



ricerche

L'abilità inferenziale nel processo di comprensione di testi verbali e di testi visivi

CHIARA BERTOLINI

Il presente contributo compara il processo di comprensione di testi veicolati da media differenti presso soggetti di età prescolare e partendo da una prospettiva psico-cognitiva. Lo studio ha coinvolto 54 bambini di 5 anni di diversa provenienza socio-culturale. Al campione sono state somministrate tre prove volte ad accertarne l'abilità inferenziale implicata da tre diversi testi, dei quali uno verbale – il cui accertamento è avvenuto impiegando il TOR (Levorato, Roch 2007) – e due visivi – uno statico ed uno dinamico- rispetto ai quali la misura dell'abilità inferenziale è avvenuta attraverso strumenti costruiti ad hoc. L'analisi statistica indica un andamento correlato delle tre prove. L'esame dei testi e dei quesiti impiegati nell'accertamento mostra analogie: benché tra i processi di comprensione del testo verbale e di quello iconico esistano indubbie differenze, essi sembrano, infatti, coinvolgere alcuni operazioni comuni, tra le quali l'*inferenza ponte* o *connettiva*. Tali risultati, oltre a confermare l'idoneità degli strumenti d'accertamento costruiti, avvalorano il progetto di sollecitare l'abilità di comprensione del testo verbale per mezzo di immagini ed audiovisivi.

Parole chiave: comprensione, inferenza, testo verbale, testo iconico, età prescolare.

This paper takes a psycho-cognitive perspective and aims to compare comprehension process of texts of different media in pre-school children. The study engaged 54 five year-old children from different socio-cultural backgrounds. Three tests have been given to the sample in order to assess the ability to draw inferences from oral and visual texts. With regard to the verbal text, the inferential skill was measured using the TOR (Levorato, Roch 2007). Instead, for what concerns pictures and audiovisual texts, we built two tests on the occasion of this research in order to investigate children's inferential ability. Statistical analysis indicate correlations between the three tests. The study of materials used in the assessment shows some analogies: even if unquestionable differences exist between the comprehension process of verbal texts and visual texts, they both involve some common mechanisms too, such as the bridging or connective inferences. These results confirm the adequacy of the two assessment instruments built during this research and strenghten our project to foster verbal text comprehension by using pictures and audiovisual texts.

Keywords: comprehension, inference, verbal text, visual text, preschool children.

Saper comprendere il testo è un'abilità rilevante, in quanto consente al singolo d'acquisire saperi e strumenti utili per pensare e agire nel contesto in cui vive. La maturazione di tale competenza, tuttavia, non è scontata. Studenti, ancora in età adolescenziale, incontrano ostacoli a ricavare i significati di cui un testo è portatore e, dunque, ad apprenderne i contenuti¹. Secondo la prospettiva psicolinguistica, il processo di comprensione è un meccanismo complesso e dinamico che consente al lettore di costruire una rappresentazione men-

tale dei significati veicolati dal testo, grazie al ruolo attivo della memoria e all'intervento di svariate abilità². Tra queste, numerose ricerche sottolineano il ruolo cruciale dell'inferenza³. Un interessante filone d'indagine ha comparato il processo di comprensione dei diversi media, rilevando sia aspetti divergenti⁴ che elementi comuni. Per ciò che concerne quest'ultimo ambito, ricerche condotte in età evolutiva mostrano rapporti di correlazione tra gli esiti della comprensione di un testo e quelli di un testo emesso da un altro medium. Più specificata-

mente, la capacità di comprendere l'immagine, statica o in movimento, pare predire l'abilità di comprensione del testo verbale⁵. Ciò sembra dimostrare l'esistenza di uno spazio di sovrapposizione tra i processi di significazione, suggerendo il coinvolgimento di alcuni meccanismi cognitivi comuni, d'invarianti che potremmo definire operazioni *media-specifiche*. Tra queste, alcuni autori collocano l'inferenza, mostrandone il ruolo trasversale per via argomentativa oltre che sperimentale⁶. Il presente studio s'inserisce in un progetto più vasto che si propone di sollecitare le abilità di comprensione del testo verbale attraverso l'immagine⁷. Se l'inferenza è, infatti, un'operazione comune al processamento di tutti i testi a prescindere dal medium che li veicola, allora è forse possibile promuovere la capacità di compiere inferenze sul testo verbale attraverso l'impiego di materiale iconico. La ricerca che presentiamo intende controllare, in via preliminare, il rapporto tra la comprensione di testi visivi e verbali opportunamente selezionati. In particolare, si propone di verificare anche tra i bambini di lingua italiana il ruolo trasversale dell'inferenza, assumendo come focus le inferenze autorizzate e necessarie per l'estrapolazione dei significati minimi veicolati dal testo⁸. Intende, inoltre, superando i limiti di tanta ricerca internazionale, illustrare accuratamente le caratteristiche dei testi e degli strumenti di misura impiegati.

