

6 Le analisi e i risultati

Sommario 6.1 L'analisi preliminare delle scale dei due questionari. – 6.1.1 La Scala 1 del questionario dell'insegnante CLIL. – 6.1.2 La Scala 6 del questionario dell'insegnante CLIL. – 6.1.3 La Scala 7 del questionario dell'insegnante CLIL. – 6.1.4 La Scala 8 del questionario dell'insegnante CLIL. – 6.1.5 La Scala 2 del questionario dello studente CLIL. – 6.1.6 La Scala 4 del questionario dello studente CLIL. – 6.2 Analisi dei dati e risultati relativi alla domanda di ricerca 1. – 6.2.1 Risposta alla domanda di ricerca 1. – 6.3 Analisi dei dati e risultati relativi alla domanda di ricerca 2. – 6.3.1 Risposta alla domanda di ricerca 2.

Essendo la presente ricerca di tipo prevalentemente quantitativo, l'analisi dei dati raccolti con i questionari descritti nel capitolo precedente è stata effettuata utilizzando i software IBM SPSS, Microsoft Excel e Monte Carlo PCA for Parallel Analysis.

L'applicazione Google Moduli – con la quale sono stati realizzati i due questionari – permette di raccogliere tutte le risposte ai questionari online e di trasferirle automaticamente in un foglio di lavoro compatibile con Excel. Quest'ultimo, per essere utilizzato in modalità remota, può essere scaricato direttamente sul proprio computer.¹ I due fogli di lavoro Excel così creati (i.e. uno per le risposte al questionario degli insegnanti e uno per le risposte al questionario degli studenti) sono stati caricati in SPSS e, a partire da questi ultimi, sono stati realizzati due diversi file di lavoro in cui sono state condotte le analisi che descriveremo nei prossimi paragrafi.

In questo capitolo, saranno illustrate le analisi preliminari condotte sulle singole scale dei due questionari (cf. § 6.1) e le analisi statistiche svolte al fine di dare risposta alle due domande di ricerca (cf. § 6.2 e § 6.3); verranno infine formulate le risposte alle domande di ricerca stesse.

6.1 L'analisi preliminare delle scale dei due questionari

Come si è detto in precedenza, i due questionari utilizzati per raccogliere i dati relativi ad insegnanti e studenti CLIL sono strumenti originali, creati da chi scrive per gli scopi specifici della propria ricerca dottorale. Seguendo i suggerimenti della letteratura consultata (Dörnyei 2007; Pallant

¹ In questo modo, viene evitata la procedura di inserimento manuale delle risposte dei questionari nel foglio di calcolo ed è risparmiata una notevole quantità di tempo.

2013; Lowie, Seton 2013), prima di effettuare le analisi statistiche per dare risposte alle domande di ricerca, si è proceduto con un'analisi esplorativa preliminare delle singole scale componenti i due questionari utilizzati.

Gli scopi di questa analisi preliminare sono quattro:

- a. individuare le principali **dimensioni** sottostanti a ciascuna scala del questionario;
- b. calcolare **l'affidabilità** (coefficiente alfa di Cronbach) delle scale;
- c. esplorare la distribuzione dei dati raccolti dalle singole scale allo scopo di verificare che i **parametri**² per poter applicare le tecniche statistiche parametriche siano rispettati;³
- d. individuare le **variabili** misurate dalle singole scale.

Nei paragrafi seguenti verrà fornita una descrizione completa – per quanto sintetica – delle procedure di analisi preliminare svolte sulle scale impiegate.

6.1.1 La Scala 1 del questionario dell'insegnante CLIL

L'analisi preliminare della Scala 1 del questionario dell'insegnante è stata presentata e commentata in modo dettagliato altrove (Bier 2017b). Di conseguenza, in questa sede ci limiteremo ad offrire una sintesi dei risultati pubblicati precedentemente.

I 20 item costituenti la Scala 1 (fig. 10, cf. § 5.4.1) sono stati sottoposti ad analisi esplorativa dei componenti principali, utilizzando il software SPSS. Lo scopo dell'analisi è quello di capire quali siano le principali dimensioni (i.e. tipi di motivazione) sottostanti i dati raccolti con questa scala: essa ha rivelato la presenza di **quattro componenti**, corrispondenti a quattro tipi diversi di motivazione dell'insegnante CLIL. Questi risultati supportano la decisione di scomporre la scala in 4 subscale separate, ciascuna composta dagli item che si riferiscono allo stesso tipo di motivazione. Per tutte e quattro le subscale sono stati calcolati: i. il coefficiente di affidabilità alfa di Cronbach e ii. la somma dei punteggi degli item corrispondenti a ciascuna subscale. In tal modo, si sono ottenute le quattro variabili continue di interesse.

2 I parametri principali da rispettare sono i seguenti: livello di misurazione (i.e. solo variabili continue), normalità della distribuzione (i.e. i dati nell'istogramma sono disposti in modo da formare una curva di Gauss), omoschedasticità (i.e. varianza omogenea) (Lowie, Seton 2013).

3 Il motivo per cui è preferibile utilizzare le tecniche statistiche parametriche rispetto a quelle non parametriche si ricava da Dörnyei: «The reason is that we want to use the most powerful procedure that we can find to test our hypotheses. [...] Parametric tests utilize the most information, so they are more powerful than their non-parametric counterparts» (Dörnyei 2007, 227-8).

Le quattro forme di motivazione rappresentate dai totali di subscale sono le seguenti (cf. Bier 2017b):

