

Luisa Milia

23 Aprile 2008, Convegno sull'educazione linguistica

La torre di Babele.....

Tra comprensione di parole.... lettura di bisogni..... bisogno di lettura ...

1. Lingua e scienza

Lingua e linguaggi tra italiano e materie scientifiche.

Vorrei brevemente presentare il Progetto Lingua e scienza illustrandone alcuni aspetti centrali.

2. Che cosa è, chi l'ha promosso e chi ci ha lavorato.

E' un progetto di studio, approfondimento e ricerca, nell'ambito della didattica, del rapporto tra lingua e scienza, come dice il titolo, rivolto a docenti di tutti gli ordini di scuola, compresa l'università.

E' stato **promosso** dal Giscel Sardegna due anni fa circa con il titolo ***Lingua e scienza: un binomio complesso***. Il progetto è **stato realizzato** dal Giscel in collaborazione con AIF (didattica della fisica), CRSEM (didattica della matematica), Le strade di Macondo (la fisica nel gioco), MCE (movimento di cooperazione educativa), Dipartimento di Filologie e Letterature moderne, Scienze della formazione primaria. Ha avuto un piccolissimo contributo dalla Regione Sardegna con la L.R. 22/01/1990 che, seppure modesto, ci ha consentito di invitare anche alcuni relatori da altre regioni. Per il resto tutto il lavoro è stato svolto nello spirito del lavoro volontario e in totale gratuità. Abbiamo avuto anche la collaborazione della Direzione Scolastica Regionale per la diffusione nelle scuole del calendario delle attività relative al progetto.

3. Le motivazioni che ci hanno spinto

Abbiamo voluto con questo progetto dare una **certa continuità ad un antico interesse** relativo al ruolo che assumono gli aspetti linguistici negli apprendimenti scientifici; ricordo che già nel 1986 il Giscel Sardegna ha lavorato ai temi della descrizione scientifica¹, nel 1987 ha pubblicato un contributo su "Materie scientifiche, libri di testo e linguaggio", che poggiava fra l'altro su circa 700 questionari somministrati a insegnanti di tutti gli ordini di scuola.

. Volevamo inoltre **entrare nel merito di alcuni problemi evidenziati dai dati Ocse Pisa** (tralasciando quel livello di constatazione o peggio di reciproca e implicita accusa di responsabilità che spesso scatta tra docenti quando si considera la problematicità dei dati che ci riguardano nelle indagini internazionali) **occupandocene non da soli in qualità di docenti di lingua italiana**, come era stato nel passato, **ma insieme ai colleghi delle discipline dell'arco scientifico, forti** del concetto di trasversalità della lingua, del dibattito sull'importanza dell'educazione linguistica per tutti i docenti interno al mondo della ricerca linguistica e didattica e, in parte, della categoria degli insegnanti.

Abbiamo insomma dato vita ad una sorta di formazione in servizio – non coatta ma scelta e ideata autonomamente all'interno dell'associazione; direi che come l'attuale insegnamento di educazione linguistica per l'area comune alla SSIS di Cagliari rappresenta la formazione iniziale del docente su questi temi, allo stesso modo il nostro progetto intendeva essere un percorso di formazione in

¹ Lecca M. Teresa , Pudda Vannina, *Il testo descrittivo: dalle forme soggettive a quelle scientifiche(e viceversa)*, in A.R. Guerriero (a cura di), 1988, *L'educazione linguistica e i linguaggi delle scienze*, Firenze, La Nuova Italia, oltre agli studi di Lavinio indicati in bibliografia.

servizio, ma al di fuori di qualunque legame di tipo istituzionale, in un confronto aperto e documentato, come è nel costume delle nostre associazioni.