Obiettivi e ipotesi

Il presente studio intende verificare, tra i bambini italiani e per via empirica, l'andamento correlato dei processi inferenziali quando applicati a testi di diversa natura. Tale aspirazione si traduce nella seguente ipotesi: tra soggetti di cinque anni, l'attività inferenziale accomuna l'elaborazione del testo orale, del testo figurale e di quello audiovisivo, dunque le loro misure correlano. La ricerca si propone di comparare i processi integrativi implicati nella comprensione dei diversi media anche attraverso un'attenta analisi dei testi impiegati. Lo studio intende, inoltre, avviare un'esplorazione delle differen-

ze tra immagini statiche e in movimento, dal punto di vista dell'abilità inferenziale implicata.

Metodologia

Per verificare tale ipotesi, i medesimi bambini di 5 anni sono stati sottoposti a 3 diversi testi, rispettivamente verbale, figurale statico e figurale dinamico, e ne è stata misurata la comprensione con particolare attenzione alla realizzazione di processi inferenziali.

Il campione. La sperimentazione ha coinvolto 54 soggetti di 5 anni (età media 5;6), ugualmente ripartiti tra maschi e femmine. Tutti i bambini coinvolti avevano una conoscenza sufficiente della lingua italiana (anche se 16 erano di origine straniera) e frequentavano la scuola dell'infanzia almeno da due anni: erano, dunque, sufficientemente inseriti nella cultura del nostro Paese. Il campionamento è avvenuto in modo occasionale, sorvegliando i bambini all'interno di due scuole, scelte in quanto garantivano condizioni di lavoro idonee. La ricerca è stata svolta, infatti entro le scuole, in spazi predisposti e in tempi concordati, da un unico ricercatore che è l'autrice del presente articolo.

L'accertamento della comprensione del testo verbale (TOR). Tale misurazione è avvenuta utilizzando il *Test di comprensione del Testo Orale (TOR)*⁹. La valutazione della comprensione avviene on-line, attraverso una procedura che non richiede al bambino di ricorrere ad alcuna produzione verbale. Lo strumento si compone di brevi storie che narrano le vicende di alcuni personaggi. La comprensione di ognuna di esse è accertata attraverso l'impiego di 10 quesiti, metà dei quali sono definiti *testuali* e i restanti *inferenziali*. Per ciascun soggetto, il TOR fornisce tre punteggi: il numero totale di risposte corrette (punteggio massimo: 20), il numero di risposte corrette ai quesiti testuali (max 10) e il numero di risposte corrette inferenziali (max 10). Il presente studio ha impiegato la Forma B dello strumento.

L'accertamento della comprensione dell'immagine statica (TI). Tale valutazione ha fatto uso, in forma riadattata, di uno strumento messo a

punto in occasione di ricerche precedenti¹⁰. Il test, che chiameremo *TI*, ha impiegato una tavola a colori (formato 20X30) (fig.1), tratta da un libro per l'infanzia¹¹. È un'immagine naturalistica abitata da una pluralità di personaggi impegnati in svariate attività indipendenti.