- a. **motivazione intrinseca** (item 1a, 1c, 1i, 1l, 1n, 1p, 1s, 1u) - TOT Subscala 1.1 (P.Max=48; Media=40; Dev.St.=6,3; N=187).⁴ Essa caratterizza la scelta autonoma da parte dell'insegnante di adottare la metodologia CLIL. Due sono le principali ragioni alla base di questa scelta: da un lato, l'interesse per l'ambiente di apprendimento CLIL, il piacere di esprimere la propria creatività e unire più passioni (ad esempio, per la propria DNL ma anche per la LS) nella propria didattica, la soddisfazione derivante dall'affrontare una sfida e mettere in pratica le competenze acquisite in più esperienze della propria vita; dall'altro, il desiderio dell'insegnante di migliorarsi e svilupparsi sia personalmente (i.e. capacità cognitive) che professionalmente (i.e. competenza nella LS e nella pratica didattica). In riferimento a quanto abbiamo visto nel capitolo iniziale, relativamente alla SDT di Deci e Ryan (cf. § 1.2.3), si può notare che la nostra analisi esplorativa preliminare ha rilevato la presenza di un costrutto singolo (i.e. ciò che noi chiamiamo motivazione intrinseca), non facendo distinzione tra quanto Deci e Ryan definiscono come motivazione intrinseca in senso stretto - la quale si esprime in termini di interesse, piacere, soddisfazione derivanti dallo svolgimento di un'azione (Deci, Kasser, Ryan 1997) - e ciò che invece è definito come regolazione integrata, la quale spiega azioni che fanno parte, sono integrate nel sé individuale, nei bisogni e nei desideri dell'individuo stesso (Deci, Ryan 2000; Ryan, Deci 2000);
- b. **regolazione identificata** (item 1e, 1g, 1h, 1m, 1o, 1q, 1v) - TOT Subscala 1.2 (P.Max=42; Media=33,9; Dev.St.=5,3; N=187). Essa caratterizza la scelta dell'insegnante di adottare la metodologia CLIL quando questa è primariamente rivolta ad un destinatario esterno - nel nostro caso, le capacità e le competenze degli studenti, la pratica didattica dell'insegnante in classe, a scuola, nel sistema educativo e nella società. Benché il destinatario sia esterno, la scelta del CLIL è volontariamente fatta dal soggetto il quale, nella propria identità di insegnante, ne percepisce l'utilità e il valore. In questo tipo di regolazione si riconosce un'evidente caratterizzazione pedagogica;
- c. **regolazione esterna** (item 1f, 1r, 1t) - TOT Subscala 1.3 (P.Max=18; Media=11; Dev.St.=3,6; N=187). Essa caratterizza la decisione di adottare la metodologia CLIL quando questa è interamente controllata da fattori che sono esterni all'individuo, nel nostro caso riconoscimenti in denaro e prestigio professionale;

4 La sigla P.Max indica il punteggio massimo ottenibile nella scala o subscale.

- d. **amotivazione** (item 1b, 1d) - TOT Subscala 1.4 (PMax=12; Media=4,6; Dev.St.=2,4; N=187). Essa sta alla base di un comportamento - l'insegnamento in CLIL - che non è motivato, non è auto-regolato (Ryan, Deci 2000). L'insegnante non è spinto⁵ ad insegnare in CLIL da alcuna ragione o intenzione specifica ma risponde passivamente alla situazione esistente.

L'espressione-ombrello di motivazione degli insegnanti CLIL che abbiamo utilizzato nella formulazione delle domande di ricerca (cf. § 5.2) comprende, dunque, tutti e quattro i tipi di motivazione che sono stati appena descritti.

Le quattro variabili motivazionali sono state sottoposte al controllo della **normalità della distribuzione**: la motivazione intrinseca e la regolazione identificata non sono distribuite in modo normale ma, a seguito di opportune trasformazioni matematiche (cf. Tabachnick, Fidell 2014), sono state rese tali;⁶ la regolazione esterna è distribuita in modo normale; infine, l'amotivazione non è normale. Quest'ultima variabile, dunque, potrebbe non essere adatta alle tecniche parametriche e si dovrà contemplare l'adozione delle corrispondenti tecniche non parametriche.

6.1.2 La Scala 6 del questionario dell'insegnante CLIL

I 4 item costituenti la Scala 6 del questionario dell'insegnante (fig. 11, cf. § 5.4.1) sono stati sottoposti ad analisi esplorativa dei componenti principali. Prima di effettuare l'analisi, è stata verificata l'idoneità dei dati raccolti: l'ispezione della matrice di correlazione ha rivelato la presenza di molti coefficienti pari a ,3 e superiori; inoltre, il valore dell'indicatore di adeguatezza del campione Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) è ,691, superiore al valore consigliato di ,6 (Kaiser 1970, 1974); infine, il test della sfericità di Bartlett (Bartlett 1954) ha raggiunto significatività statistica (Sig. ,000), supportando così la fattoriabilità della matrice di correlazione (tab. 3).

5 Come si è detto nel capitolo iniziale, la motivazione (dal verbo latino *movēre*, muovere) è la spinta, lo stimolo che muove il singolo a compiere determinate scelte, ad agire, ad investire impegno, a perseverare, a dedicarsi ad un determinato compito (Dörnyei, Ushioda 2011).

6 La variabile motivazione intrinseca ha subito la trasformazione *reflect and logarithm*. La variabile regolazione identificata ha subito due trasformazioni: *reflect and square root* ed in seguito *square root*.

Tabella 3. Indicatore KMO e test di sfericità di Bartlett (Scala 6, quest. dell'insegnante CLIL)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	,691
Approx. Chi-Square	185,345
Bartlett's Test of Sphericity	df
	6
	Sig.
	,000

L'analisi dei componenti principali ha rivelato la presenza di **un componente** con autovalore superiore a 1, il quale spiega il 60% della varianza. Sia l'analisi parallela che lo screeplot (Cattell 1966) confermano questo risultato. I risultati dell'analisi parallela individuano un solo componente con autovalore superiore al corrispondente valore criterio della matrice di dati (4 item \times 155 rispondenti⁷) generata casualmente dal software (tab. 4).

Tabella 4. Confronto tra gli autovalori ottenuti dall'analisi dei componenti principali (ACP) e i valori criterio ottenuti dalla Analisi Parallela (Scala 6, quest. dell'insegnante CLIL)

Componente	Autovalori da ACP	Valori criterio da Analisi Parallela
1	2,401	1,1804
2	,742	1,0246

Per poter computare il totale dell'intera scala, la procedura è stata la seguente. Innanzitutto, gli item formulati negativamente sono stati ricodificati, invertendo i punteggi: sono stati così creati due nuovi item.⁸ Successivamente, è stato calcolato il coefficiente di affidabilità dell'intera scala, considerando i nuovi item creati (alfa di Cronbach=,773). Sommando i punteggi dei singoli item della scala, è stato computato il relativo totale, il quale rappresenta la variabile complessiva indicante la **qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL** (TOT Scala 6: P.Max=24; Media=19,4; Dev.St.=3,6; N=155). Questa variabile continua è stata sottoposta al controllo della normalità della distribuzione, allo scopo di verificare che i parametri per poter applicare le tecniche statistiche parametriche siano rispettati: dal momento che la distribuzione dei dati non è normale (fig. 16), la variabile è stata trasformata matematicamente⁹ e si è ottenuta una nuova variabile normalizzata.

