

Sull'utilizzo dell'inglese nell'insegnamento scientifico

Aldo Borsese

Università di Genova; borsese@chimica.unige.it

Sommario

Si fa riferimento al progetto CLIL che propone di realizzare l'insegnamento scientifico a scuola in lingua inglese. Questo progetto viene promosso in Italia e in Europa, anche a livello istituzionale, come mezzo per favorire l'integrazione europea. Nel contributo l'autore espone e motiva le ragioni delle sue perplessità rispetto a questa iniziativa.

Parole chiave

Comunicazione, Didattica, Metodologia CLIL, Insegnamento scientifico.

1. Premessa

Conoscere la lingua inglese è ormai fondamentale in qualsiasi ambito professionale. Saper padroneggiare l'inglese è un'ottima carta di presentazione nel mondo del lavoro, ora più che mai. Se fino a qualche decina di anni fa parlare la lingua inglese era un requisito fondamentale solo per alcuni, oggi l'inglese è diventato indispensabile in ogni ambito professionale.

Per rispondere a questa esigenza, le scuole secondarie superiori italiane già da parecchi anni hanno attivato iniziative funzionali a favorire una migliore conoscenza della lingua inglese nei propri studenti. Alcune si sono limitate ad attivare corsi opzionali pomeridiani, mentre altre hanno introdotto l'uso della lingua inglese negli insegnamenti di alcune discipline curriculari.

Facendo riferimento a queste ultime, occorre distinguere due situazioni differenti. Alcune scuole, a partire dal 1997, hanno chiesto e ottenuto dall'Università

di Cambridge l'autorizzazione a diventare «International Cambridge Center». Altre invece hanno adottato, a partire dal 1999, la metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning). In entrambi i casi alcune discipline vengono insegnate in lingua inglese, ma le differenze sono sostanziali.

Intanto, mentre la metodologia CLIL prevede l'insegnamento di alcune discipline scientifiche in lingua inglese da parte di insegnanti italiani seguendo i programmi della scuola italiana, i licei International Cambridge Centers si servono di lettori madrelingua e svolgono gli stessi programmi della scuola inglese. Inoltre, le scuole italiane riconosciute come centri Cambridge e abilitate a inserire nel normale corso di studi insegnamenti che seguono i programmi della scuola britannica (e che implicano l'utilizzo degli stessi libri e gli stessi esami¹) debbono, per essere certificate, seguire alcune regole specifiche: servirsi di lettori madrelingua che affiancano i docenti di cattedra nelle lezioni, far svolgere gli stessi programmi della scuola inglese e accertarsi che gli studenti che vogliono frequentare questi corsi abbiano conseguito il *Key English Test* (KET), una certificazione di livello base che dimostra l'abilità di usare l'inglese per comunicare in situazioni semplici. Le scuole che utilizzano la metodologia CLIL non rilasciano alcuna specifica certificazione e il loro scopo è offrire ai propri studenti una pratica didattica volta ad accrescere le loro competenze nell'uso della lingua inglese.

Sono convinto che quando si devono apprendere nuovi concetti e nuove conoscenze, per i processi mentali richiesti, sia necessario poter utilizzare la propria lingua materna; essa, infatti, svolge un ruolo essenziale, permette connessioni e modellizzazioni impossibili con l'uso di una seconda lingua (a meno che il soggetto sia bilingue). Credo, pertanto, che utilizzare la lingua inglese nell'insegnamento disciplinare crei ostacoli ulteriori a un apprendimento comprensivo, soprattutto per l'ambito scientifico. Ciò non significa sottominuire l'importanza dell'inglese, ma sottolineare che il necessario miglioramento delle competenze nella lingua inglese degli studenti non deve avvenire a scapito dell'insegnamento delle discipline scientifiche.

Poiché nei licei «International Cambridge Center» l'utilizzazione della lingua inglese è giustificata dallo scopo che si prefiggono, offrire cioè l'opportunità agli studenti di seguire corsi superiori in Inghilterra e in altri Paesi europei, le mie riflessioni critiche si riferiranno esclusivamente al CLIL.

2. La metodologia CLIL

Il termine CLIL (*Content and Language Integrated Learning* o «Apprendimento Integrato di Lingua e Contenuto») è stato creato da David Marsh (1994) e,

¹ Questi esami si chiamano IGCSE (International General Certificate of Secondary Education). Per capire come si svolgono queste lezioni bilingui e in compresenza, il CIE (*University of Cambridge International Examinations*) ha messo online nella sua sezione *bilingual education* una breve video sul liceo «Galvani» di Bologna che fornisce informazioni sullo svolgimento della didattica bilingue (www.cie.org.uk/qualifications/bilingual_education).

come si è già sottolineato, si traduce in pratica nell'insegnamento delle discipline utilizzando la lingua inglese.

