



**Università degli Studi di Padova**

**Dipartimento FISPPA  
Corso di Dottorato in  
Scienze Pedagogiche, dell' Educazione e della Formazione**

Ciclo XXX

## **La rilevazione della comprensione del testo espositivo**

Validazione di una prova sperimentale e prospettive di intervento

**Direttore del corso:** Prof.ssa Marina Santi

**Supervisore:** Prof.ssa Lerida Cisotto

**Dottoranda:** Sara Zanini



## INDICE

**Abstract**

**Introduzione**

**Parte 1. IL QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO** p. 15

**CAP.1. LA COMPRESIONE DEL TESTO** p. 17

**1.1. Definizione teorica del costrutto** p. 17

1.1.1. Evoluzione storica del costrutto p. 19

1.1.2. La concezione attuale p. 26

1.1.3. I modelli di riferimento p. 27

1.1.4. La natura complessa della comprensione p. 35

1.1.4.1. I processi di decodifica p. 35

1.1.4.2. I processi di comprensione p. 37

1.1.5. Gli aspetti processuali p. 39

1.1.5.1. Il ruolo delle conoscenze pregresse p. 39

1.1.5.2. Il ruolo della memoria p. 43

1.1.6. I processi inferenziali p. 45

**1.2. La dimensione metacognitiva della comprensione** p. 49

1.2.1. La metacomprendione p. 49

1.2.2. Lo sviluppo della metacomprendione p. 51

1.2.3. I modelli teorici metacognitivi di riferimento p. 54

1.2.4. Le conoscenze metacognitive p. 55

1.2.5. Le strategie p. 56

1.2.6. I processi di controllo p. 60

**1.3. Comprensione e didattica** p. 62

1.3.1. Difficoltà del testo p. 62

1.3.2. Difficoltà del lettore p. 63

1.3.3. Good and poor comprehender p. 65

1.3.4. Didattica della comprensione p. 67

1.3.5. Strategie di lettura p. 69

1.3.6. Valutazione della comprensione p. 72

1.3.7. Tipologie di prove p. 73

1.3.8. Il testo espositivo p. 80

<b>CAP.2. LA MISURAZIONE DELLA COMPrensIONE</b>	<b>p. 85</b>
<b>2.1. I test</b>	<b>p. 85</b>
2.1.1. La misurazione attraverso i test	p. 85
2.1.2. Il processo di costruzione di un test	p. 90
<b>2.2. Validazione di un test</b>	<b>p. 97</b>
2.2.1. Teoria classica dei test	p. 97
2.2.2. Attendibilità	p. 101
2.2.3. Validità	p. 104
<b>2.3. I test per la comprensione</b>	<b>p. 109</b>
2.3.1. Prove di comprensione	p. 109
2.3.2. La <i>Reading literacy</i> nelle ricerche internazionali	p. 112
2.3.3. Dimensioni della comprensione nelle prove internazionali e nazionali	p. 114
<b>Parte 2. LA RICERCA</b>	<b>p. 121</b>
<b>CAP.3. DESCRIZIONE DELLA RICERCA</b>	<b>p. 123</b>
<b>3.1. Il disegno di ricerca</b>	<b>p. 123</b>
3.1.1. Obiettivi e domande di ricerca	p. 123
3.1.2. Il campione	p. 124
3.1.3. Gli strumenti	p. 127
<b>3.2. Il processo di elaborazione della prova</b>	<b>p. 131</b>
3.2.1. Definizione degli obiettivi	p. 131
3.2.2. Scelta del testo	p. 132
3.2.3. Analisi del testo	p. 133
3.2.4. Formulazione delle domande	p. 136
3.2.5. Descrizione delle prove	p. 137
3.2.5.1. La prova sperimentale	p. 137
3.2.5.2. La prova sperimentale semplificata	p. 142
3.2.6. Redazione definitiva della prova	p. 146
3.2.7. Piloting test	p. 146
3.2.8. Analisi dei punteggi e correzione	p. 147
3.2.8.1. Prova sperimentale: modifiche apportate	p. 147
3.2.8.2. Prova sperimentale semplificata: modifiche apportate	p. 152

<b>CAP.4. ANALISI E INTERPRETAZIONE DEI DATI</b>	<b>p. 155</b>
<b>4.1. Le pratiche didattiche</b>	<b>p. 155</b>
<b>4.2. Analisi descrittive</b>	<b>p. 159</b>
4.2.1. Prova di comprensione metalinguistica	p. 159
4.2.2. Questionario di metacomprendione	p. 160
4.2.3. Prova di comprensione MT	p. 162
4.2.4. Prova sperimentale	p. 164
<b>4.3. Analisi delle correlazioni</b>	<b>p. 173</b>
<b>4.4. Analisi fattoriale</b>	<b>p. 176</b>
<b>4.5. Analisi della prova semplificata</b>	<b>p. 181</b>
4.5.1 Prova di comprensione metalinguistica	p. 181
4.5.2. Questionario di metacomprendione	p. 182
4.5.3. Prova di comprensione MT	p. 184
4.5.4. Prova sperimentale	p. 185
<b>CAP.5. APPROFONDIMENTI DELLA RICERCA</b>	<b>p. 189</b>
<b>5.1. Il disegno di ricerca</b>	<b>p. 189</b>
5.1.1. Obiettivi e domande di ricerca	p. 189
5.1.2. Gli strumenti	p. 191
5.1.3. Il campione	p. 192
<b>5.2. Analisi e discussione dei risultati</b>	<b>p. 194</b>
5.2.1. Le prove di comprensione	p. 194
5.2.2. I riassunti	p. 196
5.2.2.1. Analisi dei contenuti	p. 196
5.2.2.2. Analisi dei processi	p. 201
<b>Parte 3. PROSPETTIVE</b>	<b>p. 207</b>
<b>CAP.6. CONCLUSIONI</b>	<b>p. 209</b>
<b>6.1. Discussione dei risultati e implicazioni pedagogiche</b>	<b>p. 209</b>
<b>6.2. Limiti della ricerca e prospettive future</b>	<b>p. 217</b>
<b>Riferimenti bibliografici</b>	<b>p. 221</b>

**ALLEGATI**

Allegato A

Allegato B

Allegato C

**p. 235**

p. 235

p. 243

p. 249

*Alla mia famiglia,  
guida essenziale della mia vita  
e motivazione del mio futuro.*



## ABSTRACT

I tre anni di ricerca dottorale sono stati dedicati all'esplorazione dell'ampio settore della comprensione, approfondendo in particolar modo gli aspetti legati alla comprensione del testo scritto e alle modalità di rilevazione e valutazione della comprensione. L'analisi della letteratura e la collaborazione avviata con Invalsi, ente nazionale responsabile della rilevazione degli apprendimenti in matematica e in italiano, ha portato alla luce la necessità di indagare la possibilità di misurare le dimensioni più profonde della comprensione e la possibilità di discriminare tra i differenti livelli di abilità di comprensione mediante l'elaborazione di un test strutturato a carattere oggettivo.

Pertanto, con la supervisione della Prof.ssa Lerida Cisotto, la dottoranda ha progettato e verificato la validità di una prova strutturata di comprensione del testo. La prova è rivolta a studenti di classe V di scuola primaria, in accordo con l'annualità in cui anche a livello nazionale viene effettuata la rilevazione degli apprendimenti. Si è deciso di operare sul testo espositivo considerando la complessità che tale tipologia testuale sembra dimostrare; proprio per la sua complessità strutturale, il testo espositivo si presta, infatti, a un'indagine approfondita dei nessi logici esistenti tra i nuclei concettuali che ne costituiscono la sua struttura gerarchica. La finalità dello studio condotto è stata di predisporre quesiti innovativi per tipologia e dimensione cognitiva indagata e indagarne l'efficacia e la funzionalità sia in prospettiva valutativa che in prospettiva didattica.

Il processo di costruzione della prova ha preso avvio con la definizione degli obiettivi e delle condizioni di somministrazione, seguiti dalla scelta e analisi del testo e dalla prima formulazione degli item, successivamente pretestati con la somministrazione preventiva su un piccolo campione pilota (costituito da due classi V di scuola primaria). A seguito delle correzioni effettuate a partire delle prime analisi condotte sulla prova pilota, è stata effettuata la seconda somministrazione, che ha coinvolto complessivamente 16 classi, per un totale di 280 alunni. I risultati ottenuti con la somministrazione della prova sono stati analizzati per verificare la validità e l'affidabilità dello strumento, servendosi anche del confronto con gli esiti di ulteriori prove somministrate allo stesso campione in due momenti differenti.

A questa prima fase ha fatto seguito un ulteriore approfondimento della ricerca, finalizzato ad esplorare ulteriormente la funzionalità della prova sperimentale, mediante il confronto tra i punteggi ottenuti nel test e la qualità del riassunto elaborato dagli alunni sul testo letto. La seconda fase ha coinvolto un nuovo campione costituito da 118 alunni di classe V di scuola primaria suddivisi in gruppo sperimentale e di controllo, ai quali sono state somministrate due versioni diverse di test. Il gruppo sperimentale ha svolto la prova in oggetto di validazione, mentre il gruppo di controllo ha svolto una prova a struttura più tradizionale, indagante prevalentemente le dimensioni letterale e inferenziale e costituita esclusivamente da item a scelta multipla a quattro alternative di risposta. Ci si attendeva che i riassunti elaborati dagli studenti del gruppo sperimentale risultassero qualitativamente migliori in termini di completezza contenutistica e strutturazione logica e rispondenti alle macroregole di costruzione sintattica più complesse.

I risultati delle analisi condotte (descrittive, delle correlazioni e fattoriale nella prima fase; descrittive, delle correlazioni e della varianza nella seconda fase) hanno confermato gli esiti attesi e dimostrato la validità e l'efficacia del test in termini di rilevazione delle abilità di comprensione e di guida per rielaborazioni cognitive e testuali complesse.

## INTRODUZIONE

Il progetto di ricerca “*La rilevazione della comprensione del testo espositivo: validazione di una prova strutturata e proposte di intervento*” è stato realizzato allo scopo di esplorare la validità che alcune tipologie di quesiti possono riscontrare come strumenti di rilevazione dell’abilità di comprensione del testo scritto.

Attività multicomponentiale e complessa, la comprensione è attualmente ritenuta come il risultato di un insieme di processi cognitivi derivanti dall’interazione tra lettore e testo, finalizzati alla ricostruzione del significato testuale mediante la produzione di rappresentazioni semantiche coerenti e la formulazione di inferenze. Questa concezione è l’esito di un percorso evolutivo iniziato intorno agli anni ‘50 del secolo scorso che ne ha determinato il progressivo passaggio da una concettualizzazione della comprensione in termini di pura decodifica, a una prospettiva che fa emergere l’aspetto attivo, costruttivo e interpretativo di tale complessa abilità. La molteplicità di processi coinvolti nella comprensione rende particolarmente difficile l’acquisizione di questa abilità indubbiamente fondamentale nella vita scolastica ed extrascolastica. La scuola dovrebbe dimostrare particolare attenzione alle difficoltà di comprensione riscontrate dai cosiddetti “*poor comprehenders*”, attrezzandosi per individuarle e per risolverle attraverso la predisposizione di strumenti e interventi adeguati (Capitolo 1 – *La comprensione del testo*).

A tale proposito, uno strumento tradizionalmente utilizzato per la valutazione delle abilità di comprensione risulta la prova oggettiva di comprensione, o test. L’utilizzo dei test ai fini del rilevamento degli apprendimenti ha un passato lungo, il cui inizio risale al primo trentennio del secolo scorso. La sempre più ampia diffusione di test come strumenti di valutazione degli apprendimenti e delle prassi scolastiche, ha determinato, però, l’emergere di un forte movimento di critica e opposizione rispetto alla conclamata validità di tali strumenti ai fini valutativi; gli esperti hanno risposto lavorando per migliorare e raffinare ulteriormente la tecnica del testing. Per potersi ritenere valido ed efficace, un test deve seguire un iter di elaborazione preciso e rigoroso, costituito da una successione di tappe così riassumibili: definizione degli obiettivi della prova e delle condizioni di somministrazione; scelta (o costruzione) dei testi e successiva analisi dell’interrogabilità degli stessi; prima formulazione delle

domande; revisione ed editing del test; piloting test; analisi degli item e correzione della versione pilota; seconda somministrazione; analisi dei risultati e dell'affidabilità dello strumento. Prerequisito fondamentale dell'intero processo di elaborazione risulta l'operazionalizzazione preliminare del costrutto e delle dimensioni da indagare; nonostante i numerosi tentativi da tempo compiuti, l'individuazione e la differenziazione delle sotto-abilità costitutive del processo di comprensione rimane una procedura altamente complessa e per la quale non si riscontra una generale univocità (Capitolo 2 – *La misurazione della comprensione*).

I test di comprensione potrebbero costituire un'efficace fonte di informazioni utili al miglioramento delle abilità cognitive coinvolte. Nonostante ciò, sembra che molti insegnanti non ne riconoscano la portata didattica, messa in secondo piano dall'enfasi (forse eccessiva) posta sulla rendicontazione dei risultati.

Nell'ambito del percorso dottorale ci si è dunque proposti di esplorare la validità di uno strumento pensato per la rilevazione delle abilità di comprensione che si differenzia dai test tradizionali perché pensato per indagare la comprensione non soltanto nelle sue dimensioni letterale e inferenziale, presenti nelle prove più diffuse a livello nazionale, ma anche nella dimensione più profonda di comprensione globale e ricostruzione della rappresentazione semantica complessiva del testo. L'intento era quello di predisporre uno strumento che potesse rivelarsi utile nell'indagine dei processi e nella rilevazione delle difficoltà di comprensione, ma che potesse anche costituire un modello guida per la formazione degli insegnanti alla lettura e all'uso ragionato dei test.

Si è proceduto, dunque, all'elaborazione e alla somministrazione di una prova strutturata contenente quesiti ipotizzati innovativi per tipologia e per processi cognitivi richiesti. Per verificare la validità dello strumento sperimentale, il disegno di ricerca ha previsto la somministrazione di una batteria di prove, svolte dagli alunni in due differenti giornate.

Hanno partecipato a questa prima fase dell'indagine un campione costituito da sei classi V di scuola primaria della regione Veneto, selezionate mediante campionamento casuale (Capitolo 3 – *Descrizione della ricerca*).

L'analisi dei dati raccolti con la somministrazione successiva al piloting test ha riguardato l'efficacia dei quesiti elaborati, indagata attraverso la procedura dell'item analysis. Gli esiti della somministrazione hanno dimostrato una generale rispondenza del test agli obiettivi della ricerca, dimostrando la rispondenza delle domande ai

parametri accettabili di facilità e discriminatività. Inoltre, sono state condotte analisi delle correlazioni tra i punteggi ottenuti dal campione nel test sperimentale e nelle varie prove somministrate, confermando in questo modo la validità di costrutto della prova. Si è proceduto, infine, all'analisi fattoriale, per esplorare l'adeguatezza della classificazione degli item da noi operata rispetto alle dimensioni della comprensione e alle operazioni cognitive implicate (Capitolo 4 – *Analisi e interpretazione dei dati*).

Per indagare ulteriormente la possibile validità della prova sperimentale in termini sia valutativi che didattici, è stata condotta una seconda fase della ricerca, coinvolgendo le classi degli Istituti scolastici contattati per la fase precedente della ricerca, resesi autonomamente desiderose e disponibili a partecipare. Nello specifico, è stata elaborata una seconda versione di prova sullo stesso testo della precedente, eliminando però tutti i quesiti a carattere più elaborativo e indaganti la comprensione globale. Questa seconda versione risultava dunque più simile alle tradizionali prove di comprensione maggiormente in circolazione, costituita quasi esclusivamente da item a scelta multipla semplice. Il nuovo campione è stato suddiviso in due gruppi: al gruppo sperimentale è stata somministrata la prova sperimentale, mentre il gruppo di controllo ha svolto la nuova versione. A conclusione della prova è stato chiesto ad entrambi i gruppi di elaborare un riassunto del brano letto. L'efficacia della prova è stata valutata confrontando i punteggi del test con la qualità dei riassunti prodotti, ipotizzati, nel gruppo sperimentale, qualitativamente migliori in termini di completezza contenutistica e strutturazione logica, e più rispondenti alle macroregole di costruzione sintattica di maggiore complessità. L'attesa di tali esiti era determinata dalla convinzione che il gruppo sperimentale potesse risultare potenzialmente facilitato nell'elaborazione riassuntiva dalla tipologia della prova effettuata. I dati di questa seconda fase hanno confermato le ipotesi, dimostrando così non solo la validità del test, ma anche l'efficacia dei quesiti proposti in termini di guida procedurale alla formulazione di ragionamenti complessi (Capitolo 5 – *Approfondimenti della ricerca*).

Sulla base dei risultati emersi si è proceduto alla revisione generale del percorso di ricerca effettuato, individuandone gli aspetti di funzionalità, i limiti e le prospettive di miglioramento e di sviluppo futuro, considerando anche l'interesse dimostrato dai dirigenti scolastici e dagli insegnanti veneti coinvolti (Capitolo 6 – *Conclusioni*).

I risultati delle analisi condotte hanno confermato gli esiti attesi, dimostrato la validità e l'efficacia del test non solo nel rilevare le abilità di comprensione, ma anche nel fungere da guida alla formulazione di rielaborazioni cognitive e testuali complesse.

## PARTE 1

# IL QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO

---

*“The ability to read is essential for successful functioning in society and, therefore, is one of the most important “survival” skills to teach our children.”*

*(van den Broek et al., 2005)*

---



# 1. LA COMPRESIONE DEL TESTO

## 1.1. DEFINIZIONE TEORICA DEL COSTRUTTO

L'abilità di comprensione del testo costituisce un presupposto fondamentale per la formazione del soggetto, sia in ambito scolastico che in ambito extra-scolastico.

La comprensione, infatti, è presupposto necessario alla realizzazione personale dell'individuo, alla sua piena integrazione nel contesto sociale e alla partecipazione attiva nella comunità di appartenenza (De Beni & Pazzaglia, 1995). È un'abilità fondamentale che consente di prendere parte agli scambi conversazionali in modo bidirezionale, di porsi in modo critico di fronte alle informazioni che si ricevono e di acquisire conoscenze e strumenti utili per il successo scolastico, professionale e personale dell'individuo (van den Broek, Kendeou, Kremer, Lynch, Butler, White & Lorch, 2005; Bertolini, 2012).

In ambito scolastico, la comprensione di un testo scritto è uno degli obiettivi primari dell'apprendimento, poiché requisito fondamentale per lo studio di qualsiasi materia e condizione imprescindibile per l'acquisizione dei saperi da parte dell'alunno (Bianco, 2012). Proprio per questo, la scuola deve preoccuparsi di “*educare lettori, nel senso di persone che traggono informazioni, conoscenze, emozioni e stimoli da testi scritti da altri e talvolta anche propri*” (Ambel, 2006), attrezzando gli alunni per accedere in modo consapevole e autonomo alle molteplici fonti di sapere, disponibili oggi ancora più facilmente e in misura più numerosa rispetto al passato (basti pensare alla quantità di informazioni immediatamente reperibili con l'accesso alla rete web).

