

I QUADERNI DEL GISCEL

I

Zini, A. (2014). Una prova di cloze sul lessico peculiare di un linguaggio scientifico. In Colombo, A., Pallotti, G. (Eds.), *L'italiano per capire, "I Quaderni del GISCEL"*, Roma: Aracne, 223 – 239. ISBN 9788854868175.

Comitato scientifico

Maria Antonietta Marchese

Luisa Amenta

Maria Elda Padalino

Maria Emanuela Piemontese

Rosaria Solarino

Miriam Voghera

I QUADERNI DEL GISCEL

Il Gruppo di Intervento e Studio nel Campo dell'Educazione Linguistica (GISCEL) è un'associazione interna alla Società di Linguistica Italiana (SLI). Il suo manifesto sono le *Dieci Tesi per l'educazione linguistica democratica*, in cui sono presentati, in modo organico, i principi guida dell'insegnamento linguistico. Tra questi principi, basati sulle più solide acquisizioni delle scienze del linguaggio, domina l'idea che insegnare una lingua significa innanzitutto sviluppare la facoltà di linguaggio e quindi la capacità di esprimere significati adeguati ai bisogni comunicativi, personali e sociali nei diversi contesti d'uso della lingua e per intrattenere relazioni costruttive col mondo proprio e altrui. Il GISCEL si propone di "studiare i problemi teorici e sociali dell'educazione linguistica nell'ambito della scuola" e di "contribuire a rinnovare i metodi e le tecniche dell'insegnamento linguistico" che deve "essere fondato su attività che stimolino nei discenti le capacità di comprensione e di produzione linguistica e favoriscano la presa di coscienza, in modo adeguato ai diversi livelli di scolarità, del carattere stratificato e vario della realtà sociolinguistica, del carattere complesso ed eteroclitico della facoltà del linguaggio e del carattere storicamente variabile e determinato dei meccanismi linguistici" (dallo Statuto). È composto da insegnanti di lingua (materna e seconda) e di ogni altra disciplina, studenti, studiosi di linguistica, pedagogia, e ogni altro operatore scolastico e non, interessato ai problemi del linguaggio. Si articola in gruppi regionali che praticano la ricerca teorica (linguistica educativa) ed elaborano proposte didattiche (educazione linguistica).

L'italiano per capire

a cura di

Adriano Colombo, Gabriele Pallotti

Contributi di

Tullio De Mauro, Silvana Ferreri, Rob Schoonen, Giorgio Asquini,
Gisela Lombardia, Gisela Emilia–Romagna, Maria Teresa Serafini,
Gisela Campania, Pietro Lucisano, Anna Salerni, Simona Brusco,
Patrizia Sposetti, Gisela Sicilia, Elena Papa, Chiara Colli Tibaldi,
Laura Deluigi, Michela Fraire, Francesca Gallina, Andrea Zini,
Valter Deon, Giancarlo Navarra, Patrizia Giuliano, Luisa Milia,
Pinella Depau, Maria Teresa Lecca, Matteo La Grassa, Donatella
Troncarelli, Daniela Cacia, Carla Atzeni, Rosanna Figus, Gabriella
Lanero, Aurelia Orrù, Gianmarco Pitzanti, Simone Fornara,
Francesco Caviglia, Manuela Delfino, Cristina Lavinio, Ivo Mattozzi,
Maria G. Bartolini Bussi



Indice

- II Introduzione
- 19 L'italiano per capire e per studiare (relazione introduttiva)
Tullio De Mauro
- 29 Metalinguisticità riflessiva: statuto teorico e potenzialità
d'uso
Silvana Ferreri

Leggere e capire

- 49 Saper leggere nella prima e nella seconda lingua
Rob Schoonen
- 61 Dalla lettura alla bravura. Le misure delle indagini di sistema e l'andare bene a scuola e nella vita
Giorgio Asquini
- 77 Strategie di lettura per comprendere un testo: dalla superficie alla profondità dei significati
Giscl Lombardia
- 93 La comprensione delle relazioni causali nella scuola di base
Giscl Emilia Romagna

Dalla comprensione alla scrittura

- III Una tipologia di schemi per lo studio e la scrittura
Maria Teresa Serafini

- 129 “Eppur si muove . . .”: dall’accertamento della comprensione alla riflessione sugli strumenti per attivarla
Giscler Campania
- 147 Le scritture degli studenti laureati: un’analisi di prove di accesso alla Laurea Magistrale
Simona Brusco
Pietro Lucisano
Anna Salerni
Patrizia Sposetti

Competenze lessicali per l’apprendimento

- 169 Le competenze lessicali tra autovalutazione e uso: un’indagine nelle scuole di Palermo
Giscler Sicilia
- 181 «Il deserto è quando. . .». Competenze definitorie e competenze disciplinari nella scuola primaria
Elena Papa
- 195 Le competenze lessicali negli ultimi anni della scuola primaria: un’indagine sul lessico sensoriale
Chiara Colli Tibaldi
Laura Deluigi
Michela Fraire
- 209 La competenza lessicale degli alunni stranieri: dal lessico tecnico-scientifico al lessico della conoscenza
Francesca Gallina
- 223 Una prova di cloze sul lessico peculiare di un linguaggio scientifico
Andrea Zini

Le competenze orali

- 243 Quando parlano gli insegnanti. . .
Giscler Veneto

- 257 La competenza narrativo–testuale degli adolescenti: soggetti emarginati e soggetti privilegiati
Patrizia Giuliano
- 277 I colloqui pluridisciplinari della secondaria di primo grado
Luisa Milia
Pinella Depau
Maria Teresa Lecca