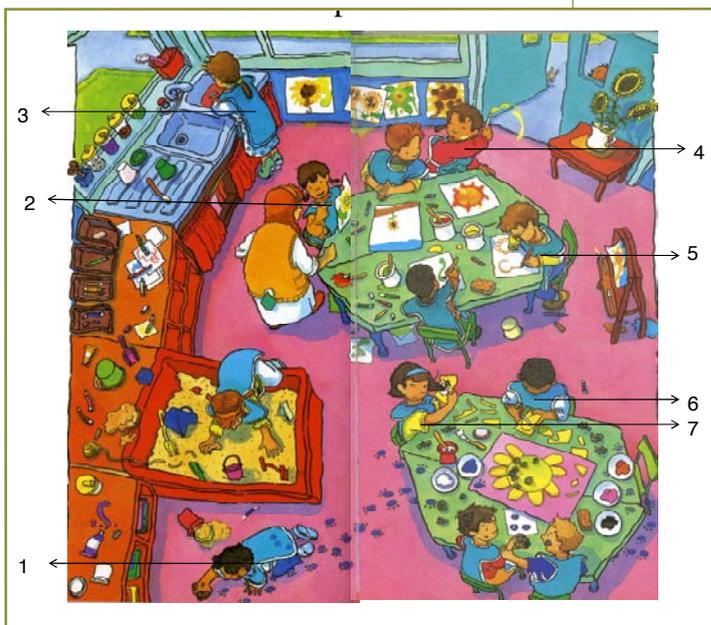


Figura 1. Tavola impiegata nel TI

La valutazione della comprensione ha assunto come focus il riconoscimento delle azioni, in quanto nella lettura delle immagini statiche, tale decifrazione richiede un'intensa attività d'integrazione dei segni che è stata definita inferenziale¹². Si tratta di *inferenze ponte o connettive*, secondo la distinzione introdotta da Lumbelli¹³. In ragione di ciò, la prova ha verificato la comprensione delle *azioni* raffigurate da 7 personaggi bersaglio. Facendo riferimento alla classificazione proposta da Cardarello¹⁴, le azioni oggetto di accertamento sono riconducibili a due tipologie, che si differenziano per il grado di complessità dei processi di pensiero necessari al loro riconoscimento. Alcuni personaggi sono impegnati in *azioni in corso*. Ad esempio, il personaggio 5 sta disegnano. La decifrazione di tale attività avviene solo se vengono integrati alcuni indizi disseminati nell'immagine, riguardanti:

- *il contesto in cui è collocata la sagoma*: un'aula di scuola;

- *alcuni indicatori posturali*: il bambino è seduto al tavolo, ricurvo nella direzione di un foglio sul quale ha appoggiato l'avambraccio;
- *la presenza di oggetti tipici che rimandano in modo specifico allo script di un'attività*: il pennarello, il tavolo, il foglio.

Il significato espresso da altri personaggi è, invece, una *catena di azioni di cui almeno una è già avvenuta*. Il significato da riconoscere non è, dunque, solo l'azione in cui il personaggio è attualmente impegnato, ma anche un evento già accaduto, che non è rappresentato e che deve essere inferito tenendo conto di alcuni indizi visivi presenti nel testo. La ricostruzione della micro-scena chiama in campo un processo elaborativo più articolato di quello impiegato nella lettura del personaggio 5, richiedendo l'integrazione di un maggior numero di elementi informativi. Per riconoscere, ad esempio, il si-

gnificato della sagoma 7 occorre compiere un processo inferenziale, che abbiamo preliminarmente controllato sia tra adulti che tra bambini, che necessita di esaminare il personaggio e il contesto in cui è collocato. L'integrazione dei segni e delle conoscenze enciclopediche attivate consente d'inferire sia cosa sta facendo la bambina che ciò che è accaduto in precedenza: sta tentando di staccare un foglio che precedentemente si è attaccato ai suoi capelli.

L'accertamento della comprensione è avvenuto invitando il soggetto a osservare l'immagine: l'adulto indicava uno alla volta i *personaggi bersaglio*, chiedendo al bambino di esprimere l'azione rappresentata attraverso il quesito: «cosa sta facendo?». Le risposte orali ottenute sono state fedelmente trascritte e valutate da due giudici indipendenti dopo aver condiviso i criteri di valutazione sotto indicati. L'attribuzione dei punteggi ha considerato il contenuto degli enunciati, senza tener conto del grado di correttezza e articolazione lessicale e sintattica delle risposte. A volte i soggetti

hanno fornito spontaneamente più letture della medesima sagoma, in tal caso, è stato considerato il punteggio relativo alla risposta più corretta.

Dal momento che la decifrazione delle *azioni bersaglio* richiede processi inferenziali di diversa difficoltà, per il riconoscimento delle *azioni in corso* è stata impiegata una scala da 0 a 1, mentre per la decifrazione delle *azioni avvenute* una scala da 0 a 2. Per ciò che riguarda le *azioni in corso*, sono state considerate **corrette** le letture che attribuivano al personaggio il significato più compiuto. In particolare, le interpretazioni dovevano essere compatibili con il contesto e dimostrare la massima esplorazione della figura e la massima integrazione degli indizi testuali. Sono state giudicate **scorrette** le verbalizzazioni che si limitavano a enunciare gli oggetti posseduti dal personaggio o la sua postura, senza ricavarne l'azione, o che indicavano un atto troppo generico, quando fosse possibile una lettura più articolata¹⁵. Per le *azioni già avvenute* è stato, invece, attribuito **1 punto** alle letture corrette ma parziali, che testimoniavano la comprensione dell'azione in corso, ma non dell'evento complessivo. Sono stati attribuiti **2 punti** alle verbalizzazioni che dimostravano il riconoscimento sia degli eventi già accaduti che di quelli in corso. Il punteggio di comprensione fornito dal TI corrisponde alla somma delle azioni riconosciute (max 9).

L'accertamento della comprensione del testo audiovisivo (TA). Tale misurazione è avvenuta utilizzando uno strumento costruito in occasione del presente studio. Il test, che chiameremo *TA*, ha impiegato un episodio di una serie di cartoon polacca¹⁶, caratterizzata dalla presenza di personaggi – un bambino e un cane antropomorfo – che comunicano attraverso espressività motorie e vocali non riconducibili ad alcuna lingua. Si tratta, dunque, d'immagini in movimento senza parole, la cui comprensione richiede d'integrare informazioni visive

e sonore. In particolare, dell'episodio è stato selezionato un breve frammento (durata complessiva 1 min e 41 sec) che narra l'avventura di un bambino, che pattinando sul ghiaccio, cade nell'acqua del lago per poi essere salvato dal suo cane (fig. 2).

