

## WORKING PAPER N° 5/2018

---

Indagine sugli apprendimenti  
delle scienze insegnate in modalità  
CLIL nella scuola primaria

- Primi risultati -

Settembre 2018

IPRASE – *Istituto Provinciale per la Ricerca e la Sperimentazione Educativa*

via Tartarotti 15 – 38068 Rovereto (TN) – C.F. 96023310228  
tel. 0461 494500 – fax 0461 499266  
iprase@iprase.tn.it, iprase@pec.provincia.tn.it – www.iprase.tn.it

*Comitato tecnico-scientifico*  
Mario G. Dutto (Presidente)  
Livia Ferrario  
Michael Schratz  
Laura Zoller

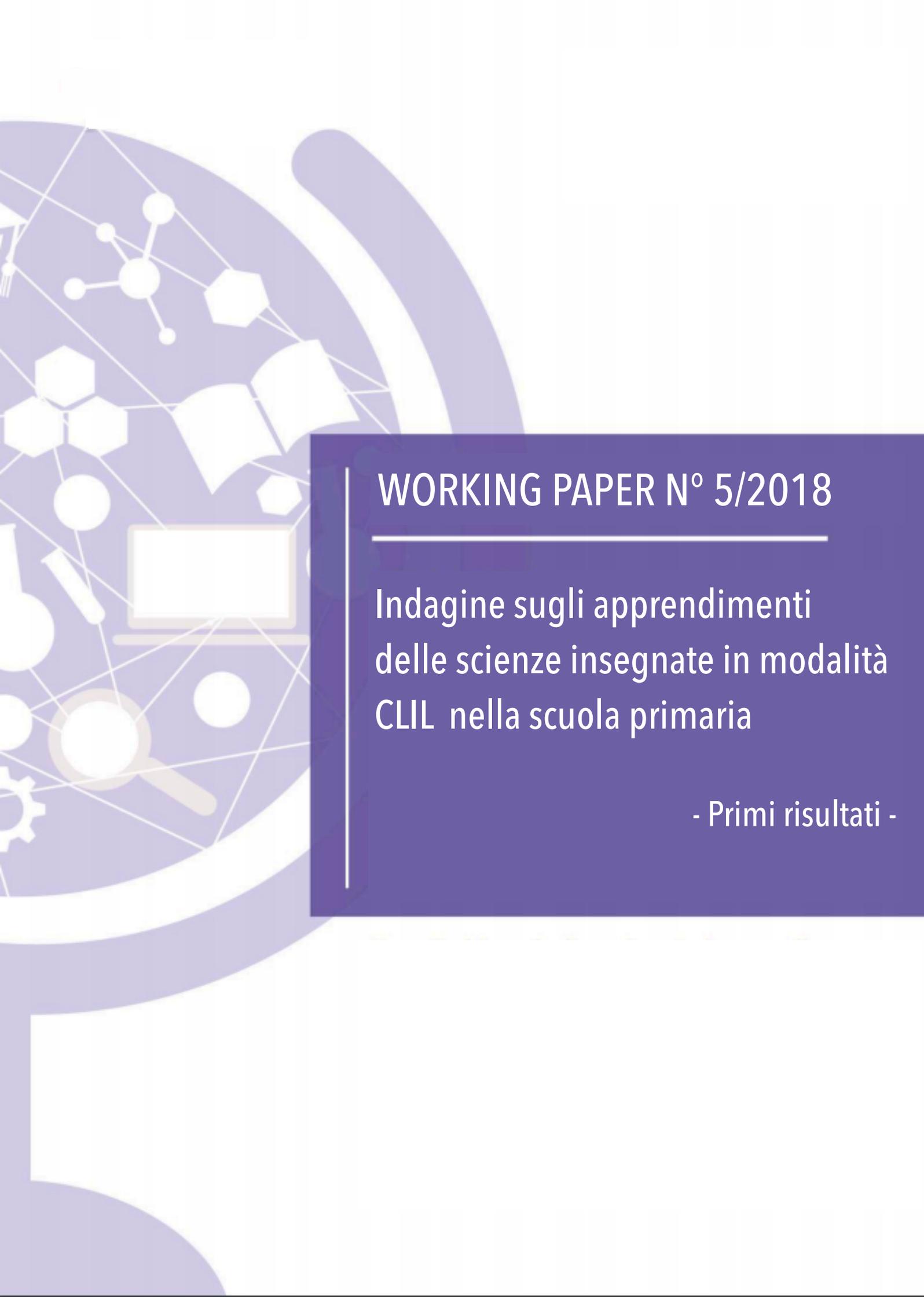
*Direttore*  
Luciano Covi

© Editore Provincia autonoma di Trento – IPRASE  
Prima pubblicazione settembre 2018

Il volume è disponibile all'indirizzo [www.iprase.tn.it](http://www.iprase.tn.it) alla voce Risorse-Pubblicazioni

Questa iniziativa è realizzata nell'ambito del Programma operativo FSE 2014-2020 della Provincia autonoma di Trento grazie al sostegno finanziario del Fondo sociale europeo, dello Stato italiano e della Provincia autonoma di Trento.

Progetto AZIONI A SUPPORTO DEL PIANO "TRENTINO TRILINGUE"  
Sviluppo delle risorse professionali e predisposizione di strumenti di apprendimento e valutazione  
CUP C79J15000600001 – codice progetto 2015\_3\_1034\_IP.01



## WORKING PAPER N° 5/2018

---

Indagine sugli apprendimenti  
delle scienze insegnate in modalità  
CLIL nella scuola primaria

- Primi risultati -



## Premessa

Con deliberazione n. 1794 del 03 novembre 2017, la Giunta provinciale ha dato indicazione ad Iprase di assicurare *“lo sviluppo di analisi di tipo quanti-qualitativo, sia attraverso test sia mediante studi di caso, sull'effetto della metodologia CLIL nell'apprendimento delle competenze disciplinari (non linguistiche) a partire in primis dalle scuole primarie”*. Ciò al fine di valutare se l'apprendimento dei contenuti disciplinari in CLIL venga influenzato (positivamente o negativamente) dall'uso di una seconda lingua in classe.