I dati Istat attestano che in Italia, nel 2016, le persone al di sopra dei 6 anni che non hanno letto nemmeno un libro cartaceo in un anno hanno raggiunto il 59,5% della popolazione nazionale, facendo registrare un aumento dei non lettori di oltre 4 milioni nell'arco di 5 anni (dal 2011 al 2016). I non lettori sono soprattutto maschi (64,5% rispetto al 51,1% delle donne), con percentuali crescenti all'aumentare dell'età. Un dato da osservare è che l'aumento dei non lettori è stato più forte tra bambini e ragazzi (+9,3% nella fascia 6-10 anni; +13,9% nella fascia 11-14; +11,7% nella fascia 15-17), con percentuali di non lettori rispettivamente di 55,8 e 48,9.

Interessante da notare risulta anche il fatto che i non lettori non sono aumentati solo tra le categorie culturalmente più disagiate, ma anche tra le persone con i consumi culturali più affluenti, ossia tra coloro che vanno al cinema e a teatro, che frequentano musei e concerti, che leggono quotidiani, usano Internet e le nuove tecnologie.<sup>1</sup>

Inoltre, anche i dati emersi dalle rilevazioni nazionali degli apprendimenti rivelano una generale difficoltà nelle abilità di comprensione del testo.

Nelle rilevazioni condotte nella classe V di scuola primaria e III di scuola secondaria di primo grado, infatti, confrontando le prove di italiano e di matematica condotte nell'anno scolastico 2015/2016, si osserva un'apparente similarità nell'estensione dell'intervallo di valori degli indici di difficoltà degli item, ma una diversa distribuzione interna delle frequenze degli stessi, la quale determina una differente percentuale di difficoltà media nelle due prove. In particolare, per la classe V della scuola primaria si registra un intervallo compreso tra la difficoltà minima dello 0,37 e massima dello 0,96 nella prova di italiano, e un intervallo compreso tra la difficoltà minima dello 0,21 e massima dello 0,96 in matematica. Per la classe III della scuola secondaria di II grado si osserva invece un intervallo compreso tra la difficoltà minima dello 0,21 e massima dello 0,95 nella prova di italiano e un intervallo compreso tra la difficoltà minima dello 0,24 e massima dello 0,84 in matematica; in entrambe le annualità si registra però una presenza maggioritaria di item a difficoltà media e alta nelle prove di italiano.<sup>2</sup>

Nonostante le evidenti difficoltà, sembra che la scuola continui a prestare scarsa attenzione alla promozione della comprensione, dandola spesso per scontata e sorprendendosi poi di fronte agli errori compiuti dagli alunni (Colombo, 2002). Al contrario, dovrebbe spettare proprio alla scuola e agli insegnanti il compito di far scoprire agli alunni che l'impegno e gli sforzi cognitivi richiesti dalla lettura e dalla comprensione possono essere accompagnati dal piacere e dalla gratificazione derivanti dal "capire", aiutandoli a sviluppare un atteggiamento cognitivo ed emotivo di disponibilità all'apprendimento e al miglioramento di sé (Ambel, 2006).

---

<sup>1</sup> Informazioni tratte dalle indagini Istat, argomento "Cultura, comunicazione e viaggi – quotidiani e libri", <http://dati.istat.it/>.

<sup>2</sup> Invlasi, *Rilevazione nazionale degli apprendimenti 2015-16. La rilevazione negli apprendimenti nelle classi II e V primaria, nella classe III (Prova nazionale) della scuola secondaria di primo grado e nella II classe della scuola secondaria di II grado. Rapporto tecnico.*

Dal punto di vista pedagogico, ciò dovrebbe tradursi nell'attuazione di una didattica esplicita della lettura e della comprensione, troppo spesso considerati come automatismi che si affinano progressivamente in modo spontaneo (Ambel, 2006). Lo sviluppo e il rafforzamento delle abilità di comprensione, infatti, vanno sostenuti attraverso didattiche esplicite e ben strutturate, che tengano conto sia della globalità e complessità dei processi cognitivi e linguistico-testuali coinvolti nella comprensione, sia della scomponibilità di quest'ultima in una serie di elementi parziali che possono a loro volta costituire specifici oggetti di insegnamento-apprendimento.

### **1.1.1. EVOLUZIONE STORICA DEL COSTRUTTO**

La concettualizzazione attuale della comprensione si evolve progressivamente nel tempo, influenzata dal diffondersi di nuove e differenti cornici teoriche. Analizzando lo sviluppo della ricerca psicolinguistica degli ultimi settanta anni, si possono individuare in particolare tre periodi successivi.

Il primo periodo, collocabile negli anni '50 del secolo scorso e dominato dall'influenza del comportamentismo, delle teorie della comunicazione e dell'apprendimento, risulta caratterizzato dal tentativo di spiegare in modo incontestabile comportamenti osservabili dell'apprendimento linguistico.

Fino agli anni Sessanta, infatti, il quadro teorico di riferimento per le ricerche interessate allo studio dell'apprendimento umano era rappresentato per la quasi totalità dall'associazionismo classico. Secondo tale approccio, l'apprendimento consiste nella creazione di un nuovo legame tra uno stimolo ambientale e la specifica risposta suscitata (De Beni & Pazzaglia, 1995). Apprendere risulta dunque un processo essenzialmente passivo, in quanto ciò che viene appreso è sostanzialmente una copia dello stimolo presentato, e viene valutato sulla base della quantità di elementi riprodotti in modo corretto.

In questa prospettiva, la concezione della comprensione appare ancora parziale e viene a coincidere sostanzialmente con un'operazione di decodifica e di traduzione meccanica dal codice scritto al codice orale (Turbill, 2002). Secondo l'approccio comportamentista il significato di un testo risiede direttamente e interamente nel testo stesso; il lettore ha il compito di ricercarlo senza però essere chiamato ad attivare processi di elaborazione personali. La comprensione risulta dunque un'attività passiva e lineare, esito esclusivamente della progressiva giustapposizione del significato delle singole parole che compongono il testo, effettuata da parte del lettore.

A partire dagli anni '60 del secolo scorso prende avvio il secondo periodo, segnato dall'avvento del cognitivismo, che determina un notevole cambiamento concettuale nello studio dell'apprendimento umano e, di riflesso, anche nella teorizzazione della comprensione del testo.

Tra i motivi epistemologici responsabili del radicale mutamento degli orizzonti teorici relativi al processo di comprensione delineatosi negli ultimi decenni del Novecento, De Mauro (1994) (in Zanetti & Miazza, 2004) ne individua principalmente sei.

1. La nascita e la diffusione della psicanalisi, che ha determinato per la prima volta una ricerca più approfondita del senso della parola, portando l'analisi del discorso oltre il livello più superficiale e strettamente semantico. Per ricostruire il senso più autentico del discorso, la parola deve essere considerata all'interno del complesso reticolato di associazioni mentali di cui l'enunciato risulta essere espressione.

2. Lo sviluppo della società e la diffusione dei mezzi di comunicazione di massa, che hanno messo in evidenza la possibilità di attribuire una molteplicità di significati allo stesso messaggio.

3. Lo sviluppo degli studi sulla percezione grafica e uditiva, che hanno comportato una rivisitazione della percezione linguistica, non più considerata come fatto sensoriale passivo e slegato da valutazioni di natura semantica, sintattica e pragmatica, dimostrando come le conoscenze verbali pregresse, le competenze socio-culturali e la valutazione del contesto possono orientare e influenzare la ricezione visiva o uditiva.

4. La riflessione sulle ambiguità strutturali delle frasi, iniziata da Noam Chomsky (1957) e proseguita con diversi studi volti a indagare i processi attuati per la costruzione del significato di frasi sintatticamente ambigue, i quali hanno dimostrato come questi processi siano di duplice natura: in parte riconducibili ad attività automatiche, e in parte determinati da una ricerca attiva da parte del lettore.

5. Lo sviluppo degli studi di linguistica testuale, di pragmatica e di psicologia cognitiva, che evidenziano la necessità, nel processo di comprensione di un testo, di tener conto del co-testo antecedente e seguente, del contesto situazionale e degli scopi del testo stesso. La comprensione inizia a non essere più considerata solamente come attività linguistica, ma, prima di tutto, come attività cognitiva, che coinvolge le abilità intellettuali del soggetto.

6. Il fallimento dei tentativi di analisi e scomposizione automatica dei testi, con la conseguente dimostrazione che solo un'esigua parte dei molteplici processi implicati può essere ricondotta a un'elaborazione automatica delle informazioni.

Il cambiamento di prospettiva rispetto al modo di considerare la lettura e la comprensione del testo è dunque determinato, oltre che dal contributo di studi a carattere psicologico, anche da ricerche nel campo della linguistica, dell'informatica, dell'antropologia e della psicopedagogia (De Beni & Pazzaglia, 1995).

Una grande influenza nella ricerca sulla comprensione va indubbiamente riconosciuta a linguisti e psicolinguisti che già a partire dagli anni '60 danno un'interpretazione della comprensione della lettura del tutto contrapposta a quella comportamentista, considerandola come un processo naturale che, al pari di altre capacità umane innate, deve essere sviluppata promuovendone un uso significativo (Alexander & Fox 2004).

Il concetto di comprensione della lettura rientra in un discorso più generale sul linguaggio che, nell'ottica post strutturalista chomskiana (Chomsky 1957, 1974, 1975), considera quest'ultimo un fattore innato e una dimensione epistemologica universale, il cui ruolo formativo nella mente umana viene a comprendere tutte le diverse modalità espressive. In questo campo, tra i contributi responsabili della svolta concettuale della comprensione vi sono innanzitutto gli studi di Naom Chomsky, il quale, oltre a sostenere l'importanza di una competenza linguistica indispensabile per la comprensione del linguaggio, elabora il concetto di grammatica generativa-transformazionale (1957). Il linguista americano basa il suo modello su degli "universali" presenti nella mente umana e pone la grammatica come elemento generativo del linguaggio stesso ed indipendente dalla sfera del significato.

La linguistica generativa di Chomsky, inoltre, prevede tre componenti principali: la struttura superficiale, le regole trasformazionali e la struttura profonda. La struttura frasale superficiale, più immediata ed evidente, è data dalla stringa o sequenza di parole che forma la frase e, in essa, rientrano l'aspetto fisico della comunicazione, le onde sonore o i segni grafici; la struttura profonda risulta invece regolata dalle relazioni sintattiche che si stabiliscono tra le parole e rappresenta il nucleo di significato contenuto nella frase. Quest'ultimo viene costruito attraverso le regole trasformazionali, le quali sono fornite da strutture sintattiche e semantiche precedentemente acquisite e permettono di organizzare tra loro le parole nella composizione delle frasi (Boschi, 1977).

Fondamentali sono anche gli studi di Miller (1965), che rilevano l'inadeguatezza dell'approccio associazionistico nello studio del linguaggio, dimostrando come il significato complessivo di una frase non possa essere considerato equivalente alla somma del significato delle singole parole che costituiscono la frase stessa. Da queste riflessioni inizia a farsi strada l'idea secondo la quale l'attività di decodifica non rappresenta una condizione sufficiente per conferire significato al materiale testuale (Samuelsten & Bråten, 2005).

Un contributo nell'evoluzione concettuale della comprensione viene anche dagli studi di Bruner (1957), per il quale il processo di comprensione è essenzialmente un processo inferenziale, in quanto la mente umana è un sistema capace di compiere inferenze e utilizzare le conoscenze preesistenti per interpretare e organizzare le nuove informazioni acquisite (De Beni & Pazzaglia, 1995).

A questi studi si aggiunge la diffusione dell'informatica avvenuta tra fine anni Cinquanta e inizio anni Sessanta, la quale ha portato alla luce l'analogia tra mente umana ed elaboratore, sostenuta dal modello cognitivista Human Information Processing (HIP). Il modello si basa sull'analogia mente-computer, entrambi considerati come sistemi in grado di elaborare informazioni attraverso processi che si svolgono in una serie di fasi che avvengono sia in serie che in parallelo (Lindsay & Norman, 1977; 1983). L'analogia mente-computer non riguarda solo le capacità elaborative dei due sistemi, ma anche il riconoscimento di una capacità limitata esistente sia per i sistemi informatici, che per il sistema di elaborazione umano. Proprio da questo limite deriva la necessità di strutturare gli input in modo significativo e la conseguente ricerca sui meccanismi di immagazzinamento e mantenimento di una mole consistente di informazioni in memoria.

La crescente attenzione alle strutture della mente dovuta alla psicolinguistica, alla teoria dell'informazione, agli studi sull'intelligenza artificiale e alle neuroscienze ha trovato applicazione nelle teorizzazioni della psicologia cognitiva (Neisser 1967, Just, Carpenter & Woolley, 1982; Kintsch 1974). L'influenza di questa scuola sulla ricerca rivolta all'ambito della comprensione ha infatti portato a maturazione la necessità di una trasformazione teoretica del costrutto stesso. L'attività di comprensione viene ora riconosciuta come un'attività processuale complessa, esito dell'intreccio tra processi automatici e processi controllati attivamente dal soggetto, il quale interviene con le proprie conoscenze linguistiche e concettuali progressivamente costruite e accumulate

in memoria. Secondo questa nuova cornice teorica, la comprensione non è più intesa come processo di decifrazione del codice scritto, ma, piuttosto, come un'attività costruttiva, interattiva e attiva (Boscolo, 1986).

La prospettiva cognitivista focalizza la propria indagine sui processi cognitivi implicati nell'attività mentale umana (Cisotto, 2005) determinando una rivisitazione della concezione del processo di apprendimento. Il cognitivismo, infatti, enfatizza il ruolo attivo del soggetto che apprende, al quale viene riconosciuta un'attività personale di elaborazione e trasformazione degli stimoli forniti, non più assunti e immagazzinati in modo meccanico e acritico (De Beni & Pazzaglia, 1995).

Secondo la prospettiva cognitivista, studiare la comprensione come attività mentale significa indagare i processi necessari per trasformare l'insieme di significati linguisticamente espressi in una rappresentazione mentale organizzata e coerente (Lumbelli, 2009). La comprensione è considerata però ancora a livello di frasi e viene ricondotta alla sola analisi sintattica, secondo modelli principalmente di natura seriale e modularista (Fodor, 1988).

Tra i contributi più importanti che il cognitivismo ha apportato alla ricerca sulla comprensione vi è la teoria degli schemi; infatti, è soltanto grazie alla psicologia cognitiva che questa teoria, la cui prima sistematizzazione può essere ricondotta a Bartlett (1932), conosce una vasta e importante diffusione (Rumelhart 1984, Anderson & Pearson 1984). La teoria, che descrive il modo in cui la conoscenza è assimilata nella memoria, sostiene che l'acquisizione della realtà da parte della mente umana avvenga attraverso schemi preesistenti.

L'applicazione della teoria degli schemi al campo della lettura comporta lo studio della struttura generale del testo come schema di riferimento, ed enfatizza il ruolo delle conoscenze preesistenti e delle inferenze compiute sul testo, privilegiando il processo di lettura *top-down*. Secondo questo approccio, la pratica dell'insegnamento della lettura e la valutazione dei risultati fino ad allora dominanti devono essere impostati in modo differente: vengono riconosciuti i limiti sia della attività limitata alla decodifica del testo, che dei testi artificiali appositamente costruiti, i quali vengono sostituiti da testi più lunghi e naturali che possano permettere al lettore di individuarne la struttura generale. Si attribuisce fondamentale importanza alle conoscenze pregresse e all'attività inferenziale da condurre nel testo e diventano centrali le attività di riflessione e rielaborazione (Sarroub & Pearson, 1998).

Una parziale critica alla teoria degli schemi viene da Kintsch, (Kintsch, 1988) il quale propone un modello di costruzione-integrazione della conoscenza in cui la fase *bottom-up* può a volte prevalere sulla *top-down*; per lo studioso americano gli schemi non sono “dati” una volta per tutte, piuttosto sono costruiti a partire dalle conoscenze e dalle esperienze del lettore, quindi possono anche rivelarsi errati o parziali (si rimanda al paragrafo 1.1.3., pp. 27-34).

Va osservato che le ricerche cognitive sulla lettura possiedono un limite generale: si concentrano esclusivamente sui processi mentali del singolo lettore, sulle sue conoscenze pregresse, sulla sua memoria e sulla sua motivazione, trascurando completamente la dimensione sociale e contestuale della costruzione della conoscenza.

A questo proposito, intorno agli anni ‘90, nuovi spunti di indagine vengono introdotti dall’approccio del costruttivismo e dagli studi metacognitivi legati alla comprensione, che mettono in risalto gli aspetti di riflessione, consapevolezza e controllo sull’attività di comprensione stessa, afferenti alla metacomprendimento (De Beni & Pazzaglia, 1995). A cavallo fra i due secoli, infatti, vi è un crescente interesse per la funzione indispensabile della lettura, di cui vengono enfatizzati il valore comunicativo, cognitivo ed emozionale, ma anche di esperienza sociale e condivisa.

Contrariamente alle ricerche cognitive, concentrate sul singolo individuo, il nuovo approccio socioculturale richiede ai docenti e agli studenti di considerare anche il background culturale e sociale di riferimento, di rendere le attività interessanti e rilevanti per ognuno, pur sostenendo la natura condivisa della conoscenza (Alexander & Fox, 2004).

Grazie ai cambiamenti concettuali susseguitisi, il terzo periodo, quello attuale, risulta dunque interessato maggiormente alla dimensione semantica del linguaggio e inserito in un contesto cognitivo più ampio, in cui l’attenzione risulta spostata dalla comprensione della frase alla comprensione del testo (o del discorso), non più considerato come processo risultante dalla pura giustapposizione della comprensione delle singole frasi di cui è costituito.

Come si è visto, i modelli linguistici e psicolinguistici dei primi decenni del Novecento non prendevano ancora in considerazione i veri processi di comprensione; secondo il modello comunicativo lineare allora prevalente, proposto inizialmente da

Saussure (1916) e ripreso poi da Shanon e Weaver (1949), la comprensione risulta un'azione passiva del ricevente, il cui compito consiste solo nella decodifica dell'informazione.

È a partire dagli anni '70 che si sviluppano modelli alternativi, caratterizzati dall'elaborazione dei significati svolta in parallelo a diversi livelli, e dall'interazione tra i vari livelli (Rumelhart & McClelland, 1986). Il modello prototipico della lettura intesa come processo interattivo è sicuramente quello proposto da Rumelhart (1975), che considera la lettura come attività di assemblaggio di conoscenze organizzate in una pluralità di livelli. Nello specifico, secondo questo modello, a partire dal grafema (input iniziale) vengono attivate le conoscenze ortografiche, lessicali, sintattiche e semantiche che convergono poi tutte nel "sintetizzatore", un sistema che fornisce l'interpretazione più probabile dell'input di partenza (Zanetti & Miazza, 2004, p.52). Il modello di Rumelhart è considerato interattivo perché prevede che ogni tipo di conoscenza possa avvalersi delle informazioni fornite dalle altre, in un costante gioco di integrazioni e scambi reciproci.