La sua diffusione sta avvenendo in maniera capillare in tutta Europa. Lo testimoniano il Rapporto Eurydice del 2012, *Keydata on Languages at school in Europe* e la Raccomandazione della Commissione Europea *Rethinking Education*, sempre nel 2012.

Tali rapporti, dopo aver affermato che la competenza linguistica in lingua straniera è una dimensione chiave per la modernizzazione dei sistemi di istruzione europei, sottolineano che la metodologia CLIL rappresenta il motore del rinnovamento e del miglioramento dei curricula scolastici.

Gli interventi di esperti in ambito didattico a favore di CLIL sono numerosissimi: imparare a scuola una lingua straniera come si è fatto finora non basta, si afferma, per formare cittadini europei integrati linguisticamente. Insegnare, invece, una disciplina utilizzando la lingua inglese può spingere gli allievi allo studio di questa lingua migliorando le loro competenze e favorendo una formazione più aperta e interculturale.

Riporto qui di seguito, a titolo esemplificativo, una riflessione di Terravecchia che consente di cogliere l'entusiasmo e le aspettative che la metodologia CLIL sta suscitando nel mondo scolastico e tra coloro che si occupano di problematiche didattiche anche se, nella parte finale dello stralcio riportato, l'autore sottolinea anche alcuni possibili rischi:

La metodologia CLIL, a fianco e insieme all'utilizzo delle nuove tecnologie nella didattica, soprattutto tablet e LIM, sembra destinata a rivoluzionare l'insegnamento. Succederà infatti che, se l'enfasi è giustificata, presto nulla sarà più come prima. Studiando la metodologia CLIL, mi è parso subito chiaro che essa, per come è proposta, comporti un cambio radicale della mentalità attualmente diffusa che ora prevede una centralità del docente nell'attività didattica. Sarà invece necessario ridefinire la pratica didattica incentrandola sul discente, rendendolo il vero soggetto attivo. Non vi potranno più essere lunghe lezioni frontali: gli studenti non riuscirebbero a reggerle per la doppia difficoltà della disciplina e della lingua. Molti insegnanti dovranno perciò accettare di «scendere dal palco»: si tratterà di una rinuncia che costerà loro cara in termini psicologici, al punto da mettere in discussione il modo, più o meno consapevole, con cui hanno concepito la propria funzione docente, magari per un'intera vita. Molte attività saranno gestite dagli studenti che disporranno di una certa autonomia. Questa scena nella sua idealità senza dubbio affascina, ma anche preoccupa, pensando che per molti insegnanti potrà essere particolarmente difficile mantenere un buon clima di lavoro in una situazione di interazioni tanto decentrata. Inoltre, l'esigenza che anche gli allievi più deboli nella lingua straniera abbiano gli strumenti per acquisire i contenuti farà ridurre la quantità e la complessità dei contenuti. La programmazione disciplinare e forse anche la pratica didattica del docente CLIL dovranno coordinarsi con il collega di lingua straniera e questo potrebbe non essere facile. Almeno in una prima fase, mancheranno o saranno comunque limitati gli strumenti didattici disponibili. Le nuove tecnologie sopperiranno in parte alla mancanza, naturalmente. Nondimeno, l'iniziativa e la professionalità dei docenti saranno fondamentali per la programmazione didattica che dovrà provvedere a raccogliere e, persino, costituire i materiali didattici necessari. C'è poi il rischio che l'acquisizione delle competenze circa la terminologia tecnica disciplinare siano tanto sbilanciate a fissare il lessico straniero, che la corrispondente terminologia in italiano

vada persa e così si formino studenti più competenti a dire certe cose in una lingua straniera di quanto lo siano nella loro propria lingua madre. Sarebbe, quest'ultimo, un esito fallimentare della didattica CLIL. (Torrevecchia, 2012, s.p.)

Particolarmente significativa, per indicare l'atmosfera di consenso che circonda il progetto CLIL, è una dichiarazione del prof. De Mauro (2016), in cui il noto linguista, in un intervento concernente questo progetto, si limita a fornire consigli per migliorarne l'efficacia.