Per tale motivo, nell'autunno 2017 l'Istituto ha attivato un primo studio su tale ambito, al fine di cercare di cogliere come si evolvono le competenze disciplinari accanto a quelle linguistiche degli studenti coinvolti nella didattica CLIL. Allo stesso tempo, l'analisi ha inteso approfondire i seguenti temi, altrettanto fondamentali:

- la variabilità dell'applicazione dell'approccio CLIL, che ad oggi risulta ancora non uniforme e piuttosto eterogenea tra le diverse Istituzioni scolastiche e formative provinciali;
- il valore aggiunto di tale approccio rispetto ad altri fattori che possono determinare le competenze sia linguistiche che disciplinari degli studenti;
- gli aspetti innovativi nell'ambito della didattica connessi alla pratica del CLIL;
- gli aspetti motivazionali in merito al CLIL manifestati sia dagli insegnanti che dagli studenti.

Nel progetto di ricerca sono state coinvolte 56 classi quarte di scuola primaria, di cui 16 svolgono la disciplina in italiano, 21 in inglese e 19 in tedesco. Il campione finale è stato di 988 studenti così distribuiti: 276 nel gruppo di controllo, 394 nel gruppo CLIL-inglese e 318 nel gruppo CLIL-tedesco. Le competenze in scienze sono misurate utilizzando il test standardizzato TIMSS 2015<sup>1</sup>. Il test è stato somministrato in due punti temporali, a inizio anno scolastico (ottobre 2017) e a fine anno scolastico (fine maggio 2018). Un questionario studenti ha permesso di recuperare le principali informazioni di background e di predisposizione nei confronti delle scienze. Per verificare il livello di competenza linguistica degli studenti è stata proposta una breve prova linguistica (C-test) che rileva il livello di competenze nella lingua in cui sono svolte le scienze (inglese, tedesco e italiano).

È stato realizzato poi un questionario online rivolto a circa 500 insegnanti che negli anni scorsi (dal 2012 al 2017) hanno svolto i corsi istituzionali di formazione CLIL. Il contenuto del questionario riguarda diversi aspetti sulla formazione ricevuta e sulle modalità con cui i docenti hanno messo in pratica gli insegnamenti ricevuti. La partecipazione a questa ricerca è stata molto alta e il tasso di risposta si aggira intorno al 75 per cento.

---

<sup>1</sup> Rilevazione internazionale quadriennale sulle competenze in matematica e scienze di studenti iscritti al quarto e ottavo grado

## 1. Effetto CLIL sull'apprendimento disciplinare

L'obiettivo principale di questa ricerca è quello di comprendere se l'apprendimento disciplinare varia ed eventualmente in quale direzione tra contesti classe CLIL e non-CLIL. Per riuscire a rispondere a questa domanda di ricerca abbiamo utilizzato un approccio controfattuale che ha visto il coinvolgimento di un gruppo di controllo (chi svolge scienze in italiano) e due gruppi di trattati (chi svolge scienze in CLIL-inglese e in CLIL-tedesco). La tecnica adottata nelle analisi è quella della differenza nelle differenze (*difference-in-differences*). Avendo rilevato le competenze in scienze in due punti temporali - a inizio e fine anno scolastico - è possibile stimare la differenza nell'apprendimento tra il gruppo di controllo e i due gruppi sottoposti a "trattamento" tenendo sotto controllo le competenze disciplinari di partenza. Per avere una stima più attendibile, la differenza nelle differenze è stata anche stimata tra studenti "simili" per certe caratteristiche osservabili attraverso la tecnica del *Propensity Score Matching* (PSM). Gli studenti sono stati accoppiati sulle seguenti caratteristiche: genere, condizione socioeconomica (proxy: libri a casa) e attitudine nei confronti delle scienze.

I risultati sono presentati in Tabella 1. Il punteggio in scienze è stato standardizzato (media 0 e deviazione standard 1). Questa procedura permette di dare una risposta sostantiva all'effetto misurando la sua grandezza (*effect size*). Per considerarsi sostantivamente significativo l'effetto deve essere di almeno 0,25 deviazioni standard.

Come riportato in Tabella 1, tra inizio e fine anno scolastico il differenziale tra il gruppo di controllo e i due gruppi sottoposti a trattamento aumenta in modo molto contenuto e statisticamente non significativo (molto inferiore alla soglia di 0,25 deviazioni standard). Questo indica che, nel complesso, non si è rilevata una differenza significativa nei livelli di competenza disciplinare tra chi ha svolto scienze in modalità CLIL e chi ha svolto scienze in lingua italiana.

Tabella 1 - Effetto dell'insegnamento in modalità CLIL sull'apprendimento delle scienze. Differenza nelle differenze + Propensity Score Matching.

	CLIL-inglese vs ITA		CLIL-tedesco vs ITA	
	Senza PSM	Con PSM	Senza PSM	Con PSM
Differenza a ottobre	-0.053	-0.071	-0.084	-0.073
Differenza a maggio	-0.096	-0.095	-0.192	-0.191
Differenza nelle differenze	-0.043	-0.024	-0.108	-0.118

PSM = Propensity Score Matching. Caratteristiche incluse nel PSM sono: genere, condizione socioeconomica e attitudine degli studenti nei confronti delle scienze. Tutti i valori non sono statisticamente significativi.

## 2. L'effetto di alcune caratteristiche (livello studente) sull'apprendimento disciplinare

Il secondo obiettivo di questa ricerca è quello di comprendere a livello individuale (studente) quali sono le determinanti di un migliore o peggiore apprendimento in scienze e se l'effetto di tali determinanti varia tra i tre gruppi inclusi in questa ricerca. Nello specifico vengono considerate cinque caratteristiche: il livello di competenza in scienze a inizio anno scolastico, il livello di competenza nella lingua in cui scienze viene insegnata (italiano, inglese e tedesco rispettivamente), il background familiare operazionalizzato con la proxy "numero di libri a casa", genere e l'attitudine dello studente nei confronti delle scienze. Tutte le variabili sono standardizzate, quindi i loro effetti possono essere confrontati. Non si hanno invece abbastanza informazioni per stimare l'effetto di caratteristiche attribuibili al livello classe o a differenze tra insegnanti. I dati comunque mostrano che la variabilità nelle competenze in scienze dovuta a caratteristiche a livello di classe è molto limitata e si aggira intorno al 4 per cento, mentre il restante 96 per cento è attribuibile a differenze tra studenti, quindi interna alle classi. I risultati sono mostrati in Tabella 2. Di seguito alcune delle evidenze più significative rilevate.

