

## **IT – Questionario per formatori di insegnanti di lingue – Analisi dei dati**

### **Tu**

1. Al questionario hanno risposto sette formatori di insegnanti di lingue.
2. Sei formatori parlano l'inglese, sei il francese, tre lo spagnolo, due il tedesco ed uno l'italiano come lingua seconda.
3. 4 formatori valutano la propria competenza linguistica al livello C2 e solo 1 al livello B2; in francese un formatore è al livello B2 e due sono al B1. Un formatore ha un livello B1 in tedesco, un altro ha un livello B2 in spagnolo ed un altro un B1. Un formatore si valuta al C1 in italiano L2.
4. I sette formatori di lingue sono formatori sia di scuola secondaria inferiore che superiore.

### **Esperienze professionali**

5. e 6. [*solo per matematica*]

7. Solo due esperienze di collaborazione fra un formatore di matematica ed uno di lingue, nella Facoltà di Lingue, i Dipartimenti di Fisica e di Matematica.
8. 6 formatori sono a conoscenza delle scuole europee (alcuni della metodologia CLIL).

### **Opinioni**

9. 5 di loro pensano che sia utile e 2 che lo sia solo in momenti e contesti particolari.
10. Fra le prospettive menzionate nell'introduzione, gli aspetti più importanti sono: apertura mentale in ambito interculturale e vantaggi economici e professionali.
11. La più grossa difficoltà è quella comunicativa: non solo lessicale ma sintattica (strutture differenti) e semantica (relazione fra lingua e cultura). Viene menzionata anche la metodologia didattica.
12. 5 formatori ritengono che sia possibile insegnare matematica in una lingua straniera, per la natura formale ed indipendente dalla lingua del linguaggio matematico ("è un modo di mostrare agli studenti cosa 'possono fare' e 'come possono apprendere' in una lingua straniera"). 2 formatori menzionano la difficoltà di gestire la classe.
13. La maggior parte dei formatori non ha dato una risposta definitiva riguardo ai vantaggi dell'insegnare matematica in una lingua straniera. Solo uno è favorevole ("potrebbe esercitare gli studenti a comprendere un micro-linguaggio da un'età precoce") e, invece, un altro è contrario.
14. Guardando le cose dal punto di vista della lingua straniera, tutti i formatori pensano che sarebbe utile imparare la matematica in una lingua straniera, così da usare la lingua in ambiti inusuali.
15. [*solo per matematica*]

### **Crescita professionale**

16. Solo uno dei 7 formatori ha fatto l'esperienza di insegnare agli studenti in collaborazione con un formatore di un'altra materia (Inglese e TIC).

**17.** 6 formatori pensano che gli insegnanti di matematica possano trarre beneficio, nella loro attività, dall'essere capaci di insegnare in una lingua straniera. Questo processo può portare ad aperture culturali ("insegnare matematica da una diversa prospettiva trans-culturale").

**18.** Tutti i formatori ritengono che anche gli insegnanti di lingue possano trarre benefici dalla collaborazione con insegnanti di matematica lavorando in maniera interdisciplinare con riferimento a culture tradizionalmente distanti, cioè quelle umanistica e scientifica ("grazie alla condivisione di metodologia, approcci, tecniche, stili di apprendimento, consapevolezza di apprendimento").

**19.** 3 formatori non rispondono. 4 pensano che sarebbe utile per la crescita professionale insegnare matematica in una lingua straniera iniziando da una riflessione generale sui contenuti e le procedure argomentative (ma uno di loro conclude: "ammesso che si abbia una conoscenza di base per fare questo").

**20.** [*solo per matematica*]

**21.** 3 formatori non rispondono e 4 rispondono in maniera negativa riguardo alla propria conoscenza di insegnanti che usano una lingua straniera nell'insegnamento della matematica.

## *IT – Questionario per formatori di insegnanti di matematica – Analisi dei dati*

### **Tu**

1. Tutti i formatori (17) sono laureati in matematica.
  2. 10 parlano l'inglese, 3 il francese, uno entrambe le lingue, 3 non parlano alcuna lingua straniera.
  3. Quasi nessuno sa valutare la propria competenza linguistica.
  4. 3 sono formatori di insegnanti di scuola secondaria inferiore, 4 di secondaria superiore e dieci di entrambe le categorie di insegnanti.

### **Esperienze professionali**

5. 8 formatori si sono rivolti qualche volta ad un insegnante di lingua straniera per la traduzione di un termine od una frase matematica; 9 mai.
6. A 2 formatori è stato qualche volta chiesto da un insegnante di lingua straniera il significato di un termine od una frase matematica; a 15 mai.
7. Solo 2 formatori collaborano con un Dipartimento di Lingue, uno dei quali per una ricerca sugli errori dovuti al linguaggio matematico.
8. Solo 4 formatori hanno sentito parlare di modelli di educazione bilingue, con riferimento ad alcuni Paesi dell'Europa Centrale, un Paese africano ed alcune regioni del Nord Italia con minoranze linguistiche significative.