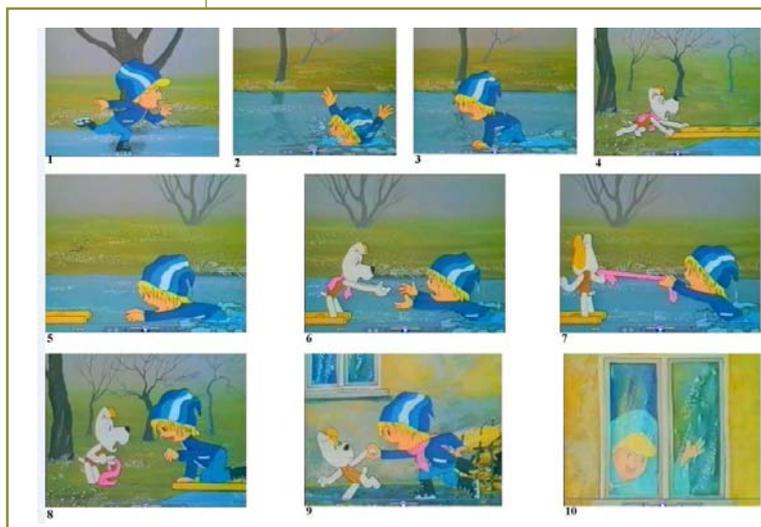


Figura 2. Sequenza di alcuni fotogrammi dell'episodio impiegato nel TA

L'analisi del testo condotta dal gruppo di lavoro¹⁷ e il try-out con alcuni bambini esclusi dalla ricerca hanno consentito di considerare il frammento come un materiale idoneo a sondare la capacità inferenziale. La prova di valutazione ha assunto come focus la realizzazione di 3 integrazioni bersaglio, necessariamente richieste dal testo. In particolare, ha esaminato due tipologie di processi integrativi. La comprensione dell'episodio in esame ha, infatti, richiesto di *ricostruire alcuni eventi centrali non rappresentati visivamente*. Ne è un esempio il ragionamento che consente di riconoscere l'identità della sagoma che si affaccia alla finestra (fotogramma 10). La sua corretta decifrazione (si tratta del bambino protagonista della storia) è l'esito di un'elaborazione del testo che, integrando informazioni visive, sonore e conoscenze pregresse, ha permesso d'inferire l'ingresso in casa del bambino. Il ragionamento implicato sarà descritto più nel dettaglio in seguito. Una buona comprensione del testo impiegato implica, inoltre, la *ricostruzione della rete causale di alcuni eventi*. Nel

testo iconico i legami causali sono spesso impliciti. Il loro riconoscimento gioca, tuttavia, un ruolo cruciale nel conferimento di coerenza e stabilità alla rappresentazione semantica globale che il processo d'elaborazione delle informazioni produce¹⁸. Per tale ragione, abbiamo assunto come indicatore di comprensione il riconoscimento, ad esempio, della funzione svolta dalla sciarpa. Nell'episodio, la superficie ghiacciato del lago si rompe mentre il bambino vi pattina sopra, determinando la sua caduta nell'acqua. Egli vorrebbe risolvere la situazione problematica in cui si trova percorrendo carponi la superficie del lago, che però è fragile e si rompe. La sciarpa, dunque, serve al cane per raggiungere il bambino – superando così la distanza che li separa – e per tirarlo verso riva. Riteniamo che tale passaggio sia ben compreso, quando vengono menzionante e collegate alcune informazioni coinvolte nel processo di pensiero necessario per riconoscere la funzione della sciarpa, quali *la distanza, la fragilità, la sciarpa come strumento che fornisce un appiglio e il desiderio del bambino di risolvere la situazione di pericolo in cui si trova*. L'accertamento della comprensione è avvenuto abbinando la tecnica del recall all'intervista. Ciascun bambino è stato invitato a guardare l'episodio. Al termine della visione è stato, quindi, richiesto di narrare le vicende attraverso la formula «cosa si vede, cosa succede in questa storia?». Successivamente, il ricercatore ha formulato 3 quesiti, allo scopo di accertare le modalità d'elaborazione dei passaggi previamente individuati come bersaglio, se non ancora verbalizzati o affrontati in modo poco preciso. Le testimonianze orali dei bambini sono state valutate dal ricercatore a partire dai protocolli di trascrizioni e discusse con un esperto. Come avvenuto per il TI, anche il TA ha giudicato il materiale ottenuto in ordine al suo contenuto, piuttosto che all'articolazione linguistica delle risposte. L'accertamento delle abilità inferenziali sollecitate dall'audiovisivo è avvenuto impiegando una scala da 0 a 1. Sono state considerate **corrette** le letture che attribuivano all'evento, assunto di volta in volta come focus, il significato più completo e pertinente. Le interpretazioni dovevano esprimere sia l'attenta