- Il livello di *competenza in scienze* dello studente a inizio anno scolastico è il predittore più forte della competenza in scienze a fine anno scolastico. Questo risultato non sorprende. Uno studente bravo, con buone probabilità rimane bravo, soprattutto in un lasso temporale di pochi mesi. La grandezza dell'effetto però varia a seconda del gruppo di riferimento. Questa variabile è particolarmente rilevante perché consente di stimare l'effetto delle altre variabili tenendo conto della variabilità dovuta a diversi livelli di competenza a inizio anno scolastico.
- L'effetto del livello di *competenza nella lingua* in cui viene insegnata la disciplina varia a seconda del gruppo di riferimento. Una possibile motivazione è che il C-test è stato svolto in lingue diverse, quindi è verosimile che anche l'effetto sia diverso. Il gruppo di controllo (scienze in italiano) ha ricevuto un test che rileva le competenze in italiano. L'effetto risulta forte, quasi al pari delle competenze in scienze. Va ricordato che il test di scienze è stato somministrato in italiano. Le competenze in italiano pertanto possono risultare particolarmente importanti al fine di comprendere il significato delle domande del test. Anche nel gruppo CLIL-inglese le competenze linguistiche (inglese) hanno un effetto significativo sull'apprendimento delle scienze, la grandezza dell'effetto però risulta molto minore. Nel gruppo CLIL-tedesco, invece, l'effetto della lingua di insegnamento non è significativo e interamente spiegato dalle abilità in scienze a inizio anno scolastico. Questo punto verrà approfondito nelle seguenti fasi di analisi.
- La variabile "libri a casa" è una proxy ampiamente utilizzata in letteratura per rilevare il background familiare (sia economico che culturale). Al netto delle abilità in scienze a inizio anno scolastico il background familiare non dovrebbe avere alcun effetto sull'apprendimento in scienze a fine anno scolastico. Un effetto positivo indicherebbe che le disuguaglianze nelle opportunità educative

si generano anche in un lasso temporale di pochi mesi. I dati mostrano un effetto significativo e forte solo nel gruppo CLIL-inglese, mentre l'effetto risulta non significativo negli altri due gruppi.

- La letteratura riporta, nell'ambito delle discipline scientifiche, livelli di competenza più alti per i ragazzi rispetto alle ragazze. In Tabella 2 l'effetto risulta non significativo; questo dimostra che, al netto delle competenze di partenza, non viene rilevata una differenza di genere.
- L'ultimo predittore è l'attitudine dello studente nei confronti delle scienze. Avere un'attitudine favorevole aumenta la competenza in scienze significativamente solo nel gruppo CLIL-inglese. L'effetto è simile, ma non significativo, per il gruppo CLIL-tedesco. La non significatività potrebbe essere dovuta alla minore numerosità del campione del gruppo CLIL-tedesco.
- L'ultima riga in Tabella 2 riporta l' $R^2$ . Questo valore indica la percentuale della variabilità nel test di scienze spiegata dalle variabili inserite nel modello. Per il gruppo che svolge scienze in italiano, le variabili nel modello spiegano il 40 per cento della varianza, mentre lo stesso valore scende al 31 per cento negli altri due gruppi. Parte della differenza che osserviamo tra il gruppo di controllo e i due gruppi di trattati è dovuta al C-test. Nel gruppo italiano il test è stato somministrato in italiano che è anche la lingua del test di scienze; negli altri due gruppi il C-test è stato somministrato in lingua (inglese e tedesco rispettivamente).

Va sottolineato che in questa sede sono state riportate solo alcune delle possibili determinanti dell'apprendimento in scienze.

Tabella 2 - Determinanti delle competenze disciplinari

	Italiano	Inglese	Tedesco
Abilità in scienze a ottobre	0.43***	0.35***	0.53***
Competenze lingua scienze (C-test)	0.34**	0.17**	0.02
Libri a casa (rif: 0-10)			
- 11-25	0.04	0.44**	0.07
- 26-100	-0.04	0.65***	0.09
- 101-200	0.25	0.53*	0.32
- 201+	-0.02	0.47**	0.18
Genere (rif: femmina)			
- maschio	0.10	0.08	-0.02
Attitudine verso le scienze	-0.07	0.09*	0.06
Costante	-0.31	-0.45	-0.17
$R^2$ (%)	40	31	31

### 3. Preferenze didattiche degli insegnanti e apprendimento disciplinare

Il progetto ha previsto anche un approfondimento quali/quantitativo circa le preferenze e gli approcci didattici di docenti che insegnano in modalità CLIL e docenti non-CLIL. Nello specifico sono state individuate alcune dimensioni legate a diversi aspetti didattici. Ognuna di queste dimensioni ha tre livelli che descrivono approcci didattici che la letteratura considera più *teacher-centered* o *student-centered* (ad esempio la dimensione "coinvolgimento degli studenti" si articola in tre livelli "le spiegazioni dell'insegnante sono prevalenti", "le spiegazioni dell'insegnante si sono alternate agli interventi degli alunni", "le spiegazioni dell'insegnante sono state marginali rispetto agli interventi degli alunni").

Due sono gli strumenti di ricerca utilizzati: uno *studio di vignette*, che ha l'obiettivo di approfondire le preferenze didattiche degli insegnanti nei due contesti classe attraverso un approccio quasi-sperimentale, e un'*osservazione in classe*, con l'obiettivo di osservare le pratiche didattiche adottate dagli insegnanti in classi CLIL e classi non-CLIL.

Lo studio di vignette ha visto la partecipazione di 36 insegnanti (su un totale di 56 coinvolti nell'indagine CLIL) ai quali è stato chiesto di esprimere un giudizio circa la modalità con cui sono state svolte 16 diverse unità di apprendimento. Ognuna di queste unità fittizie conteneva tutte le dimensioni, mentre i livelli venivano fatti variare casualmente. Questa tecnica, che rientra tra le tecniche quasi-sperimentali, permette di indagare il peso che gli insegnanti assegnano a diversi aspetti didattici e di dare un'interpretazione causale agli effetti stimati nel modello. La Tabella 3 riporta i livelli "manipolati" nel testo, mentre la Tabella 4 riporta un esempio di vignetta (un'unità di apprendimento).