### **Opinioni**

9. Tutti i formatori riconoscono l'importanza di conoscere una lingua straniera per insegnare, per diverse differenti ragioni, fra le quali: insegnare all'estero, favorire scambi di docenti e studenti, avere la possibilità di conoscere metodologie di insegnamento aggiornate, crescita professionale, affrontare la presenza crescente di alunni stranieri.
10. I formatori vedono diversi differenti importanti vantaggi, fra i quali: mobilità, confronto e condivisione di metodologie didattiche, migliore comprensione della materia, possibile diversa comprensione di concetti già noti, crescita della propria competenza interculturale, migliore comprensione delle difficoltà incontrate da alunni di cultura minoritaria, capacità di leggere testi ed articoli e di usare software didattici, sviluppare migliori abilità comunicative.
11. I formatori hanno differenti opinioni riguardo alle possibili difficoltà che si presentino in contesti dove l'insegnanti e gli alunni non sono della stessa madre lingua. Alcune di queste difficoltà sono: comprendere e correggere possibili lacune ed errori nella costruzione di concetti, evitare fraintendimenti, applicare la matematica a contesti reali, fare 'traduzioni' corrette di concetti, preservare la ricchezza della madre lingua del singolo, avere buone capacità comunicative (ad es., usare un linguaggio non-formale, metafore o contesti condivisi), introdurre nuovi concetti mantenendo il rigore della materia, mantenere le relazioni umane.

## **Aspettative**

12. Tutti i formatori, tranne due, ritengono che sarebbe possibile insegnare matematica in una lingua straniera, per motivi diversi: la matematica non richiede una elevata competenza linguistica, il vocabolario matematico di base è preciso e piuttosto limitato, i registri del linguaggio matematico sono in gran parte ben sviluppati e fondati sulla grammatica. Comunque, dice un formatore, gli insegnanti devono essere ben consapevoli della relazione fra concetto e lingua! Due formatori, d'altra parte, hanno obiettato che è già difficile insegnare matematica in italiano (la madre lingua degli alunni)...

13. Riguardo al supporto che l'insegnare in una lingua straniera potrebbe dare all'apprendimento della matematica, sei formatori dicono che aiuta, nove dicono di no e due dicono che non sanno... Perché sì: potrebbe implicare una maggiore attenzione agli aspetti centrali degli argomenti e maggiore chiarezza, consente punti di vista differenti, rende più facili riflessioni autonome da parte degli alunni, l'insegnante deve fare uno sforzo esplicito e consapevole per comunicare, si impara la lingua, si danno agli alunni riferimenti linguistici differenti. Perché no: solo due motivazioni comuni "è già abbastanza difficile insegnare matematica in italiano!".

14. 13 formatori rispondono 'Sì', 4 'No'. La maggior parte delle risposte 'Sì' si riferiscono all'opportunità di imparare ad usare la lingua straniera in un contesto significativo, concreto e specifico. Alcuni altri si riferiscono all'impatto positivo che la natura del linguaggio matematico, preciso ed essenziale, può avere sulla costruzione di frasi, in una lingua straniera, con una struttura semplice. Come per le due precedenti domande, le risposte 'No' rappresentano la preoccupazione dei formatori di aggiungere difficoltà a difficoltà.

15. Riguardo agli argomenti da insegnare in una lingua straniera, la grande maggioranza risponde 'Qualsiasi'. Sono state menzionate anche la matematica elementare, la matematica simbolica ed il calcolo algebrico.

## **Crescita professionale**

16. Solo 4 formatori hanno avuto esperienza di insegnamento in collaborazione con un insegnante di un'altra materia, in particolare per aritmetica, didattica speciale per alunni disabili e TIC.

17. Quasi tutti i formatori (15 su 17) ritengono che gli insegnanti di matematica possano beneficiare dall'essere capaci di insegnare in una lingua straniera. Si riportano i loro commenti più significativi: richiede un pensare preliminare puntuale sulla matematica così come sul modo più efficace di insegnarla in una lingua che non è la propria madre lingua; richiede uno sforzo esplicito e consapevole per comunicare; dà migliori opportunità di insegnare all'estero; è di aiuto con alunni stranieri; consente di conoscere curricula (e contesti d'insegnamento) differenti così come di imparare modi diversi di introdurre argomenti matematici.

18. Quasi tutti i formatori pensano che gli insegnanti di lingue possano trarre beneficio dalla collaborazione con gli insegnanti di matematica. Ecco le

motivazioni più interessanti: la matematica richiede un linguaggio esplicito basato sulla grammatica, gli insegnanti possono condividere difficoltà relative alla comprensione semantica della lingua, la comunicazione è più facile e la conoscenza maggiore, la collaborazione porta gli insegnanti di matematica e di lingue gli uni vicini agli altri con reciproco beneficio e consente loro di condividere obiettivi trasversali.

**19.** Riguardo alla crescita professionale, insegnare matematica in una lingua straniera è visto come un fattore positivo da parte di 10 formatori, mentre 4 dicono di non sapere. Solo pochissime spiegazioni sono state date alle risposte 'Sì', fra le quali: rende possibile lo scambio di metodologie didattiche ed il miglioramento della competenza linguistica, consente di meglio comprendere libri di testo usati in Paesi stranieri.

**20.** Più contrastato è il giudizio su un possibile, conseguente, cambiamento nei metodi di insegnamento. 7 formatori rispondono 'Sì', 9 rispondono 'No'. Alcune spiegazioni per i 'Sì': alcuni stereotipi possono essere abbandonati, un cambio di prospettiva potrebbe implicare un cambio di paradigmi, la lingua è lo strumento tramite cui viene modificato il modo di presentare i contenuti. Nessuna delle risposte negative è stata motivata.