Afferma, infatti: «Il metodo CLIL per l'apprendimento integrato di lingua e contenuto è buono a patto però che ci siano insegnanti adeguati e forse siamo ancora lontani da questo obiettivo».

Secondo De Mauro, «occorrono insegnanti preparati a insegnare in maniera credibile. Non vorrei che fosse solo una moda». De Mauro ha anche aggiunto che serve uno sforzo per preparare docenti capaci di dare vita a un CLIL serio e in grado di formare le nuove generazioni. «Temo», ha poi affermato, «che non ci siano altre vie se non quello dei soggiorni all'estero dei docenti. Un anno per perfezionare una lingua non è un anno di vacanza. Potrebbe essere una soluzione per far fare un salto di qualità» (De Mauro, cit. in Rotondi, 2016, s.p.).

Ci sono anche, seppure fortemente minoritarie, considerazioni critiche; per esempio, Pennetta sottolinea, tra l'altro:

Il metodo CLIL contesta il convincimento che la sola immersione del discente nella lingua straniera sia sufficiente ad apprendere la lingua. Strumentalizzare una materia per insegnarne un'altra costituisce uno snaturamento e anche un ribaltamento del concetto di comunicazione. E così l'insegnante di scienze, filosofia, storia, matematica, ecc. si trova a essere diventato uno strumento per insegnare l'inglese. Ma ecco che il documento del MIUR, sapendo bene qual è il problema, fa una «promessa»: che la lingua verrà appresa attraverso il contenuto e che il contenuto verrà insegnato e appreso attraverso la lingua, contemporaneamente.

Una promessa dunque, ma non possiamo accontentarci delle promesse, l'esperienza sul campo garantisce invece il contrario, che non si insegnerà né l'una né l'altra materia, l'unico risultato sarà trasformare l'aula scolastica in una Babele, situazione che notoriamente porta a non realizzare nulla. Chi ancora vedesse favorevolmente questo metodo faccia una prova, quando torna a casa provi a parlare una lingua che i figli non conoscono e cerchi di educarli in modalità CLIL, poi ne riparlamo, analogamente si potrebbe fare sul lavoro, proviamo a formare il personale parlandogli in cinese, qualcuno metterebbe in gioco la propria azienda con un metodo simile? (Pennetta, 2015, s.p.)

3. Gli aspetti metodologici

Come si è potuto constatare leggendo il paragrafo precedente, il progetto CLIL è apprezzato anche per gli aspetti metodologici innovativi che propone (Marsh e Meljers, 2001; Cingarotto, 2013). Ovviamente, centrare l'attività didattica sull'allievo, puntare a renderlo protagonista attivo del proprio apprendimento,

evitare che l'insegnamento si riduca essenzialmente a lezioni frontali sono aspetti estremamente importanti per una didattica efficace e produttiva; ma l'insegnamento centrato sullo studente e un approccio metodologico che lo coinvolga sistematicamente in prima persona vengono sperimentati da tempo nella nostra scuola, seppure in maniera ancora troppo limitata, e non sono patrimonio esclusivo del CLIL (Borsese e Parrachino, 2015).

Una didattica che valorizza l'approccio sperimentale alla risoluzione dei problemi, che ne mette in evidenza le potenzialità formative, in cui l'allievo non è un esecutore che mette in pratica operazioni suggerite dall'insegnante ma riflette sul modo di affrontare i problemi, di condurre gli eventuali esperimenti, di raccogliere i dati e comunicarli, può essere realizzata (probabilmente meglio) utilizzando la lingua materna.

Sarà indubbiamente più facile per gli allievi accrescere le proprie abilità logico-linguistiche, valutare ciò che conoscono, rapportarsi con gli altri, attivare inoltre i processi mentali funzionali ad analizzare le informazioni ricevute tramite l'osservazione, il ragionamento o la comunicazione.

Ciò vale anche per le sollecitazioni dell'insegnante a esprimere il proprio punto di vista, a confrontarlo con i compagni e a sottoporre a verifica le proprie affermazioni.

In riferimento all'uso delle nuove tecnologie, le considerazioni che si possono fare sono sempre le stesse: non è l'utilizzo della seconda lingua che le rende più accessibili o più funzionali.

4. La comunicazione didattica e la seconda lingua

Come è noto, la comunicazione didattica è un processo complesso che attraversa non solo tutti i fenomeni della sfera emozionale e relazionale degli individui ma anche quelli della loro sfera cognitiva; è un fenomeno, cioè, che coinvolge l'intero essere umano nella sua complessità con l'ambiente che lo circonda. Affinché possa essere efficace, occorre quindi operare in modo che i diversi fattori che la condizionano si dispongano favorevolmente.