Tabella 3 - Livelli di ogni dimensione

---

Nella prima lezione dell'unità di apprendimento **[Livello 1] ho presentato in modo dettagliato l'argomento; [Livello 2] ho posto agli alunni domande sulle loro conoscenze relative all'argomento; [Livello 3] ho proposto un'attività di brainstorming sull'argomento** da introdurre e come supporto didattico ho utilizzato **[Livello 1] il libro di testo; [Livello 2] il libro di testo integrato con altro materiale; [Livello 3] materiale creato ad hoc**. L'attività didattica prevedeva la comprensione di alcuni testi scritti: **[Livello 1] ho letto il testo con gli studenti soffermandomi su alcuni punti ritenuti importanti; [Livello 2] ho fatto leggere il testo individualmente con la consegna di evidenziare termini e concetti non chiari cercando di comprenderli; [Livello 3] ho assegnato i testi agli alunni divisi in gruppi di lavoro con la consegna di discutere su termini e concetti non chiari con una condivisione finale in plenum**. La comprensione di concetti complessi, poi, è stata facilitata **[Livello 1] da una mia definizione; [Livello 2] da una mia spiegazione con aiuti visivi; [Livello 3] da una riflessione in piccoli gruppi con aiuti lessicali e visivi**. In quest'attività le mie spiegazioni **[Livello 1] sono state prevalenti; [Livello 2] si sono alternate agli interventi degli alunni; [Livello 3] sono state marginali rispetto agli interventi degli alunni**. A conclusione dell'attività didattica ho verificato l'apprendimento **[Livello 1] attraverso una verifica scritta e orale; [Livello 2] assegnando la realizzazione di un piccolo progetto**.

---

Tabella 4 - Esempio di vignetta (unità di apprendimento)

---

Nella prima lezione dell'unità di apprendimento ho proposto un'attività di brainstorming sull'argomento da introdurre e come supporto didattico ho utilizzato materiale creato da me. L'attività didattica prevedeva la comprensione di alcuni testi scritti: ho fatto leggere il testo individualmente con la consegna di evidenziare termini e concetti non chiari cercando di comprenderli. La comprensione di concetti complessi, poi, è stata facilitata da una mia spiegazione con aiuti visivi. In quest'attività le mie spiegazioni sono state prevalenti.

A conclusione dell'attività didattica ho verificato l'apprendimento attraverso una verifica scritta e orale.

---

Di seguito la sintesi dei principali risultati, riportati in Tabella 5.

- Il primo risultato che emerge in Tabella 5 è la differenza tra insegnanti CLIL e insegnanti non-CLIL circa la preferenza verso approcci didattici innovativi centrati sullo studente, con tendenze in generale più diffuse tra gli insegnanti CLIL. In questo gruppo, per tutte le dimensioni osserviamo un effetto positivo e significativo del Livello 3 che indica un approccio didattico student-centered. Questo risultato è anche in parte interpretabile alla luce delle maggiori sollecitazioni che l'approccio CLIL ha conosciuto negli ultimi anni non solo a livello provinciale, e alle numerose opportunità formative e di confronto di cui i docenti hanno potuto beneficiare.
- Due aspetti sono altrettanto rilevanti: anche gli insegnanti non formati CLIL mostrano in alcuni casi una preferenza per modalità di insegnamento student-centered; la grandezza dell'effetto varia a seconda della dimensione. In entrambi i gruppi l'utilizzo del brainstorming come modalità di introduzione di nuovi argomenti, anziché di una presentazione da parte dell'insegnante, è risultato essere un elemento rilevante nella valutazione delle unità di apprendimento. Entrambi i gruppi sembrerebbero valutare negativamente una predominante partecipazione dell'insegnante nell'attività didattica, preferendo situazioni che prevedono il coinvolgimento attivo degli studenti.
- È importante anche porre l'attenzione su dimensioni che sembrerebbero non influenzare la valutazione dei docenti circa le modalità di svolgimento di un'unità di apprendimento. In particolare, sia la tipologia di materiale utilizzato che l'impiego dello scaffolding non risultano rilevanti nel gruppo di insegnanti non-CLIL. Nello specifico, emerge che l'utilizzo di materiale alternativo al libro di testo, anche solo come materiale integrativo, non risulta essere un valore aggiunto, così come l'utilizzo di strumenti di affiancamento all'apprendimento (aiuti visivi e lessicali).

Tabella 5 - Studio di vignette sulle preferenze didattiche degli insegnanti CLIL e non CLIL

Dimensioni	Non CLIL	CLIL
Introduzione di un nuovo argomento (rif: livello 1)		
- Livello 2	0.07	0.08
- Livello 3	0.31*	0.52***
Materiale didattico utilizzato (rif: livello 1)		
- Livello 2	0.15	0.06
- Livello 3	0.07	0.30**
Autonomia degli studenti (rif: livello 1)		
- Livello 2	-0.22*	-0.11
- Livello 3	0.26 <sup>^</sup>	0.22*
Scaffolding (rif: livello 1)		
- Livello 2	0.15	0.29**
- Livello 3	0.16	0.47***
Coinvolgimento degli studenti (rif: livello 1)		
- Livello 2	0.24*	0.41***
- Livello 3	0.34**	0.59***
Valutazione degli studenti (rif: livello 1)		
- Livello 2	-0.00	0.31***
Livello: teacher-centered; Livello 2: tra teacher-centered e student-centered; Livello 3: student-centered <sup>^</sup> p≤0.1, *p≤0.05, **p≤0.01, ***p≤0.001. * Indica coefficienti statisticamente significativi		

Nonostante il vantaggio metodologico di questa tecnica di analisi, i risultati mostrano solamente le preferenze degli insegnanti. Tra preferenza e pratica potrebbe non esserci una perfetta coincidenza. Sono stati pertanto coinvolti alcuni insegnanti (15 dei 56 insegnanti coinvolti nella ricerca, 10 dei quali hanno anche partecipato allo studio di vignette) chiedendo loro la disponibilità a essere osservati durante una lezione. L'osservazione è stata svolta da esperti di didattica e le dimensioni e i livelli utilizzati nell'osservazione sono i medesimi di quelli proposti nello studio di vignette (solo una dimensione cambia tra i due strumenti di analisi).