I manuali e oltre

- 293 Comprendere le scienze attraverso i manuali scolastici
Matteo La Grassa
Donatella Troncarelli
- 311 Una lingua per la storia: confronto diacronico sull'italiano dei manuali di storia per la scuola primaria
Daniela Cacia
- 323 Un itinerario di comprensione del testo: LIM, qualcosa di più o di diverso?
Gisela Sardegna
- 337 Capire e migliorare la costruzione del testo con l'aiuto delle ICT
Simone Fornara
- 351 Cercare informazioni nel Web come preparazione all'apprendimento
Francesco Caviglia
Manuela Delfino

Tavola rotonda: competenze linguistiche per le discipline

- 365 Le discipline e il loro linguaggio: perché una tavola rotonda
Cristina Lavinio

- 381 Competenze linguistiche per la storia o competenze storiche per l'italiano?

Ivo Mattozzi

- 399 Il ruolo della terminologia in aritmetica: la sottrazione con "prestito"

Maria G. Bartolini Bussi

COMPETENZE LESSICALI PER
L'APPRENDIMENTO

Una prova di cloze sul lessico peculiare di un linguaggio scientifico

ANDREA ZINI

1. Introduzione

Il progetto di ricerca “Adaptive message learning” (Firb), al quale il presente studio è collegato, intende sviluppare, sia sul piano teorico, sia su quello operativo, un modello didattico di individualizzazione che consiste essenzialmente nell’adattamento del «messaggio di istruzione» alla «competenza verbale» di chi lo riceve (Vertecchi, 2010). L’adattamento è inteso come intervento di supporto e potenziamento individualizzato, che si serve di strumenti automatici per la stima delle caratteristiche rilevanti dello studente e per il conseguente trattamento del testo. La prima fase dell’attività di ricerca si è concentrata su una particolare dimensione della competenza linguistica, quella lessicale. Uno degli strumenti valutativi adottati è la prova di cloze di tipo mirato, amministrata in ingresso ad ogni unità didattica per produrre una stima iniziale della competenza lessicale di ogni studente in relazione ad un testo analogo alle letture curricolari che si appresta ad affrontare. La verifica del vocabolario individuale, quindi la costruzione informatizzata delle prove, è fondata sulla frequenza d’uso delle parole lessicali in un linguaggio specifico. Le attività condotte dal gruppo di ricerca nazionale durante la prima fase del progetto hanno consentito la sperimentazione e la messa a punto di questo impianto, che è stato sviluppato all’interno del Dipartimento di Progettazione Educativa e Didattica dell’Università Roma Tre (Agrusti, 2010). L’unità di ricerca insediata nel Dipartimento di Educazione e Scienze umane dell’Università di Modena e Reggio Emilia ha dedicato una ulteriore indagine a questo aspetto della valutazione, nella forma di uno studio esplorativo che ho avuto la possibilità di progettare e condurre. È possibile fondare un sistema di valutazione automatico su aspetti diversi del vocabolario, purché si sia in grado di descriverli con riferimento a dati espliciti e quantificabili del linguaggio.

In questo studio si è scelto di prendere in esame parole il cui uso è caratteristico di un linguaggio disciplinare, quello della medicina riabilitativa.

Le principali domande di ricerca alle quali lo studio cercherà di rispondere riguardano:

- a) il modo di selezionare parole particolarmente rilevanti per la comprensione di un testo che appartiene ad un ambito specialistico seguendo procedure automatizzabili;
- b) l'efficacia dello strumento di valutazione per ottenere una misura della competenza lessicale degli studenti che sia legata al contesto (linguistico ed extralinguistico) della prova.

2. Misurare la competenza lessicale mediante cloze-test

Il cloze-test è una prova composta da quesiti a completamento. Il compito consiste nel leggere e completare un testo dal quale è stato cancellato un certo numero di parole. Il tipo classico del test è quello con lacune disseminate ad intervalli regolari (normalmente, di cinque oppure sette parole), che l'esaminato deve colmare ripristinando esattamente la forma originale (correzione con chiave rigida) o comunque integrare con parole adeguate (correzione in base a criteri di accettabilità semantica). L'altro tipo di procedura cloze, denominato *rational deletion* ("mirato", negli studi in lingua italiana), è quello in cui è stabilita *a priori* non la distanza fra le lacune ma la natura delle parole da eliminare, per esempio limitando la scelta ad una classe grammaticale o ad altra categoria che deve essere comunque possibile descrivere in modo oggettivo (Taylor, 1953). Nel cloze di tipo classico è normale che il formato dei quesiti sia quello con risposta aperta, mentre nel caso del cloze mirato è comunemente utilizzato anche quello a scelta multipla, cioè si offre una lista di alternative di risposta in calce al testo.