7 I rispondenti che hanno selezionato l'opzione «Non posso rispondere perché non ho ancora esperienza pratica di CLIL in classe» non sono stati inclusi nell'analisi: per questo motivo i rispondenti risultano essere 155 anziché 187 (i.e. intero campione).

8 Item 6b RICOD (L'idea di dover fare un'ora di lezione nella mia classe CLIL mi mette angoscia - ricodificato), 6c RICOD (C'è un'atmosfera particolarmente tesa nella mia classe CLIL - ricodificato).

9 La variabile qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL ha subito due trasformazioni: *reflect and square root* ed in seguito *square root*.

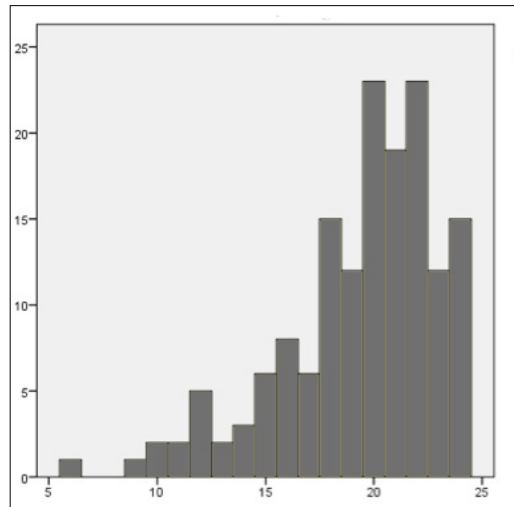


Figura 16. Istogramma (TOT Scala 6, quest. dell'insegnante CLIL)

6.1.3 La Scala 7 del questionario dell'insegnante CLIL

I 3 item costituenti la Scala 7 del questionario dell'insegnante (fig. 12, cf. § 5.4.1) sono stati sottoposti ad analisi esplorativa dei componenti principali. Prima di effettuare l'analisi, è stata verificata l'idoneità dei dati raccolti: un'attenta ispezione della matrice di correlazione ha rivelato la presenza di molti coefficienti pari a ,3 e superiori; inoltre, il valore dell'indicatore di adeguatezza del campione Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) è ,609, di poco ma superiore al valore consigliato di ,6 (Kaiser 1970, 1974); infine, il test della sfericità di Bartlett (Bartlett 1954) ha raggiunto significatività statistica (Sig. ,000), supportando così la fattoriabilità della matrice di correlazione (tab. 5). L'analisi dei componenti principali ha rivelato la presenza di **un componente** con autovalore superiore a 1, il quale spiega il 72,3% della varianza. Sia l'analisi parallela che lo screeplot (Cattell 1966) confermano questo risultato. I risultati dell'analisi parallela individuano un solo componente con autovalore superiore al corrispondente valore criterio della matrice di dati (3 item × 187 rispondenti) generata casualmente dal software (tab. 6).

Tabella 5. Indicatore KMO e test di sfericità di Bartlett (Scala 7, quest. dell'insegnante CLIL)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	,609
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	218,208
	df
	3
	Sig.
	,000

Tabella 6. Confronto tra gli autovalori ottenuti dall'analisi dei componenti principali (ACP) e i valori criterio ottenuti dalla Analisi Parallela (Scala 7, quest. dell'insegnante CLIL)

Componente	Autovalori da ACP	Valori criterio da Analisi Parallela
1	2,168	1,672
2	,595	,9809

Per poter computare il totale dell'intera scala, la procedura è stata la seguente. Innanzitutto, non essendoci item formulati negativamente, non si è dovuto procedere con la ricodifica. Dunque, è stato direttamente calcolato il coefficiente di affidabilità dell'intera scala (alfa di Cronbach=.801). Sommando i punteggi dei singoli item della scala, è stato computato il relativo totale, il quale rappresenta la variabile complessiva indicante la **qualità percepita delle relazioni con i colleghi insegnanti** (TOT Scala 7: P.Max=18; Media=13,2; Dev.St.=3,5; N=187). Questa variabile continua è stata sottoposta al controllo della normalità della distribuzione, allo scopo di verificare che i parametri per poter applicare le tecniche statistiche parametriche siano rispettati: si può ragionevolmente affermare che la variabile sia distribuita in modo normale (fig. 17).

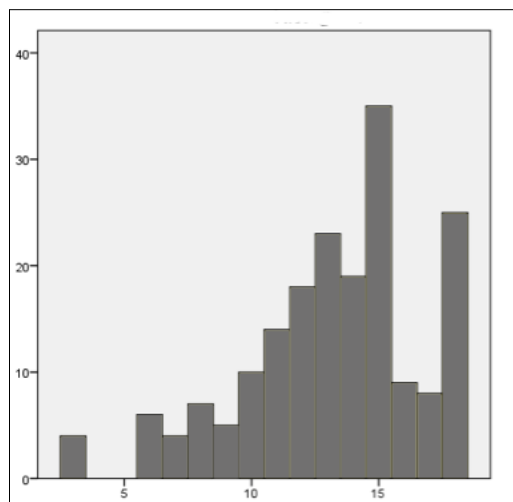


Figura 17. Istogramma (TOT Scala 7, quest. dell'insegnante CLIL)

6.1.4 La Scala 8 del questionario dell'insegnante CLIL

I 3 item costituenti la Scala 8 del questionario dell'insegnante (fig. 13, cf. § 5.4.1) sono stati sottoposti ad analisi esplorativa dei componenti principali. Prima di effettuare l'analisi, è stata verificata l'idoneità dei dati raccolti: un'attenta ispezione della matrice di correlazione ha rivelato la presenza di molti coefficienti pari a ,3 e superiori; inoltre, il valore dell'indicatore di adeguatezza del campione Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) è ,742, superiore al valore consigliato di ,6 (Kaiser 1970, 1974); infine, il test della sfericità di Bartlett (Bartlett 1954) ha raggiunto significatività statistica (Sig. ,000), supportando così la fattoriabilità della matrice di correlazione (tab. 7).