La Tabella 6 mostra i risultati dell'osservazione. I numeri in ogni cella si riferiscono al numero di volte in cui gli osservatori esperti hanno osservato ciascuna delle dimensioni elencate. I risultati sono riportati per il gruppo CLIL e per il gruppo non-CLIL. Le ultime tre righe sintetizzano i risultati presentati sopra separandoli per i tre gruppi di riferimento (inglese, tedesco e italiano).

- I risultati sono in linea con quanto emerso nello studio di vignette. Il risultato generale è che gli insegnanti CLIL mettono in pratica approcci didattici attivi più frequentemente rispetto agli insegnanti non-CLIL. Sembrerebbero emergere però due differenze interessanti rispetto allo studio di vignette. Nel gruppo di insegnanti non-CLIL sembrerebbe esserci una maggiore differenza tra preferenze e pratiche didattiche. Mentre per alcune dimensioni sono emerse chiare preferenze per approcci didattici innovativi centrati sullo studente, nella pratica questa preferenza sembrerebbe non essere sempre applicata. Se prediamo per

esempio la dimensione “coinvolgimento degli studenti”, nello studio di vignette emerge una chiara preferenza per approcci che prevedono l'attiva partecipazione degli studenti; l'osservazione, invece, sembra faccia emergere una propensione verso un minore coinvolgimento degli studenti.

- Nello studio di vignette il gruppo CLIL ha espresso chiare e forti preferenze per approcci che vedono un maggiore coinvolgimento degli studenti. In parte questo risultato sembra confermato anche nella pratica didattica adottata. Nel gruppo CLIL-inglese la differenza più accentuata è tra il livello più basso e gli altri due livelli, suggerendo che anche nella pratica l'approccio teacher-centered venga raramente applicato, ma senza per forza proporre modalità di insegnamento riferite al Livello 3. Nel gruppo CLIL-tedesco, al contrario, la differenza più marcata si osserva tra i primi due livelli e il livello più alto, suggerendo che approcci student-centered sono più frequenti di approcci appartenenti ai primi due livelli.

Tabella 6 - Risultati osservazione

Dimensioni	Tradizionale		tra Tradizionale e Innovativo		Innovativo	
	CLIL	Non-CLIL	CLIL	Non-CLIL	CLIL	Non-CLIL
Introduzione di un nuovo argomento	1	2	7	4	5	1
Materiale didattico utilizzato	0	1	4	2	8	2
Autonomia degli studenti	1	2	3	2	2	0
Scaffolding utilizzato	2	2	6	4	6	1
Coinvolgimento degli studenti	1	3	5	1	4	2
Modalità di lavoro	4	4	2	0	6	1
Strategie per l'apprendimento del contenuto disciplinare	3	1	3	2	5	1
Totale	12	16	30	15	36	8
Totale inglese	5		20		17	
Totale tedesco	7		10		19	
Totale italiano	16		15		8	

Le due fasi di ricerca, vignette e osservazione, sono state pensate per essere complementari, la prima sulle preferenze e la seconda sulle pratiche didattiche. È importante però sottolineare che il confronto dei risultati di questi due strumenti va fatto con le dovute cautele. Nonostante la rigosità metodologica applicata a entrambe le fasi di questa ricerca per poter garantire la comparabilità dei risultati tra i due strumenti, rimane sempre una componente di incertezza. Una componente di incertezza ad esempio potrebbe derivare dal fatto che non per tutti gli insegnanti

coinvolti nello studio di vignette è stata svolta l'osservazione in classe. I risultati che emergono possono comunque servire da stimolo per future riflessioni e approfondimenti. Un altro punto importante è che tali risultati possono essere generalizzati solo agli insegnanti della scuola primaria. Il legame o la differenza tra preferenze e pratiche didattiche potrebbe risultare differente a seconda dell'ordine scolastico preso in esame. Potrebbe essere interessante replicare lo studio, almeno per quanto riguarda le vignette, a insegnanti di ordini diversi per avere una fotografia più chiara sul grado di innovazione didattica nella scuola trentina.

#### 4. Aspetti motivazionali in merito al CLIL manifestati dagli studenti

A fine anno scolastico è stato somministrato un breve questionario di approfondimento agli studenti che svolgono scienze in CLIL. Il campione è di circa 650 studenti. Di seguito vengono riportati alcuni risultati.

Figura 1 riporta il grado di soddisfazione generale degli studenti riguardo alla lezione di scienze svolta in CLIL. I risultati sono molto positivi. Se si considerano gli studenti ai quali la lezione di scienze in CLIL piace o piace moltissimo, la percentuale totale di soddisfatti è intorno all'80 per cento.