Gli ostacoli che si frappongono all'apprendimento sono di diversa natura: quelli dovuti all'atteggiamento degli allievi verso il tema trattato e verso chi lo propone sono aggirati agendo sul metodo e sulla relazione, mentre quelli cognitivi (relativi, cioè, al contenuto oggetto della comunicazione e al linguaggio utilizzato per realizzarla) possono essere superati solo considerando contenuti alla portata degli allievi cui sono rivolti e utilizzando un linguaggio il più possibile vicino a quello conosciuto dagli allievi (Borsese, 2016a).

Come ho più volte sottolineato nei contributi in cui mi sono occupato di questo tema (Borsese, 2016b), non si può credere di poter realizzare una comunicazione didattica che produca comprensione negli allievi se non si opera soddisfacendo le condizioni richieste sia dalla componente emozionale che da quella cognitiva.

Facendo riferimento, in particolare, al linguaggio, è piuttosto ovvio poter constatare l'esigenza di ricorrere, soprattutto all'inizio del proprio corso di inse-

gnamento (quando non si conoscono ancora i propri allievi), a quello comune, cioè a quella piccola parte del linguaggio naturale conosciuta praticamente da tutti. E tutte le volte in cui è necessario introdurre parole nuove (o «termini», come accade in particolari ambiti), occorre inserirli in frasi costituite da parole del linguaggio comune in modo da renderne chiaro e univoco il significato.

Se, quindi, viene utilizzata una seconda lingua sorgono inevitabilmente ostacoli aggiuntivi, non solo per gli allievi ma innanzitutto per l'insegnante; infatti, anche se conosce molto bene questa lingua, non sarà certo in grado di utilizzarla con la stessa disinvoltura e ricchezza espressiva con cui usa la lingua materna.

5. L'ambito scientifico

Il linguaggio usato dagli scienziati è vario e creativo come il linguaggio naturale ma ne differisce perché in esso le parole diventano termini, in quanto acquistano un significato che tende a essere preciso e univoco. La terminologia è il nucleo centrale del linguaggio scientifico e in chimica, per esempio, è alla base della riforma della nomenclatura realizzata già da Lavoisier alla fine del XVIII secolo. I termini sono stati inventati con l'intento di favorire una comunicazione che superasse le barriere imposte dalle differenze lessicali dei diversi linguaggi naturali.

In realtà, però, la scienza continua ad avere bisogno dei linguaggi naturali per essere compresa. Infatti, per arrivare a dare un significato universalmente riconosciuto ai termini occorre formulare, per ciascuno di essi una definizione, che fissi le sue caratteristiche di significato usando le parole del linguaggio naturale. Inoltre, per giungere alla definizione, occorre realizzare un percorso didattico che porti all'acquisizione del concetto, che è certamente più agevole se si effettua utilizzando la lingua materna.

La scienza ha bisogno di trasformare le parole in termini e simboli, ma ribadisco che, per definire i termini e i simboli, essa ha bisogno delle parole del linguaggio naturale. Le lingue poi non esauriscono il loro compito nella comunicazione perché ci servono anche per elaborare le nostre idee e il loro impiego è tanto maggiore quanto maggiore è la ricchezza e il carattere innovativo di ciò che pensiamo.

Riflettendo per esprimere il nostro punto di vista o per chiarire a qualcuno un concetto, ricerchiamo con cura e attenzione le parole più adatte, arricchendo la nostra capacità espressiva e comunicativa. L'esperienza dell'insegnamento scientifico ci dovrebbe allora consentire di riconoscere l'importanza della lingua materna per trasferire i concetti e le informazioni.

Nello svolgere un lavoro didattico, dunque, le lingue non si equivalgono e quella materna ha indubbiamente una capacità superiore a trasformare i concetti da trasferire attraverso le parole.

Per la ricchezza di collegamenti che esiste tra una parola e l'altra della lingua materna, essa fa muovere le idee nella nostra struttura cognitiva in un modo che non ha paragoni rispetto a ciò che succederebbe usando una seconda lingua.

I processi intellettuali richiesti dall'apprendimento di nuove conoscenze, che avvengono fin dalla prima infanzia contestualmente all'acquisizione del significato delle parole della lingua materna, rendono perciò l'uso di una seconda lingua per fare comprendere una disciplina scientifica sconsigliabile a causa della padronanza lessicale decisamente minore che lo studente ha in una lingua diversa dalla propria.