Diversi tipi di cloze si sono dimostrati strumenti economici ed efficaci in relazione a particolari obiettivi. Soprattutto il cloze di tipo classico è stato largamente utilizzato sia per verificare la comprensione del testo (cioè ottenere misure sui lettori), sia per stimare la facilità di lettura del testo per una determinata categoria di lettori (cioè ottenere misure sul testo; Bormuth, 1967; Lucisano, 1989, 1992). Si conoscono anche numerose applicazioni della procedura

nel testing linguistico sia per la valutazione globale del livello di competenza (Oller, 1979; fra gli studi in lingua italiana applicati a livello di istruzione superiore si segnala quello di Grassi e Nuzzo, 2011), sia per misurare abilità specifiche. Il cloze test di tipo mirato con risposte a scelta multipla è stato utilizzato da Read (2004) come un complemento a prove di vocabolario di altro tipo (dove le parole si presentano fuori contesto), con l'obiettivo di ottenere indicazioni sulla capacità degli studenti di elaborare le *academic words* quando vengono incontrate in un compito di lettura. Lo stesso autore discute l'applicazione dell'analisi di corpora alla verifica del vocabolario nel contesto di particolari registri o linguaggi (Read, 2007).

Nella ricerca sull'acquisizione del vocabolario in L2 si utilizzano strumenti di analisi automatica dei dati testuali che hanno trovato applicazione al testing. Ai fini di questo studio ha un particolare interesse il programma messo a punto da Cobb (2010) e denominato *VP Cloze Builder*, alla lettera: "costruttore di cloze" basati su *Vocabprofile* (VP), una delle funzioni del software di analisi dei dati testuali *Range* sviluppato da Nation ed altri (Nation, Heatley, 1994). Dato un testo in lingua inglese, il programma può ricavarne prove di cloze, sia di tipo classico, sia di tipo mirato: è possibile cancellare parole che appartengono a diversi repertori (liste) basati sulla frequenza d'uso, come quelli delle 1000 e delle 2000 parole di base della lingua inglese (le due parti della *General Service List*), oppure al vocabolario dell'inglese accademico *Academic Word List* (Coxhead, 2000). È possibile cancellare dallo stesso testo parole che appartengono a repertori diversi e stabilire in quale proporzione. In ambito italofono si nota che l'*Academic Italian Word List* (Spina, 2010) trova applicazione all'interno di un *Personal Learning Environment* per l'insegnamento linguistico che mira a potenziare l'acquisizione del vocabolario accademico da parte di studenti non madrelingua, dove è presente uno strumento che genera e corregge automaticamente prove di cloze mirate al lessico accademico (in questo caso è possibile specificare una o più classi di parole)¹.

Read considera con attenzione i rischi di validità connessi all'uso del cloze come prova lessicale: proprio perché attraverso il cloze

1. Riporto alcune informazioni che traggio dalle diapositive disponibili in rete, che fanno riferimento alla comunicazione di Spina, S. (2009). *Building a suite of online resources to support academic vocabulary learning*, presentata alla conferenza EUROCALL 2009 che si è tenuta presso l'Universidad Politécnica de Valencia.

si ottiene una valutazione legata al contesto, «è difficile discernere quale sia il contributo specifico del lessico nell'esecuzione di questi test» (Read, 2000, come cit. da Davies, 2008, 108). Nell'applicare la tecnica cloze a testi di studio occorre inoltre controllare attentamente i campioni testuali selezionati e la natura delle parole da nascondere per escludere che i risultati dipendano in misura prevalente da apprendimenti precedenti, ciò che muterebbe il test in prova di profitto (Lucisano, 1989: 161; Cardarello, 2010).

La ricerca della parola mancante comporta anche una attività produttiva quando il formato del test è quello a risposta aperta, è invece una duplice attività di lettura se per la scelta si offre, a margine del testo, una lista di parole. Le risposte a quesiti di cloze mirato con risposte a scelta multipla, che riguardino esclusivamente parole lessicali, possono dar conto di tre abilità operative, la prima delle quali si applica alla lettura del testo "bucato", le altre due alla lettura dell'elenco delle parole offerte per colmare le lacune:

- a) *anticipare* correttamente il significato delle singole parole mancanti utilizzando gli indizi presenti nel testo e le proprie conoscenze (generali e specifiche);
- b) *ricordare* il significato di parole note (cioè delle quali sia già noto il significato pertinente);
- c) *inferire* il significato che le parole parzialmente note o sconosciute assumono in base al contesto.

3. Una prova sul campo

L'esperienza a cui qui ci riferiamo è stata condotta all'Università di Modena e Reggio Emilia nell'ambito del Corso di Laurea in Fisioterapia della Facoltà di Medicina e Chirurgia, che appartiene alla classe di laurea delle professioni sanitarie della riabilitazione². Si tratta di un corso triennale al quale sono ammessi circa trenta studenti ogni anno. L'esperienza ha coinvolto l'intera coorte di studenti immatricolati nell'anno 2011-2012.

2. Questo studio deve molto alla collaborazione degli studenti e dei responsabili del Corso di Laurea in Fisioterapia dell'Università di Modena e Reggio Emilia, in particolare alla prima tutor Vittoria Mamoli, alla coordinatrice Luisa Montanari e al presidente del corso Adriano Ferrari.

Le attività di ricerca sono state ospitate all'interno corso di Cinesio-
logia tenuto dal prof. Adriano Ferrari, che è uno degli insegnamenti
fondamentali del primo anno e si svolge nel secondo semestre. Gli
studenti ricevono questo insegnamento dopo aver seguito nel corso
del primo semestre i corsi di Anatomia e Fisiologia che forniscono
loro i necessari fondamenti.

Parallelamente alle normali lezioni in presenza, gli studenti han-
no frequentato un corso di Cinesio-
logia a distanza, nell'ambiente di
apprendimento in rete che è allo studio nel progetto "am-learning"
(Vertecchi, Poce, Angelini, Agrusti, 2010). Il corso è suddiviso in due
unità didattiche, che hanno per tema la postura (UD1), il cammino
e la manipolazione (UD2). Nel percorso didattico che gli studenti
seguono all'interno di ciascuna unità del corso si alternano attività
di studio, prove di cloze e prove di profitto tradizionali (questionari
con risposte a scelta multipla). Qui si prendono in esame le prove
d'ingresso, svolte in presenza.