Figura 1 - Grado di soddisfazione per la lezione in CLIL

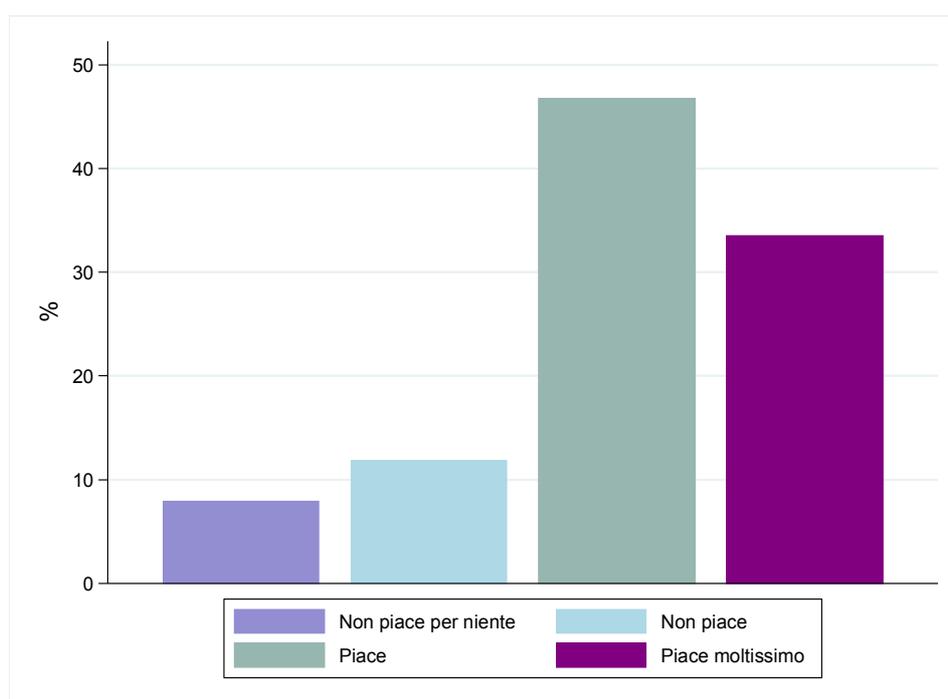
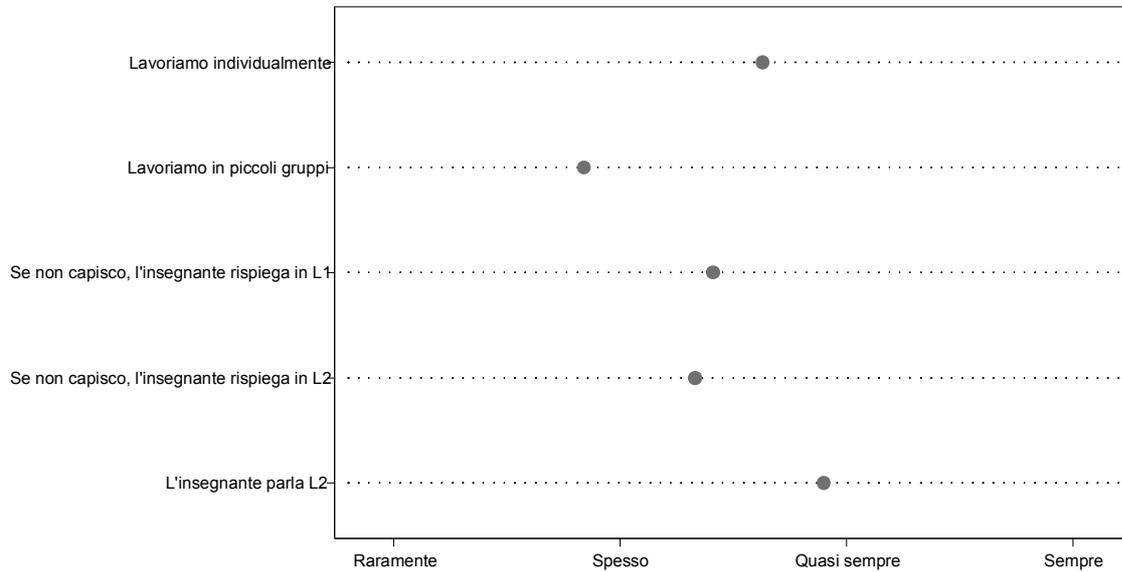


Figura 2 riporta la frequenza (percepita) media riguardo ad alcune pratiche in classe. Il lavoro di gruppo, in linea con quanto già discusso precedentemente, pare non essere una pratica molto diffusa nelle classi CLIL; risulta più frequente il lavoro individuale. Nonostante gli studenti, in media, dichiarino che l'insegnante parli quasi

sempre in L2 (inglese o tedesco), nelle situazioni di difficoltà risulta comune anche il ricorrere all'italiano per rispiegare alcuni concetti.

Figura 2 - Frequenza (percepita) media riguardo ad alcune pratiche in classe



In Figura 3 sono riportate le risposte degli studenti circa alcune modalità di organizzazione del lavoro in classe. Emerge una forte preferenza per lavori di gruppo rispetto a lavori individuali, nello specifico lavori in piccoli gruppi o con un compagno o compagna di classe. Nonostante questa preferenza netta, in pratica il lavoro di gruppo sembrerebbe ancora poco utilizzato.

Figura 3 - Preferenza degli studenti per differenti approcci didattici

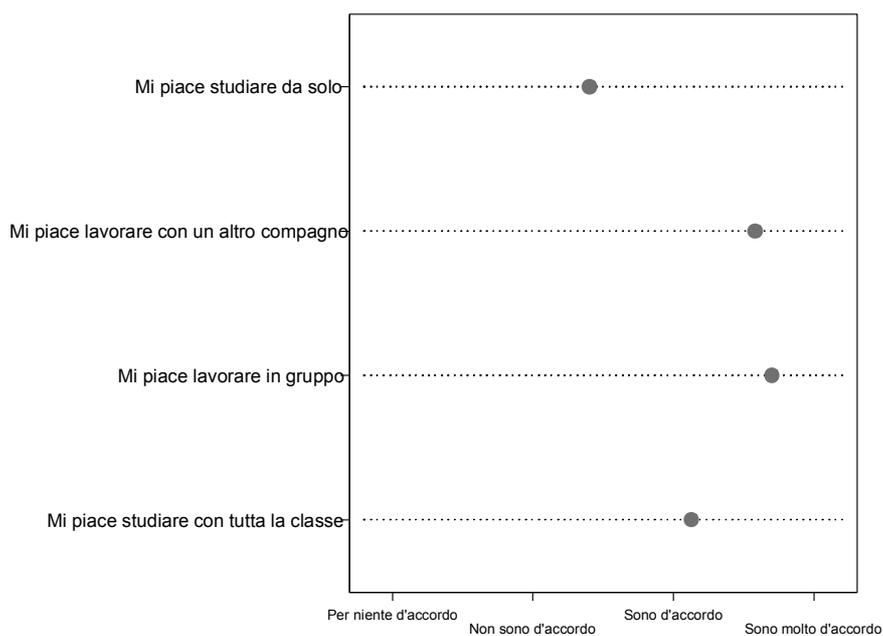
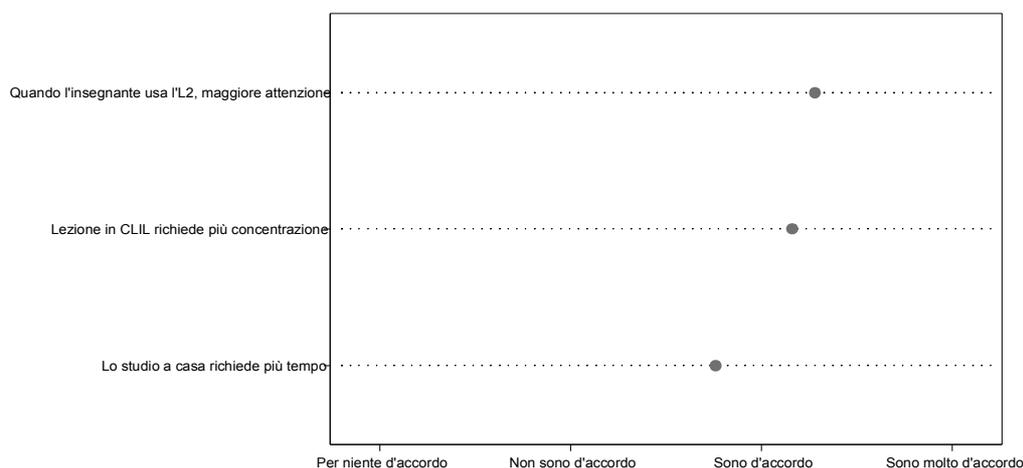