Tabella 7. Indicatore KMO e test di sfericità di Bartlett (Scala 8, quest. dell'insegnante CLIL)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		,742
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	467,193
	df	3
	Sig.	,000

L'analisi dei componenti principali ha rivelato la presenza di **un componente** con autovalore superiore a 1, il quale spiega l'87,7% della varianza. Sia l'analisi parallela che lo screeplot (Cattell 1966) confermano questo risultato. I risultati dell'analisi parallela individuano un solo componente con autovalore superiore al corrispondente valore criterio della matrice di dati (3 item \times 187 rispondenti) generata casualmente dal software (tab. 8).

Tabella 8. Confronto tra gli autovalori ottenuti dall'analisi dei componenti principali (ACP) e i valori criterio ottenuti dalla Analisi Parallela (Scala 8, quest. dell'insegnante CLIL)

Componente	Autovalori da ACP	Valori criterio da Analisi Parallela
1	2,631	1,1309
2	,247	1,0325

Per poter computare il totale dell'intera scala, la procedura è stata la seguente. Innanzitutto, non essendoci item formulati negativamente, non si è dovuto procedere con la ricodifica. Dunque, è stato direttamente calcolato il coefficiente di affidabilità dell'intera scala (alfa di Cronbach=.929). Sommando i punteggi dei singoli item della scala, è stato computato il relativo totale, il quale rappresenta la variabile complessiva indicante la **qualità percepita delle relazioni con la dirigenza** (TOT Scala 8: P.Max=18; Media=11,5; Dev.St.=4,9; N=187). Questa variabile continua è stata sottoposta al controllo della normalità della distribuzione, allo scopo di verificare che i parametri per poter applicare le tecniche statistiche

parametriche siano rispettati: la variabile non è normale (fig. 18) e, di conseguenza, nelle analisi in cui essa sarà coinvolta si dovrà contemplare l'adozione delle corrispondenti tecniche non parametriche.

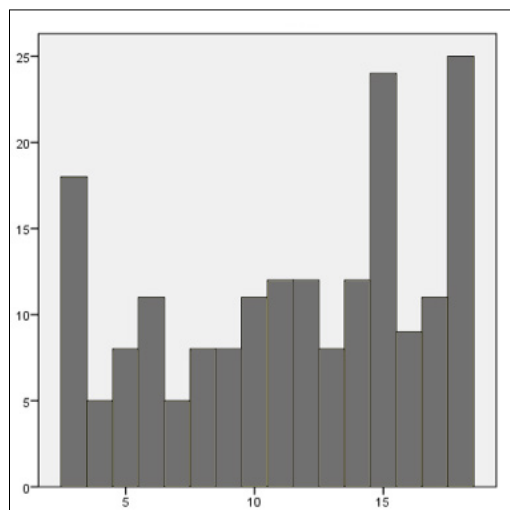


Figura 18. Istogramma (TOT Scala 8, quest. dell'insegnante CLIL)

6.1.5 La Scala 2 del questionario dello studente CLIL

L'analisi preliminare della Scala 2 del questionario dello studente è stata presentata e commentata in modo dettagliato altrove (Bier 2017c). Di conseguenza, in questa sede ci limiteremo ad offrire una sintesi dei risultati pubblicati precedentemente.

I 14 item costituenti la Scala 2 (fig. 14, cf. § 5.4.2) sono stati sottoposti ad analisi esplorativa dei componenti principali: l'analisi ha rivelato la presenza di **tre componenti**, corrispondenti a tre tipi diversi di motivazione dello studente CLIL. Questi risultati supportano la decisione di scomporre la scala in 3 subscale separate, ciascuna composta dagli item che si riferiscono allo stesso tipo di motivazione. Per tutte e tre le subscale sono stati calcolati: i. il coefficiente di affidabilità alfa di Cronbach e ii. la somma dei punteggi degli item corrispondenti a ciascuna subscale. In tal modo, si sono ottenute le tre variabili continue di interesse.

Le tre forme di motivazione rappresentate dai totali di subscale sono le seguenti (cf. Bier 2017c):

- a. **motivazione intrinseca** (item 2a, 2c, 2e, 2f, 2g, 2m, 2n) - TOT Subscala 2.1 (P.Max=42; Media=30,7; Dev.St.=6,3; N=678). Essa caratterizza la scelta autonoma da parte dello studente di impegnarsi nell'apprendimento in CLIL. Due sono le principali ragioni

alla base di questa scelta: da un lato, l'interesse verso il CLIL, la soddisfazione derivante dall'affrontare una sfida, il piacere legato all'apprendimento in modalità CLIL; dall'altro, il desiderio dello studente di crescere e svilupparsi sotto il profilo personale, cognitivo-intellettuale e linguistico;

- b. **regolazione esterna** (item 2d, 2h, 2i) - TOT Subscala 2.2 (P.Max=18; Media=10,1; Dev.St.=3,6; N=678). Essa caratterizza la decisione dello studente di impegnarsi nell'apprendimento in CLIL quando questa è interamente controllata da fattori che sono esterni all'individuo, nel nostro caso la prospettiva di trovare un lavoro più prestigioso e remunerativo in futuro e il fatto di non venir meno alle aspettative dei propri genitori;
- c. **amotivazione** (item 2b, 2l, 2p)¹⁰ - TOT Subscala 2.3 (P.Max=18; Media=8,3; Dev.St.=3,7; N=678). Essa sta alla base di un comportamento - l'apprendimento in CLIL - che non è motivato, non è auto-regolato (Ryan, Deci 2000). Lo studente non è spinto ad apprendere in CLIL da alcuna ragione o intenzione specifica ma risponde passivamente alla situazione esistente.

Come per gli insegnanti, anche nel caso degli studenti l'espressione-ombrello di motivazione degli studenti CLIL utilizzata nella formulazione delle domande di ricerca (cf. § 5.2) comprende tutti e tre i tipi di motivazione che sono stati appena descritti.

Le variabili motivazionali sono state sottoposte al controllo della **normalità della distribuzione**: la motivazione intrinseca non è distribuita in modo normale ma, a seguito di opportuna trasformazione matematica, è stata resa tale;¹¹ la regolazione esterna è distribuita in modo normale; infine, l'amotivazione non è normale. Quest'ultima variabile, dunque, potrebbe non essere adatta alle tecniche parametriche e si dovrà contemplare l'adozione delle corrispondenti tecniche non parametriche.