4. Struttura delle prove

La prova d'ingresso alla prima unità didattica è articolata in quattro
parti. La prima è una prova di cloze mirato, che è oggetto del pre-
sente studio, alla quale si affiancano altre prove la cui funzione è di
raccolgere informazioni da confrontare con quelle ottenute attraver-
so la prova principale: un cloze-test di tipo classico a risposta aperta;
una breve batteria di quesiti di comprensione del testo con risposte
a scelta multipla; una prova inferenziale in forma di cloze-test sui
connettivi e infine una prova di definizione di termini della disciplina.

La prova somministrata in ingresso alla seconda UD è compo-
sta da un cloze-test mirato e da una prova di valutazione delle
conoscenze pregresse sui contenuti specifici di questa parte del corso.

4.1. I testi utilizzati

Tutti i brani utilizzati per costruire le prove sono dotati di senso com-
piuto, cioè possiedono un grado di coesione e coerenza sufficiente a
definirli testi. Risultano fra loro simili dal punto di vista degli indica-
tori di leggibilità comunemente utilizzati (tab. 1). Per quanto riguarda
le conoscenze pregresse richieste per la comprensione e la complessità
dei contenuti espressi, i testi sono stati giudicati accessibili agli

esaminati da esperti della materia che conoscono il curriculum svolto dagli studenti.

Per costruire i cloze-test mirati sono stati selezionati due testi che costituiscono l'esordio di altrettanti capitoli di un manuale di cinesiologia destinato a studenti, i cui contenuti hanno attinenza rispettivamente con quelli della prima e della seconda unità del corso: la postura eretta (15 lacune) e la prensione (20 lacune).

Per il cloze-test classico, che segue dappresso quello mirato nella prima prova d'ingresso, si è utilizzata una porzione dello stesso capitolo, immediatamente successiva, che ha ancora per oggetto la postura eretta. Dal testo è stata eliminata una parola su sette, per un totale di 47 lacune. Come negli altri due cloze-test, non sono state cancellate parole dai primi due periodi del testo.

I quesiti di comprensione riguardano un passaggio testuale tolto dalla medesima fonte ma da un luogo diverso, dove si parla della postura seduta.

In tutti e quattro i casi, per preservare l'autenticità dei testi selezionati si è stabilito di conservare il paratesto (figure e didascalie).

La prova sui connettivi è invece costruita su un testo di tipo argomentativo, tratto da un articolo apparso su una pubblicazione di settore nel quale l'autore sostiene alcune proposte di semplificazione del glossario della medicina riabilitativa; in particolare nel passaggio estratto si occupa del termine "fisioterapia". La lettura del testo selezionato, a differenza dei testi precedenti, non presuppone conoscenze specifiche. Sono state cancellate congiunzioni che esercitano la loro funzione all'interno di periodi e altre usate per collegare fra loro periodi indipendenti che costituiscono una successione di ruoli argomentativi (qui il compito consiste quindi nell'esplicitare la logica discorsiva).

4.2. *La costruzione dei cloze-test mirati*

Sono state cancellate soltanto parole lessicali (non parole grammaticali), appartenenti a due classi di parole: nomi e aggettivi.

Nel testo *La postura eretta* sono state prodotte 15 lacune, mentre la lista delle alternative di risposta offre 17 parole: sono stati inseriti due distrattori per garantire in ogni circostanza che la scelta della risposta corretta implichi lo scarto di almeno tre alternative plausibili dal punto di vista dei valori grammaticali richiesti dal co-testo. Nel testo *La prensione* sono state prodotte 20 lacune; l'elenco delle parole

	Pe.1	Pe.2	Pren.	P.s.	Pr.s.g.r.
<i>Totale parole</i>	468	437	671	428	261
<i>Media parole per frase</i>	31	33	26	32	29
<i>FO</i>	50%	46%	46%	48%	48%
<i>AU</i>	12%	15%	12%	12%	10%
<i>AD</i>	16%	18%	20%	17%	17%
<i>Estranee al VdB*</i>	20%	19%	20%	21%	22%
<i>Indice Gulpease**</i>	28	32	31	28	29

Pe.1= La postura eretta parte 1, Pe.2= La postura eretta parte 2, Pren.= La prensione, P.s.= La postura seduta, Pr.s.g.r.= Proposta di semplificazione del glossario riabilitativo.

* FO: Lessico Fondamentale; AU: Lessico di Alto Uso; AD: Lessico di Alta Disponibilità. L'insieme delle parole che rientrano in uno di questi repertori costituisce il Vocabolario di Base (VdB) della lingua italiana, che conta circa 7000 lemmi (De Mauro, 1980). Nel proporre queste misure, occorre anche segnalare che Lucisano (1992: 80–81), nel corso del lavoro la messa a punto della formula di leggibilità Gulpease, ha rivelato che nei testi di divulgazione scientifica, «in cui spesso i vocaboli di base sono utilizzati con significati particolari», il confronto con «il vocabolario di base non ha alcun valore predittivo della difficoltà di comprensione» mentre «esso acquista una certa significatività nei testi storici».