Figura 4 riporta la percezione di difficoltà degli studenti riguardo alla lezione in CLIL. In generale si può affermare che la lezione CLIL, rispetto a lezioni non-CLIL, richieda una maggiore attenzione per seguire la lezione e un maggiore sforzo per svolgere i compiti a casa.

Figura 4 - Difficoltà percepita circa la lezione in CLIL

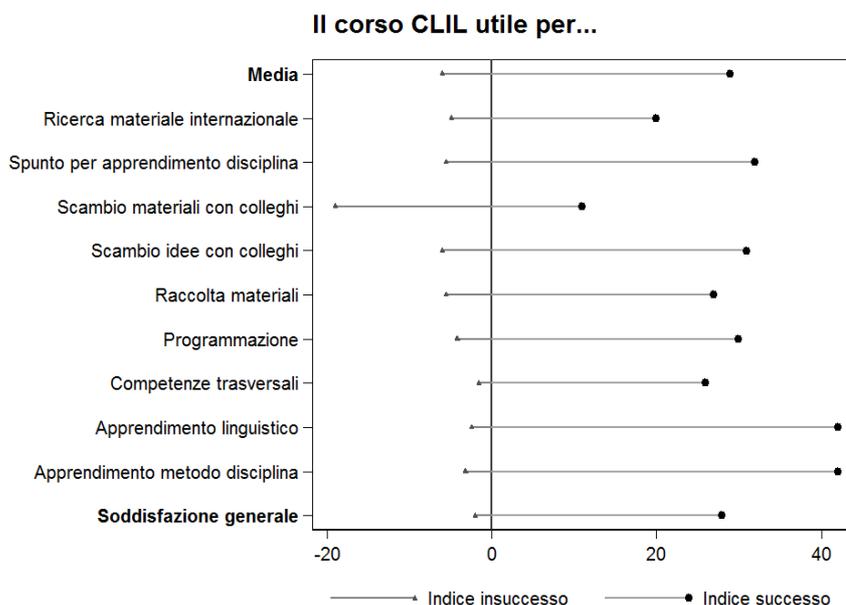


## 5. Aspetti motivazionali in merito al CLIL manifestati dagli insegnanti

Tra le azioni di ricerca proposte dall'Istituto riguardo al CLIL rientra anche un approfondimento circa gli aspetti motivazionali manifestati dagli insegnanti che hanno partecipato alla formazione CLIL negli ultimi anni. Quest'azione ha visto la partecipazione di circa 500 insegnanti CLIL ai quali è stato somministrato un questionario. In questa sede vengono considerati solo alcuni aspetti coerenti con quanto già presentato sopra e ritenuti di particolare interesse.

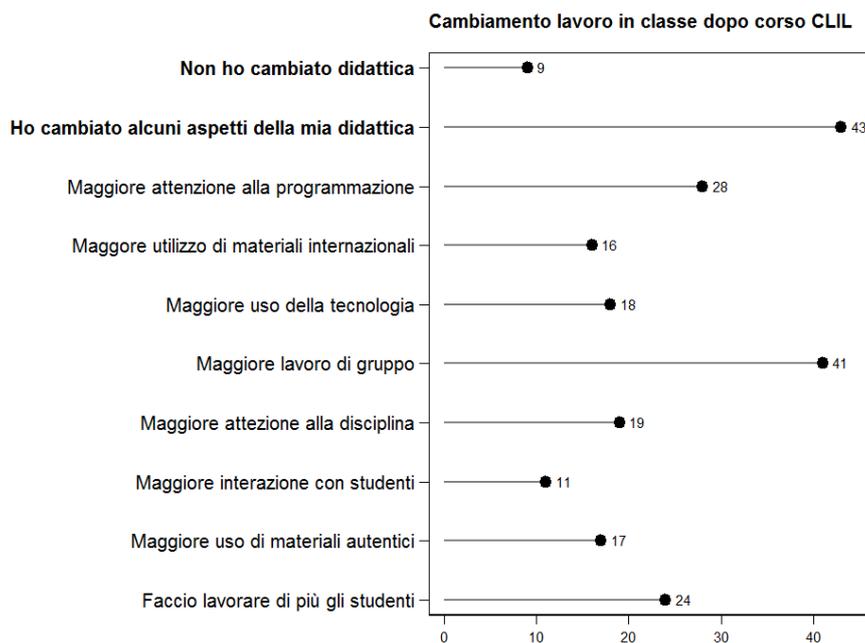
La Figura 5 riporta la percezione degli insegnanti intervistati circa l'utilità della formazione CLIL ricevuta. I due indici sono calcolati come percentuale di risposte molto positive (*indice successo*) e percentuale di risposte molto negative (*indice insuccesso*). Emerge una generale soddisfazione per il corso frequentato. È interessante notare come gli indici di successo riguardo all'utilità del corso per "ricevere spunti sull'apprendimento disciplinare" e l'utilità per "imparare nuove tecniche per insegnare la disciplina" risultino molto alti. Questo risultato sembra in linea anche con quanto presentato nella sezione precedente circa le pratiche didattiche degli insegnanti CLIL. Va comunque ricordato che i due campioni sono differenti e in Figura 1 sono riportate le percezioni di tutti gli insegnanti CLIL, quindi di tutti e tre gli ordini scolastici. L'unica nota negativa sembrerebbe essere lo scambio di materiali tra colleghi e proprio alla luce di questa indicazioni è stata messa a punto una ricca piattaforma online che propone numerosi materiali (da lesson plan a unità di apprendimento) prodotti dai docenti nei corsi di perfezionamento e nei progetti delle scuole, sia in lingua inglese che in tedesco.

