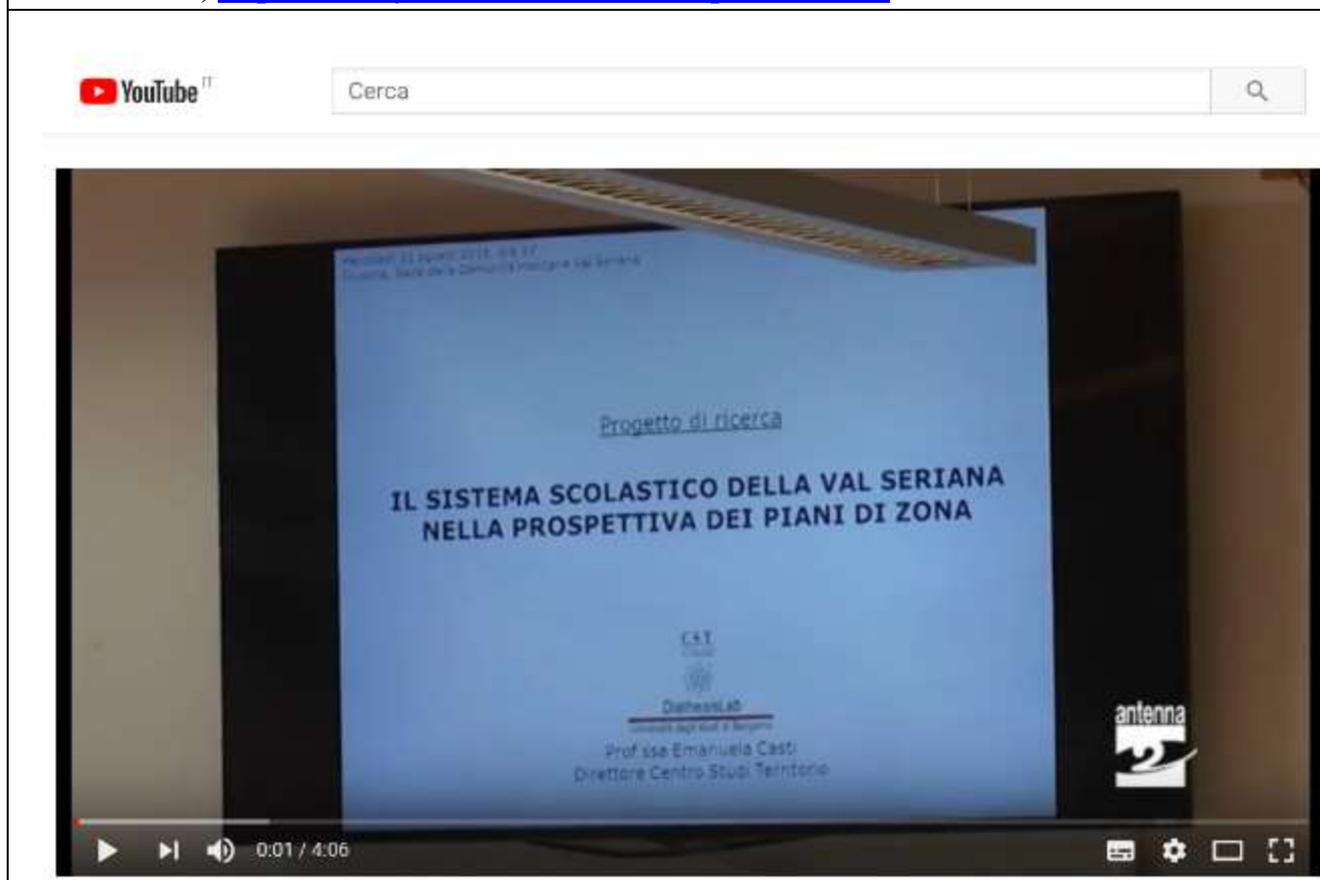
Valle Seriana, una nuova piattaforma per la programmazione scolastica