6.1.6 La Scala 4 del questionario dello studente CLIL

I 4 item costituenti la Scala 4 del questionario dello studente (fig. 15, cf. § 5.4.2) sono stati sottoposti ad analisi esplorativa dei componenti principali. Prima di effettuare l'analisi, è stata verificata l'idoneità dei dati raccolti: un'attenta ispezione della matrice di correlazione ha rivelato

¹⁰ Dalla subscale 2.3 è stato eliminato l'item 2o perché influenza negativamente il coefficiente di affidabilità. Si è dunque preferito eliminare l'item e le relative risposte dal dataset per evitare di abbassare troppo l'affidabilità della subscale.

¹¹ La variabile motivazione intrinseca ha subito la trasformazione *reflect and square root*.

la presenza di molti coefficienti pari a ,3 e superiori; inoltre, il valore dell'indicatore di adeguatezza del campione Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) è ,667, superiore al valore consigliato di ,6 (Kaiser 1970, 1974); infine, il test della sfericità di Bartlett (Bartlett 1954) ha raggiunto significatività statistica (Sig. ,000), supportando così la fattoriabilità della matrice di correlazione (tab. 9).

Tabella 9. Indicatore KMO e test di sfericità di Bartlett (Scala 4, quest. dello studente CLIL)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		,667
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	764,584
	df	6
	Sig.	,000

L'analisi dei componenti principali ha rivelato la presenza di **un componente** con autovalore superiore a 1, il quale spiega il 59,1% della varianza. Sia l'analisi parallela che lo screeplot (Cattell 1966) confermano questo risultato. I risultati dell'analisi parallela individuano un solo componente con autovalore superiore al corrispondente valore criterio della matrice di dati (4 item \times 683 rispondenti) generata casualmente dal software (tab. 10).

Tabella 10. Confronto tra gli autovalori ottenuti dall'analisi dei componenti principali (ACP) e i valori criterio ottenuti dalla Analisi Parallela (Scala 4, quest. dello studente CLIL)

Componente	Autovalori da ACP	Valori criterio da Analisi Parallela
1	2,364	1,0822
2	,736	1,0319

Per poter computare il totale dell'intera scala, la procedura è stata la seguente. Innanzitutto, gli item formulati negativamente sono stati ricodificati, invertendo i punteggi: sono stati così creati due nuovi item.¹² Successivamente, è stato calcolato il coefficiente di affidabilità dell'intera scala, considerando i nuovi item creati (alfa di Cronbach=,762). Sommando i punteggi dei singoli item della scala, è stato computato il relativo totale, il quale rappresenta la variabile complessiva indicante la **qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL** (TOT Scala 4: P.Max=24; Media=18,7; Dev.St.=4,0; N=683).

¹² Item 4b RICOD (L'idea di dover passare un'ora di lezione con l'insegnante CLIL mi mette angoscia - ricodificato), 4c RICOD (Le mie relazioni con l'insegnante CLIL sono particolarmente negative - ricodificato).

Questa variabile continua è stata sottoposta al controllo della normalità della distribuzione, allo scopo di verificare che i parametri per poter applicare le tecniche statistiche parametriche siano rispettati: la variabile non è normale (fig. 19) e, di conseguenza, nelle analisi in cui essa sarà coinvolta si dovrà contemplare l'adozione delle corrispondenti tecniche non parametriche.

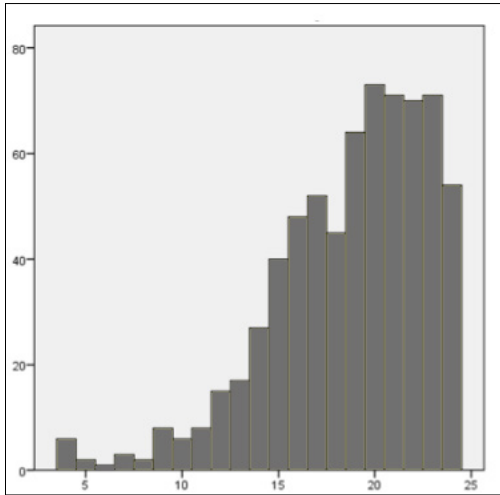


Figura 19. Istogramma (TOT Scala 4, quest. dello studente CLIL)

6.2 Analisi dei dati e risultati relativi alla domanda di ricerca 1

Con la domanda di ricerca 1 - C'è correlazione tra la motivazione degli insegnanti CLIL e la qualità percepita delle relazioni con i principali attori dell'ambiente scolastico (i.e. studenti CLIL, colleghi, dirigenza)? - ci proponiamo di studiare il profilo dei docenti CLIL con riferimento alle dimensioni **motivazionale** e **relazionale**. Esse caratterizzano il mondo interiore degli insegnanti CLIL (i.e. motivazione) e il loro mondo esteriore (i.e. le relazioni con gli altri protagonisti dell'ambiente scolastico): mettendo in relazione le variabili corrispondenti a ciascuna dimensione vogliamo capire se vi sia regolarità di comportamento tra esse ed eventualmente quale sia l'entità di questa relazione.

Come possiamo osservare in figura 20, le variabili utilizzate nelle analisi statistiche condotte al fine di rispondere alla domanda di ricerca 1 sono sette e sono state ottenute a partire dall'analisi preliminare delle risposte alla Scala 1 (cf. § 6.1.1), alla Scala 6 (cf. § 6.1.2), alla Scala 7 (cf. § 6.1.3) e alla Scala 8 (cf. § 6.1.4) del questionario dell'insegnante CLIL. Esse sono le seguenti:

- a. **motivazione intrinseca**, ricavata a partire dalla trasformazione del totale della subscale 1.1 (TOT Subscala 1.1);
- b. **regolazione identificata**, ricavata a partire dalla trasformazione del totale della subscale 1.2 (TOT Subscala 1.2);
- c. **regolazione esterna**, corrispondente al totale della subscale 1.3 (TOT Subscala 1.3);
- d. **amotivazione**, corrispondente al totale della subscale 1.4 (TOT Subscala 1.4);
- e. **qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL**, ricavata a partire dalla trasformazione del totale della Scala 6 (TOT Scala 6);
- f. **qualità percepita delle relazioni con i colleghi insegnanti**, corrispondente al totale della Scala 7 (TOT Scala 7);
- g. **qualità percepita delle relazioni con la dirigenza**, corrispondente al totale della Scala 8 (TOT Scala 8).