** Indice di leggibilità Gulpease: scala dei valori per il livello di scolarizzazione “diploma superiore”. Livello di frustrazione [0–15]; livello di lettura scolastica [15–40]; livello di lettura indipendente [40–100]. Soglie di leggibilità: quasi incomprensibile [0–10]; molto difficile [10–30]; difficile [30–40]; facile [40–70]; molto facile [70–100]. Cfr. M. E. Piemontese (1996, 102).

Tabella 1: Misure sui testi selezionati.

nascoste offre per ogni lacuna almeno tre alternative accettabili dal punto di vista delle concordanze, quindi non è stato aggiunto alcun distrattore.

Le parole da nascondere nei cloze mirati sono state scelte all'interno di un particolare repertorio, cioè il lessico peculiare della medicina riabilitativa. L'estrazione del linguaggio peculiare consiste nel «selezionare le parole da analizzare non in funzione della loro frequenza assoluta, bensì del loro sovra-sotto uso rispetto all'uso medio in un linguaggio di riferimento» (Bolasco, 2008).

È stato allestito un corpus rappresentativo del linguaggio della medicina riabilitativa (CMR), stratificato in base a tre va-

riabili (autore, destinatario e tipologia testuale), che conta circa 1.100.000 occorrenze (*token*) di 64.000 parole (intese come forme grafiche diverse, *type*). Confrontando il vocabolario del corpus CMR con il lessico di frequenza dell'italiano standard POLIF 2002 contenuto nel database di TalTAc2, si è definito l'insieme delle forme grafiche che sono rappresentate sia nell'italiano standard, sia nel linguaggio della medicina riabilitativa (intersezione) e che all'interno di quest'ultimo sono sovra-rappresentate (cioè presentano rispetto all'italiano standard uno scarto sulle occorrenze di segno positivo e di valore significativo). Questa lista comprende il 2% circa delle forme grafiche presenti nel CMR (1230), alle quali corrisponde il 16% circa delle occorrenze totali (v. tab. 2 in Appendice).



Figura 1: Come sono state scelte le parole nascoste.

4.3. *La natura delle parole nascoste*

Quali parole appartengono a questa lista e quali invece ne sono escluse? In primo luogo, rimangono escluse le parole "banali", che presentano una frequenza di occorrenza equivalente in CMR e in POLIF. Inoltre, sono escluse tutte le parole "originali" del corpus di medicina riabilitativa, cioè tutte quelle forme grafiche non attestate nel lessico dell'italiano standard POLIF.

Questa seconda esclusione merita qualche spiegazione. In questo settore disciplinare, come in generale in ambito medico, il vocabolario tecnico-scientifico è particolarmente esteso. Sappiamo che un

“termine” non è sempre tale perché ha un aspetto insolito, cioè una forma grafica poco comune, ma perché in un dato campo di discorsi ad esso è associato un significato ben preciso. Sappiamo anche che parole assai comuni assumono in determinati contesti significati specifici. Per questo, togliere dal novero delle parole eleggibili le forme grafiche originali del corpus di medicina riabilitativa, che sono molto numerose, non significa escludere dall’esame i termini di questo linguaggio, al contrario: scegliendo di esaminare parole delle quali in questo corpus si fa un uso peculiare (in termini quantitativi) rispetto all’uso comune, si intende appunto identificare parole caratteristiche di un campo di discorsi, cioè in buona parte termini³. L’obiettivo è precisarne la tipologia.

La conoscenza dei termini di una disciplina è normalmente legata all’apprendimento dei concetti e per misurarne semplicemente l’estensione si può utilizzare una prova di definizione fuori contesto. Il principale obiettivo di questi cloze-test è invece quello di verificare la capacità di elaborare le parole mentre si legge un testo, quindi è importante che nella ricerca intorno alla parola nascosta ci sia qualcosa da capire e non solo da richiamare alla memoria. Il fatto che le parole prese in esame appartengano o meno all’intersezione fra un linguaggio specialistico e la lingua comune è qui assunto come indicatore di questa loro qualità. Si tratta in alcuni casi di termini il cui significato tecnico è legato alla disciplina, in altri casi di vocaboli accademici oppure comuni (se non fondamentali), che presentano un legame semantico più lasso col campo di discorsi specifico. Le parole che ricadono nel repertorio considerato sembrano quindi abbastanza differenziate da consentire una rilevazione della competenza lessicale che sia al tempo stesso estesa e specifica.

La ragione per escludere le parole “banali” è invece che queste ultime hanno normalmente significati meno determinati nel contesto e una loro verifica mediante cloze-test a risposta chiusa può presentare difficoltà di correzione, cioè possono verificarsi casi di incertezza della risposta corretta dovuti al loro grado di ambiguità.

3. Consultando il Dizionario De Mauro (2000), si trova per quasi tutte le parole nascoste nei testi di cinesiologia un’accezione specifica che ricade nell’ambito delle scienze mediche (prevalentemente: anatomia e fisiologia).

5. Come hanno funzionato i cloze-test mirati?

Per capire come hanno funzionato i cloze-test sul gruppo di studenti che ha completato tutte le prove (28 soggetti su 30), utilizziamo alcuni strumenti dell'item analisi classica. Si osservano in particolare (tab. 3 in Appendice) gli indici di difficoltà (P) e di discriminatività (Rpbis) di ciascun quesito (*item*) e la coerenza interna della prova (KR-20).

Si nota una differenza tra il funzionamento dei due cloze-test. In particolare il secondo risulta essere più difficile, più discriminativo e più affidabile del primo. Nel primo test si evidenziano in particolare tre item critici per eccessiva facilità e scarsa discriminatività.