Credo, inoltre, che usare una seconda lingua riduca la possibilità di riflettere, in quanto l'ambiente cognitivo manca dell'elasticità mentale che le parole della lingua materna consentirebbero.

6. Conclusione

Probabilmente il progetto CLIL viene applicato all'insegnamento scientifico perché l'inglese è di fatto la lingua ufficiale per la scienza e moltissimi riferimenti si trovano solo in questa lingua.

Il fatto è che, a prescindere dalle considerazioni critiche che sono state fatte nei paragrafi precedenti, anche se CLIL funzionasse nel migliore dei modi, si avrebbe comunque una decisa diminuzione della preparazione degli allievi in ambito scientifico perché la comprensione dei concetti, già bassa utilizzando la lingua italiana, diminuirebbe ulteriormente.

Se poi si considera la progressiva incapacità di esprimersi in buon italiano da parte dei nostri giovani e non solo, la convinzione che insegnare le scienze in inglese non sia una buona idea si rafforza ulteriormente. Insegnandole in italiano, infatti, le scienze possono contribuire a migliorare le competenze dei giovani nella nostra lingua, dato che ormai è difficile trovare uno studente universitario che riesca a scrivere in modo intelligibile. Tra le criticità educative della nostra scuola, la più grave è, infatti, proprio la progressiva incapacità di formare individui in grado di esprimersi in buon italiano.

D'altra parte, l'inglese sembra essere la lingua meno adatta a strutturare il pensiero; lingua ricca di espressioni idiomatiche, deve essere praticata continuamente perché si riesca a comunicare in maniera accettabile; se si utilizza per acquisire concetti non conosciuti, i risultati non potranno certo essere esaltanti.

Tutto ciò è ignorato da chi propone di utilizzare l'inglese per insegnare le discipline scientifiche.

USE OF ENGLISH LANGUAGE IN SCIENCE TEACHING IN ITALIAN CLASSES

Abstract

Reference is made to the CLIL project, which aims to achieve the scientific teaching at school in English. This project is promoted in Italy and in Europe,

also at the institutional level, as a mean of promotion of European integration. In the article, the author exposes and explain the reasons for his concern regarding this initiative.

Keywords

Communication, Didactics, CLIL methodology, Science education.

Bibliografia

- Borsese A. (2016a), *Una didattica per l'educazione*, «Psicologia e Scuola», n. 45, pp. 35-42.
- Borsese A. (2016b), *Brevi riflessioni sulle difficoltà di apprendimento*, «Orientamenti Pedagogici», vol. 63, n. 3, pp. 553-559.
- Borsese A. e Parrachino I. (2015), *L'insegnamento scientifico nella scuola di base (credere, credere di capire, capire di non capire, capire)*, «Psicologia e Scuola», n. 42, pp. 50-57.
- Cingarotto L. (2013), *Aspetti linguistici e interazionali nell'apprendimento CLIL*, Tesi di dottorato in Linguistica sincronica, diacronica e applicata, Università di Roma 3, XXVI ciclo.
- Marsh D. (1994), *Bilingual Education & Content and Language Integrated Learning*. International Association for Cross-cultural Communication, Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua), Paris, University of Sorbonne.
- Marsh D., Maljers A. e Hartida A.K. (2001), *Profiling European CLIL classroom Languages Open Doors*, Jyväskylä, University of Jyväskylä.
- Pennetta E. (2015), *Salvate la scuola dal CLIL*, «Critica Scientifica», in <http://www.enzopennetta.it/2015/02/salvate-la-scuola-dal-clil/> (ultimo accesso: 23/05/2016).
- Rotondi L. (2016), *L'ex ministro De Mauro: «Apprendere lingue straniere rafforza anche l'italiano»*, in <https://www.ufficiostampa.provincia.tn.it/Comunicati/L-ex-Ministro-De-Mauro-Apprendere-lingue-straniere-rafforza-anche-l-italiano> (ultimo accesso: 06/02/2017).
- Terravecchia G.P. (2012), *Insegnare in un'altra lingua: alcune idee sul CLIL*, «La Ricerca», in <http://www.laricerca.loescher.it/filosofia/304-insegnare-in-unaltra-lingua-alcune-idee-sul-clil.html> (ultimo accesso: 23/05/2016).

Presentato il 24 maggio 2016; accettato per la pubblicazione il 5 ottobre 2016