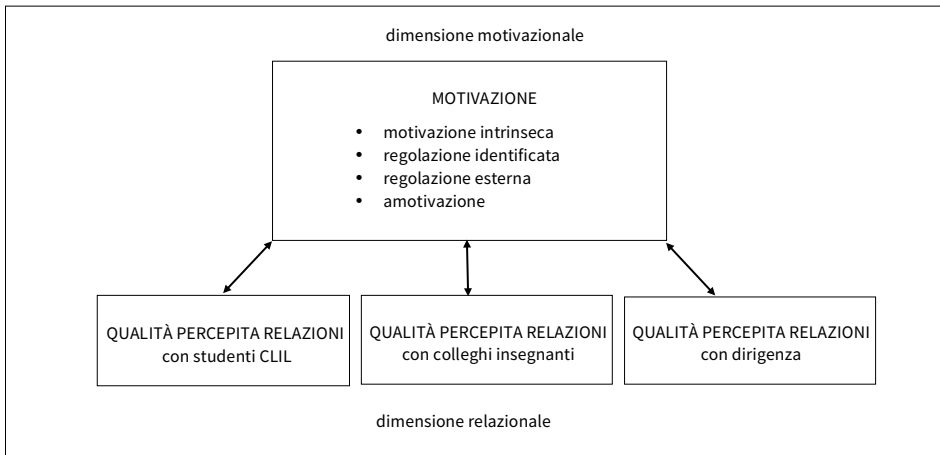


Figura 20. Domanda di ricerca 1 (insegnanti CLIL)

Per quanto riguarda la distribuzione dei dati delle variabili relative ai diversi tipi di motivazione, le prime tre - motivazione intrinseca, regolazione identificata e regolazione esterna - sono distribuite in modo normale, mentre la quarta - amotivazione - non lo è. Per quanto riguarda, invece, la distribuzione dei dati delle tre variabili relative alle qualità percepite delle relazioni con i vari attori del sistema scolastico, essa è normale nelle prime due - relazioni con studenti CLIL e con colleghi insegnanti - mentre non lo è nella terza - relazioni con dirigenza. Nelle analisi statistiche riguardanti le variabili distribuite in modo normale vengono utilizzate le tecniche parametriche, mentre in quelle riguardanti le variabili non normali vengono adottate le corrispondenti tecniche non parametriche, come vedremo a breve.

Per rispondere alla domanda di ricerca 1, sono state condotte delle **analisi di correlazione** in modo da calcolare l'entità e la direzione della relazione fra ciascuna delle quattro variabili continue indicanti i diversi tipi di motivazione con ciascuna delle tre variabili continue indicanti la qualità percepita delle relazioni con i vari attori dell'ambiente scolastico. Nella tabella 11 sono indicati in maniera riassuntiva tutti i coefficienti di correlazione ottenuti, a seguito delle analisi effettuate. Andremo ora a commentare i risultati più significativi.

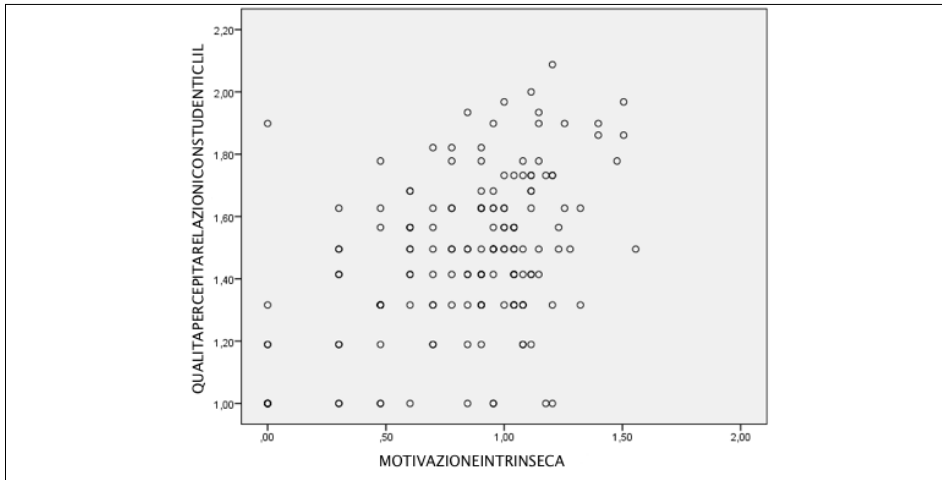


Figura 21. Scatterplot (motivazione intrinseca; qualità percepita relazioni con studenti CLIL)

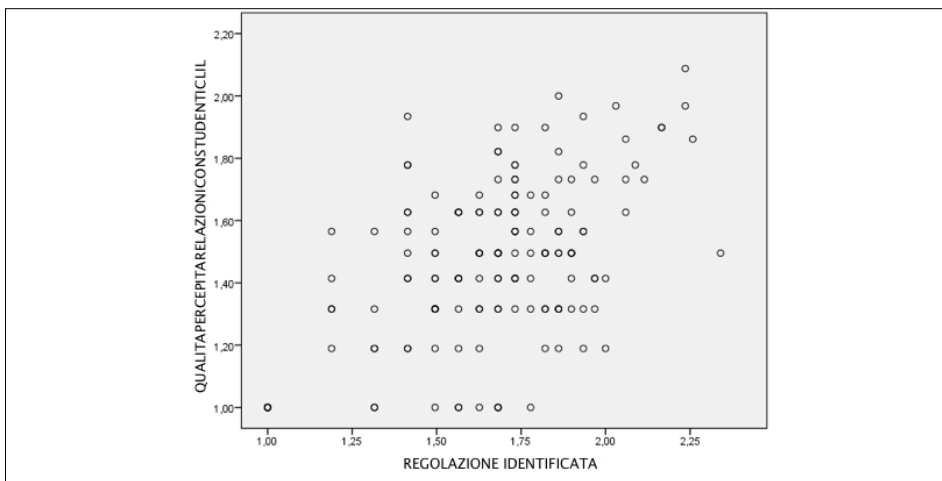


Figura 22. Scatterplot (regolazione identificata; qualità percepita relazioni con studenti CLIL)

Tabella 11. Coefficienti di correlazione fra le quattro variabili relative alla motivazione e le tre variabili relative alla qualità percepita delle relazioni con gli attori dell'ambiente scolastico