ricezione del testo che la massima integrazione e inclusione degli indizi presenti nell'audiovisivo. Per i quesiti relativi agli *eventi mancanti*, è stato attribuito 1 punto alle risposte che corrispondevano all'esatto esito del ragionamento implicato. Ad esempio, per la domanda «chi si vede alla finestra?» è stata considerata corretta la risposta: «è il bambino». Per i quesiti aventi come focus la *ricostruzione della catena causale degli eventi*, sono state «premiare» le verbalizzazioni che esprimevano almeno un *indicatore d'integrazione*, ossia almeno un indizio capace di testimoniare la realizzazione del ragionamento bersaglio. Ad esempio, per la domanda «a cosa serve la sciarpa che il cane lancia al bambino?», dopo un attento esame dei processi di pensiero sollecitati, sono stati considerati indicatori d'integrazione la menzione della distanza, del bisogno di fornire al bambino un appiglio, della fragilità del ghiaccio o della necessità di farlo uscire dall'acqua. Sono state ritenute corrette risposte come: «perché lui non era abbastanza lungo per prenderlo». Al contrario, sono state giudicate **scorrette** le letture incoerenti al contesto. Ad esempio, nel caso del quesito riguardante l'evento mancante non sono stati attribuiti punti alla risposta «è la mamma che pulisce la finestra», mentre per la domanda riguardante la sciarpa è stata considerata scorretta la risposta «per non venire il raffreddore».

Il punteggio di comprensione fornito dal TA corrisponde alla somma delle inferenze bersaglio realizzate (max 3).

Risultati

L'analisi descrittiva. La tabella 1 riporta i risultati delle analisi descrittive. Del TOR, sono stati considerati sia il punteggio totale che quello relativo ai soli item inferenziali.

(N° soggetti = 54)	MEDIA	DEVIAZIONE STANDARD
TOR (punteggio max. 20)	9,50	3,173
TOR inferenziale (punteggio max. 10)	4,09	1,651
TI (punteggio max. 9)	2,56	1,968
TA (punteggio max. 3)	1,69	0,987

Tabella 1. Andamento delle prove di comprensione

Benché i punteggi massimi degli strumenti impiegati siano diversi, facendo supporre una minore articolazione e precisione del TI e del TA, a tutte le prove il campione risponde correttamente a meno del 50% degli item. Il punteggio medio ottenuto al TOR, tuttavia, esclude situazioni di grave svantaggio.

L'analisi correlazionale. L'obiettivo di tale analisi è stato quello di esplorare i rapporti tra l'andamento delle tre prove di comprensione impiegate.

Correlazione tra il TI e il TA. Le prestazioni al TI correlano con l'andamento al TA (r di Pearson=0,383; p=0,004).

Correlazioni tra il TOR e il TI. Il numero totale di risposte corrette al TOR correla con i punteggi del TI se si rilassa la soglia di significatività al 10% (r di Pearson=0,284; p=0,071). L'andamento del TOR inferenziale correla, invece, in modo significativo con i punteggi del TI (r di Pearson=0,309; p=0,023).

Correlazione tra il TOR e il TA. Il TA correla sia con l'andamento del TOR inteso nella sua

globalità (r di Pearson=0,268; p=0,050) che con il suo sub-test inferenziale (r di Pearson=0,284; p=0,037).

Riteniamo opportuno sottolineare che la correlazione più forte è quella che esiste tra l'immagine statica e quella in movimento. Ciò dimostra, ci pare, che il tipo di inferenze individuate ed assunte come bersaglio accomuna sia l'immagine statica che quella in movimento, nonostante le loro indubbe diversità. Per ciò che concerne il testo verbale, nonostante il *TOR totale* fornisca alcune positività, più interessanti sono i risultati che giungono dal *TOR inferenziale* che confermerebbero il ruolo trasversale dell'inferenza. L'intensità e la significatività delle correlazioni tra il *TOR inferenziale* e il TA o il TI non mostra differenze di rilievo. Pare, dunque, simile l'accordo tra le misurazioni dell'abilità inferenziale a partire dal testo orale e da quello iconico-statico o in movimento. Non si ravvisano, pertanto, differenze tra il TI e il TA nella capacità di predire l'abilità inferenziale esercitata sul testo verbale.

Discussione e risultati

Il presente studio, essendo interessato al ruolo dell'inferenza, si è preoccupato di comparare alcuni processi di pensiero integrativo implicati nella comprensione dell'immagine, dell'audiovisivo e del testo orale, non solo attraverso strumenti statistici, ma anche per mezzo di un attento esame dei ragionamenti implicati, che ora illustreremo.