Primo caso: la parola “articolazioni” è stata correttamente inserita nel testo da tutti i rispondenti, di conseguenza il quesito non ha valore informativo.

Poiché nella vita quotidiana l'uomo è costretto a mantenere la posizione eretta per lungo tempo, il sistema nervoso centrale garantisce il mantenimento di quest'ultima con il minore sforzo possibile per le strutture muscolo articolari utilizzando essenzialmente due strategie:

- a) ottimizzando l'allineamento dei segmenti corporei (ottimizzando i rapporti tra forze esterne e assi [articolari] si riduce l'effetto destabilizzante delle forze esterne, l'intensità dei [momenti] da controllare, la richiesta di intervento muscolare, il carico prodotto sulle [articolazioni], il consumo energetico).

Fra le alternative alla risposta corretta “articolazioni”, in particolare fra quelle accettabili dal punto di vista delle concordanze, c'era l'iponimo “tibiotalarsiche”, che è a sua volta una parola nascosta che quasi tutti gli studenti hanno correttamente inserito nel luogo opportuno: le risposte sbagliate si concentrano appunto sull'alternativa “articolazioni”, che in questi casi è stata usata come completamento per due lacune.

Le linee di gravità relative ai diversi [segmenti] del corpo passano quasi tutte molto vicine alle articolazioni, o le incrociano, in modo da ridurre o annullare i momenti esterni destabilizzanti e quindi la necessità di interventi [muscolari] importanti. Unica eccezione si ha a livello della occipito-atlantoidea e delle [tibiotalarsiche], dove sono presenti momenti esterni di flessione di una certa entità (fig. 2.26).

In altri due casi, appare eccessivamente facile e poco discriminativo il quesito sull'aggettivo “terapeutici”, probabilmente a cau-

sa della scarsa attrattività delle alternative, e così anche la lacuna “oscillazione”.

Quella che andiamo a descrivere per prima è la postura eretta “ideale” di riferimento nella persona normale (ricordiamo comunque che questa postura, pur presentando caratteristiche meccaniche simili in tutti gli individui, presenta differenze dall’uno all’altro in rapporto alla conformazione fisica e a fattori emotivi). Passeremo poi allo studio della postura eretta a tronco flesso, frequente causa di dolori di schiena, analizzandone la biomeccanica. Infine prenderemo in considerazione cinematica e cinetica di alcune posture di frequente riscontro in soggetti con [patologie] centrali e periferiche cercando di risalire ai meccanismi eziopatogenetici delle stesse (distinzione tra segni patologici e compensi) e ipotizzando i possibili rimedi [terapeutici].

[...] una volta stabilita una postura ideale di riferimento, economica, confortevole, sicura, indolore, ecc., attivando una serie di meccanismi neuromuscolari tali da evitare il mantenimento statico di questa postura, che sarebbe dannoso per la salute dei [tessuti] di sostegno. In pratica, il soggetto effettuerà una continua [oscillazione] attorno alla postura ideale di riferimento, che quindi verrà continuamente persa e riguadagnata per effetto di meccanismi automatici e [riflessi].

È possibile che il funzionamento insoddisfacente di questo quesito sia da attribuire al margine di ambiguità che in un contesto d’uso non specialistico sarebbe offerto dall’unica alternativa scelta dai rispondenti che hanno sbagliato, “rotazione”.

Per quanto riguarda la coerenza interna dei test, il primo valore di KR-20 (0,56) si considera discutibile, mentre è pienamente soddisfacente il secondo (0,82). A questo proposito occorre considerare però che l’indice utilizzato, come altri indici di correlazione interna, è influenzato dalla numerosità degli item che compongono una prova, nel senso che esso tende ad assumere valori più elevati quando cresce il numero degli item (nel nostro caso, da 15 a 20).

6. Il confronto con altre prove

Un esame della relazione fra i punteggi dei cloze test e quelli di altre prove condotto utilizzando l’indice di correlazione per ranghi di Spearman (ρ) permette di osservare una correlazione significativa ($r_s=0.52$, $p<0.01$) tra i punteggi ottenuti dagli stessi soggetti al primo cloze mirato e alla prova di lessico specialistico (prova di definizione di 22 termini fuori contesto). Nel caso del secondo cloze-test, invece,

si trova una relazione positiva, più debole ($r_s=0.38$, $p<0.05$), coi risultati della prova di valutazione delle conoscenze disciplinari.

Il cloze-test con cancellazioni “a tasso fisso” e risposte aperte si è dimostrato in questo contesto meno affidabile e non economico rispetto al cloze mirato con risposte a scelta multipla costruito su una porzione adiacente dello stesso testo (*La postura eretta*). Meno affidabile, perché caratterizzato da un indice di coerenza interna insufficiente e da un alto tasso di item che non risultano accettabili. Non economico, perché la correzione della prova con chiave rigida determina una collocazione dei soggetti correlata ma non assimilabile a quella che si ottiene correggendo le stesse prove secondo criteri di accettabilità semantica, un lavoro che difficilmente si potrebbe definire nei termini di una *routine* replicabile con strumenti automatici.