	Qual. percepita relazioni con studenti CLIL (TOT Scala 6)	Qual. percepita relazioni con colleghi insegnanti (TOT Scala 7)	Qual. percepita relazioni con dirigenza (TOT Scala 8)
Motivazione intrinseca (TOT Subscala 1.1)	r=,44**	r=,11	rho=,17*
Regolazione identificata (TOT Subscala 1.2)	r=,49**	r=,14 (rho=,18*)	rho=,21**
Regolazione esterna (TOT Subscala 1.3)	r=,03	r=,00	rho=,05
Amotivazione (TOT Subscala 1.4)	rho= -,25**	rho=,03	rho=,03

* La correlazione è significativa al livello 0,05 (2-code)
** La correlazione è significativa al livello 0,01 (2-code)

Come possiamo osservare, esiste un'associazione notevole tra il grado di **motivazione intrinseca** degli insegnanti CLIL e la **qualità percepita delle relazioni con i propri studenti CLIL**: la relazione tra queste due variabili è stata investigata utilizzando il coefficiente di correlazione r di Pearson. Sono state condotte analisi preliminari per assicurare che non vi sia violazione dei parametri di normalità (cf. § 6.1.1 e § 6.1.2), linearità e omoschedasticità (fig. 21). C'è una correlazione positiva di media entità¹³ tra le due variabili, $r=,44$ ($N=155$; $p<,01$; 2-code): ad elevata motivazione intrinseca corrisponde elevata qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL, e viceversa. In particolare, le due variabili analizzate condividono il 19,36% della loro varianza.

Osservando la tabella 11, possiamo inoltre notare che esistono relazioni significative tra il grado di **regolazione identificata** degli insegnanti CLIL e la qualità percepita delle relazioni con tutti gli attori dell'ambiente scolastico. Tuttavia, il risultato di maggiore rilievo è quello tra la regolazione identificata e la **qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL**, la cui relazione è stata investigata utilizzando il coefficiente di correlazione r di Pearson. Anche in questo caso, sono state condotte analisi preliminari per assicurare che non vi sia violazione dei parametri di normalità (cf. § 6.1.1 e § 6.1.2), linearità e omoschedasticità (fig. 22). C'è una correlazione positiva di medio-alta entità tra le due variabili, $r=,49$ ($N=155$; $p<,01$; 2-code): ad elevata regolazione identificata corrisponde elevata qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL, e vicever-

¹³ Cohen (1988) propone le seguenti linee-guida per l'interpretazione dei valori del coefficiente r di Pearson: da $r=,10$ a $r=,29$ bassa correlazione; da $r=,30$ a $r=,49$ media correlazione; da $r=,50$ a $r=1$ elevata correlazione.

sa. In particolare, le due variabili analizzate condividono il 24,01% della loro varianza.

Infine, notiamo che esiste una relazione notevole tra il grado di **amotivazione** degli insegnanti CLIL e la **qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL**: questa relazione è stata investigata utilizzando il coefficiente di correlazione rho di Spearman, in quanto la variabile amotivazione non rispetta il parametro di normalità della distribuzione (cf. § 6.1.1). C'è una correlazione negativa di bassa entità tra le due variabili, $\rho = -,25$ ($N=155$; $p < ,01$; 2-code): ad elevata amotivazione corrisponde bassa qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL, e viceversa. In particolare, le due variabili analizzate condividono il 6,25% della loro varianza.

Rispetto agli altri risultati ottenuti osserviamo che:

- a. per quanto riguarda la relazione tra la **regolazione esterna** e la qualità percepita delle relazioni con i vari attori dell'ambiente scolastico, i coefficienti di correlazione calcolati hanno valori molto bassi e statisticamente non significativi;
- b. la variabile **qualità percepita delle relazioni con i colleghi insegnanti** ha una relazione non statisticamente significativa con la motivazione intrinseca e significativa con la regolazione identificata, benchè di lieve entità (3,24% di varianza condivisa);
- c. la variabile **qualità percepita delle relazioni con la dirigenza** è correlata in modo significativo ma piuttosto debole con le due forme più interne di motivazione dell'insegnante, motivazione intrinseca e regolazione identificata (2,89% e 4,41% di varianza condivisa, rispettivamente).

6.2.1 Risposta alla domanda di ricerca 1

Alla luce delle analisi effettuate, alla domanda di ricerca 1 - C'è correlazione tra la motivazione degli insegnanti CLIL e la qualità percepita delle relazioni con i principali attori dell'ambiente scolastico (i.e. studenti CLIL, colleghi, dirigenza)? - rispondiamo che esiste una relazione positiva importante e significativa soprattutto fra la **qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL** e le due forme più interne e personali di motivazione degli insegnanti, ossia la **motivazione intrinseca** (19,36% di varianza condivisa) e la **regolazione identificata** (24,01% di varianza condivisa). Inoltre, esistono relazioni positive tra la regolazione identificata e la qualità percepita delle relazioni sia con i colleghi insegnanti sia con la dirigenza ma, benchè significative, sono di entità notevolmente inferiore. Infine, vi è una relazione negativa significativa di una certa importanza fra l'amotivazione dell'insegnante e la qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL (6,25% di varianza condivisa).

Questi risultati confermano in buona parte quanto ipotizzato: maggiore è il livello delle due forme più interne di motivazione - regolazione identificata in primo luogo, ma anche motivazione intrinseca - maggiore è la qualità percepita delle relazioni con gli attori dell'ambiente scolastico - con gli studenti soprattutto - e viceversa. A ciò si aggiunga la relazione tra amotivazione e qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL: maggiore è la prima, inferiore la seconda, e viceversa. Ciò che, invece, si discosta dalle ipotesi iniziali è il comportamento reciproco delle variabili relative alla motivazione dell'insegnante e alla qualità percepita delle relazioni con i colleghi e con la dirigenza, le quali appaiono poco o per nulla correlate. Tra tutte le variabili messe in relazione, quelle che appaiono essere più strettamente e significativamente collegate tra loro sono la **regolazione identificata** e la **qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL**.

6.3 Analisi dei dati e risultati relativi alla domanda di ricerca 2

Con la domanda di ricerca 2 - C'è correlazione tra la motivazione degli studenti CLIL e la qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL? - ci proponiamo di studiare il profilo degli apprendenti CLIL con riferimento alle dimensioni **motivazionale** e **relazionale**. Esse caratterizzano il mondo interiore degli studenti CLIL (i.e. motivazione) e il loro mondo esteriore (i.e. le relazioni con l'insegnante CLIL); mettendo in relazione le variabili corrispondenti a ciascuna dimensione vogliamo capire se vi sia regolarità di comportamento tra esse ed eventualmente quale sia l'entità di questa relazione.