Come si ricorderà, il TI ha assunto come fulcro il riconoscimento delle azioni. Ricostruire, ad esempio, la *catena di eventi* rappresentati dal personaggio 7 della Fig. 1 richiede di decifrare sia ciò che sta accadendo che ciò che avven-

ANALISI CORRELAZIONALE (n°=54)		PEARSON CORRELATION	SIGNIFICATIVITA' (p value)
TOR Totale	TA	0,268	0,050 (*)
TOR Totale	TI	0,248	0,071
TI	TA	0,383	0,004 (**)
TOR Inferenziale	TA	0,284	0,037 (**)
TOR Inferenziale	TI	0,309	0,023 (*)

Tabella 2. Esiti dell'analisi correlazionale

to in precedenza. Tale riconoscimento è reso possibile se viene riconosciuta l'identità di alcuni elementi visivi e richiamata dalla memoria la loro funzione. La bambina si trova in aula scolastica, è seduta ad un tavolo sul quale sono appoggiati fogli e forbici, il suo volto è serio e inclinato, i capelli sono tesi tra il capo e un foglio dove si vede una macchia bianca. È l'integrazione delle informazioni disponibili che consente di riconoscere l'attività in cui attualmente essa è impegnata: sta staccando un foglio dai capelli. Per ricostruire l'evento antecedente è, poi, necessario considerare ulteriori segnali di co-testo – come il cartellone rosa sul quale si vede un fiore a cui mancano dei petali, la presenza di forbici, di forme irregolari gialle, di pennelli e di ciotole contenenti un materiale bianco e il compagno che ritaglia un cartoncino – i quali consentono d'inferire che i bambini sono impegnati in un'attività di collage e che la sostanza di colore bianco è colla. Tali riconoscimenti insieme alla gestualità della bambina fanno, così, pensare che essa stia staccando un foglio che precedentemente si è incollato ai capelli.

Per ciò che concerne l'audiovisivo, tipico del linguaggio filmico è l'impiego della tecnica dell'*ellipsis* che richiede allo spettatore di ricostruire eventi non mostrati. Nell'episodio utilizzato, ad esempio, viene omesso l'ingresso in casa del bambino. Il riconoscimento dell'identità del personaggio che compare alla finestra, perciò, può avvenire solo tramite un processo inferenziale che utilizza una pluralità di elementi, tra i quali:

- *informazioni visive prossime*: il cane accompagna il bambino davanti a una casa, il cane si ferma sotto alla finestra mentre il bambino cammina fino a uscire dallo schermo, la figura alla finestra è avvolta in una coperta azzurra dalla quale escono dei ciuffi biondi, essa guarda verso l'esterno e muove una mano come se stesse tracciando dei piccoli semicerchi;
- *informazioni sonore*: quando il bambino scompare si sente il cigolio di una porta;
- *conoscenze antecedenti relative all'episodio*: il bambino è biondo, bagnato e infreddolito. Il cane ha aiutato il bambino a uscire dall'acqua del lago;

- *conoscenze enciclopediche*: per entrare in casa occorre attraversare una porta, che potrebbe essere di legno, la coperta serve a riscaldarsi o a asciugarsi.

Riconoscere che alla finestra compare il bambino e che sta salutandolo necessita, dunque, di ricostruire un evento non rappresentato attraverso la combinazione di svariati elementi informativi.

Anche i quesiti inferenziali del TOR richiedono d'integrare informazioni testuali e conoscenze enciclopediche. Una storia, ad esempio, narra di un mostro che nutrendosi di fiori diventa così debole da non riuscire a camminare. Rispondere al quesito «*perché è debole?*»¹⁹ stimola i lettori a considerare in modo congiunto alcuni elementi, tra i quali:

- *informazioni provenienti dal testo*: le abitudini alimentari del mostro e la sua debolezza
- *conoscenze enciclopediche*: i vegetali non sono alimenti dal rilevante potere calorico.

Da tale esame dei processi di pensiero necessari per colmare le lacune bersaglio sembrano emergere somiglianze. I meccanismi implicati paiono, infatti, omogenei e simili all'*inferenza ponte o connettiva*, definita, sebbene in ordine al testo verbale, come quell'operazione che, attraverso il ricorso delle conoscenze enciclopediche e delle informazioni di co-testo, stabilisce un legame tra parti vicine del testo, producendo informazioni nuove²⁰. I molteplici rapporti di correlazione, in questa sede rilevati, sembrano confermare il ruolo trasversale delle inferenze. Probabilmente ciascun medium richiede di ricorrere a indizi testuali e conoscenze pregresse appartenenti a domini diversi (canale sonoro, canale visivo, conoscenza linguistica, conoscenza del linguaggio filmico, ...), tuttavia le informazioni mancanti necessarie per il buon esito della comprensione sembrano trovare origine dallo stesso meccanismo cognitivo. Le analisi condotte paiono, infatti, testimoniare che a partire da testi di natura differente, i soggetti compiono lo stesso tipo di ragionamento allo scopo di colmare alcune lacune informative. Tali risultati rinforzano, dunque, l'ipotesi di promuovere le abilità di comprensione del testo verbale per mezzo di materiale iconico. Se,