I dati OCSE-PISA, come anche altre ricerche internazionali o nazionali, dicono che gli studenti italiani del biennio hanno conoscenze molto basse in matematica e scienze e capacità molto basse nella comprensione del significato di brevi e semplici testi formulati in italiano; **noi abbiamo voluto indagare il nesso esistente tra scarse capacità linguistiche e scarse conoscenze matematiche e, in generale, scientifiche.**

[al recente Convegno a Cagliari, *La scatola di Archimede*, organizzato sempre dall'Assessorato alla P.I. della Regione, sulla didattica delle Scienze ci siamo sentiti in sintonia con alcuni modi di prospettare i problemi e prefigurare possibilità di interventi didattici: si veda l'intervento di Marisa Michellini dell'Università di Udine, per esempio]

Il nesso poteva essere studiato solo in un **gruppo trasversale di studio e di ricerca**, composto da docenti di diversa formazione sia di area linguistica che di area fisico-matematica, e scientifica in generale. Da qui il nostro gruppo Lingua e scienza al quale hanno partecipato docenti diversi, non solo per disciplina, ma anche per ordine di scuola di appartenenza: infatti alcuni operano nella scuola secondaria di primo grado altri di secondo grado, altri nell'università, *Dipartimento di Matematica*, *Dipartimento di Filologie e letterature Moderne*, altri nella Ssis (scuola di specializzazione degli insegnanti di scuola secondaria), altri ancora sono giovani operatori culturali impegnati nella comunicazione della scienza attraverso il gioco e nella didattica come nel caso di *Le strade di Macondo*. Come potete vedere un gruppo variegato che ha assicurato una pluralità di prospettive.

4. Come si sono svolte le attività

Le attività si sono articolate in **incontri di studio e seminari pubblici**.

I seminari hanno costituito momenti di riflessione su alcuni importanti temi trasversali con il contributo di studiosi e relatori autorevoli o riflessioni più strettamente didattiche in quanto partivano dalla illustrazione di percorsi o esperienze didattiche. I momenti di studio, attraverso la lettura e discussione di testi, hanno costituito un po' il cemento del gruppo.

5. una rappresentazione della nostra organizzazione potrebbe essere un cubo le cui facce si prestano a rappresentare le diverse prospettive e i diversi piani del lavoro svolto all'interno del progetto.

6. I temi dei seminari

Abbiamo avviato il progetto con un seminario su *La cultura degli italiani, tra saperi scientifici e saperi umanistici* tenuto da **Tullio De Mauro**, che ha creato una cornice per il lavoro del gruppo. De Mauro ha illustrato le ragioni storico-culturali della biforcazione tra saperi umanistici e saperi scientifici che caratterizza la nostra tradizione e, ancora oggi, parte dell'impianto della nostra scuola e della formazione di molti docenti; contemporaneamente ci ha guidati a mettere a fuoco la necessità e la possibilità che la scuola dell'oggi, proprio educando alla complessità e alla molteplicità delle culture, si faccia interprete del dialogo tra i saperi disciplinari, mettendo in luce somiglianze e differenze tra i saperi disciplinari e assumendo i linguaggi e la lingua come asse portante dell'intero sistema di insegnamento-apprendimento. Nello stesso giorno **Silvana Ferreri**,

Università della Tuscia, ha fornito una esemplificazione dell'uso del Gradit (Grande Dizionario Italiano dell'uso).

Con **Cristina Lavinio e Carla Romagnino** abbiamo riflettuto su *I linguaggi delle discipline tecnico-scientifiche* e su *Problematiche relative al linguaggio della scienza* cogliendo le peculiarità dei linguaggi specialistici oltre agli intrecci con la lingua comune. Vedremo più avanti qualche esempio tratto proprio dalle loro relazioni.

Il tema della comunicazione della scienza, dei risultati della ricerca scientifica è stato sondato in compagnia della giornalista Silvie Coyaud, che per lunghi periodi ha gestito la trasmissione radiofonica *Le Oche di Lorenz, A spasso con la scienza*, su RAI-Radio 3.

La comunicazione della scienza è un tipo di comunicazione che ci riguarda tutti come cittadine e cittadini per l'importanza che la scienza assume nella vita quotidiana di ognuno di noi ma ci riguarda anche dal punto di vista professionale perché i prodotti dei cronisti scientifici, pur non nascendo per la scuola, vi assumono comunque un grosso ruolo, sia a livello di informazione dei docenti che come testi di lettura proposti agli alunni. E su questi testi spesso si misurano le difficoltà di comprensione degli alunni oltre che dei docenti di discipline scientifiche che, per loro ammissione, anche quando hanno una autonomia personale di lettura e comprensione, sentono tuttavia la difficoltà del guidare la classe in un lavoro di comprensione che passa anche per il piano linguistico, specie per quanto riguarda l'organizzazione della testualità, non disponendo loro per primi di una cassetta degli attrezzi adeguata.