A partire da questo modello, l'attenzione non è più posta esclusivamente sugli aspetti sintattici, ma sugli effetti dell'interazione tra le varie componenti del processo di comprensione, ossia: la componente sintattica, la componente semantica e la componente pragmatica.

Solo a partire dagli anni '80 in ambito psicologico si è cominciato a parlare di processi di comprensione come un'attività costruttiva del soggetto e anche la linguistica ha colto la complessità e la multidimensionalità della comprensione (Bruner, 1992; Levorato, 1998, 2000). Il mutamento avvenuto nella concezione delle abilità di lettura ha determinato il passaggio da una prospettiva di *verbal learning* a quella di *text processing*, nella quale ampia attenzione viene posta ai processi di elaborazione o processazione del testo nella sua complessità e interezza. Secondo questa prospettiva, l'unità di significato, fino ad allora riconosciuta nella singola frase, è ora l'intero testo; ciò ha favorito lo sviluppo di una visione meno semplificata di "testo", considerato come la risultante dall'integrazione di diversi piani: morfologico, sintattico, semantico, comunicativo e pragmatico-contestuale (Cisotto, 2011, p. 99).

### 1.1.2. LA CONCEZIONE ATTUALE

Ripercorrendo la rassegna di studi che ha caratterizzato il periodo di forte dinamismo teorico riguardante la seconda metà del Novecento, emerge in modo lampante una cesura netta rispetto all'iniziale posizione comportamentista. Il concetto di comprensione venutosi a delineare, infatti, acquisisce una configurazione molto più complessa e sfaccettata, perdendo l'originaria "*veste linguistica*" (Lumbelli, 2009, p. 6) che lo connotava in precedenza.

Infatti, secondo tale riconcettualizzazione la comprensione viene definita come "*un'attività di elaborazione cognitiva finalizzata alla costruzione del significato*" (Cisotto, 2011, p. 99), il prodotto di un'orchestrazione flessibile di processi diversi (Cartwright, 2009) attivati in modo intenzionale o inconsapevole (Reutzel, Camperell & Smith, 2002).

Dall'analisi della letteratura emerge un sostanziale accordo circa la concezione della comprensione come un'operazione multicomponentiale e complessa, un processo cognitivo dinamico finalizzato alla costruzione (a molteplici livelli) del significato del testo mediante la produzione di rappresentazioni semantiche coerenti e la formulazione di inferenze (Boscolo, 1997). Si tratta di un'operatività esplorativa e interrogativa sul testo, paragonabile a un'attività di problem solving intenzionale, risultante dall'interazione tra lettore e testo; risente infatti sia delle informazioni linguistiche del testo, sia delle enciclopedie personali, cioè dell'insieme di conoscenze sul mondo, sui testi e sulla lingua, di cui l'individuo dispone.

La comprensione non risulta quindi "*come una sommatoria lineare e progressiva di sensi dati da singole frasi*" (Lumbelli, 2009, p. VII), ma come un processo in cui bisogna continuamente spostarsi da un singolo elemento testuale al testo nella sua interezza, per verificare la coerenza e la congruità dell'elemento e proseguire poi nella raccolta e organizzazione delle informazioni. Si tratta di un processo pluriarticolato che coinvolge: competenze linguistiche - a livello semantico, sintattico e testuale -; meccanismi cognitivi, strategici e attentivi - come i processi di elaborazione delle informazioni, di formulazione di aspettative e inferenze, e di controllo e correzione costante della comprensione -; memoria - ossia il possesso e l'attivazione di conoscenze enciclopediche strutturate in schemi e script nella mente dell'individuo (Cardarello & Contini, 2012).

### 1.1.3. I MODELLI DI RIFERIMENTO

Il processo di comprensione della lettura è stato profondamente analizzato ed è a tutt'oggi oggetto di molteplici tentativi di modellizzazione. Nonostante le differenze esistenti tra i vari modelli esplicativi, determinate dal diverso approccio di riferimento, sia esso quello della linguistica, delle scienze sociali o quello della psicologia, vi è ormai sostanziale accordo circa la natura processuale della comprensione e del ruolo attivo da parte del lettore nella costruzione del significato.

Fra i contributi più importanti per la modellizzazione dell'interpretazione del testo, vi sono i modelli proposti dallo psicologo americano Walter Kintsch, insieme al linguista Teun Van Dijk.

Ispirati alla concezione classica del cognitivismo, gli autori propongono inizialmente il **modello proposizionale** della comprensione (1978). Secondo questo modello le unità semantiche di base del processo di comprensione sono le proposizioni, intese come insiemi di argomenti, cioè ciò di cui si parla, e verbi, ossia quanto si afferma sull'argomento. Nel testo, le proposizioni testuali sono raggruppate in base ai contenuti condivisi e sono gerarchicamente organizzate: nelle posizioni superiori si trovano le proposizioni che risultano fondamentali per una corretta interpretazione del testo, mentre scendendo verso il basso si incontrano le proposizioni secondarie o subordinate (Zanetti & Miazza, 2004).

Il modello proposizionale proposto dai due autori, inoltre, postula l'esistenza di due differenti livelli nella struttura semantica del discorso: il livello *microstrutturale* e il livello *macrostrutturale*.

Il livello microstrutturale, o locale, riguarda la rappresentazione delle singole proposizioni e delle loro relazioni in sequenza lineare non gerarchizzata (Lastrucci, 1994). La microstruttura comprende entità corrispondenti a categorie universali, descrivibili sotto forma di predicati e argomenti, e si forma mediante l'integrazione tra proposizioni successive. Riguarda dunque gli aspetti della coerenza locale, ossia i legami che collegano i concetti all'interno di una stessa frase o di frasi adiacenti (De Beni & Pazzaglia, 1995). In particolare, nell'elaborazione della microstruttura bisogna tenere in considerazione fenomeni di superficie quali: le relazioni interfrastiche e intrafrastiche, i mezzi utilizzati per mantenere la coesione testuale e l'articolazione delle proposizioni in segmenti di testo (Zanetti & Miazza, 2004). Le microstrutture, dunque, racchiudendo il significato di un insieme di proposizioni che appartengono allo stesso periodo, identificano delle strutture locali di significato che

rappresentano in modo integrato delle parti di testo piuttosto ristrette (Levorato & Nesi, 2001). Questo livello corrisponde alla *textbase*, ossia la base testuale, e comprende le sole unità di significato della struttura proposizionale, senza aggiungere nulla rispetto alle informazioni contenute esplicitamente nel testo e ricavabili direttamente da esso (Kintsch, 1998). La chiusura di una microstruttura rappresenta una cesura semantica che determina l'uscita della microstruttura dalla memoria di lavoro e il suo invio nella memoria a lungo termine, precisamente nella memoria episodica del testo già letto. Questo passaggio comporta la formulazione di una sorta di riassunto coerente di un insieme limitato di frasi, il quale è il risultato di un processo decisionale che determina, di volta in volta, la scelta delle informazioni primarie da mantenere e di quelle superflue da eliminare, tenendo in considerazione anche i vincoli della memoria di lavoro (Lumbelli, 2009).

Il livello *macrostrutturale*, o globale, riguarda l'organizzazione della struttura profonda del testo nella sua totalità. Esso determina il collegamento delle singole proposizioni testuali in una rappresentazione semantica coerente e integrata, formata dall'insieme di macrostrutture progressivamente elaborate. Si tratta di un sistema gerarchicamente organizzato, in cui le proposizioni più rilevanti e centrali per la comprensione si collocano in alto nella gerarchia, mentre le subordinate si trovano nei livelli successivi (De Beni, Cisotto & Carretti 2001), in una struttura che può essere definita "ad albero".

A livello di macrostruttura, i processi di selezione dei significati più importanti da mantenere vengono effettuati su un insieme di microstrutture e, dunque, su materiale che risulta essere già mediato rispetto alla formulazione originaria del testo. Questi processi, inoltre, non riguardano più la memoria di lavoro, ma coinvolgono invece la memoria episodica del testo già letto (Lumbelli, 2009). Le macrostrutture condensano il fulcro semantico globale del testo e si configurano come delle organizzazioni reticolari e gerarchiche di microstrutture integrate. L'elaborazione delle macrostrutture rappresenta il livello più generale ed elevato di strutturazione del testo, dal quale risulta la rappresentazione cognitiva globale prodotta dal lettore, riassuntiva dell'intero significato testuale.

La teorizzazione del duplice livello di analisi permette ai due autori di differenziare, all'interno del processo di comprensione, diverse profondità di elaborazione testuale. Si possono infatti individuare una scomposizione riguardante la struttura più

superficiale, con riferimento al livello microstrutturale, e una riguardante la struttura più profonda, con riferimento al livello macrostrutturale (Zanetti & Miazza, 2004).

La costruzione delle macrostrutture e, conseguentemente, della rappresentazione globale del testo, avviene grazie a dalle macroregole del funzionamento mentale che coordinano tra loro i livelli micro e macrostrutturale. Le macroregole sono definite anche regole di corrispondenza semantica (Kintsch, 1978), in quanto non producono alterazioni nel significato delle proposizioni, ma solo nella loro formulazione linguistica; le proposizioni originali ricche di dettagli vengono infatti rielaborate nella memoria di lavoro in proposizioni più generali (Kintsch & van Dijk, 1978).

Le tre macroregole individuate dai due autori sono:

1. Cancellazione: risponde al principio di soppressione e consiste nell'omissione di proposizioni ritenute accessorie o irrilevanti per la costituzione della macrostruttura;
2. Generalizzazione: riguarda la sostituzione di una serie di termini o proposizioni in una classe superordinata che li include e sussume;
3. Costruzione: si fonda sulla sostituzione di una sequenza di proposizioni con una macroproposizione dal significato generale.

Dunque, capire un testo vuol dire anche riconoscere e prendere consapevolmente una serie di decisioni rispetto a cosa conservare e cosa eliminare del testo originario, procedendo, nel corso della lettura, con continue sintesi finalizzate a liberare la memoria di lavoro prima (a livello microstrutturale) e la memoria episodica del testo poi (a livello macrostrutturale).

Oggi, la maggior parte dei ricercatori che si occupano del tema, condividono l'idea dei due autori sul fatto che comprendere significa costruirsi una rappresentazione mentale del testo (Zanetti & Miazza, 2004). Questa rappresentazione semantica si costruisce attraverso il complesso sistema ricorsivo di trasformazione e sintesi delle informazioni in proposizioni, microstrutture e macrostrutture; si compone, dunque, degli elementi centrali e più rilevanti del testo. Essa non è una riproduzione fedele del testo o una semplice copia del messaggio linguistico originario; durante il processo di lettura, le informazioni vengono infatti filtrate e selezionate dalla mente, che elabora e conserva in forma organizzata solo alcuni elementi dell'informazione linguistica di partenza, ossia quelli necessari alla costruzione di una rete di significati coerente e dotata di senso. Caratteristiche della rappresentazione semantica sono, infatti, la

coerenza, determinata dalla struttura organizzata in cui sono collegati i contenuti semantici essenziali attraverso processi di connessione cognitiva; la relazionalità causale e temporale che lega tra loro gli eventi e i concetti, conferendo alla rappresentazione semantica una strutturazione reticolare e integrata e facilitandone anche il ricordo; l'organizzazione gerarchica delle informazioni, che riflette il grado di importanza dei contenuti ed è rappresentabile in una struttura ad albero in cui dal nucleo semantico principale si dipartono in ordine decrescente i nodi semantici di importanza minore (Levorato, 1988; 2000; Cisotto, 2011).

Il modello proposizionale assegna particolare rilevanza alle conoscenze linguistiche con cui il lettore stabilisce le relazioni tra le frasi del testo (Orsolini, 1999) e considera la sola rappresentazione semantica, senza prendere in esame il funzionamento delle strutture considerate, il ruolo delle conoscenze pregresse e l'interazione tra le conoscenze linguistiche e le conoscenze sul mondo. Considerando proprio il limite di non aver tenuto in considerazione il ruolo delle conoscenze del lettore nella costruzione della rappresentazione mentale del significato, gli autori propongono un secondo modello, il **modello situazionale** (1983), che presenta due importanti novità: la teorizzazione della comprensione come processo a più livelli e la distinzione tra rappresentazione del testo e modello della situazione.

I due studiosi partono da una serie di assunzioni: innanzitutto, la natura costruttivista della creazione di un modello mentale di rappresentazione di eventi o nozioni; in secondo luogo, ritengono che la rappresentazione mentale di un dato evento e l'interpretazione che se ne dà, siano due processi che avvengono in parallelo. Definiscono quindi la comprensione come il risultato della cooperazione tra due tipi di mappe mnemonico-cognitive che il lettore (o ascoltatore) costruisce e organizza nel corso della lettura (o dell'ascolto): la base testuale (*textbase*), che rappresenta la struttura profonda del testo, e il modello situazionale (*situation model*) che costituisce l'interpretazione vera e propria del testo (Lastrucci, 1994).

In particolare, gli autori distinguono tre livelli di analisi concettuale del testo, i quali comportano elaborazioni di tipologia e profondità diverse, sono tra loro dipendenti, non si susseguono necessariamente in ordine e possono anche manifestarsi non completamente. In base a tali livelli, ossia alla quantità e qualità delle operazioni mentali attuate dal soggetto in attività di comprensione, un testo può essere più o meno compreso e ricordato.

Il primo livello, *parsing*, rappresenta l'analisi frasale superficiale e utilizza informazioni di tipo linguistico; se la comprensione si blocca al livello superficiale il testo può essere al massimo rievocato e si parla di apprendimento meccanico e funzionale a uno scopo contingente (Giani, 2005). Il secondo livello, il livello proposizionale, riguarda i concetti espressi nel testo e comporta la rappresentazione coerente del significato del testo a livello micro e macro-strutturale; corrisponde alla *textbase*, cioè la base (o rappresentazione) testuale. Il livello successivo, la rappresentazione della situazione narrata dal testo, è dato dall'integrazione del contenuto del testo con le conoscenze personali del lettore, attivate a partire dagli stimoli forniti del materiale testuale, il quale inevitabilmente richiama situazioni e nodi concettuali immagazzinati nella memoria a lungo termine. L'enciclopedia personale del lettore condiziona dunque l'attività di significazione, e risulta essere la base per la costruzione del *modello della situazione* denotata dal testo, il quale sembra rendere conto di qualsiasi aggiunta al significato esplicitamente espresso nel testo (Lumbelli, 2009). Per modello della situazione si intende, infatti, quella struttura di significato completa, determinata dalla combinazione tra *textbase*, informazioni aggiuntive ricavate dal testo e conoscenze enciclopediche (Kinsch, 1998), che permette di cogliere la dimensione referenziale degli aspetti di cui il testo parla.

Per i due studiosi, l'interpretazione dei dati è un processo strategico durante il quale la rappresentazione mentale si costruisce facendo ricorso sia alle informazioni esterne che a quelle interne che già si possiedono, siano esse conoscenze generali sul mondo, opinioni, credenze o motivazioni. La rappresentazione semantica risulta quindi dall'integrazione del piano linguistico, dato dalle informazioni del testo, e del piano cognitivo, rappresentato dal modello della situazione, che, oltre a consentire la trasformazione delle singole proposizioni in un complesso organico di significati, guida la successiva interpretazione e costituisce la base del processo inferenziale (van Dijk & Kintsch, 1983). Questa interazione tra informazioni testuali ed enciclopedie personali del lettore fa sì che la rappresentazione semantica non abbia un carattere meramente riproduttivo, ma, piuttosto, elaborativo ed interpretativo (Lumbelli, 2009). Di conseguenza, la rappresentazione semantica non rispecchia fedelmente la *textbase*, risultandone al contempo più povera e più ricca. Infatti, essa sarà più povera di dettagli rispetto al testo originale, in quanto alcuni elementi vengono inevitabilmente perduti nel passaggio dalle singole proposizioni alla costruzione del significato

generale, ma più ricca di informazioni implicite recuperate dal lettore grazie alle conoscenze enciclopediche immagazzinate nella sua mente (Cisotto, 2011).

Solo se la comprensione avviene a questo livello profondo il testo può essere realmente appreso; infatti, più profonda è l'elaborazione condotta sullo stimolo, maggiore è la possibilità che esso venga trasmesso alla memoria a lungo termine in forma organizzata, strutturata e significata e, pertanto, maggiore è anche la possibilità che esso venga appreso e ricordato (Ausubel, 1968, in Giani, A., 2005).

A livello di memoria di lavoro, secondo i due autori, la comprensione prevede un'elaborazione sequenziale (ossia che segue l'ordine delle frasi) del testo in unità contenenti più proposizioni contemporaneamente; in particolare, la memoria di lavoro interviene legando le unità significative formatesi (*chunks*) e creando ulteriori connessioni tra le informazioni. Questa rete di informazioni viene mantenuta in memoria a breve termine, per essere integrata dalle nuove informazioni, se coerenti. In questo meccanismo interviene anche la memoria a lungo termine, rendendo disponibili le conoscenze pregresse come guida per la costruzione delle nuove rappresentazioni (Zanetti & Miazza, 2004).

A questo secondo modello fa seguito, da parte di Kintsch, un ulteriore approfondimento dei fattori interpretativi legati al contesto e alle conoscenze pregresse. Grazie anche agli sviluppi della linguistica computazionale, Kintsch teorizza un terzo modello per la comprensione del discorso, definito di **costruzione-integrazione** (Kintsch, 1998), il quale risente dell'influenza del connessionismo e intende integrare nel processo di comprensione anche la considerazione del contesto. La costruzione del significato, infatti, non dipende solo dal recupero delle conoscenze personali possedute dal lettore, ma richiede anche di adottare un atteggiamento di sensibilità verso i vincoli e le peculiarità del testo.

La comprensione viene identificata dall'autore come una sequenza di cicli di elaborazione testuale in cui si alternano tra loro operazioni di costruzione e di integrazione (Zanetti & Miazza, 2004). Nello specifico, il processo di comprensione prende avvio con la fase di costruzione, che prevede la decodifica delle informazioni testuali da parte del lettore mediante l'attivazione, stimolata dagli input linguistici, dei corrispondenti nodi nelle reti concettuali personali. Procedendo in questo modo, il processo di costruzione porta all'elaborazione della *textbase* sotto forma di rete associativa, nella quale a ogni nodo corrisponde un concetto o una proposizione e le connessioni tra i nodi identificano le relazioni esistenti tra i concetti. L'elaborazione

dei significati segue inizialmente un processo bottom-up che parte dalle proposizioni testuali e non tiene conto del contesto in cui le parole sono inserite, generando quindi elementi potenzialmente rilevanti, ma non tutti necessari e adeguati. Di conseguenza, il primo nucleo di significati ricavati dal testo e concettualmente organizzati risulta essere una rete sovrabbondante, imprecisa e incoerente (Cisotto, 2011).