infatti, l'inferenza è una componente invariante del processo di elaborazione di tutti i media, allora potrebbe essere possibile stimolare la capacità di comprensione del testo verbale sollecitando il consolidamento dell'abilità inferenziale per mezzo di materiale visivo, statico o in movimento (Prin 2007). Riteniamo, infine, opportuno sottolineare il raggiungimento di esiti interessanti anche sul piano metodologico. Le correlazioni con il sub-test

inferenziale del TOR sembrano dimostrare la validità e l'idoneità del TI e del TA nell'accertamento delle abilità inferenziali. Riteniamo, ora, importante continuare a mettere a punto i suddetti materiali e altri analoghi, allo scopo di arricchire il repertorio di testi e strumenti iconici funzionali sia all'accertamento che alla stimolazione della comprensione.

Note

- 1 E. Nardi, *Come leggono i quindicenni. Riflessioni sulla ricerca OCSE-PISA*, Franco Angeli, Milano, 2002; Invalsi, *Il livello di competenza dei quindicenni italiani in matematica, lettura, scienze e problem solving. Prima sintesi dei risultati di PISA 2003*, http://www.pubblica.istruzione.it/eventi/apprendimento_dibase/ocse_invalsi.pdf, 2004; Invalsi, *Studio IEA PIRLS 2006. Sintesi dei risultati*, http://www.invalsi.it/download/Pirls_Fascicolo1.pdf, 2007.
- 2 T. Van Dijk, W. Kintsch, *Strategies of discourse comprehension*, Academic Press, New York, 1983; W. Kintsch, *Comprehension: a paradigm for cognition*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998; M.C. Levorato, *Racconti, storie e narrazioni. I processi di comprensione dei testi*, il Mulino, Bologna, 1988.
- 3 A. McGee, H. Johnson, "The effect of inference training on skilled and less skilled comprehenders", in *Educational Psychology*, XXIII, 1, 2003, pp. 49-59; J. Oakhill, K. Cain, "Issue of causality in children's reading comprehension", in D.S. McNamara (a cura di), *Reading comprehension strategies*, Lawrence Erlbaum, New York, 2007, pp. 47-71; L. Lumbelli, "Focusing on text comprehension as a problem-solving task: a fostering project for culturally deprived children", in C. Cornoldi, J. Oakhill (a cura di), *Reading comprehension difficulties: processes and intervention*, Erlbaum, Mahawan, 1996, pp. 301-330.
- 4 P.M. Greenfield, *Mente e media. Gli effetti della televisione, dei computer e dei videogiochi sui bambini*, Armando, Roma, 1984; R.E. Mayer, R.B. Anderson, "Animations needs narrations: an experimental test of a dual-coding hypothesis", in *Journal of Educational Psychology*, LXXXIII, 4, 1991, pp. 484-490; M. Hegarty, "Multimedia learning about physical system", in R. Mayer (a cura di), *The Cambridge handbook of multimedia learning*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005, pp. 447-465; L. Verhoeven, W. Schnotz, F. Paas, "Cognitive load in interactive knowledge construction", in *Learning and Instruction*, XIX, 5, 2009, pp. 369-375.
- 5 K. Pezdek, A. Lehrer, S. Simon, "The relationship between reading and cognitive processing of television and radio", in *Child Development*, LV, 6, 1984, pp. 2072-2082; A.H. Paris, S. Paris, "Assessing narrative comprehension in young children", in *Reading Research Quarterly*, XXXVIII, 1, 2003, pp. 36-76; P. Van den Broek, *The role of television viewing in the development of reading comprehension*, <http://www.ciera.org/library/archive/2001-02/200102pv.pdf>, 2001; P. Van den Broek, K.E. Kremer, J.S. Lynch, J. Butler, M.J. White, E.P. Lorch, *Assessment of comprehension abilities in young children*, in S. Paris, S. Stahl (a cura di), *New directions in assessment of reading comprehension*, Erlbaum, Mahawah, 2005, pp. 107-130.
- 6 K. Pezdek, S. Simon, J. Stoekert, J. Kiely, "Individual differences in television comprehension", in *Memory and Cognition*, XV, 5, 1987, pp. 428-435; L. Lumbelli, "Televisione e lettura. Un confronto sperimentale", in *Ikon*, 39, 1999, pp. 13-60; L. Lumbelli, "Imparare a leggere guardando la televisione", in M. Maggio, I. Tempesta (a cura di), *Linguaggio, mente, parole. Dall'infanzia all'adolescenza*, Franco Angeli, Milano, 2006, pp. 38-47; R. Cardarello, *Vedere e pensare: una sperimentazione nella scuola materna*, www.pedagogiasperimentale.it, 2003; P. Van den Broek, K.E. Kremer, J.S. Lynch, J. Butler, M.J. White, E.P. Lorch, *op. cit.*
- 7 Prin, *L'immagine nella stimolazione della lettura*, Coordinatore Nazionale Emma Nardi, 2007.
- 8 T. Van Dijk, W. Kintsch, *op. cit.*
- 9 M.C. Levorato, M. Roch, *TOR. Test di comprensione del Testo Orale 3-8 anni*, Giunti, Firenze, 2007.
- 10 R. Cardarello, *op. cit.*, 2003; Cardarello R., *Vedere e pensare: una sperimentazione nella scuola materna*, in corso di stampa.
- 11 N. Morris, D. Melling, *Il primo libro Mondadori delle parole*, Mondadori, Milano, 1999.
- 12 R. Cardarello, "La lettura delle figure: qualità dell'immagine e comprensione", in N. Paparella (a cura di), *La ricerca didattica per la qualità della formazione. Atti del III Congresso Scientifico SIRD*, Pensa MultiMedia, Lecce, 2002, pp. 89-116; R. Cardarello, *Vedere e pensare: una sperimentazione nella scuola materna*, *cit.*