E' emerso il desiderio di discutere su un comune ruolo dell'**insegnante e del divulgatore, quello cioè di essere l'intermediario tra chi, lo studente o il cittadino comune, usa il linguaggio naturale e chi usa il linguaggio scientifico tecnico.**

Con Maria Polo, che ha tenuto una relazione dal titolo *Fare parlare e scrivere matematica a scuola*, sono stati messi a confronto il progetto del docente e il progetto del discente.

Con Rinaldo Rizzi, del Movimento di Cooperazione Educativa, abbiamo discusso di Matematica operativa: fare, parlare e riflettere insieme per formalizzare

Con Teresa Porcella, dell'Associazione Scioglilibro, siamo entrati in un'altra dimensione, quella della scienza nei libri per ragazzi. Abbiamo letteralmente toccato con mano, nel senso che erano presenti in sala, una selezione di libri che l'editoria propone ai giovanissimi e ai bambini sui temi scientifici e siamo stati sollecitati a distinguere le differenze tra i materiali proposti dalle diverse case editrici e ad osservare con particolare cura l'intreccio e i richiami tra parte verbale e parte grafica.

7. I temi dei seminari più direttamente calati nelle esperienze didattiche

Alcuni dei seminari hanno avuto invece come oggetto la presentazione e la discussione di attività didattiche talvolta portate avanti con linguaggi non solo verbali e centrate sul tema oggetto di studio. Alcune esperienze sono proprio maturate sullo sfondo del dibattito del gruppo e sono state condotte da alcuni colleghi nelle proprie classi o in altre², in qualità di esterni in appoggio alla programmazione delle maestre, come nel caso dell'esperienza in una scuola elementare di Cagliari.

² Le esperienze si possono leggere nei tre contributi: Atzeni Luigi e Milia Luisa, *Il cammino delle parole: la costruzione del senso e del linguaggio nell'apprendimento delle scienze*; Pinella Depau, M.Teresa Lecca, *Dentro il significato. La costruzione del senso (e del linguaggio) nell'apprendimento delle discipline scientifiche*; Pierluisa Castiglione e Vannina Pudda, *Il lessico si annida nelle aiuole spartitraffico*, tutti in Barni M., Troncarelli Donatella, Bagna Carla (a cura di), 2008, *Lessico e apprendimenti, Il ruolo del lessico nella linguistica educativa*, Milano, Franco Angeli, di recentissima pubblicazione.

E' stato il caso del lavoro teatrale di Corrado Licheri e Marcello Verona *Il secondo principio della termodinamica, e poi il terzo ...e poi ...l'entropia*, a partire dal quale ci siamo interrogati sul valore e la praticabilità, dentro e fuori della scuola, di quella forma di teatro chiamata teatro scientifico.

Pierluisa Castiglione e Vannina Pudda, del Giscel Sardegna, hanno presentato *Il lessico si annida nelle aiuole spartitraffico*

Pinella Depau, M. Teresa Lecca (GISCEL Sardegna) e **Pietro Olla** (Associazione Le strade di Macondo), hanno presentato *Dentro il significato: la costruzione del senso e del linguaggio nell'apprendimento delle discipline scientifiche*, frutto di una esperienza condotta in una scuola elementare di Cagliari dove l'approccio ludico che coinvolge tutta la dimensione corporea ad alcuni elementi della fisica e alle parole della fisica è il dato centrale.

Luigi Atzeni ed Luisa Milia, hanno presentato *Il cammino delle parole: la costruzione del senso e del linguaggio nell'apprendimento delle scienze*, una esperienza condotta nella scuola media inferiore appunto da Luigi Atzeni in cui grazie anche alla collaborazione con il gruppo e i docenti di italiano la sensibilità e la disponibilità del collega a farsi carico degli aspetti linguistici ha trovato un proficuo modo di incanalarsi.

Gruppo di ricerca

Oltre ai seminari pubblici, con questa doppia articolazione che vi ho appena illustrato, ci sono stati degli incontri di studio, aperti a chi fosse interessato, che si sono tenuti **per lo più** in facoltà di lettere e si sono felicemente conclusi nel dipartimento di Fisica della Cittadella di Monserrato.