Come possiamo osservare in figura 23, le variabili utilizzate nelle analisi statistiche condotte al fine di rispondere alla domanda di ricerca 2 sono quattro e sono state ottenute a partire dall'analisi preliminare delle risposte alla Scala 2 (cf. § 6.1.5) e alla Scala 4 (cf. § 6.1.6) del questionario dello studente CLIL. Esse sono le seguenti:

- a. **motivazione intrinseca**, ricavata a partire dalla trasformazione del totale della subscale 2.1 (TOT Subscala 2.1);
- b. **regolazione esterna**, corrispondente al totale della subscale 2.2 (TOT Subscala 2.2);
- c. **amotivazione**, corrispondente al totale della subscale 2.3 (TOT Subscala 2.3);
- d. **qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL**, corrispondente al totale della Scala 4 (TOT Scala 4).



Figura 23. Domanda di ricerca 2 (studenti CLIL)

Per quanto riguarda la distribuzione dei dati delle variabili relative ai diversi tipi di motivazione, le prime due - motivazione intrinseca e regolazione esterna - sono distribuite in modo normale, mentre la terza - amotivazione - non lo è. Invece, la distribuzione dei dati della variabile relativa alla qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL non è normale. Siccome quest'ultima variabile, non normale, viene messa in relazione con le altre tre, per effettuare le analisi statistiche vengono adottate le tecniche non parametriche.

Per rispondere alla domanda di ricerca 2, sono state condotte delle **analisi di correlazione** in modo da calcolare l'entità e la direzione della relazione fra ciascuna delle tre variabili continue indicanti i diversi tipi di motivazione e la variabile continua indicante la qualità percepita delle relazioni. Nella tabella 12 sono indicati i coefficienti di correlazione ottenuti, a seguito delle analisi effettuate. Andremo ora a commentare i risultati.

Tabella 12. Coefficienti di correlazione fra le tre variabili relative alla motivazione e la variabile relativa alla qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL

	Qual. percepita relazioni con insegnante CLIL (TOT Scala 4)
Motivazione intrinseca (TOT Subscala 2.1)	rho=,47**
Regolazione esterna (TOT Subscala 2.2)	rho=,10*
Amotivazione (TOT Subscala 2.3)	rho= -,33**

* La correlazione è significativa al livello 0,05 (2-code)
 ** La correlazione è significativa al livello 0,01 (2-code)

Come possiamo osservare, esiste una relazione importante soprattutto tra il grado di **motivazione intrinseca** degli studenti e la **qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL**. Nel dettaglio:

- a. la relazione tra motivazione intrinseca e qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL è stata investigata utilizzando il coefficiente di correlazione rho di Spearman. C'è una correlazione positiva di medio-alta entità tra le due variabili, $\rho = ,47$ ($N=678$; $p < ,01$; 2-code): ad elevata motivazione intrinseca corrisponde elevata qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL, e viceversa. In particolare, le due variabili analizzate condividono il 22,09% della loro varianza;
- b. anche la relazione tra regolazione esterna e qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL è stata investigata utilizzando il coefficiente di correlazione rho di Spearman. C'è una correlazione positiva di bassa entità tra le due variabili, $\rho = ,10$ ($N=678$; $p < ,05$; 2-code): ad elevata regolazione esterna corrisponde elevata qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL, e viceversa. Tuttavia, le due variabili analizzate condividono solo l'1% della loro varianza;
- c. anche la relazione tra amotivazione e qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL è stata investigata utilizzando il coefficiente di correlazione rho di Spearman. C'è una correlazione negativa di media entità tra le due variabili, $\rho = -,33$ ($N=678$; $p < ,01$; 2-code): ad elevata amotivazione corrisponde bassa qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL, e viceversa. In particolare, le due variabili analizzate condividono il 10,89% della loro varianza.

6.3.1 Risposta alla domanda di ricerca 2

Alla luce delle analisi effettuate, alla domanda di ricerca 2 - C'è correlazione tra la motivazione degli studenti CLIL e la qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL? - rispondiamo che esiste una relazione positiva importante e significativa soprattutto fra la **motivazione intrinseca** degli studenti e la **qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL** (22,09% di varianza condivisa). Vi è, inoltre, una relazione negativa significativa fra la loro **amotivazione** e la qualità percepita delle relazioni con il loro insegnante (10,89% di varianza condivisa).

Questi risultati confermano, dunque, quanto ipotizzato: maggiore è la qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL, maggiore è la motivazione intrinseca degli studenti, e viceversa. A ciò si aggiunga la relazione tra qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL e amotivazione degli studenti: maggiore è la prima, inferiore la seconda, e viceversa. Tra le diverse variabili messe in relazione, tuttavia, quelle che appaiono esse-

re più strettamente collegate sono la motivazione intrinseca e la qualità percepita delle relazioni con l'insegnante CLIL.

Quanto emerso nella speculare analisi dei dati relativi agli insegnanti CLIL (cf. § 6.2) appare essere in linea e confermare questi risultati. In particolare, si è visto che anche per i docenti esiste una relazione positiva importante fra la qualità percepita delle relazioni con gli studenti CLIL e le due forme più interne e personali di motivazione degli insegnanti, ossia la regolazione identificata (24,01% di varianza condivisa) e la motivazione intrinseca (19,36% di varianza condivisa).

Alla luce di questi risultati, non appare errato supporre che uno degli aspetti che contribuiscono a rendere il CLIL stimolante di per sé e tale da favorire la reazione positiva degli allievi in termini di motivazione intrinseca sia la possibilità di instaurare un **rapporto diverso** con l'insegnante, tale da garantire una migliore qualità delle loro relazioni reciproche. Intimamente collegato alla natura stessa della metodologia CLIL (cf. § 4.2.1), questo nuovo rapporto docente-studente prevede il rovesciamento della lezione tradizionale - da *teacher-centred* a *student-centred* - e favorisce una trasformazione dei ruoli: da passivi destinatari di conoscenza gli studenti diventano attori e co-costruttori del loro sapere e delle proprie competenze, mentre l'insegnante abbandona il ruolo di fonte onniscente per assumere quello di facilitatore e mentore.