- 13 L. Lumbelli, "Complex connective inference and a possible type of implicature", in *Lingue e linguaggio*, VIII, 1, 2007, pp. 85-100.
- 14 R. Cardarello, *op. cit.*
- 15 Per una descrizione più puntuale di tali criteri, si veda R. Cardarello, *Vedere e pensare: una sperimentazione nella scuola materna*, www.pedagogiasperimentale.it, 2003
- 16 L. Marszalek, *Reksio*, Cartoon Movies Studio, Filek H., Bielsko-Biala, 1967.
- 17 Gruppo di lavoro composto dalle Prof.sse R. Cardarello ed A. Contini, oltre che dell'autrice dell'articolo. Ci si è avvalsi, inoltre, della consulenza della Prof.ssa L. Lumbelli.
- 18 T. Trabasso, "Causal representation of narratives", in *Reading Psychology*, X, 1, 1989, pp. 67-83; P. Van den Broek, "Comprehension and memory of narrative texts", in M.A. Gernsbacher (a cura di), *Handbook of Psycholinguistics*, Academic, San Diego, 1994, pp. 539-588; A.C. Graesser, K.K. Millis, R.A. Zwann, "Discourse comprehension", in *Annual Review of Psychology*, XLVIII, 1, 1997, pp. 163-189.
- 19 M.C. Levorato, M. Roch, *TOR. Test di comprensione del Testo Orale 3-8 anni. Libretto delle Storie e fogli di codifica*, O.S., Giunti, Firenze, 2007, p. 21.
- 20 L. Lumbelli, "Bridging e sinetica", in G.L. Beccaria, C. Marengo (a cura di), *La parola al testo*, vol. 2, Edizioni dell'Orso, Alessandria, 2002, pp. 232-246; L. Lumbelli, "Complex connective inference and a possible type of implicature", *cit.*

Bibliografia di riferimento

- Bassa Poropat M.T., De Vecchi E., *Guardare assieme e discutere. L'interosservazione come metodologia d'intervento*, Franco Angeli, Milano, 1995.
- Cardarello R., "Incomprensioni di un cartone animato alla TV: itinerari delle informazioni perdute", in *Ikon*, 13, 1986, pp. 35-68.
- Cardarello R., "La lettura delle figure: qualità dell'immagine e comprensione", in N. Paparella (a cura di), *La ricerca didattica per la qualità della formazione. Atti del III Congresso Scientifico SIRD*, Pensa MultiMedia, Lecce, 2002, pp. 89-116.
- Gaonac'h D., Fayol M. (a cura di), *Aider les élèves à comprendre*, Hachette, Paris, 2003.
- Lumbelli L., Bechini B., *Audiovisual versus written text comprehension: what about creative work?*, Conferenza Earli SIG-2 *Multimedia Comprehension*, Poitiers, 2002.
- Lumbelli L., Ricossa F., *From picture to text: early fostering of reading comprehension*, XI Conferenza Earli, Cipro 2005
- Marszalek L., *Reksio*, Cartoon Movies Studio, Filek H., Bielsko-Biala, 1967.
- Rasch T., Schnotz W., "Interactive and non-interactive pictures in multimedia learning environments: effects on learning outcomes and learning efficiency", in *Learning and Instruction*, XIX, 5, 2009, pp. 411-422.
- Salomon G., "Television is 'easy' and print is 'tough': the differential investment of mental effort in learning as a function of perceptions and attributions", in *Journal of Educational Psychology*, LXXVI, 4, 1984, pp. 647-658.