Gli incontri di studio ci hanno permesso di approfondire alcuni aspetti, di confrontarci su produzioni degli alunni, di confrontare modi e metodi per esempio di una correzione da parte del docente di scienze con i punti di vista dei colleghi di italiano su un lavoro di comprensione di un testo (per l'appunto un testo giornalistico). Ancora gli incontri di studio ci hanno permesso di privilegiare una dimensione della didattica che ci è cara, quella dell'interazione in classe sia verbale che non.

8. Temi di approfondimento: qualche esempio nel merito

Nell'approccio ai linguaggi specialistici delle discipline scientifiche una prima focalizzazione è avvenuta sugli aspetti lessicali che sono quelli di maggior impatto con le discipline ma anche quelli più curati dai colleghi. Spesso i termini specialistici coincidono con parole della lingua comune risemantizzati all'interno della disciplina – il significato del termine forza in fisica non è certo quello del senso comune – per riproporre un esempio tratto da Lavinio, oppure la parola **“reazione”** che ha un diverso significato in **fisica** ed in **chimica**, evidenziando come ogni disciplina abbia necessità di redigere un suo vocabolario e che il problema del linguaggio è che si arrivi ad “afferrare il significato” delle parole e dei concetti quando sono utilizzate nello specifico contesto delle discipline – come sottolineava Carla Romagnino. Per non parlare dell'uso da parte del linguaggio scientifico delle metafore: buchi neri, sapere e colore dei quark.

Ma accanto agli aspetti lessicali occorre tenere sotto controllo la testualità proprio perché la lingua usata per parlare di argomenti scientifici sia nei manuali che nelle spiegazioni dei docenti presenta fenomeni grammaticali e si concretizza in una testualità dai caratteri particolari e dalla grande densità informativa.

E proprio in questo tipo di testualità così densa possono annidarsi le maggiori difficoltà di comprensione per gli allievi, mentre normalmente nella didattica delle discipline scientifiche si lavora meno su questi aspetti e molto più sulla terminologia.

La ricerca linguistica ha da tempo messo in evidenza che le forme impersonali es.: *si constata, se si traccia, si prenda, si consideri* o le costruzioni con il passivo, tanto più se sprovvisto di agente es.: *è stato osservato che...*, senza precisare "da chi", sono meno semplici da capirsi da parte del lettore

comune rispetto alle forme personali e attive. Esse sono però correnti e molto frequenti nei linguaggi scientifici, e sono dettate dall'esigenza di 'oggettività'.

Ancora possiamo ricordare il ruolo particolarmente importante dei **connettivi, in tutti i tipi di testo**, e in particolar modo nell'organizzazione dei testi scientifici ad alta densità informativa. Si tratta di tutti gli elementi di collegamento tra le varie parti, sia all'interno di una stessa frase che tra una frase e l'altra. Sono congiunzioni, avverbi, locuzioni che, spesso, evidenziano i rapporti semantici tra gli enunciati che compongono un testo: rapporti logici, di causa-effetto, di consequenzialità, di tipo concessivo, avversativo, ecc.. Tra l'altro i connettivi considerati in astratto, non hanno un valore univoco es.: un *mentre* o un *allora* possono avere un valore temporale oltre che, rispettivamente, oppositivo e consequenziale. Quando il loro valore preciso, nei testi in cui vengono usati, non viene colto, nascono immediatamente fraintendimenti e non comprensioni.

L'analisi della testualità, che è patrimonio molto diffuso tra i docenti di lingue, tra i quali esistono metodologie ormai consolidate, potrebbe diventare un fertile terreno di lavoro comune anche a docenti di italiano e di discipline scientifiche, proprio nell'ottica di una riduzione delle difficoltà degli alunni.

Nel nostro progetto di lavoro i docenti si interrogano su possibili percorsi e strategie mirate a ridurre le difficoltà degli alunni agendo non solo sugli alunni ma coinvolgendo noi stessi, i nostri approcci alle singole discipline, facendoci carico della necessità di far comunicare tra loro le branche del sapere e i docenti delle diverse discipline all'interno per esempio dello stesso consiglio di classe.

Il compito che ci poniamo è estremamente arduo ma abbiamo la presunzione di pensare che questa volta l'interrogarsi dei docenti avvenga da una posizione di forza in quanto avviene all'interno di un gruppo trasversale, in una prospettiva di educazione linguistica ampia che coinvolge i docenti di tutte le discipline, a partire da studi sui linguaggi specialistici, da ricerche sui meccanismi dell'apprendimento e da buone pratiche esistenti.