Per aggiustare questa rappresentazione interviene il processo di integrazione che riunisce e organizza le strutture di significato dei singoli segmenti testuali (Cardarello, 2012). Con questo processo si procede alla “correzione” della base del testo mediante processi top-down, attivati mediante la formulazione di ipotesi e aspettative sulla base di conoscenze precedenti come macroregole, frames e superstrutture. Nello specifico, le *macroregole* sono conoscenze di tipo procedurale che consentono di individuare la diversa significatività delle parti che compongono le macrostrutture; i *frames* (schemi e script) sono insiemi strutturati di informazioni, modelli mentali di situazioni extralinguistiche (situation model) e riguardano il contenuto semantico del testo; le *superstrutture* sono invece le conoscenze implicite del soggetto relative all’organizzazione strutturale di ciascun tipo di testo e riguardano la sintassi del discorso (Giani, 2005).

L’attivazione di questi sistemi di conoscenze facilita la determinazione delle informazioni rilevanti che devono essere mantenute nelle macrostrutture e permette di organizzarle in modo funzionale. Infatti, i meccanismi di integrazione attivati mediante macroregole, frames e superstrutture, rafforzano le parti della rete più connesse ed eliminano quelle più lontane e isolate, portando all’elaborazione di una rappresentazione del significato globale del testo che risulti coerente, integrata e precisa (Levorato, 1988).

In tale prospettiva, la comprensione risulta dunque essere il risultato di un processo ciclico e sequenziale durante il quale ogni segmento testuale viene elaborato mantenendone le proposizioni più forti e collegandole tra loro, per poi integrarle coerentemente con il segmento precedente e con quello successivo (Kintsch, 1998).

È importante notare che Kintsch distingue fra l’attività di ragionamento sul testo e l’attività di comprensione vera e propria, in base alla differente coscienza dei processi in atto. Da ciò deriva che la risoluzione delle inferenze (che può avvenire anche in modo automatico e non cosciente) può portare a fenomeni di incomprensione nel caso in cui non vi sia una rete di conoscenze adeguate a supportare una corretta interpretazione delle implicazioni del testo.

A tale proposito, Kintsch opera una classificazione rispetto a quelle che la letteratura chiama inferenze.

	Recupero	Produzione
Processi automatici	Inferenze di connessione, elaborazioni associative	Inferenze transitive in un ambito familiare
Processi controllati	Ricerca di conoscenze di connessione	Inferenze logiche

**Tabella 1. Sistema classificatorio delle inferenze nella comprensione del testo; Kintsch, 1998.**

Per Kintsch, i processi mentali necessari alla comprensione possono essere di semplice recupero delle conoscenze enciclopediche o, al contrario, attività di generazione di significati; in entrambi i casi, il lettore può compiere queste operazioni in modo consapevole o inconsapevole.

Nel caso delle operazioni mentali di recupero, il lettore si limita a riconnettere le informazioni del testo con quelle a lui già note e questo avviene in modo più o meno automatico; il caso delle inferenze transitive in ambito familiare è invece più complesso, perché necessita della creazione di un modello situazionale che viene poi completato in modo automatico. Nei tre casi citati, vi è sempre il rischio di una ricostruzione parziale o errata che si traduce nella non comprensione del testo; nei primi due casi può essere dovuta a un cattivo posizionamento della nuova informazione nella rete delle conoscenze del lettore, mentre nel terzo caso può essere determinata dalla generazione di inferenze errate a causa della mancanza di familiarità con l'argomento trattato.

Secondo l'autore, solo l'ultima tipologia viene considerata vera e propria inferenza, in quanto necessita di un'attività di ragionamento logico di *problem solving*, a differenza dei tre casi precedenti, nei quali la comprensione dipende dalle conoscenze pregresse del lettore.

La rilevanza del modello di Kintsch risiede nell'aver evidenziato che, in mancanza della specifica rete di conoscenze, la comprensione finale del testo non si interrompe, ma continua piuttosto su basi errate; di conseguenza, si ha la percezione di una avvenuta comprensione, mentre in realtà ci si è costruiti una rappresentazione mentale scorretta. Inoltre, le nuove conoscenze acquisite, benché errate, vengono integrate con le conoscenze precedenti e diventano a loro volta base di ulteriori misconoscenze e interpretazioni scorrette (Kintsch, 1998).

#### **1.1.4. LA NATURA COMPLESSA DELLA COMPrensIONE**

In questi modelli emerge chiaramente una cesura rispetto all'iniziale concezione della comprensione, intesa ora come costrutto complesso e sfaccettato, processo costruttivo, interattivo e attivo (De Beni & Pazzaglia, 1995).

La comprensione non viene intesa come un singolo processo unitario (Kintsch & Kintsch, 2005), ma come una complessa attività multicomponentiale o multidimensionale (Cain & Oakhill, 2004; Zanetti & Miazza, 2004) derivata dall'azione congiunta di aspetti linguistici, cognitivi e metacognitivi. La comprensione è dunque l'esito finale di un macroprocesso fondato sull'attivazione di molteplici abilità e di operazioni processuali complementari, che comportano l'integrazione del contenuto del testo con il sistema di conoscenze del lettore.

In particolare, nell'attività di costruzione del significato, intervengono principalmente due diverse categorie di processi che assolvono funzioni differenti: i processi di decodifica e i processi di comprensione. Queste due componenti risultano fondamentali e integrate, ma al tempo stesso distinte tra loro.

##### **1.1.4.1. I processi di decodifica**

I **processi di decodifica**, o processi percettivi, comportano l'analisi del materiale scritto mediante le abilità linguistiche del soggetto; sono infatti finalizzati a trasformare i grafemi in fonemi e, successivamente, in sillabe e parole (Cornoldi & Colpo, 1981; Crowder, 1986).

Il complesso processo che consente al lettore di ricavare il significato veicolato dal testo inizia con la fase di decodifica percettiva; questa fase comporta una prima *analisi sensoriale* finalizzata al riconoscimento che una data sequenza di fonemi o grafemi rimanda al linguaggio verbale. Si tratta di una tappa imprescindibile e si colloca al livello elaborativo più superficiale, il cui esito consiste nell'attribuzione del significato letterale alle strutture che costituiscono il testo (Bertolini, 2012).

Richiede alcune abilità linguistiche di base, tra cui la capacità di riconoscere lettere e fonemi per procedere alla codifica visiva delle parole, ossia a quel processo di analisi dei singoli grafemi e del loro ordine seriale, che si conclude con la rappresentazione visiva globale della parola. La decodifica del materiale testuale, però, non si risolve a livello fonologico; attinge, infatti, anche al piano sintattico e semantico che consentono l'individuazione dei significati (Zanetti & Miazza, 2004). Un'altra abilità linguistica di base richiesta, dunque, riguarda la capacità di riconoscere il significato

delle parole. Infatti, il passo successivo all'identificazione della forma visiva del materiale linguistico consiste nella codifica lessicale, cioè l'attribuzione di un significato alle singole parole. Nel lettore maturo tale processo risulta immediato e altamente automatizzato; nonostante l'apparente semplicità, esso presuppone però molteplici attività e la presenza di particolari strutture mentali, tra cui l'esistenza di un lessico mentale, ossia una sorta di magazzino di informazioni relative ai modi in cui le parole vengono scritte e pronunciate, alle loro caratteristiche grammaticali e ai loro significati. (De Beni & Pazzaglia, 1995). La qualità del processo di comprensione dipende dunque anche dal vocabolario del lettore (van den Broek et al., 2005; Kendeou, van den Broek, White & Lynch, 2007; Magliano, Millis, Development Team, R. S. A. T., Levinstein & Boonthum, 2011); questo perché le eventuali difficoltà nel recupero dei significati comportano una maggiore richiesta di energia cognitiva, che viene sottratta ai processi elaborativi. Tuttavia, la presenza di parole dal significato difficile o non conosciuto non costituisce sempre un ostacolo alla comprensione; se il soggetto ha consapevolezza del contesto in cui tali parole sono inserite, attraverso operazioni di integrazione potrebbe dedurre il significato (Cardarello, 2004). Sembra quindi che a facilitare o meno la comprensione sia l'efficienza del meccanismo di accesso al vocabolario, più che l'ampiezza del vocabolario stesso.

In seguito all'identificazione del significato delle parole, si procede con *l'analisi sintattica* dell'input testuale decodificato; questa fase consiste nel riconoscere gli elementi grammaticali che costituiscono la frase e stabilire il tipo di relazione che li lega. La corretta definizione dei rapporti gerarchici tra i costituenti della frase è essenziale per l'elaborazione del suo significato (De Beni & Pazzaglia, 1995). Per ricostruire la corretta strutturazione sintattica frasale, il lettore utilizza contemporaneamente le informazioni provenienti da una serie di indizi. In particolare:

- l'ordine delle parole, che fornisce informazioni importanti circa le relazioni sintattiche non solo tra parole, ma anche tra frasi, indicando i legami logici e temporali tra frasi o periodi.
- La classe grammaticale di appartenenza, che offre informazioni sul ruolo sintattico della singola parola e di quelle circostanti.
- La presenza di parole-funzione (preposizioni, congiunzioni, aggettivi e pronomi determinativi e quantificativi), che segnalano in quale punto del testo inizia un

nuovo costituente sintattico, e la presenza di prefissi e suffissi, che possono contribuire a suggerire il ruolo sintattico delle parole.

- Il significato delle parole, che però di per sé offre scarse informazioni sul ruolo sintattico.
- I segni di punteggiatura, che indicano la segmentazione delle proposizioni nei loro costituenti sintattici.

Grazie all'utilizzazione di tutti questi indizi, ai quali corrisponde l'attivazione di differenti azioni mentali, il lettore perviene all'elaborazione sintattica della frase, procedendo mano a mano che le parole vengono fissate.

Infine, il lettore procede all'*analisi semantica*, che consente di determinare le relazioni concettuali tra gli elementi di una frase.

In sintesi, le competenze linguistiche coinvolte nei processi di decodifica riguardano:

- la competenza fonologica, che comprende la capacità di riconoscere i suoni che compongono le parole favorendone la loro identificazione (Bertolini, 2012);
  - la competenza semantica, che permette di attribuire significato alle parole e viene considerata uno dei maggiori predittori dell'abilità di comprensione (Cain & Oakhill, 2007);
  - la competenza sintattica, che consiste nella capacità di cogliere il significato delle diverse modalità di costruzione della frase (Bertolini, 2012) e interpretare in modo opportuno gli "organizzatori testuali", ossia tutti quei dispositivi che permettono di ricostruire la struttura cognitiva sottostante al testo, favorendo l'individuazione dei legami tra le proposizioni e della loro gerarchia strutturale (Zanetti & Miazza, 2004).
- Più automatizzati risultano i processi di decodifica, maggiore è lo sforzo cognitivo che il lettore può dedicare ai processi di elaborazione dei significati (Cohen, Manion & Morrison, 2011).

#### **1.1.4.2. I processi di comprensione**

I **processi di comprensione**, invece, sono responsabili del passaggio dal linguaggio scritto al pensiero e, dunque, dai simboli linguistici a rappresentazioni mentali più astratte (De Beni & Pazzaglia, 1995). I processi di comprensione richiedono la messa in campo sia di abilità cognitive quali memoria, attenzione e ragionamento, responsabili dell'elaborazione del significato testuale, sia di abilità metacognitive, cioè consapevolezza e autoregolazione, deputate al monitoraggio della propria attività mentale.

Grazie all'attivazione di queste abilità il lettore si crea delle aspettative, avanza delle ipotesi sul contenuto e ne verifica l'adeguatezza utilizzando gli indizi del testo e le proprie conoscenze. In questo senso, si può affermare che il compito di comprensione presenta diverse analogie con un compito di problem-solving (Zanetti & Miazza, 2004).

È evidente il fatto che per la comprensione di una frase siano necessarie la conoscenza del significato delle singole parole e la capacità di collegarle adeguatamente tra loro a livello sintattico ma, dal punto di vista dei processi di comprensione testuale, l'esito di queste prime analisi è solo il punto di partenza per la ricostruzione del significato complessivo, derivante dall'integrazione delle elaborazioni di frasi successive (Lumbelli, 2009). Proprio l'interazione costante e immediata tra il singolo elemento testuale (parola o frase) e la rappresentazione progressiva del testo nel suo complesso, spiega perché la forma linguistica originaria del singolo elemento venga successivamente abbandonata nella strutturazione della rappresentazione semantica globale.

Nell'esecuzione del compito di lettura, come del resto in tutte le attività conoscitive, sono coinvolti due differenti livelli di analisi che si svolgono contemporaneamente, sono entrambi necessari e nessuno dei due può essere, da solo, sufficiente: i processi top-down e i processi bottom-up, traducibili rispettivamente in “*analisi guidata dai concetti*” e “*analisi guidata dai dati*” (De Beni & Pazzaglia, 1995, p. 40). I processi di analisi *bottom-up*, guidati dai dati, partono dagli input che arrivano agli occhi del lettore e procedono a costruire il significato “dal basso”, ossia dal riconoscimento dei grafemi, alle parole e, progressivamente, alle strutture sempre più complesse quali frasi, periodi e testo. I processi *top-down*, guidati dai concetti, procedono invece in direzione opposta, costruendo il significato “dall'alto”, ossia a partire dalle conoscenze personali del lettore e dalle informazioni acquisite nel testo letto e già sistematizzate; sulla base di tali conoscenze e informazioni il lettore formula aspettative e ipotesi circa il contenuto di ciò che va leggendo.

Riassumendo, l'attività di comprensione del testo può essere così descritta (Cisotto, 2011):

- a) Inizialmente, il materiale linguistico decodificato viene trasmesso nella memoria e sottoposto ad una prima elaborazione;

- b) Successivamente, i dati linguistici immagazzinati vengono rielaborati e tradotti in una forma mentale maggiormente accessibile;
- c) In seguito, il lettore recupera dalla memoria a lungo termine le conoscenze pregresse a sua disposizione con lo scopo di attivare quei processi inferenziali che sono indispensabili per riconoscere il significato delle informazioni linguistiche in fase di elaborazione;
- d) Infine, l'interconnessione continua tra le strutture di conoscenza archiviate nella memoria e le informazioni linguistiche fornite dal testo consente di estrapolare il significato del materiale testuale, oltre che di aggiornare e arricchire le enciclopedie personali grazie all'elaborazione delle nuove informazioni attinte dal testo (Levorato, 2000).

Come si evince da quanto sopra esposto, l'attività di comprensione rappresenta un processo di costruzione di senso dinamico e interattivo, risultante dalla costante interazione dialogica tra tre elementi: lettore, testo e scrittore. Il lettore è il soggetto protagonista che attribuisce senso al materiale testuale chiamando in causa capacità cognitive, abilità metacognitive, motivazione, archivi di conoscenze pregresse, interessi e scopi (Sweet & Snow, 2002). Il testo è il prodotto fisso che "parla" alla mente del lettore condizionando i processi di elaborazione del significato con i suoi vincoli e la prescrittività che esso stesso determina (Cardarello, 2012; Cisotto, 2011). Infine, lo scrittore è l'autore del messaggio trasmesso, presente nella pagina con il suo pensiero, le sue intenzioni e gli artifici linguistici da lui scelti.

### **1.1.5. GLI ASPETTI PROCESSUALI**

Di seguito verranno approfondite le componenti processuali che intervengono nei meccanismi di elaborazione e significazione del testo, responsabili dunque della costruzione di una rappresentazione semantica coerente.

#### **1.1.5.1. Il ruolo delle conoscenze pregresse**

Le conoscenze personali immagazzinate nella mente del lettore rivestono un ruolo fondamentale nel processo di comprensione; tale sistema di conoscenze si configura come una riserva organizzata di risorse alle quali poter attingere per elaborare le informazioni testuali. Con le espressioni "conoscenze enciclopediche" o "conoscenze pregresse", utilizzate come sinonimi, si fa riferimento alla "prior knowledge" così

definita nell'Enciclopedia Internazionale di Educazione "*the whole of a person's actual knowledge that: (a) is available before a certain learning task, (b) is structured in schemata, (c) is declarative and procedural, (d) is partly explicit and partly tacit, (e) and is dynamic in nature and stored in the knowledge base*" (Dochy, 1994).

Il bagaglio conoscitivo del lettore comprende, in particolare, tre principali tipologie di conoscenza: le conoscenze enciclopediche, le conoscenze relative al genere testuale e le conoscenze riguardanti l'argomento trattato nel testo.

### Le conoscenze enciclopediche

Diversi studi (Yuill & Oakhill, 1991; De Beni & Pazzaglia, 1995; Mc Namara & Kintsch, 1996) hanno enfatizzato il ruolo essenziale del sistema conoscitivo personale, il quale risulta essere una condizione basilare ai fini di una comprensione di successo. Il recupero delle conoscenze enciclopediche si traduce per il lettore in una sorta di facilitatore del processo di comprensione, poiché supporta le operazioni di elaborazione cognitiva del testo, rendendole maggiormente personalizzate e costruttive. Le enciclopedie personali fungono da nuclei di aggregazione e ancoraggio cognitivo per le informazioni testuali, aiutano a colmare l'inespresso e a risolvere le ambiguità mediante la formulazione di aspettative, ipotesi e inferenze, e intervengono nell'elaborazione del significato, orientando l'interpretazione del testo e conferendo alla comprensione un carattere costruttivo e personalizzato (Cisotto, 2006, Cardarelli & Contini, 2012).

Per chiarire il modo in cui le conoscenze pregresse agiscono nel processo di comprensione è necessario richiamare la nozione di schema introdotta da Bartlett (1932) per riferirsi alla struttura organizzata con la quale tali conoscenze vengono trattenute in memoria dal soggetto. Secondo lo psicologo, i concetti sono conservati in una "forma" o "schema generale", poiché non è possibile trattenere una riproduzione accurata dei dati esperienziali. Gli schemi sono quindi delle strutture conoscitive contenute nella memoria semantica e costituite da un insieme di concetti astratti collegati in un'organizzazione gerarchica tramite relazioni logiche. Queste strutture si formano attraverso il ripetersi di esperienze simili, dalle quali è possibile astrarre analogie e caratteristiche comuni poiché appartengono alla stessa categoria semantica (De Beni & Pazzaglia, 1995).

Un particolare tipo di schema è rappresentato dallo script, una struttura di conoscenze concrete riferite a situazioni quotidiane o attività comuni e stereotipate: "*si tratta di*

*una certa sequenza di azioni eseguita da certe persone in un determinato ordine in uno specifico contesto spazio-temporale”* (Levorato & Nesi, 2001, p. 204). Gli script sono trattenuti nella memoria autobiografica, nella quale sono organizzati secondo relazioni causali e spazio-temporali.