7. Conclusioni

La relazione riscontrata con misurazioni concomitanti dell'estensione del patrimonio terminologico dei lettori e con prove che riguardano l'apprendimento dei concetti disciplinari spiega in parte la natura di queste prove di cloze mirato come prove di vocabolario specifico e in parte come prove di conoscenza. Le potenzialità e i limiti di questo modo di esaminare il rapporto fra i testi di studio e gli studenti ricordano per qualche aspetto quelli indicati da Piemontese (2005, 395) a proposito degli studi sulla misurazione della leggibilità, che hanno permesso di rilevare in modo oggettivo gli ostacoli superficiali che è necessario rimuovere per affrontare con successo gli ostacoli profondi, legati non alla decifrazione ma alla comprensione del testo. Sono necessarie ulteriori esperienze su testi analoghi, con alto contenuto di informazione, per approfondire la relazione del compito con i processi implicati nella comprensione del testo. In particolare, sarebbe utile uno studio di tipo qualitativo per fare emergere i ragionamenti che gli studenti fanno mentre risolvono questo tipo di cloze-test.

L'esperienza condotta suggerisce anche la possibilità di arricchire di ulteriori strumenti un apparato valutativo informatizzato che utilizzi sia indicatori lessicali, sia linguistici in senso lato, per fornire agli studenti testi di lettura tarati in base alle loro competenze. Attraverso quesiti a completamento ottenuti cancellando alcuni connettivi da un testo è possibile misurare o esercitare la capacità di cogliere alcuni nessi testuali e quindi intervenire su altre difficoltà di comprensione.

Esiste, per quanto appaia limitata, la possibilità di costruire questo tipo di item a partire da dati espliciti del linguaggio, quindi rispettando i vincoli propri di un trattamento automatizzato.

Riferimenti bibliografici

- AGRUSTI, F. (2010). From LexMeter to Adapter. Towards a match up between the Virtual and the Real Reader. *Cadmo. Giornale Italiano di Pedagogia sperimentale. An International Journal of Educational Research*, 1, pp. 97–108.
- BOLASCO, S. (2008). Corpora e liste di frequenza d'uso: criteri e tecniche per l'analisi automatica dei testi. In Barni, M., Troncarelli, D., Bagna C. (eds.), *Lessico e apprendimenti*, Milano: FrancoAngeli, pp. 113–142.
- BORMUTH, J. R. (1967). *Implications and Use of the Cloze Procedure in the Evaluation of Instructional Programmes*. Occasional Report No. 3, Centre for Study of Evaluation of Instructional Programmes. Los Angeles: University of California.
- CARDARELLO, R. (2010). *Un approccio integrativo per l'analisi della comprensione*. Documento di lavoro, Progetto Firb am-learning, Unità di ricerca Università degli studi di Modena e Reggio Emilia.
- COBB, T. (2010). Learning about language and learners from computer programs. *Reading in a Foreign Language*. 22, 181–200.
- COXHEAD, A. (2000). A new Academic Word List. *TESOL Quarterly*. 34, 213–238.
- DAVIES, A. (2008). Che cosa ci dicono i test lessicali riguardo alla padronanza linguistica?. In Barni, M., Troncarelli, D., Bagna C. (eds.), *Lessico e apprendimenti*. Milano: FrancoAngeli.
- DE MAURO, T. (1980). *Guida all'uso delle parole*. Roma: Editori Riuniti.
- DE MAURO, T. (2000). *Dizionario italiano*. Milano: Paravia.
- GRASSI, R., NUZZO, E. (2011). Analizzare le (in)competenze di scrittura all'università: evidenze dai test di valutazione iniziale. In Bernini et al. (eds.), *Competenze e formazione linguistiche*, Perugia: Guerra.
- LUCISANO, P. (1989). Il cloze. In Lucisano, P., Salerni, A., Benvenuto, G., Siniscalco, M. T. (a cura di), *Lettura e comprensione*, Torino: Loescher.
- LUCISANO, P. (1992). *Misurare le parole*. Roma: Kepsos.
- NATION, I. S. P., HEATLEY, A. (1994). *Range: A program for the analysis of vocabulary in texts*. Disponibile in: <http://www.victoria.ac.nz/lals/staff/paul-nation/nation.aspx>.

- OLLER, J. W., (1979). *Language Tests at School*. London: Longman.
- PIEMONTESE, M. E. (1996), *Capire e farsi capire. Teorie e tecniche della scrittura controllata*. Napoli: Tecnodid.
- PIEMONTESE, M. E. (2005). Misurazioni quantitative degli stili personali e indici di leggibilità. In De Mauro, T., Chiari, I. (eds.). *Parole e numeri. Analisi quantitative dei fatti di lingua*, Roma: Aracne, 377–397.
- READ, J. (2000). *Assessing vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- READ, J. (2004). Second Language Vocabulary Testing: Taking a Broader Perspective, 2004 *International Conference on English Instruction and Assessment*.
- READ, J. (2007). Second Language Vocabulary Assessment: Current Practices and New Directions, *International Journal of English Studies IJES*, 2, pp. 105–125.
- SPINA, S. (2010). AIWL: una lista di frequenza dell'italiano accademico. In Bolasco S., Chiari I., Giuliano L., *Statistical Analysis of Textual Data, Proceedings of the 10th Conference JADT* (Rome, 9–11 June 2010), Editrice universitaria LED, 1317–1325.
- VERTECCHI, B. (2010). Nuove ipotesi per lo sviluppo della didattica in linea. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 1, pp. 31–42.