Intendiamo costruire uno spazio in cui le esperienze dei docenti, la molteplicità dei punti di vista e dei linguaggi disciplinari possano comunicare nella loro varietà e diversità.

La cultura, infatti, veicola i propri saperi mediante i linguaggi specialistici che, pur derivando dalla lingua di base, si presentano come peculiari e compositi e implicano specifiche difficoltà; la scuola ha il preciso compito di garantire la comprensione di una ampia pluralità di testi.

Il gruppo assume la dimensione linguistica delle discipline scolastiche come asse trasversale, coglie e studia l'intreccio tra gli aspetti cognitivi e gli aspetti linguistici dell'apprendimento, tra il linguaggio verbale e altri linguaggi, pensiamo per esempio all'intreccio nello studio della geometria tra il linguaggio verbale e quello grafico del disegno, esalta uno stile riflessivo ed euristico nel percorso di apprendimento anche delle discipline scientifiche e intende lavorare perché ciascuno, dall'interno della propria disciplina, contribuisca alla costruzione del possesso e di un uso consapevole della lingua da parte degli alunni. Siamo tutti insegnanti oltre che della propria disciplina anche di lingua .

Desideriamo essere capaci di cogliere la complessità delle cose e di guidare i nostri alunni in questa lettura del mondo senza che si creino blocchi per la difficoltà della lingua.

Insomma il gruppo rappresenta fisicamente una sorta di rete di docenti e operatori che può agganciare concretamente i compiti di una Educazione Linguistica trasversale che approfondisca gli studi e li renda direttamente collegati alle scelte didattiche attraverso lo scambio e la circolazione delle buone pratiche esistenti. Il gruppo Lingua e scienza può simbolicamente rappresentare un esempio del modo in cui è possibile concretizzare quella dimensione

dell'educazione linguistica di cui tutti i docenti devono e possono farsi carico che occorre attivare nelle nostre scuole di tutti gli ordini e gradi.

Va aggiunta almeno un' altra considerazione sulla centralità dell' alunno, delle sue difficoltà assunte non come fallimento individuale né come terreno di lamentazione collettiva nei consigli di classe ma come elementi da studiare per ricavare indicazioni sui bisogni, prospettive per una programmazione concordata e articolata dove gli elementi della comprensione e della produzione linguistico-verbale trovino una collocazione centrale senza che questo significhi sottovalutare l'intreccio con gli altri linguaggi.

L'interpretazione dominante delle difficoltà in matematica è tradizionalmente orientata ai contenuti, specie alla mancanza di prerequisiti. Interpretazioni di questo tipo sono fuorvianti dice **Pier Luigi Ferrari** al Convegno Matematica e difficoltà del 2007 e in genere conducono a interventi didattici inadeguati. Molte difficoltà sono riconducibili al linguaggio. Un'analisi accurata delle difficoltà legate al linguaggio è spesso più predittiva, in quanto consente precise analisi a priori dei compiti assegnati, e produttiva, in quanto fornisce molte indicazioni didattiche, rispetto alle interpretazioni contenutistiche o anche a interpretazioni più superficiali che chiamano in causa errori di distrazione o cose simili. Va detto che le difficoltà in matematica non sono dovute soltanto a fattori linguistici: anche fattori cognitivi, metacognitivi e non cognitivi (come le convinzioni, le emozioni e gli atteggiamenti). Dal punto didattico sono più interessanti le interpretazioni che forniscono idee su come superare le difficoltà” e prosegue con una analisi sull' uso di oralità colloquiale anche quando sarebbe opportuna una oralità più evoluta o di tratti tipici dell'oralità anche nella scrittura, centrando il discorso sulla varietà linguistica dimensione che spesso nelle nostre scuole non assume la centralità che merita o rimane troppo nell'implicito.

Diventare consapevoli del funzionamento dei discorsi scientifici significa poter prevenire le difficoltà relative e aiutare gli allievi a superarle, adottando anche modalità più attente di comunicazione in classe.