Figura 5 - Utilità percepita della formazione CLIL ricevuta



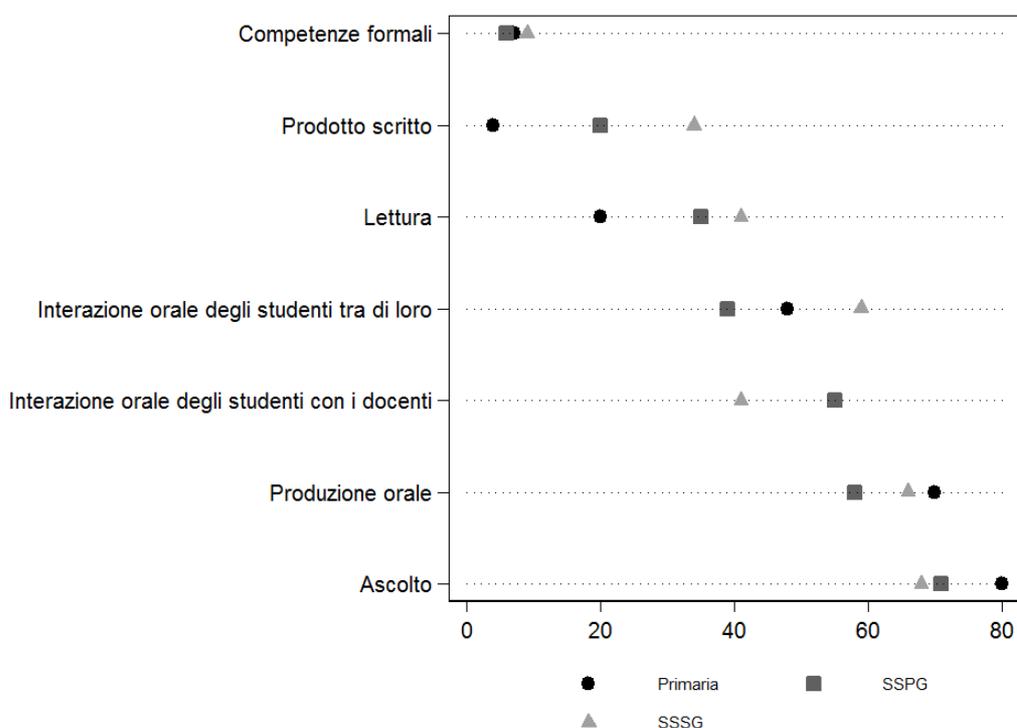
Un altro risultato importante è riportato in Figura 6 che riassume i risultati circa la ricaduta percepita della formazione CLIL ricevuta. Quasi la metà dei corsisti ha dichiarato di aver modificato alcuni aspetti della propria didattica in classe, con particolare attenzione al “lavoro di gruppo”, alla “programmazione” e a “far lavorare di più gli studenti”. Anche questo dato sembra in parte in linea con quanto già presentato sopra per la sola scuola primaria. Gli osservatori esperti però hanno rilevato un uso del lavoro di gruppo piuttosto ridotto. La percezione dell'insegnante può comunque significare che tra pre e post formazione sia aumentata in proporzione una didattica che utilizza il lavoro di gruppo, anche se non in via preferenziale.

Figura 6 - Ricaduta in classe della formazione CLIL (modalità didattiche)



In Figura 7 è riportata la percezione degli insegnanti circa la ricaduta dell'insegnamento in modalità CLIL sulle competenze linguistiche degli studenti, per ordine scolastico. L'ascolto e la produzione orale sono le abilità linguistiche maggiormente sviluppate dagli studenti che hanno frequentato lezioni in CLIL. Al contrario, l'aspetto meno sviluppato è quello relativo alla grammatica. Emerge però una certa eterogeneità a seconda dell'ordine scolastico, quindi a seconda dell'età degli studenti. I risultati sembrerebbero essere in linea con le aspettative: nella scuola primaria emerge prevalentemente il miglioramento della produzione orale e dell'ascolto, mentre nella SSSG gli studenti evidenziano dei miglioramenti anche nella produzione scritta e nella lettura.

Figura 7 - Percezione dei docenti rispetto alla ricaduta in classe dell'insegnamento in modalità CLIL (competenze linguistiche degli studenti)



La Figura 8 riporta le difficoltà riscontrate dagli insegnanti CLIL per ordine scolastico (primo riquadro) e tra insegnanti con diversi anni di insegnamento (secondo riquadro). Le competenze metodologiche e le competenze linguistiche sembrerebbero non costituire un limite all'insegnamento in modalità CLIL. Le competenze linguistiche (dell'insegnante) sembrerebbero avere una rilevanza leggermente più alta tra gli insegnanti della scuola secondaria (primo e secondo grado). Si ricorda che nella scuola primaria anche gli insegnanti di lingua possono insegnare una disciplina in CLIL, mentre nella scuola secondaria l'insegnamento veicolare è svolto da docenti DNL con competenza nella lingua target. Le difficoltà

maggiori riscontrate riguardano la “collaborazione tra colleghi” e “l’organizzazione della scuola”. Si osserva anche qualche differenza tra insegnanti con una maggiore o minore anzianità di servizio. La “collaborazione tra colleghi” e “l’organizzazione della scuola” risultano difficoltà meno percepite tra insegnanti con meno anni di insegnamento, mentre le “competenze linguistiche” risultano un limite maggiore per insegnanti in servizio da un maggior numero di anni.

Figura 8 - Difficoltà riscontrate dagli insegnanti CLIL