Schemi e script facilitano i processi di comprensione assolvendo una molteplicità di funzioni:

- forniscono una struttura organizzata e coerente, dove poter inserire le nuove informazioni in ingresso; le relazioni esistenti nella struttura permettono di creare collegamenti tra le nuove conoscenze e altre informazioni pregresse, e facilitano il reperimento in memoria delle informazioni, fornendo molteplici punti di accesso per lo stesso nodo;
- permettono la formulazione di inferenze, favorendo la comprensione degli elementi impliciti del testo, grazie all'integrazione delle informazioni mancanti con le conoscenze personali richiamate mediante l'attivazione di un dato schema (Wilson & Anderson, 1986);
- Fungono da riferimenti utili per operare giudizi di importanza e discriminare tra informazioni centrali e marginali, favorendo le operazioni di sintesi e integrazione (Zanetti & Miazza, 2004);
- Rivestono un ruolo predittivo, poiché consentono di formulare anticipazioni rispetto al seguito del testo, e connettivo, in quanto direzionano il collegamento delle informazioni testuali in modo coerente (Cisotto, 2011);

Nel complesso, dunque, la disposizione di un'ampia varietà di conoscenze concorre a favorire l'attività inferenziale e a diminuire lo sforzo necessario per la costruzione della base conoscitiva del testo, e permette di dirigere maggiore energia nella scelta di strategie efficaci per la costruzione del significato (McNamara, Ozuru & Floyd, 2011).

#### Le conoscenze relative al genere testuale

Durante il processo di comprensione, un ruolo rilevante viene giocato dalle conoscenze relative al genere testuale (Mc Namara et al., 2011); questa categoria conoscitiva infatti influenza la modalità di elaborazione cognitiva del lettore suscitando aspettative rispetto alla tipologia di informazioni che potrebbero essere presenti nel testo e alla loro organizzazione (Cisotto, 2011). Tali aspettative non influenzano tanto la profondità dei processi di analisi quanto, piuttosto, le strategie

esplorative ed elaborative utilizzate, determinando così l'attivazione di sistemi procedurali diversi (Bertolini, 2012).

Un intero filone di ricerca si è interessato all'analisi delle caratteristiche specifiche dei diversi tipi di testo e delle modalità in cui queste influenzano i processi di comprensione. Il risultato di queste ricerche è stata la creazione di alcuni modelli che individuano le particolarità di testi differenti e ne prevedono le difficoltà di comprensione. I modelli possono essere sinteticamente raggruppati in due categorie principali (Colombo, 1986): da una parte si trovano i modelli che considerano il testo come un insieme gerarchico di informazioni e cercano di individuare sia le caratteristiche che rendono più o meno difficile la sua comprensione, sia la relazione tra struttura del testo e rappresentazione mentale del lettore. Dall'altra si trovano invece le "grammatiche delle storie", modelli che si focalizzano essenzialmente sul genere narrativo, cercando di definire le regole che forniscono una descrizione formale di tale tipologia testuale.

I generi testuali che presentano una struttura più definita si caratterizzano per una maggiore facilità di elaborazione; tra questi vi sono le storie, che presentano degli elementi strutturali stabili racchiusi all'interno della "grammatica delle storie".

Decisamente diversa, invece, è la situazione del testo espositivo che presenta un alto grado di complessità poiché non si articola secondo una struttura fortemente vincolante e ben caratterizzata e, di conseguenza, costringe il lettore ad operare un lavoro di analisi piuttosto faticoso e complicato (Cisotto & Gruppo Rdl, 2015).

### Le conoscenze sull'argomento affrontato

La disposizione di preconoscenze sui contenuti che sono oggetto di esplicazione nel testo condiziona il modo in cui il materiale testuale viene processato, incidendo anche nella qualità della rappresentazione semantica finale (Resnick, 1984). Diverse ricerche hanno dimostrato che questo nucleo di conoscenze genera effetti positivi (Samuelstuen & Bråten, 2005; Wilson & Anderson, 1986); in particolare, esse facilitano il processo inferenziale, incrementano l'attenzione selettiva e rappresentano un criterio interno per discriminare le informazioni più importanti.

### 1.1.5.2. Il ruolo della memoria

La trasformazione del materiale testuale in rappresentazione semantica avviene grazie alla memoria, un sistema capace sia di manipolare che di immagazzinare le informazioni, regolando le operazioni cognitive sottostanti l'attività di comprensione. Nell'ambito della psicologia cognitiva, la memoria viene concepita come un sistema di archiviazione multisistemico costituito da tre blocchi fondamentali: il registro sensoriale, la memoria a breve termine (o di lavoro) e quella a lungo termine (Bertolini, 2012). Ogni componente mnestica svolge un ruolo attivo e specifico nel processo di costruzione del significato.

Il *registro sensoriale* ricopre una funzione decisiva nel processo di decodifica perché è deputato alla ricezione e all'analisi percettiva degli input sonori o visivi provenienti dall'ambiente. Il registro sensoriale può trattenere una quantità limitata di informazioni testuali per un periodo temporale di breve durata, sufficiente per poter effettuare una prima e superficiale analisi degli stimoli percettivi. Nonostante i prodotti di questa prima analisi non siano direttamente coinvolti nell'elaborazione del significato, essi rappresentano senza dubbio una condizione preliminare necessaria per il successo dei processi di comprensione (Bertolini, 2012).

La *memoria di lavoro* accoglie i dati processati dal registro sensoriale ed è riservata all'elaborazione momentanea del testo. Nell'attività di comprensione questo archivio mnestico, in qualità di "*processore umano centrale*" (Kintsch, 1998, p. 217), funge sia da magazzino che da elaboratore. Esso assolve, infatti, prevalentemente due funzioni: da un lato, elabora e codifica le informazioni attribuendovi un significato e accorrandole in unità semantiche coerenti; dall'altro, mantiene a disposizione il materiale trattato per integrarlo con le informazioni precedenti a livello micro e macrostrutturale (Zanetti & Miazza, 2004).

La memoria di lavoro presenta però una capacità limitata, infatti, come dimostrato da Miller (1956), essa è in grado di conservare solo sette *item* con una variabilità di due elementi in difetto o in eccesso, intendendo per *item* gli elementi unitari semplici come numeri o parole. I limiti di capienza di tale magazzino mnestico vengono superati ricorrendo a diverse strategie quali, ad esempio, l'eliminazione delle informazioni superflue e l'integrazione dei dati rilevanti in microstrutture. Il raggruppamento delle informazioni in strutture dotate di significato consente infatti

alla memoria di conservare un numero maggiore di elementi, che però non potranno essere recuperati singolarmente. In seguito all'elaborazione e all'integrazione delle informazioni nella memoria di lavoro, le microstrutture prodotte vengono rapidamente trasferite alla memoria a lungo termine, per lasciare spazio all'ingresso di nuovi input.

Il passaggio di elementi dalla memoria di lavoro a quella a lungo termine è bidirezionale; infatti, la memoria di lavoro ricerca e recupera dalla memoria a lungo termine tutto ciò che è utile all'elaborazione dei dati in esame, attivando sia informazioni testuali già elaborate che conoscenze personali pregresse. Una volta attribuito il significato ai dati in esame, i prodotti di questa elaborazione saranno a loro volta trasferiti nella memoria a lungo termine, dalla quale potranno essere successivamente recuperati per elaborare nuove informazioni in entrata.

La funzione di elaborazione svolta dalla memoria di lavoro assolve una rilevanza decisiva nelle operazioni di costruzione del significato; infatti, diversi studi hanno riconosciuto nell'efficienza di questo magazzino elaborativo un fattore di rilievo per garantire il successo della comprensione e per discriminare buoni e cattivi lettori (Yuill, Oakhill & Parkin, 1989; Baker 1985; Cain, 2006a).

La *memoria a lungo termine* rappresenta la sede delle conoscenze stabili che vengono conservate nella mente per un lasso di tempo la cui durata dipende da vari fattori contestuali e individuali, come, ad esempio, l'importanza degli argomenti trattati rispetto agli interessi del lettore. Il recupero del sistema reticolare delle conoscenze enciclopediche consente di colmare gli inespressi del testo e favorisce l'attivazione di processi inferenziali durante la lettura.

In particolare, la memoria a lungo termine è organizzata in due sub-sistemi in continua comunicazione, corrispondenti alla memoria episodica e alla memoria semantica (Levorato, 1988). La prima può essere considerata come una memoria autobiografica, che conserva gli eventi esperiti personalmente; la seconda, invece, trattiene le conoscenze generali sul mondo, di tipo fattuale, organizzate in strutture unitarie tra loro connesse sotto forma di schemi o script (Cardarelli, 2012). A differenza della memoria episodica, che richiede una ricerca intenzionale, la memoria semantica immagazzina e recupera le informazioni in modo automatico (Levorato, 1988).

### 1.1.6. PROCESSI INFERENZIALI

Come precedentemente detto, la comprensione risulta un processo attivo, durante il quale il lettore costruisce il significato integrando gli indizi e le informazioni testuali con le proprie conoscenze. A questo proposito, fondamentali risultano i processi inferenziali, in quanto presiedono il recupero di informazioni integrative importanti per la realizzazione di una rappresentazione semantica esaustiva (Cain, Oakhill, Barnes & Bryante, 2001). Nell'ambito della psicologia cognitiva le inferenze vengono appunto definite come l'insieme di "*informazioni attivate durante la lettura non esplicitamente affermate nel testo*" (van den Broek, 1994, p.556) che permettono al lettore di ricostruire la trama enigmatica del testo deducendo quegli elementi lasciati sottesi o impliciti, grazie all'utilizzo di schemi di conoscenze già disponibili in memoria.

I processi inferenziali possono essere attivati per scopi diversi (De Beni & Pazzaglia, 1995):

- collegare informazioni differenti, operando sulle affinità semantiche tra le frasi; a questo proposito, più gli elementi da collegare sono distanti all'interno del brano, più è difficile stabilire il collegamento.
- Individuare il significato di parole sconosciute o polisemiche, a partire dalla considerazione del contesto in cui esse sono inserite.
- Cogliere le informazioni che nel testo sono espresse solo in forma implicita, ma sono ricavabili attraverso deduzioni attivate a partire da indizi testuali, oppure sulla base di conoscenze pregresse.

Il processo di generazione delle inferenze viene avviato in modo più o meno consapevole e intenzionale quando il lettore percepisce una certa incoerenza che provoca incertezza nell'elaborazione (Lumbelli, 2009). Nello specifico, le inferenze vengono generate attivando un ragionamento logico di tipo deduttivo in cui il lettore mette in relazione le premesse testuali con le proprie conoscenze pregresse nell'intento di cogliere i dati presupposti e colmare le lacune informative (van Dijk, Kintsch, 1983; Levorato, 1988; van den Broek, 1994; Cain & Oakhill, 2006b).

Le inferenze prodotte durante il processo di comprensione sono di diversa natura; in letteratura si riscontrano diversi tentativi di classificazione delle inferenze e, conseguentemente, la definizione di molteplici categorie inferenziali. Facendo

riferimento al tentativo di sintesi proposto da Bertolini (2012), viene di seguito proposta una classificazione delle inferenze sulla base di diversi parametri.

Considerando il grado di certezza (van Dijk & Kintsch, 1983), si possono distinguere le inferenze *certe*, le quali scaturiscono con sicurezza dal testo e comportano l'individuazione di informazioni implicite che non possono però essere contraddette, e le inferenze *meno certe*, che danno luogo ad interpretazioni ipotetiche, delle quali non è sempre possibile dimostrare o confutare la veridicità, poiché non vi sono dati informativi sufficienti.

Assumendo come criterio il grado di necessità, si possono individuare inferenze *necessarie* e *non necessarie*. Le prime sono quelle indispensabili per la comprensione e la realizzazione di una rappresentazione semantica integrata, poiché il mancato riconoscimento del nesso tra le due frasi porterebbe a mantenere isolati i nuclei informativi, producendo una comprensione distorta della situazione. Le inferenze non necessarie sono invece informazioni ricavabili dal testo che contribuiscono ad arricchire la rappresentazione semantica, aggiungendo significati rispetto a quelli esplicitamente deducibili, ma che non servono a ricostruire la coerenza testuale e non risultano indispensabili per la comprensione. Tra queste, emergono le *inferenze elaborative* che, tramite il recupero delle conoscenze pregresse, consentono di ottenere informazioni aggiuntive in relazione al genere testuale, all'autore, ai suoi scopi (Cardarello, 2012) o a determinati contenuti testuali.

Considerando il principio di coerenza, si possono distinguere le inferenze di *coerenza locale* e *globale* (Grasser, Lowerse, McNamara, Olney, Cai & Mitchell, 2007) in base all'ampiezza della porzione di testo coinvolta. Entrambe richiedono l'integrazione di informazioni presenti in segmenti diversi del testo, ma, mentre le prime stabiliscono relazioni tra elementi testuali vicini e contribuiscono alla formazione delle microstrutture, le inferenze di coerenza globale collegano porzioni più ampie di testo, partecipando alla costruzione del significato generale (Bertolini, 2012). Tra le inferenze di coerenza locale vi sono le inferenze *anaforiche* o referenziali, che consentono di riconoscere il referente della parola o frase in esame, in porzioni precedenti di testo. L'elaborazione di inferenze anaforiche coinvolge operazioni relative agli aspetti grammaticali e sintattici del testo e risulta fondamentale per la costruzione di microstrutture coerenti (van den Broek, 1994; Levorato & Nesi, 2001; Graesser et. al., 2007).

Nell'ambito delle inferenze legate alla coerenza assolvono un ruolo fondamentale le inferenze *ponte* o connettive (Lumbelli, 2007), che intervengono per risolvere problemi di coerenza testuale, colmando le ambiguità o le lacune attraverso la creazione di collegamenti (ponti) tra due elementi testuali grazie al recupero di conoscenze pregresse. Il meccanismo cognitivo attuato dal soggetto per coprire il gap testuale deve tenere conto delle segnalazioni testuali, che fungono al tempo stesso da indizi e da vincoli per l'attivazione delle conoscenze enciclopediche pertinenti alla situazione. A questo proposito, secondo Cardarelo (2004) tali inferenze possono essere considerate inferenze di co-testo. Le inferenze ponte vengono in genere formulate in modo automatico, nel corso della lettura; se ciò non avviene il meccanismo della comprensione viene momentaneamente bloccato e il lettore si trova a dovere risolvere un problema di coerenza (Bertolini, 2012).

Infine, di grande importanza ai fini della comprensione risultano essere le inferenze *causali*, le quali consentono di ristabilire i legami di causa-effetto, dando al lettore la possibilità di capire i perché sottostanti le azioni e gli eventi raccontati nel testo (Grasser et al., 2007). Secondo alcuni autori (Levorato, 1988, van den Broek, 1994; Graesser et al., 2007), le inferenze causali possono essere classificate sulla base della direzione del legame che viene stabilito tra gli eventi o gli stati interni; secondo tale prospettiva si individuano principalmente due tipologie di inferenze:

- le *inferenze casuali retrospettive*, o backward che procedono a ritroso, connettendo un elemento a uno antecedente. Tali inferenze risultano fondamentali per conservare la consequenzialità della catena causale (Zanetti & Miazza, 2004) e per stabilire sia la coerenza locale che quella globale. All'interno della categoria delle inferenze retrospettive si possono individuare tre sottocategorie: le inferenze di connessione, che stabiliscono legami tra elementi testuali vicini, mettendo in relazione l'elemento attuale con un'informazione precedente ancora attiva nella memoria di lavoro; le inferenze di reintegrazione, che collegano l'elemento attuale con informazioni già trasferite alla memoria di lavoro e sono dunque più complesse; le inferenze di elaborazione, che collegano due elementi testuali grazie al recupero e all'attivazione di conoscenze pregresse pertinenti (Bertolini, 2012).

- le *inferenze causali proiettive*, o forward, consentono di prevedere possibili sviluppi del testo; non sono essenziali per la comprensione perché generano previsioni e aspettative riguardanti ciò che si dirà in parti successive del testo.

Secondo alcuni autori (Gernsbacher, Goldsmith & Robertson, 1992; Gernsbacher & Robertson 1992; Gernsbacher et al., 1998) vi sarebbero poi anche le inferenze sugli stati interni, prodotte mediante l'attivazione automatica di conoscenze enciclopediche relative agli stati emotivi; questo tipo di inferenze permetterebbe di riconoscere gli stati dei personaggi anche quando non sono direttamente esplicitati dal testo, arricchendo la rappresentazione semantica globale.

Il numero delle inferenze compiute nel corso della lettura è variabile e dipende sostanzialmente dalle capacità del lettore e dalle modalità di lettura.

Considerando la notevole attività di pensiero implicata nei processi inferenziali, è evidente come la generazione di inferenze sia un processo piuttosto complesso (Cain & Oakhill, 1999; 2009). La difficoltà nella generazione di inferenze sembra dipendere in particolare dalla presenza o mancanza di schemi e script richiesti dal testo, dalla distanza tra le informazioni testuali da integrare e dal loro grado di astrattezza (van den Broek et al., 2005; Lumbelli, 2009). Come è facile intuire, la presenza degli schemi necessari, la vicinanza delle parti di testo coinvolte e il riferimento a eventi concreti rendono i processi inferenziali più facili rispetto alle condizioni opposte.

Altri fattori che possono determinare difficoltà in campo inferenziale (Cain & Oakhill, 1999; Cain et al., 2001; Perfetti, Landi & Oakhill, 2005) sono: eventuali deficit della memoria relativa allo sviluppo del testo, che comprometterebbero la possibilità di realizzare delle inferenze complete; assenza di monitoraggio della comprensione, che impedisce di cogliere eventuali incongruenze e di attivare i necessari processi inferenziali; disposizione di bassi standard di coerenza, che impediscono al lettore il riconoscimento dei casi in cui si rivela necessario generare inferenze per giungere alla costruzione di una rappresentazione semantica, compromettendo così il raggiungimento di un alto livello di coerenza nell'elaborazione del testo.

Infine, considerando le modalità di lettura, come facilmente intuibile, una lettura rapida e superficiale porterà ad attivare un numero ridotto di inferenze, mentre una lettura più approfondita e particolareggiata comporterà una maggiore profondità anche nei processi inferenziale e, di conseguenza, un aumento delle inferenze prodotte (De Beni & Pazzaglia, 1995).

## **1.2. LA DIMENSIONE METACOGNITIVA DELLA COMPrensIONE**

### **1.2.1. LA METACOMPrensIONE**

Lo studio della comprensione del testo scritto ha ricevuto notevoli contributi dalla ricerca sulla metacognizione, sviluppatasi a partire dalla seconda metà degli anni '70 del secolo scorso; l'interesse per le variabili metacognitive implicate nella lettura offre nuove prospettive interpretative per l'analisi dei processi e dei disturbi di comprensione, oltre che nuovi indirizzi di intervento.

Richiamando il significato letterale del termine, per metacognizione si intende la *“riflessione sui processi mentali”* (Zanetti & Miazza, 2004, p. 65); in particolare, nella sua accezione più ampia, la metacognizione rimanda alle abilità mentali superiori che presiedono la consapevolezza della propria attività cognitiva e il controllo che si è in grado di esercitare sulle proprie abilità mentali.