Appendice

Forme originali di CMR rispetto a POLIF2002				Forme peculiari di CMR rispetto a POLIF2002			
<i>F.g.</i>	<i>O.t.</i>	<i>R.</i>	<i>F.c.</i>	<i>F.g.</i>	<i>O.t.</i>	<i>R.</i>	<i>F.c.</i>
arto	1395	71	32,92	pazienti	3124	28	25,29
riabilitativo	946	114	37,25	paziente	2977	31	26,11
postura	736	150	39,99	ginocchio	1705	53	30,47
splint	507	231	44,26	esercizi	1460	66	32,28
quadricipite	495	235	44,49	riabilitazione	1101	94	35,41
lombare	475	246	44,96	muscoli	1035	102	36,18
rotula	455	257	45,42	spalla	1020	105	36,45
mediale	444	264	45,70	muscolare	963	112	37,08
stretching	410	289	46,62	anca	816	133	38,75
posturale	378	313	47,50	lesione	752	146	39,66
ortesi	375	317	47,60	gomito	726	153	40,12
abduzione	373	320	47,73	laterale	708	157	40,38
spasticità	346	354	48,80	anteriore	680	162	40,69
legamento	345	355	48,83	rotazione	653	166	40,93
distale	331	378	49,56	articolare	630	174	41,39
mobilizzazione	329	383	49,68	tronco	603	180	41,72
plantare	302	423	50,83	posteriore	592	187	42,09
flessori	301	425	50,86	muscolo	557	205	43,02
scapola	297	436	51,15	lesioni	554	207	43,17
scoliosi	295	442	51,31	fisioterapista	551	209	43,27
ischiocrurali	292	450	51,52	polso	551	209	43,22
prossimale	274	486	52,44	disabilità	524	222	43,89
tossina	267	507	53,00	rinforzo	486	240	44,66
riabilitativa	266	510	53,04	tendine	479	245	44,88
rotatori	265	512	53,07	pollice	440	269	45,90

tibiale	253	529	53,53	eretta	372	322	47,77
rachide	238	558	54,10	deformità	370	327	47,93
femorale	233	571	54,42	clinico	359	341	48,45
clinici	233	571	54,38	chirurgico	331	378	49,53
ulnare	227	587	54,79	protesi	310	407	50,45

F.g.= forma grafica, O.t.= occorrenze totali, R.= rango, F.c.= frequenza cumulata.

Tabella 2. Liste delle più frequenti forme originali e forme peculiari di CMR*.

* Un esempio di lettura. La forma grafica "arto" compare 1395 volte (occorrenze totali) nel corpus CMR; è la settantunesima forma grafica per numero di occorrenze (rango); le prime 71 forme grafiche hanno frequenza cumulata percentuale pari al 32,92%, cioè insieme raccolgono tale percentuale delle occorrenze nel corpus.

UD1: La postura eretta				
Chiave	P*	Rpbis**		
			Statistiche sul test	
articolari	0,86	0,41	Soggetti	28
momenti	0,39	0,64	Items	15
articolazioni	1,00		Media punteggi	10,96
tessuti	0,43	0,54	Deviazione standard	2,25
oscillazione	0,86	-0,01	Varianza	5,07
riflessi	0,71	0,35	Min	6
muscoli	0,71	0,42	Max	15
patologie	0,89	0,15	KR-20***	0,56
terapeutici	0,96	0,08	Errore standard della media	1,49
flessione	0,64	0,59		
estensione	0,43	0,44	Statistiche sugli item	
rotazione	0,82	0,20	P medio	0,73
segmenti	0,89	0,46	Min P	0,39
muscolari	0,46	0,53	Max P	1,00
tibiotarsiche	0,89	0,31	Rpbis medio	0,37
[anteriori]	distrattore		Min Rpbis	-0,01
[protesi]	distrattore			

UD2: La pressione

Chiave	P*	Rpbist**		
posizione	0,79	0,67	Statistiche sul test	
mano	0,48	0,56		
catena	0,76	0,58	Soggetti	28
spalla	0,52	0,52	Items	20
programma	0,45	0,49	Media punteggi	10,93
controllo	0,48	0,60	Deviazione standard	4,49
raggiungere	0,08	0,28	Varianza	20,14
visiva	0,61	0,44	Min	0
conformazione	0,32	0,36	Max	18
contatto	0,61	0,49	KR-20***	0,82
attivazione	0,43	0,44	Errore standard della media	1,90
funzione	0,72	0,50		
corteccia	0,86	0,52	Statistiche sugli item	
coinvolgimento	0,59	0,48		
primaria	0,64	0,57	P medio	0,56
presa	0,61	0,24	Min P	0,08
forza	0,31	0,37	Max P	0,86
stimolazione	0,72	0,59	Rpbis medio	0,48
movimento	0,57	0,49	Min Rpbis	0,24
sollevamento	0,55	0,39	Max Rpbis	0,67

* L'indice di difficoltà P esprime la proporzione di risposte corrette sul totale dei rispondenti. Il suo valore corrisponde al numero delle risposte esatte diviso per il numero delle risposte assegnate al quesito.

** Rpbis, coefficiente di correlazione punto biseriale, esprime la correlazione tra le risposte date al singolo item e l'esito complessivo alla prova degli stessi soggetti.

*** Si utilizza la formula n. 20 di Kuder e Richardson per misurare la correlazione tra le risposte (codificate come esatte o sbagliate) date ai diversi quesiti che compongono una prova, cioè la correlazione tra gli item. Più il valore di KR-20 tende ad 1, più la prova si considera affidabile.

Tabella 3.

Andrea Zini

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Scuola di Dottorato in Scienze Umanistiche