di **Andrea Filisetti** - 4 ottobre 2017

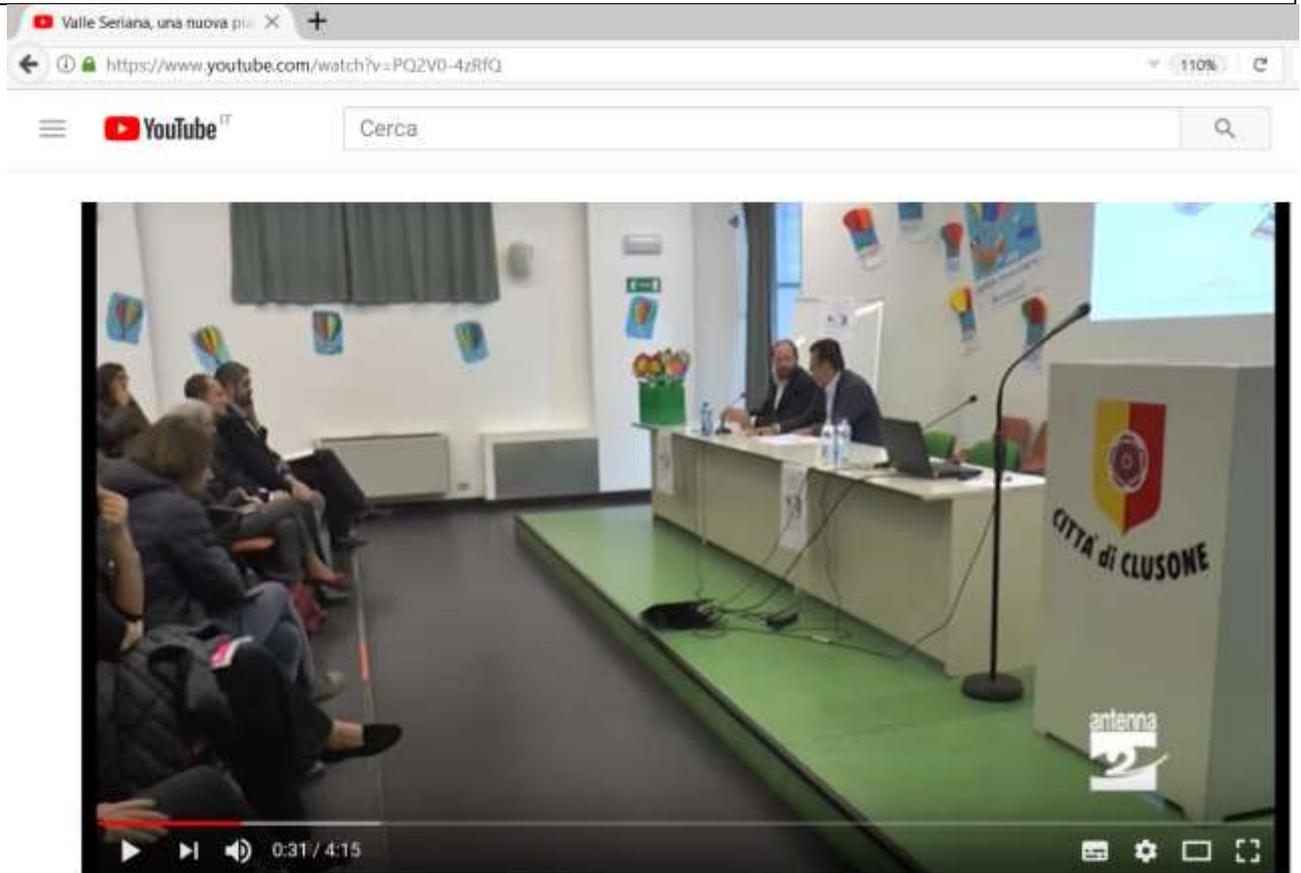


3. TELEVISIONI

Antenna 2 TV - 01/09/2016 - L'Università di Bergamo al lavoro sul sistema scolastico della valle Seriana, <https://www.youtube.com/watch?v=pdnItTseaeU>



Antenna 2 TV - 30/10/2017 - Valle Seriana, una nuova piattaforma per la programmazione scolastica



Valle Seriana, una nuova piattaforma per la programmazione scolastica