Tuttavia, la complessità che contraddistingue la metacognizione lascia emergere delle perplessità nella sua concettualizzazione, tanto che non vi è un chiaro accordo dal punto di vista teorico sulla fondazione epistemologica del costrutto; in questo senso, quindi, la metacognizione viene indicata da alcuni autori nei termini di un *fuzzy concept* (Flavell, 1981; Wellman, 1985), ossia un concetto poco chiaro e non ben definito.

Le basi teoriche dell'approccio metacognitivo trovano origine nelle riflessioni di Flavell (1978) e di Brown (1978); il primo, nel suo studio pionieristico, evidenzia il ruolo delle conoscenze riguardanti il sé, il compito e le strategie, mentre la seconda ha enfatizzato gli aspetti esecutivi della metacognizione.

La concezione attualmente prevalente tra gli studiosi rimanda ad entrambe queste posizioni iniziali, che hanno avuto il merito di evidenziare la complessità della metacognizione, rilevandone la sua duplice natura (Albanese, Doudin & Martin, 2003). All'interno del costrutto in esame, si considerano dunque sia l'insieme di conoscenze che il soggetto ha rispetto al proprio funzionamento cognitivo, sia i meccanismi di regolazione o controllo che l'individuo è in grado di esercitare sui processi mentali attivati (Borkowski, 1985; Brown, Day & Jones, 1983; Wellman, 1985; Brown, Armbruster & Baker, 1986; Baker, 2015).

In sintesi, la metacognizione viene concepita come la “*cognizione della propria cognizione*” (Baker, 2002) e, in quanto tale, nel contesto scolastico si concretizza nella capacità di “*imparare ad imparare*” (Brown, 1982).

Essa ricopre un’importanza decisiva nell’istruzione poiché influenza non solo le *performance* degli allievi, sviluppando elementi come la flessibilità di pensiero, uno stile di ragionamento strategico e l’attuazione di meccanismi di autoregolazione e autoconsapevolezza (McKeown & Beck, 2009), ma anche la motivazione intrinseca che supporta l’apprendimento (Zanetti & Miazza, 2004).

Promuovere lo sviluppo di un’attitudine metacognitiva significa dunque lavorare per la maturazione della persona e lo sviluppo di un senso di *agency* (Hacker, Dunlosky & Graesser, 2009), ossia quella facoltà autodirigenziale necessaria per affrontare compiti e sfide quotidiane che richiedono di analizzare problemi, distribuire l’attenzione, selezionare strategie, tentare ipotesi risolutive, controllarne l’efficacia e prospettare eventuali modifiche (Flavell, Miller & Miller, 1996).

L’interesse per gli aspetti metacognitivi ha avuto uno sviluppo rapido e diffuso, grazie all’utilità che tale approccio ha dimostrato di avere nella spiegazione di una vasta gamma di fenomeni cognitivi; in particolare, ha conosciuto in pochi anni una notevole espansione nel campo della memoria e della comprensione (Zanetti & Miazza, 2004).

Lo specifico settore metacognitivo che si occupa di comprensione linguistica e, in particolare, della comprensione del testo scritto, prende il nome di metacomprendimento (De Beni & Pazzaglia, 1995). Si tratta di un ambito di studio relativamente recente, affermatosi intorno agli anni ‘80 e ‘90 del secolo scorso, che ha contribuito ad approfondire l’indagine sui processi di comprensione e sulle difficoltà di lettura.

Il retroterra teorico del costrutto è riconducibile alle riflessioni elaborate dalla Brown (1980), la quale accosta inizialmente il concetto di metacognizione alla lettura, riconoscendo la funzione essenziale che la competenza metacognitiva riveste anche in questo ambito.

Rifacendosi alla struttura bipolare della metacognizione anche la metacomprendimento presenta due componenti fondamentali (Cisotto, 2011):

- la conoscenza metacognitiva, legata ai saperi che il lettore dispone circa i processi cognitivi, le caratteristiche del compito, le strategie di comprensione e le condizioni della loro applicazione.

- Il controllo esecutivo, inteso come “*autogestione del pensiero*” (Cisotto, 2011, p. 193), riguarda l’insieme dei processi con cui il lettore regola e aggiusta ricorsivamente la sua comprensione.

Il rapporto che si stabilisce tra comprensione e metacomprendimento assume un andamento circolare: l’incremento dell’abilità di lettura determina un arricchimento delle competenze metacognitive che a loro volta sostengono la maturazione sul versante della lettura. All’interno di questa circolarità, quindi, metacomprendimento e comprensione interagiscono in termini bidirezionali, entrambe sono potenzialmente causa e conseguenza dell’altra (De Beni & Pazzaglia, 1995). Questa circolarità ha delle implicazioni positive a livello profittuale; infatti, i dati sperimentali dimostrano che il tempo dedicato all’approfondimento degli aspetti metacognitivi determina vantaggi significativi nell’esecuzione del compito e attenua il rischio di fallimenti nella comprensione (De Beni & Pazzaglia, 1995; 1997). Questi dati sembrano poter rispondere alle perplessità dei molti insegnanti secondo i quali un’eccessiva attenzione dedicata alla riflessione di tipo metacognitivo può condurre a trascurare l’aspetto contenutistico dell’insegnamento.

Considerando l’importanza delle abilità metacognitive per l’apprendimento, il loro rafforzamento dovrebbe invece acquisire un ruolo prioritario nei programmi curricolari, tanto più se si considera che lo sviluppo di abilità di metacomprendimento diviene una risorsa preziosa anche sul versante motivazionale, conferendo agli alunni un forte senso di padronanza e indipendenza nella lettura (Gourgey, 1998).

### **1.2.2. LO SVILUPPO DELLA METACOMPRESIONE**

La metacomprendimento si evolve gradualmente nella crescita del bambino a partire dalle prime esperienze di contatto con la lettura risalenti all’età prescolare.

La progressiva affermazione della metacomprendimento trae origine nella teoria della mente, che rappresenta una tappa essenziale per l’acquisizione di abilità metacognitive e segna l’avvento primitivo della metacognizione. La teoria della mente, che fa la sua comparsa intorno ai quattro anni di vita del bambino, fa riferimento al sistema di conoscenze psicologiche intuitive che il soggetto di età infantile elabora rispetto alle modalità in cui lavora la mente. Questa teoria ha un’utilità fondamentale nella crescita del bambino perché gli permette di comprendere che le intenzioni, le credenze e i desideri sottostanti i pensieri e i comportamenti altrui non rispecchiano sempre la realtà dei fatti: in sostanza, il bambino capisce che le

azioni umane sono guidate da rappresentazioni mentali e interpretazioni personali (Vianello, 2009). È considerata il precursore della metacomprendimento poiché fornisce un'infrastruttura necessaria per sviluppare conoscenze metacognitive e acquisire un comportamento strategico (Williams & Atkins, 2009) infatti, ragionando sugli atteggiamenti degli altri, il bambino arriva gradualmente a comprendere anche i pensieri che dirigono le proprie azioni (Taylor, 2007). In quest'ottica, anche il ricorso al lessico metacognitivo (penso, credo, conosco) che si registra intorno ai tre anni, può considerarsi associato a un rapido sviluppo della metacognizione (Williams & Atkins, 2009).

Le componenti implicate nella metacomprendimento non si sviluppano in modo parallelo, poiché la conoscenza e consapevolezza del funzionamento cognitivo precedono la maturazione degli aspetti di controllo e autoregolazione (Armbruster, Echols & Brown, 1983). Infatti, affinché il bambino sia in grado di dirigere il proprio pensiero deve primariamente esserne consapevole (Donaldson, 2010).

L'acquisizione delle conoscenze metacognitive prende avvio nel periodo di tempo che intercorre tra l'ultimo anno della scuola dell'infanzia e la fine della scuola primaria, periodo in cui si gettando dunque le basi per la capacità di introspezione. Tuttavia, l'abilità di metacomprendimento è stata tradizionalmente associata ai bambini di età superiore e i contributi empirici riguardanti questa più giovane fascia di età sono piuttosto scarsi (Williams & Atkins, 2009), nonostante vi siano studi che testimoniano l'emergere di precoci abilità di metacomprendimento, considerando che già nella scuola dell'infanzia i bambini elaborano le prime idee sulla lettura cogliendo il rapporto tra aspetti grafici e semantici (Cisotto, 2011).

Per quanto riguarda la consapevolezza della propria attività di pensiero, invece, i bambini di cinque anni presentano scarse abilità di introspezione. Flavell (2000), ad esempio, sottolinea come gli alunni di età prescolare siano in grado di riportare il contenuto del loro pensiero solo occasionalmente e in corrispondenza di compiti molto semplici. L'autore, inoltre, fa notare che la difficoltà di esternalizzare i dati mentali è legata anche alla mancanza di abilità verbali. Sempre in linea con le riflessioni di Flavell (2000), un ulteriore elemento che caratterizza i bambini di quest'età, riguarda l'incapacità di riconoscere che la mente è attraversata costantemente da un flusso di pensieri capaci di guidare le azioni.

Con l'inizio della scuola primaria si affermano alcune conoscenze metacognitive riferite alla lettura che nelle prime classi viene solitamente ricondotta alla sola

decodifica (Baker & Beall, 2008), per essere successivamente considerata un'attività di costruzione del significato. Nel triennio della scuola primaria, l'aumento dell'attenzione riservata ai processi di comprensione (Cisotto, 2011) enfatizza la riflessione cognitiva incentivando negli alunni l'assunzione di un approccio strategico e favorendo l'acquisizione di una maggiore sensibilità verso il testo.

Sul versante della consapevolezza, durante la scuola primaria si assiste ad un'evoluzione significativa poiché, attorno agli otto anni, nei bambini inizia ad emergere l'abilità di riconoscere i dialoghi mentali che accompagnano l'attività di pensiero (Flavell, Green, Flavell & Grossman, 1997). Tale progresso si rivela importante in ottica metacognitiva poiché consente ai bambini di cominciare a esplicitare le strategie utilizzate nello svolgimento di alcuni compiti (Flavell et al. 1997) dando quindi l'opportunità di scoprire le conversazioni mentali private che intervengono nella comprensione. Anche l'intensificazione degli incontri con la parola scritta contribuisce a incrementare la consapevolezza del bambino perché il carattere permanente del testo stampato offre la possibilità di fermarsi a pensare ed è proprio in quei momenti di riflessione che trova spazio l'indagine dei processi mentali (Donaldson, 2010).

L'incremento dell'abilità di introspezione, comunque, è legato anche all'affermazione di una nuova forma di pensiero, definita da Piaget *pensiero operatorio concreto*, ossia una forma di pensiero che incentiva la propensione del soggetto a spiegare e capire i fatti. In questo stadio evolutivo, la tendenza a elaborare i fatti nella mente e lo sviluppo della coscienza determinano un aumento della consapevolezza di come si raggiungono gli scopi (Donaldson, 2010).

Tuttavia, solo nella tarda infanzia e soprattutto nell'adolescenza si verifica una maturazione decisiva della consapevolezza dei processi cognitivi (Kuhn, 2000).

Per quanto riguarda la dimensione dell'autoregolazione, alcuni studi (Brenna 1995; Kinnunen, Vauras & Niemi, 1998) hanno dimostrato che gli alunni frequentanti il biennio della scuola primaria, mentre leggono, utilizzano delle strategie semplici per riparare la comprensione nei momenti di criticità. Inoltre, secondo i risultati della ricerca svolta da Kolić-Vehovec, Bajšanski (2006) è possibile osservare negli ultimi due anni della scuola primaria, un momento fondamentale per lo sviluppo del monitoraggio.

Tuttavia, nell'esperienza di metacomprendimento che il bambino intraprende durante la scuola primaria la componente del controllo rimane deficitaria (Kuhn, 2000) e si

limita a delle sporadiche forme di monitoraggio. Infatti, come esplicitato sopra, l'abilità di autoregolazione dei processi di comprensione ha uno sviluppo tardivo e comincia a svilupparsi pienamente a partire dall'adolescenza, per poi affinarsi ulteriormente in età adulta (Kuhn, 2000). Il controllo attivo della comprensione si trova nei ragazzi adolescenti, perché in questo periodo il pensiero non viene concepito solo come un oggetto di riflessione, ma anche come un fenomeno che è possibile controllare (Pintrich & Zusho, 2002).

Questa evoluzione è sostenuta dalla graduale affermazione del *pensiero operatorio formale* di matrice piagetiana che viene spesso associato alla metacognizione (Flavell, Miller & Miller, 1996). Infatti, la comparsa del ragionamento ipotetico deduttivo richiede l'attivazione di processi di controllo di natura metacognitiva (Veenman & Spaans, 2005). Tuttavia, riprendendo le riflessioni di Kuhn (2000), è opportuno sottolineare che la comparsa tardiva degli aspetti di consapevolezza e controllo implicati nella metacomprendione non è determinata solo dal normale percorso di sviluppo cognitivo del bambino, ma anche dall'impostazione della didattica usuale. In particolare, secondo l'autore, le carenze degli alunni nell'ambito della metacomprendione sono legate ad una didattica che sembra trasmettere conoscenze e strategie metacognitive senza dedicare spazio alla riflessione e all'indagine critica dei processi mentali. Questo preclude la possibilità di coltivare negli studenti quel senso di padronanza, consapevolezza e controllo dimostratosi fondamentale nello svolgimento di qualsiasi compito.

### **1.2.3. I MODELLI TEORICI METACOGNITIVI DI RIFERIMENTO**

Nello studio della metacognizione, i modelli classici di riferimento sono riconducibili a tre proposte paradigmatiche tra loro diversificate, ma tutte richiamanti i due elementi essenziali della metacomprendione: conoscenza e controllo. I tre modelli in questione sono il modello di Flavell (1981), applicabile a qualsiasi tipo di attività cognitiva; i modelli di Brown, Ambruster e Baker (1986) e di Jacob e Paris (1987), entrambi rivolti particolarmente agli aspetti della metacomprendione.

Tra questi, il *modello tetraedrico* proposto da Brown e collaboratori (Brown, Bransford, Ferrara & Campione, 1983; Brown, Campione & Day, 1981; Baker & Brown, 1981) è pensato con l'apposito scopo di evidenziare le applicazioni e le influenze della metacognizione sulla comprensione del testo scritto.

Questo modello concepisce la metacomprensione nei termini di un complesso sistema multidimensionale caratterizzato dalle conoscenze metacognitive e dai processi di controllo.

#### **1.2.4. LE CONOSCENZE METACOGNITIVE**

Secondo l'elaborazione teorica di Brown l'aspetto delle conoscenze riveste un ruolo determinante nella metacomprensione poiché rappresenta la base di sviluppo dell'approccio metacognitivo e offre al lettore degli strumenti per agire in modo strategico nell'attività di comprensione del testo (Konstons & van der Werf, 2015). Infatti, tramite l'acquisizione e il recupero delle conoscenze metacognitive il lettore ha la possibilità di accedere al "sapere come si comprende".

In particolare, la conoscenza metacognitiva globale del lettore è caratterizzata da una struttura tetraedrica comprendente quattro tipologie di nuclei conoscitivi che stimolano la consapevolezza del funzionamento cognitivo e influenzano la regolazione dei processi di comprensione: il tipo di testo, il compito, le caratteristiche individuali e le strategie.

*Le conoscenze relative al testo* riguardano le caratteristiche proprie delle diverse tipologie testuali, che influenzano i processi di comprensione. Vengono indicate anche con l'espressione "*sensibilità al testo*" e comprendono la capacità di stimare la difficoltà di comprensione di un testo, individuarne i punti principali, accorgersi di incongruenze e cogliere gli indizi testuali facilitanti la comprensione (De Beni & Pazzaglia, 2014; Colombo, 2002). In questo senso, il lettore sensibile ai vincoli del testo si contraddistingue per la disposizione di un'ampia varietà di informazioni riguardanti: l'individuazione della struttura testuale propria di ciascun genere e di eventuali incongruenze all'interno del testo, il riconoscimento del grado di importanza dei contenuti introdotti, la rilevazione dei vincoli dati dal contesto e la valutazione della complessità del testo con la relativa identificazione dei suoi elementi sintattici, semantici e grammaticali (Carretti, Meneghetti & De Beni, 2005). La sensibilità al testo si è dimostrata in grado di distinguere tra buoni e cattivi lettori, solitamente cresce con l'età e con il livello di istruzione, ed è influenzata dalle esperienze effettuate con le differenti tipologie testuali.

*Le conoscenze riguardanti il compito* si riferiscono alle modalità in cui l'individuo concettualizza e attribuisce senso all'attività di lettura. In particolare, questa categoria

conoscitiva comprende la consapevolezza che lo scopo fondamentale della lettura non consiste nella sola decodifica del codice scritto quanto, piuttosto, nella comprensione del contenuto. All'interno di queste conoscenze, fondamentale risulta anche la consapevolezza che la lettura non è un'attività unitaria e univoca, ma varia in base al tipo di consegne e di scopi che la sostengono. Ciò comporta dunque la capacità di saper adattare il tipo di lettura allo scopo specifico (Brown, Armbruster & Baker, 1986), assumendo un atteggiamento flessibile che permette di ottimizzare la possibilità di orientare la prestazione verso lo scopo perseguito.

Le *conoscenze sulle caratteristiche dell'individuo* si riferiscono alla capacità di autovalutare il proprio livello di prestazione nella lettura e di individuare i propri punti deboli e forti. Sono legate al senso del sé e alle percezioni che il soggetto dispone sulle proprie caratteristiche: abilità di lettura, stile cognitivo, background di conoscenze, difficoltà, motivazione (Zanetti & Miazza, 2004).

Le *conoscenze strategiche* rinviano ai processi mentali implicati nella comprensione. In particolare, le strategie identificano delle operazioni potenzialmente controllabili e deliberate volte al raggiungimento di un determinato obiettivo (Pressley, 2000b; Trabasso & Bouchard, 2002); tali procedure vengono selezionate dal lettore con una certa flessibilità per guidare, controllare, e valutare l'attività di pensiero che accompagna la costruzione della rappresentazione semantica (Braojos, Fernández & Salomerón-Vílchez, 2014).

La padronanza delle strategie non si limita a livello conoscitivo, ma implica anche la capacità di applicare in modo elastico tali procedure in relazione al compito, al contesto e all'andamento della comprensione. Si può affermare che avere una buona padronanza conoscitiva strategica significa sapere quando, come e perché è opportuno ed efficace attivare una specifica strategia di comprensione (Kostons & van der Werf, 2015).

### **1.2.5. LE STRATEGIE**

Il settore delle conoscenze strategiche si rivela piuttosto ampio poiché include al suo interno due diverse categorie conoscitive fondamentali, quella relativa alle strategie di lettura e quella riferita alle numerose strategie cognitive e metacognitive implicate nella conduzione e regolazione dei processi di comprensione.