9. Quale educazione linguistica?

A questo punto è chiaro che l'originalità del lavoro a nostro avviso consiste nell'aver cercato una possibile risposta ai bisogni non in qualità di docenti di italiano, che poi la comunicano agli altri colleghi, ma insieme partendo da una analisi delle difficoltà dei ragazzi e da quelli che i docenti percepiscono come elementi indispensabili all'apprendimento della propria disciplina.

L'obiettivo principale per un'educazione linguistica che sostenga anche l'apprendimento delle discipline scientifiche è l'educazione al plurilinguismo inteso non solo come presenza di più lingue ma come presenza di più varietà della stessa lingua, la continua sperimentazione di usi vari e diversificati, la consapevolezza del proprio repertorio linguistico, il potenziamento delle capacità metalinguistiche, la riflessione sull'organizzazione della lingua, lo sviluppo delle capacità di mobilitare consapevolmente le proprie risorse linguistiche per rispondere a scopi diversi, scolastici e non.

10. Due punti nodali particolarmente fertili sul piano didattico

Fin qui ho cercato di raccontarvi /illustrarvi a grandi linee il lavoro e il dibattito del gruppo con una sorta di carrellata dei temi trattati e degli apporti provenienti dalle diverse discipline.

Vorrei ora dedicare un po' di spazio a due punti su cui vorrei richiamare la vostra attenzione:

la relazione verbale in classe e la dimensione dell'operatività
la considerazione dell'errore nella relazione docente / alunno

11. Lo stile di interazione verbale che ciascuno di noi attiva nelle classi, docente / alunni, alunni / alunni, è di primaria importanza.

Creare in classe un clima che favorisca negli alunni la curiosità, la capacità di fare ipotesi, di osservare e imparare dalle situazioni e dagli esperimenti e di maturare un atteggiamento scientifico vs. un clima che presuppone uno studio soprattutto libresco e mnemonico. E' evidente che frequentare una scuola che abitua all'uno o all'altro approccio non è indifferente per gli apprendimenti successivi. Né dobbiamo pensare che gli insegnanti si dividano in due grosse categorie sulla base di questi due approcci perché data l'ampiezza dei contenuti che, per esempio i docenti di scienze possono trattare nella scuola media, spesso i colleghi oscillano tra i due atteggiamenti in relazione anche al controllo più o meno alto che hanno delle singole porzioni di contenuti, e questo se da una parte è ovvio dall'altra ci dice anche che è necessario lavorare a sviluppare in tutti i settori esempi di didattica laboratoriale intendendo con questa espressione non l'assistere all'esperimento in laboratorio, ma il praticare una didattica che favorisca la partecipazione attiva e operativa degli alunni nella costruzione del sapere – dalla definizione del problema oggetto di studio, al fare previsioni, ipotesi, fare domande, al mettere in gioco tutti i sensi nell'osservazione, al verbalizzare ciò che si osserva, verificare quindi le previsioni o ipotesi iniziali.

12. Strettamente collegato a questo punto c'è un grosso nodo che qui non abbiamo il tempo di trattare ma che vogliamo almeno accennare: è quello relativo alla scrittura in ambito scientifico, in particolare alle forme testuali proposte e richieste. Intendo accennare al fatto che, nella didattica quotidiana, spesso la scrittura oggettiva anziché un punto di arrivo è un punto di partenza posto come necessità della disciplina con la conseguenza che si rischia di cancellare quel conoscere attraverso i sensi che è parte fondamentale del nostro processo cognitivo. Per un malinteso senso dell'oggettività, si ignora quel processo di passaggio da una conoscenza intrisa di soggettività, che può anche esprimersi nella scrittura di testi come il resoconto, il diario di bordo, ad una che restituisce l'oggetto di studio in termini di oggettività come la relazione, con effetti negli studenti di confusione dei due piani o di una adesione passiva ad un modello di scrittura di cui spesso non si governano le caratteristiche testuali. Anche questo potrebbe essere terreno di lavoro comune tra docenti di lettere e docenti di discipline scientifiche estremamente interessante e produttivo insieme ad un altro punto, anch'esso solamente enunciato qui per motivi di spazio come l'intreccio tra l'oralità e la scrittura, il ruolo che una verbalizzazione orale può assumere non solo in relazione alla chiarificazione dei concetti ma anche in relazione all'uso dei termini specialistici. Si tratta di praticare la **metodologia del parlato euristico**, che attraverso l'interazione in classe porta i ragazzi a correggersi reciprocamente, a superare la difficoltà, a ricostruire un ragionamento, a fare ipotesi. E' una pratica che serve alla esplicitazione dei collegamenti logici tra i concetti e può diventare la base di quelle forme di scrittura brevi e di appoggio – dall'appunto alla spiegazione di un termine alle fasi di un percorso di lavoro - che possono diventare poi, in forma rielaborata, materiale costitutivo di uno scritto compiuto ed autonomo. Lavorare insomma alla costruzione di un testo scritto dando spazio alle procedure, magari anche qui in accordo con i docenti di italiano, e non dandole per scontate.