Le *strategie di lettura* identificano le differenti modalità con cui il lettore può approcciarsi alla lettura di un testo. La selezione delle strategie adeguate è legata allo scopo sottostante l'attività di lettura, per cui è indispensabile che il soggetto sia in grado di aggiustare ricorsivamente e in modo flessibile la scelta delle strategie ritenute maggiormente funzionali all'adempimento del compito. Le principali strategie di lettura sono le seguenti.

La *lettura orientativa* (skimming), consiste in una scorsa rapida del testo, una lettura molto veloce ma superficiale, attuata per cogliere il contenuto principale di un testo e farsene un'idea generale. Solitamente viene adottata nella prima consultazione di un argomento per valutarne l'interesse, e può risultare decisiva come approccio preliminare allo studio, poiché fornisce informazioni sul contenuto del brano, sulla sua struttura e sul grado di rilevanza delle diverse parti che lo compongono.

La *lettura selettiva* (scanning) è una lettura finalizzata alla ricerca mirata di alcune informazioni, di una parola o di un'espressione che interessa; il lettore, avvalendosi di alcuni indizi, procede nella lettura del materiale scritto tralasciandone alcune parti e concentrandosi solo su quelle che gli interessano. Si tratta per esempio del tipo di strategia utilizzata nella consultazione di un dizionario o di un elenco telefonico.

La *lettura globale* consiste in una lettura di natura sequenziale, durante la quale l'attenzione è interamente assorbita dal contenuto testuale immediatamente evidente. È un tipo di lettura continuativa, senza pause riflessive o analitiche, come quella attuata durante la lettura di svago.

La *lettura approfondita* o analitica è un tipo di lettura lenta e attenta volta alla comprensione profonda, attuata quando ci si vuole impadronire a fondo dei contenuti e delle forme di un testo. Di conseguenza, assume rilevanza nell'attività di apprendimento e di studio, poiché sostiene la costruzione del significato e la memorizzazione dei concetti più importanti. A tale scopo, è spesso accompagnata anche da forme di elaborazione come la sottolineatura delle informazioni più rilevanti, la presa di appunti, l'elaborazione di mappe per sintetizzare e chiarire la rete dei significati.

La *rilettura* viene considerata come una delle maggiori strategie metacognitive di riparazione della comprensione (*fix up*) perché consente al lettore di interrompere la lettura e ripercorrere nuovamente alcune parti del testo quando avverte una certa problematicità nella comprensione. Prerequisiti per l'utilizzo di questa strategia sono il monitoraggio della comprensione e la consapevolezza di non aver capito. (Colombo, 2002; De Beni & Pazzaglia, 2014).

Le *strategie cognitive e metacognitive* fungono da base di supporto dell'attività di pensiero sottostante i processi di comprensione e racchiudono un sistema molto vasto e articolato di procedure che intervengono sia sul piano cognitivo che su quello metacognitivo.

In generale, le *strategie di natura cognitiva*, dette anche *strategie di comprensione o processamento* (Orbea & Villabeitia, 2010) sono richieste per svolgere processi cognitivi e favoriscono il conseguimento di una particolare impresa mentale (Flavell, Miller & Miller, 1996); nel caso specifico della comprensione, quindi, le strategie cognitive sono implicate nelle operazioni di processamento delle informazioni testuali e possono essere classificate in strategie di memorizzazione, organizzazione ed elaborazione (Samuelstuen & Bråten, 2005).

Le *strategie di natura metacognitiva*, invece, sono implicate nell'autoregolazione dell'attività mentale (Gourgey, 1998) per cui, sul fronte della comprensione, sono coinvolte nei processi di controllo che vengono attivati dal lettore (Orbea & Villabeitia, 2010).

Tuttavia, la distinzione tra le due tipologie di strategie non è così netta; in alcuni casi alcune strategie cognitive sono considerate anche metacognitive poiché concorrono ai processi di regolazione dell'attività di comprensione, mentre in altri casi si fa riferimento a strategie cognitive che vengono monitorate secondo un approccio metacognitivo (Williams & Atkins, 2009). La natura cognitiva o metacognitiva di una strategie sembra dunque essere legata alla funzione che essa ricopre nel momento in cui viene utilizzata. In breve, se la procedura strategica sostiene i processi di controllo assume una connotazione metacognitiva, mentre se è finalizzata a supportare l'attività di pensiero destinata alla costruzione della rappresentazione semantica assume tratti marcatamente cognitivi. Questa variabilità, oltre che sottolineare il carattere variegato delle strategie utilizzate nella comprensione, mette anche in evidenza la costante interrelazione tra cognizione e metacognizione.

Di seguito vengono presentate le principali strategie cognitive e metacognitive, delle quali le prime quattro appartengono prevalentemente alla dimensione cognitiva mentre le ultime quattro sono maggiormente riconducibili alla dimensione metacognitiva.

- Attivare le conoscenze pregresse e collegarle al testo per stimolare i processi inferenziali e ancorare le nuove conoscenze nella memoria a lungo termine (Palinscar & Brown, 1984).
- Porre attenzione ai concetti chiave distinguendo il grado di importanza delle informazioni e utilizzando anche i suggerimenti forniti dal contesto (Reutzel, Camperell & Smith, 2002).
- Generare inferenze integrando le conoscenze pregresse e le informazioni testuali per avanzare anticipazioni sullo sviluppo successivo del testo e creare connessioni volte a stabilire la coerenza a livello locale o globale (Pressley & Gaskins, 2006).
- Sintetizzare alcune sezioni del brano, o il testo nella sua globalità, per favorire l'organizzazione, il monitoraggio e la valutazione della rappresentazione semantica elaborata (Keene, 2002).
- Definire chiaramente lo scopo della lettura e recuperare le conoscenze metacognitive legate alla struttura del testo con l'intento di pianificare la propria attività cognitiva e approcciarsi al testo con maggiore sensibilità (Pressley, 2002a).
- Formulare domande (*self questioning*) che sollecitano la ricerca di informazioni per incentivare il processo di elaborazione e monitoraggio della rappresentazione semantica e stimolare un approccio attivo e vigile alla comprensione (Gavelek & Raphael, 1985).
- Adottare strategie di *fix up* o riparatorie, che vengono utilizzate per aggiustare gli eventuali fallimenti della comprensione. In questa classe rientrano innanzitutto quelle strategie che consentono al lettore di decodificare o chiarire il significato di un termine attraverso il ricorso agli indizi semantici, sintattici e grafonemici (Griffith & Ruan, 2005). Inoltre, vengono incluse anche tutta una serie di strategie legate alla modalità di lettura: rilettura, lettura ad alta voce, interruzione della lettura, rallentamento della velocità (Trovani, 2000). Infine, appartengono a questo raggruppamento anche la formulazione di domande, l'attivazione delle conoscenze pregresse, la considerazione del contesto, la consultazione di un altro lettore e infine il ricorso ad altre fonti quali, ad esempio, il dizionario (Keene, 2002).

- Ricorrere alla strategia di *self explanation* in cui il lettore spiega a se stesso il testo letto ricorrendo al linguaggio verbale o scritto (Mc Namara & Magliano, 2009). Solitamente questa strategia viene adottata spontaneamente dal lettore per acquisire maggiore consapevolezza del contenuto racchiuso nel materiale testuale elaborato in fase di lettura.

### **1.2.6. I PROCESSI DI CONTROLLO**

Le conoscenze metacognitive del lettore entrano in relazione con i processi di controllo e autoregolazione, i quali integrano e pianificano queste conoscenze per favorire l'assunzione di un atteggiamento strategico prima, durante e dopo la lettura (Cisotto, 2006; Pressley & Gaskins, 2006). Si tratta di processi mentali superiori che assolvono una funzione adattiva indispensabile nella lettura poiché gestiscono la messa in atto di operazioni volte a migliorare e supervisionare ricorsivamente l'attività cognitiva.

L'apparato di controllo della comprensione si fonda su quattro processi (Brown, 1978) che dipendono prevalentemente dalle difficoltà del compito, dalla situazione e dalla motivazione del soggetto.

Di seguito vengono presentate le caratteristiche di ogni processo.

Il *processo di previsione* viene attivato prima della lettura e consente al lettore di approcciarsi all'attività di comprensione in modo consapevole. Questo processo richiede innanzitutto di stimare il livello di difficoltà del compito per distribuire le risorse cognitive e di anticipare il risultato dell'applicazione di determinate strategie (De Beni & Pazzaglia, 2003), rilevandosi parecchio difficile per i lettori giovani e per quelli principianti.

Il *processo di pianificazione* si riferisce alla capacità di scegliere e progettare azioni e strategie funzionali al raggiungimento degli obiettivi perseguiti nell'attività di comprensione. Si tratta di un processo preliminare fondamentale poiché concorre a orientare i comportamenti del lettore verso una condotta di azione organizzata e strategica.

Il *processo di monitoraggio* riveste un ruolo decisivo nell'autoregolazione della comprensione poiché presiede l'attività di controllo del funzionamento cognitivo (Cisotto, 2011). Secondo Baker e Beall (2008), il monitoraggio identifica il processo

di controllo principale nell'ambito della comprensione in quanto favorisce l'individuazione di incongruenze semantiche e dirige la selezione di eventuali strategie riparative.

Il *processo di valutazione* riguarda prevalentemente la fase conclusiva dei processi di comprensione, in quanto si riferisce alla capacità di giudicare l'adeguatezza delle strategie utilizzate (De Beni & Pazzaglia, 2003) e contribuisce a stimolare la riflessione sulla qualità della prestazione. Inoltre, le operazioni di valutazione consentono di prefigurare piani di azione futura per compensare le eventuali mancanze della comprensione.

### 1.3. COMPrensIONE E DIDATTICA

Nella pratica didattica è importante ripensare alla lettura-comprensione assumendo un'ottica decentrata, cioè assumendo i panni dell'interpretante principiante, o comunque fragile, che si muove con difficoltà sul testo (Rigo, 2005).

Considerando che la lettura è un'azione di interazione tra testo e lettore, bisogna tenere presente che le difficoltà possono essere riconducibili sia al testo che al lettore. L'insegnante dovrebbe commisurare l'organizzazione delle attività e degli interventi con le specifiche difficoltà.

#### 1.3.1. DIFFICOLTÀ DEL TESTO

Per verificare il grado di leggibilità e comprensibilità del testo e, quindi, prevederne il grado di facilità o difficoltà per il lettore medio, si può ricorrere a due tipi di approccio: uno quantitativo e uno qualitativo. L'*approccio quantitativo* fa riferimento ad alcuni indici di tipo numerico che riguardano gli aspetti linguistici del testo e l'insieme delle caratteristiche sintattiche e lessicali, e fornisce informazioni sulla leggibilità. Questi indici tengono conto in particolar modo della lunghezza delle frasi (indice di Gulpease, formula di Flesch) e della lunghezza delle parole e la loro appartenenza o meno al Vocabolario di Base della lingua italiana (De Mauro, 1980; Piemontese, 1996).

L'*approccio qualitativo* analizza invece gli ostacoli legati all'organizzazione logico-semantiche del testo, alla struttura o agli aspetti semantico lessicali, di coesione, di contenuto, ecc. Riguarda, in pratica, la comprensibilità del testo (Rigo, 2005).

Gli ostacoli alla comprensione possono derivare dai molteplici aspetti coinvolti nei diversi piani testuali. In particolare, sul piano linguistico-testuale di superficie possono essere determinati da aspetti lessicali (termini complessi, specifici, usi figurati ed espressioni idiomatiche); aspetti sintattici (nominalizzazioni, disposizioni sintattiche, forme verbali inusuali, lunghezza dei periodi, proposizioni complesse); modalità di coesione (i coesivi, quali: le sostituzioni nominali, le sostituzioni pronominali o le ellissi), connettivi (i nessi non segnalati, mal segnalati o distanziati, i legamenti logici di discorso) (Lumbelli, 1989). Sul piano della struttura testuale e della coerenza, gli ostacoli possono dipendere da sfasature tra titolo e paragrafo, dalla

densità informativa, da fenomeni di intertestualità e plurivocità, dalla presenza di esemplificazioni complesse o dagli impliciti testuali.

### 1.3.2. DIFFICOLTÀ DEL LETTORE

Considerando le difficoltà del lettore, è opportuno, innanzitutto, distinguere tra problemi di decodifica e problemi di comprensione, distinzione sostenuta da dati provenienti da diversi settori della ricerca psicologica e psicopedagogica (Papetti, Cornoldi, Pattavino, Mazzoni & Borkowski, 1992).

I problemi legati alle difficoltà di comprensione sono persistenti e pervasivi e, se non prontamente e adeguatamente corretti, possono aggravarsi e comportare notevoli difficoltà di apprendimento (De Beni, 1986; De Beni & Pazzaglia, 1995).

In letteratura i lettori con importanti difficoltà di comprensione non dovute a deficit emotivi e cognitivi vengono indicati in diversi modi; alcuni studiosi anglosassoni utilizzano il termine *poor comprehenders* (Cain & Oakhill, 2003; Nation, Clarke, Marshall & Durand, 2004; Cain, 1999), altri parlano di *poor readers* o *learning disabled readers* (Swanson, 1999) tradotti in italiano con i termini “scarso comprensore” o “scarso lettore” (Carretti, Cornoldi & De Beni, 2002).

Le cause delle difficoltà di comprensione vanno ricondotte alla molteplicità di processi e strutture sottostanti la comprensione. In particolare, vengono avanzate principalmente due spiegazioni, tra loro complementari e non reciprocamente escludentisi (De Beni & Pazzaglia, 1995), corrispondenti a carenze nei processi di livello inferiore o nei processi di livello superiore.

Nella categoria delle *difficoltà nei processi inferiori* rientrano difficoltà di tipo lessicale, dovute alla presenza di: vocaboli sconosciuti o polisemici, terminologia settoriale e specifica, figure retoriche ed espressioni idiomatiche, che rendono difficile la codifica semantica dei significati testuali. Sono riconosciute come carenze nei processi di livello inferiore anche le difficoltà sintattiche, come l’attribuzione dei ruoli tematici all’interno delle proposizioni o la ricostruzione della logica proposizionale, legata alla lunghezza dei periodi o alla presenza di nominalizzazioni, che complicano l’elaborazione cognitiva richiesta al lettore. Un ulteriore fattore che può complicare la ricostruzione sintattica delle proposizioni è rappresentato dalla corretta interpretazione degli elementi di coesione come le anafore, le ellissi e i connettori

testuali, elementi fondamentali per l'integrazione delle proposizioni e la creazione della rappresentazione mentale del testo.

Tra le *carenze nei processi di livello superiore*, rientrano, invece, difficoltà nell'attivazione delle conoscenze pregresse, nell'utilizzo flessibile di strategie adeguate o nell'integrazione delle informazioni testuali sia con le proprie conoscenze generiche, organizzate in memoria sotto forma di schemi e script, sia con le conoscenze specifiche legate alla tematica testuale. A questo livello, le difficoltà possono essere dovute sia alla mancanza delle conoscenze personali necessarie alla ricostruzione del significato, sia alle interferenze che le stesse conoscenze pregresse possono causare sulla comprensione. Conoscenze, opinioni e desideri personali, infatti, creano un insieme di aspettative che possono condurre il lettore a cogliere le sole informazioni che sembrano confermare le credenze personali, o, addirittura, a sostituire i dati testuali con l'insieme di aspettative generate, pur se non confermate dal testo (Colombo, 2002).

Volendo sintetizzare, le cause delle differenze esistenti tra “buoni” e “cattivi” lettori possono essere dovute a:

- difficoltà nei processi di decodifica; nonostante decodifica e comprensione siano aspetti distinti, infatti, un'accurata decodifica è preconditione necessaria per una buona comprensione. In processi complessi, come risulta essere la comprensione del testo, più le sotto-componenti vengono automatizzate, più l'attenzione potrà focalizzarsi sui processi di livello superiore. Nel caso specifico, dunque, una maggiore automatizzazione dei processi decifrativi corrisponde a una maggiore disponibilità di energia per i processi di comprensione (De Beni & Pazzaglia, 1995).
- Differenti patrimoni di conoscenze lessicali, generali e specifiche, relative all'argomento e al genere testuale, che possono compromettere la capacità di generare inferenze (Omanon, Warren & Trabasso, 1978; Oakhill, 1984; Yuill & Oakhill, 1988; Cain, Oakhill, Barnes & Bryant, 2001; Oakhill, Cain & Bryant, 2003) e di mantenere e attivare schemi di conoscenze adeguati (Blachowicz, 1984).
- Differenze nei limiti di capienza della memoria a breve termine e nella capacità della memoria di lavoro, che influenza la quantità di dati immediatamente

disponibili per l'elaborazione dei significati e la costruzione della rappresentazione semantica del testo (Daneman & Carpenter, 1980; Oakhill, Cain & Bryant, 2003).

- carenze negli aspetti metacognitivi, sia in termini di consapevolezza che di controllo. Le scarse conoscenze circa il compito, il lettore, il testo e le strategie comportano, infatti, una minor consapevolezza degli obiettivi, una maggior attenzione alla decodifica, una scarsa consapevolezza degli errori e un atteggiamento poco attivo e non strategico (Oakhill, Cain & Bryant, 2003).

### **1.3.3. GOOD AND POOR COMPREHENDER**

Andando a confrontare le figure del good e del poor comprehender, si può dire che il primo presenta un atteggiamento attivo, rigoroso e attento rispetto al testo ed è in grado di adeguare la tipologia di lettura in base al compito. Osserva il testo prima di cominciare la lettura, considerando anche la struttura e la tecnologia testuale come fonte di informazioni. Formula aspettative e sa cogliere gli indizi impliciti del testo, utilizzandoli per generare inferenze e valutarne la coerenza. È inoltre in grado di discriminare i dettagli rilevanti da quelli irrilevanti, soffermandosi sui primi e tralasciando le informazioni non indispensabili alla costruzione del significato globale del testo. I lettori "esperti" integrano le loro conoscenze con le nuove informazioni e sono pronti a modificare più volte i significati elaborati, grazie all'attivazione di processi di monitoraggio costante (Goldman et al., 1999; Duke & Pearson, 2002).

Il lettore inesperto, invece, adotta un approccio meccanico e procede per singole porzioni di testo, senza tener conto dei contenuti precedenti, fatica a collegare proposizioni non adiacenti o non unite esplicitamente mediante connettivi, dimostrando dunque difficoltà nell'integrazione delle informazioni testuali. Non attiva i processi inferenziali necessari per ristabilire la coerenza o per ottimizzare le rappresentazioni già elaborate, rimane legato alle inferenze formulate inizialmente e non coglie quindi eventuali ambiguità o incoerenze (Canney & Vinograd, 1979; Danner, 1976; De Beni & Pazzaglia, 2001). I poor-comprehenders sembrano inoltre caratterizzati da immaturità delle abilità metacognitive; di conseguenza: monitorano poco frequentemente il processo di comprensione, faticano a riconoscere le incongruenze testuali e ad attivare meccanismi di correzione e strategie migliorative (Bertolini, 2012; Cain & Oakhill, 2006b).