13. Una notevole considerazione merita la riflessione sull'importanza dell'errore nel processo di insegnamento apprendimento. L'errore spesso viene classificato come "non conoscenza", "risposta mancata", causa di insuccesso scolastico, ma tutti questi modi di considerarlo che evidenziano più ciò che manca in relazione ad un obiettivo finale possono essere sostituiti con un concetto più positivo – l'errore come ipotesi che lo studente fa in quel momento, quindi rivelatore di quel che sa e non solo di quel che non sa, che il docente può prendere come punto di partenza per un nuovo

insegnamento, tenendo ben presente che nel processo di crescita della persona sono ugualmente importanti gli aspetti cognitivi, linguistici, ma anche culturali, pragmatici e relazionali.

L'errore come guida per l'insegnante, come spia di un processo di apprendimento. Eppure è l'errore che conduce assai spesso alla scoperta, alla conquista di qualcosa. Se solo si guarda da un'altra prospettiva, si può parlare di errore intelligente, di un errore cioè che porta in sé la soluzione.

L'errore è un processo caratteristico dell'apprendimento: occorre, perciò, approfondire il legame fra errore e metodologie di insegnamento, occorre gestire l'errore come uno strumento che può orientare positivamente sia i docenti nella loro attività didattica, sia gli alunni nella loro attività di conoscenza e di relazione, togliergli quell'alone sanzionatorio tanto demotivante .

Anche questo può essere un terreno comune da cui partire per ipotizzare strategie comuni e perciò più efficaci di intervento.

Bibliografia minima

- Barni M., Troncarelli D., Bagna C. (a cura di) 2008, *Lessico e apprendimenti, Il ruolo del lessico nella linguistica educativa*, Milano, Franco Angeli.
- Barsantini L., Fiorentini C. (a cura di), 2001, *L'Insegnamento Della Scienze Verso Un Curricolo Verticale, I.R.R.S.A.E. ABRUZZO*.
- Bernardini C., De Mauro T. 2003, *Contare e raccontare*, Editori Riuniti, Roma.
- Berruto G., 2004, *Corso elementare di linguistica generale*, UTET, Torino.
- Cecchini M. (a cura di) 2004, *Fare, conoscere, parlare*, Franco Angeli, Milano.
- De Mauro T., 2005, *La fabbrica delle parole*, UTET, Torino.
- De Mauro T., 2000, *Grande Dizionario Italiano Dell'Uso*, UTET, Torino.
- Ebani Francesco, 2004, (a cura di), Tullio De Mauro La cultura degli italiani, Roma-Bari, Laterza
- Ferreri S., 2005, *L'alfabetizzazione lessicale Studi di linguistica educativa*, ARACNE, Roma.
- Ferreri S., 2005, *Fare i conti con le parole*, in Voghera M., Basile G. e Guerriero A. R. *E.LI.C.A. Educazione linguistica e conoscenze per l'accesso*, Guerra Edizioni, Perugia.
- Guerriero A. Rosa (a cura di), 1988, *L'educazione linguistica e i linguaggi delle scienze*, Firenze, La Nuova Italia.
- Lavinio C., 1990, *Teoria e didattica dei testi*, Biblioteca di italiano e oltre, Firenze, La Nuova Italia.
- Lavinio C., 2004, *Comunicazione e linguaggi disciplinari*, Carocci, Roma.
- Marinelli S., 1991, *Guida etimologica alla terminologia tecnico scientifica*, Calderoni, Bologna.
- Zambelli M. L. (a cura di), 1994, *La rete e i nodi*, La Nuova Italia, Firenze.
- Vygotskij L. S., 1992, *Pensiero e Linguaggio*, Laterza, Bari.