Analizzando le differenze nelle rappresentazioni semantiche risulta che le rappresentazioni dei lettori maturi sono il risultato di un'elaborazione testuale

approfondita e articolata; esse sono coerenti, organizzate gerarchicamente e secondo legami sia temporali che causali. Le rappresentazione dei lettori meno esperte risultano meno coerenti per la sovrabbondanza di informazioni poco rilevanti mantenute nella struttura (van den Broek et al., 2005). Le informazioni sono inoltre poco connesse e integrate tra loro.

Si è detto che l'abilità di comprensione è multicomponentiale e complessa e la sua acquisizione è frutto di una maturazione graduale. Per questo motivo, i giovani lettori che si trovano nelle fasi iniziali dell'apprendimento di questa abilità, possono essere paragonati alla situazione dei poor comprehenders. Nei loro primi approcci alla lettura i bambini sono infatti prevalentemente impegnati nella decodifica e nella comprensione di singole parole o frasi del testo e sono spesso distratti da informazioni secondarie. Faticano a cogliere gli aspetti principali e la costruzione del significato risulta frammentaria e poco coerente (Linderholm & van den Broek, 2002; van den Broek et al., 2001).

Considerando che il processo di comprensione richiede una stretta e costante interazione tra testo e conoscenze enciclopediche, una delle principali cause di difficoltà, nei bambini, è data dall'imaturità delle conoscenze personali di cui essi dispongono, le quali sono inevitabilmente meno numerose, di qualità inferiore e più difficilmente recuperabili rispetto a quelle degli adulti. Di conseguenza, le strutture in cui i bambini organizzano le loro conoscenze (ossia schemi e script) risultano: poco articolate e composte da quantità limitate di informazioni; prevalentemente concrete, comprendenti cioè, per la maggior parte, gli aspetti più superficiali e visibili delle situazioni; di difficile recupero. Schemi e script sono infatti poco accessibili, attivati solamente in casi di alta similarità tra le nuove informazioni e le conoscenze presenti in struttura, e messi in campo per blocchi, ossia nella loro interezza, sulla base di alcuni elementi di somiglianza percettiva, senza davvero preoccuparsi dell'adeguatezza agli elementi testuali dei contenuti richiamati (Bertolini, 2012).

Un'altra causa di difficoltà di comprensione nei lettori giovani e inesperti, direttamente collegata all'imaturità delle conoscenze enciclopediche, riguarda la scarsa qualità delle inferenze prodotte (van den Broek et al., 2005; Lumbelli, 1999; 2007). I bambini, infatti, tendono a riconoscere prevalentemente legami semplici tra porzioni vicine di testo e sono poco attenti ai vincoli del co-testo, privilegiando

l'attivazione delle conoscenze enciclopediche a loro più familiari e a più immediata disponibilità e ignorando gli elementi testuali incoerenti (Bertolini, 2012).

Causa di questa applicazione “superficiale” e poco ragionata delle proprie conoscenze enciclopediche va riconosciuta anche nella scarsa maturazione delle abilità metacognitive, che non consentono ai bambini di riconoscere le incongruenze tra le proprie ipotesi interpretative e i dati testuali (Levorato & Nesi, 2001).

#### **1.3.4. DIDATTICA DELLA COMPrensIONE**

Si è descritta la comprensione come un processo multicomponenziale, che comporta l'integrazione delle informazioni tratte dal testo con i propri schemi mentali, la formulazione di inferenze e l'organizzazione delle conoscenze in una rappresentazione semantica coerente. A ciò si aggiunge l'importanza sia della consapevolezza del lettore circa le variabili inerenti al compito, a se stesso e alle possibili strategie, sia del controllo personale dell'attività stessa di comprensione.

Il lettore impara gradualmente a governare questo insieme di processi, e vi può riuscire tanto più facilmente quanto più sarà guidato da una prassi didattica esplicitamente orientata a tale scopo, ossia da una didattica esplicita della comprensione, intendendo con questa espressione “*l'insieme delle procedure didattiche messe in atto per favorire e rinforzare l'acquisizione e l'esercizio della capacità di leggere e capire*” (Ambel, 2006).

Nel riportare alcuni limiti della didattica tradizionalmente praticata, Colombo (2002) indica principalmente i seguenti: innanzitutto, il fatto che la lettura coltivata a scuola sia quasi esclusivamente una lettura ad alta voce, mentre la lettura usuale che quotidianamente si pratica nello studio e nella vita è prevalentemente una lettura silenziosa. Una buona lettura ad alta voce può sicuramente facilitare la comprensione, ma non ne è garanzia; un'eccessiva attenzione all'intonazione potrebbe inoltre portare i bambini a concentrarsi più sulla ricerca del tono appropriato, che sulla costruzione del significato di ciò che vanno leggendo. Un secondo limite, secondo l'autore, è dato dalla predilezione didattica per i testi letterari, a discapito di un'esplicita attenzione anche alla pratica della lettura funzionale dei libri di testo, con cui l'alunno si trova a doversi confrontare in misura sempre maggiore con il progredire dell'età. Un terzo limite riguarda la scarsa attenzione che sembra essere prestata alla fase di verifica della comprensione, spesso affidata a domande generali e poco significative poste dall'insegnante, o a prove non sempre scelte analizzando con la dovuta attenzione la

loro validità. L'ultimo limite evidenziato prende in considerazione la tendenza, diffusa tra gli insegnanti, a favorire l'apprendimento di una sola strategia di lettura, la lettura sequenziale e analitica, impedendo così lo sviluppo di un atteggiamento flessibile nei confronti del testo, capace di adeguare le modalità di lettura ai diversi scopi (Colombo, 2002).

Gli insegnanti possono svolgere un ruolo di primo piano nell'aiutare gli alunni a diventare lettori esperti, insegnando loro a padroneggiare comportamenti strategici adatti a superare le difficoltà descritte in precedenza. Perché ciò avvenga, è necessario che la didattica della comprensione preveda l'insegnamento esplicito di strategie e una grande disponibilità di tempo da dedicare alla lettura, alla scrittura e alla discussione sui testi (Duke & Pearson, 2002).

Un aspetto fondamentale della didattica della comprensione, infatti, è dato dal generale contesto in cui l'insegnamento strategico avviene. Nello specifico, si tratta di dedicare tempo sufficiente alla lettura e alla comprensione, attività che devono essere praticate in contesti e per scopi reali, attraverso la sperimentazione di differenti generi testuali. Un ambiente di apprendimento a supporto della comprensione è tale se prevede anche attività di promozione lessicale, momenti di riflessione sulla lingua e di lettura critica di testi di alta qualità, necessari per guidare gli alunni al riconoscimento di aspetti linguistici e testuali che possono tradursi in facilitatori della comprensione. Fondamentale è anche l'attenzione prestata alla verifica della comprensione, che deve prevedere la creazione di spazi di confronto, durante i quali far emergere e avviare a soluzione problemi e difficoltà; nella ricerca delle soluzioni l'insegnante dovrebbe agire da mediatore, sollecitando l'attività cognitiva degli alunni, invitandoli a cercare indizi e formulare ipotesi senza fornire subito spiegazioni e soluzioni (Colombo, 2002; Duke & Pearson, 2002).

Per quanto riguarda l'insegnamento strategico, l'insegnante deve non solo spiegare esplicitamente la strategia, le situazioni e le modalità in cui e con cui attuarla, ma anche mostrarla in azione; fungendo da modello esperto deve illustrare il percorso effettuato per ricavare il significato del testo, descrivendo a rallentatore i processi attuati; questi processi, spontanei e immediati per un lettore esperto, risultano infatti problematici per i lettori più giovani e meno esperti. L'insegnante dovrebbe fornire esempi di pratica guidata finalizzati a far ottenere agli alunni, gradualmente, livelli di autonomia procedurale sempre maggiori. Nel presentare le strategie bisogna prestare

attenzione anche alla scelta dei testi, i quali devono permettere l'applicazione della specifica strategia e non risultare troppo impegnativi sotto altri aspetti (eccessivi rimandi a conoscenze pregresse, carico lessicale, difficoltà di decodifica, ecc.) (Colombo, 2002).

### **1.3.5 STRATEGIE DI LETTURA**

Considerando nello specifico le strategie cui si può fare ricorso per promuovere le abilità di comprensione (si rimanda al paragrafo 1.2.5., pp. 56-60) vi sono (Duke & Pearson, 2002):

- la formulazione di anticipazioni, che incoraggia gli studenti ad utilizzare le loro conoscenze per facilitare la comprensione delle nuove informazioni testuali;
- il pensiero ad alta voce, che porta alla luce i pensieri, dando voce alle attività mentali compiute durante la processazione del testo. Può essere attuato sia dall'insegnante, che funge da modello esperto, sia dagli alunni;
- l'utilizzo della struttura testuale, che permette di organizzare le informazioni e ne favorisce il ricordo;
- l'utilizzo di rappresentazioni visive, risultato di processi attivi e trasformativi che permettono di presentare le informazioni testuali sotto una nuova veste;
- il riassunto, che richiede di analizzare l'intero testo, selezionando i contenuti principali e sintetizzandoli per la costruzione di un nuovo testo che risulti coerente in sé e con la versione originale del testo;
- la formulazione di domande.

Per la rilevanza che esso riveste nella didattica, quest'ultimo punto merita un approfondimento particolare. Le domande svolgono, infatti, un ruolo euristico decisivo nella comprensione (Rigo, 2005); esse sono indubbiamente uno strumento molto usato per la verifica della comprensione, ma risultano una strategia efficace anche per guidare e promuovere le abilità di comprensione. Le domande sono di vario tipo e con funzioni differenti; sarebbe importante far riflettere gli alunni sulle tipologie di domanda e guidarli all'analisi degli elementi costitutivi, che risultano essere: l'incognita, cioè la direzione del quesito; l'argomento, cioè l'oggetto della domanda; la dimensione, cioè l'ambito di indagine; lo scopo, cioè il motivo, la funzionalità della domanda.

Per formulare domande efficaci, l'insegnante deve essere consapevole delle differenze esistenti tra domande. Le domande si possono distinguere in base all'impegno cognitivo richiesto, connesso anche al campo di testo investito dal quesito.

Le domande di *individuazione* o *focalizzazione* riguardano unità informative minime, conoscenze fattuali e aspetti specifici. Sono dirette al riconoscimento di informazioni, o del significato di una parola e la risposta è circoscritta a un ambito molto ristretto del testo: quando si tratta di un'espressione, un pronome o una parola si parla di focalizzazione stretta, mentre quando si tratta di più informazioni collegate tra loro si parla di focalizzazione larga.

Le domande *esplicative* o *di collegamento* riguardano porzioni più ampie di testo, in quanto richiedono il collegamento, l'integrazione e la riorganizzazione di informazioni distanti tra loro.

Le domande *interpretative* o *di approfondimento* riguardano invece le relazioni tra aspetti testuali ed extra-testuali; rimandano al testo nel suo complesso, alle intenzioni dell'autore, al contesto, ad altri testi, ecc.

Dall'analisi delle strategie presentate si evince che, per essere efficace nella promozione delle abilità di comprensione, la didattica dovrebbe guidare ad una lettura operativa, ossia abituare gli allievi a "fare" qualcosa per poter capire meglio il significato di ciò che si va leggendo. Inoltre, occorre guardare al testo nella sua totalità; con ciò si intende che le diverse operazioni da condurre sul testo non sono da considerarsi come momenti a sé stanti, quanto, piuttosto, fasi tra loro interrelate e tutte concorrenti all'acquisizione del significato profondo del testo. Le varie strategie vanno attuate in modo ricorsivo, con continue riprese e approfondimenti rispetto al livello di complessità. Questa operatività può avvenire prima, durante e dopo la lettura stessa (Ambel, 2006).

Nella prassi didattica si possono prevedere, infatti, diversi momenti di rapporto con il testo, durante i quali guidare l'allievo ad adottare un comportamento strategico nei confronti della comprensione, ponendosi in modo attivo e produttivo di fronte al testo. La fase di pre-lettura coincide con l'avvio del piano procedurale di comprensione (Rigo, 2005). L'allievo impara a orientarsi su quanto andrà a leggere, creandosi aspettative e attivando il meccanismo delle anticipazioni. È una fase che stimola la curiosità e supporta la motivazione, giustificata dal fatto che il lettore va spinto a

interrogarsi sullo scopo del testo e, in base a questo, a scegliere le strategie di lettura e ricerca delle informazioni più adeguate. Nella fase di pre-lettura si sollecitano anticipazioni e ipotesi mediante domande-stimolo, le quali possono scaturire dagli indicatori testuali, dall'indice, dalla paragrafatura, da eventuali prefazioni, sommari, commenti, note, box, elementi iconografici e qualsiasi altro elemento compaia all'interno del testo. Tale procedimento attiva un'attenzione selettiva durante la lettura, facilitando il confronto tra aspettative e nuove informazioni e sostenendo la memorizzazione di queste ultime.

Nella fase di lettura il lettore deve mantenere l'attenzione o indirizzarla verso elementi specifici, verificare le ipotesi elaborate nella fase precedente, rivedere e modificare conoscenze precedentemente acquisite. I materiali e le attività a supporto dovranno essere pensate per stimolare la verifica e il collegamento delle informazioni in base al tipo di testo, allo scopo e alla tipologia di lettura adottata. A questo proposito, utili sono le domande, che possono essere poste dall'insegnante, ma anche dagli stessi alunni (interrogazione del testo). Anche sottolineature e annotazioni possono contribuire a fissare informazioni e aiutare a sostenere una certa flessibilità cognitiva.

Nella fase di post-lettura lo scopo è quello di verificare l'avvenuta comprensione e le operazioni svolte dal soggetto concorrono alla ricostruzione dei significati del testo. Si procede alla fissazione di alcuni elementi testuali mediante rielaborazioni che possono variare in base allo specifico scopo. Possono essere utilizzate tutte le tecniche precedentemente descritte, a seconda degli specifici obiettivi scelti. Per sostenere il controllo della comprensione è proficuo che gli studenti siano coinvolti anche in riflessioni circa il modo con cui hanno proceduto nello svolgimento delle attività. Le riflessioni metacognitive sulle operazioni svolte favoriscono, infatti, la consapevolezza e il controllo strategico (Rigo, 2005).

Ciò che più conta è che le attività proposte dovrebbero sempre essere finalizzate a esplicitare, attraverso forme di scrittura o di parlato, l'agire cognitivo che si verifica a livello mentale durante i processi di comprensione. Uno degli elementi fondamentali per promuovere le abilità di comprensione consiste infatti nel guidare il lettore all'uso consapevole e autonomo delle strategie, promuovendo il miglioramento delle capacità di monitoraggio e controllo della propria attività cognitiva (Trabasso & Bouchard,

2002). Solo così potrà porsi autonomamente con il giusto atteggiamento di fronte al testo.

La maggior parte delle attività utilizzate per accompagnare e favorire l'apprendimento di un approccio strategico alla lettura e alla comprensione, possono essere utilizzate anche in fase di verifica. Nonostante le analogie riscontrabili tra le domande e le attività finalizzate all'apprendimento e quelle finalizzate invece alla verifica, è però indispensabile determinare anche le differenze esistenti tra loro. Tali differenze non risiedono tanto nell'oggetto dei quesiti e delle richieste, quanto, piuttosto, nella focalizzazione delle prove e nella direzione dell'operatività. Le attività di apprendimento sono focalizzate sugli elementi linguistici e testuali su cui di volta in volta si lavora e sulle operazioni cognitive attuate, mentre le forme di verifica sono focalizzate sugli esiti del processo di comprensione e sulla padronanza individuale di strategie e competenze. Per quanto riguarda la direzione dell'operatività, invece, nelle attività di apprendimento essa è rivolta direttamente al testo e alle sue caratteristiche e promuove un atteggiamento esplorativo attraverso attività individuali o collettive; nelle attività di verifica l'operatività è invece sempre indirizzata ai risultati ottenuti (Ambel, 2006).

### **1.3.6. VALUTAZIONE DELLA COMPrensIONE**

Ci sono diversi motivi che possono sostenere il bisogno di valutare le abilità di comprensione degli alunni come, ad esempio, monitorare i progressi, individuare difficoltà, testare l'efficacia delle teorie psicologiche relative alle abilità cognitive coinvolte nel processo di comprensione (Cain & Oakhill, 2006b).

La valutazione della comprensione si presenta però come compito sostanzialmente difficile. Ciò è dovuto, innanzitutto, sia alla natura complessa e multidimensionale della comprensione stessa, che rende difficile isolare i vari aspetti che si intrecciano nel processo di significazione, sia al fatto che l'oggetto della valutazione, ossia il "prodotto" della comprensione, non è direttamente osservabile. Esso, infatti, esiste solo nella mente del lettore, come esito dell'integrazione tra informazioni testuali e conoscenze personali, pertanto, per verificarlo e misurarlo è necessario che si trasformi in una forma fisicamente osservabile e rilevabile, attraverso una sua verbalizzazione, in forma orale o scritta. Pertanto, una misura "pura" della

comprensione sembra non essere realizzabile (Cain & Oakhill, 2006°; Fletcher, 2006).

Un ulteriore elemento critico rispetto alla valutazione della comprensione riguarda il fatto che le prove sono prevalentemente finalizzate alla rilevazione dei prodotti finali della comprensione (il risultato *offline* della lettura), senza prendere in considerazione i processi cognitivi attuati per il raggiungimento di questi prodotti (l'attività cognitiva che si verifica *online*). Gli unici esempi di prove che tentano di indirizzarsi ai processi, sembrano essere i metodi di tracciamento dei movimenti oculari, la misurazione del tempo di lettura e i protocolli di pensiero ad alta voce (Carlson, Seipel & McMaster, 2014).

Parlando di valutazione della comprensione, è importante distinguere tra le prove di verifica effettuate dall'insegnante di classe e le prove per la misurazione dei livelli di apprendimento e degli standard. Queste ultime, infatti, sono esterne ai processi di insegnamento/apprendimento della classe, indipendenti dai singoli contesti scolastici, in quanto vengono effettuate su grandi numeri di allievi, e mirano all'indagine delle abilità di comprensione in riferimento a degli standard.

### **1.3.7. TIPOLOGIE DI PROVE**

Le prove di rilevazione della comprensione possono essere distinte per diversi aspetti quali: il formato delle domande (risposta chiusa, aperta, ecc.), il formato di presentazione (carta e penna, a computer, ecc.) e le componenti di lettura misurate (Carlson, Seipel & McMaster, 2014).

Per quanto riguarda il formato delle domande, si ritrovano prove con domande a carattere più o meno aperto, intendendo con domande *a risposta chiusa* quelle in cui la risposta giusta viene scelta tra alternative predefinite e domande *a risposta aperta* quelle che richiedono invece la costruzione della risposta corretta da parte del soggetto. Vi sono inoltre anche prove *semiaperte*; anch'esse richiedono la costruzione della risposta, ma esiste un'unica risposta inequivocabilmente giusta, con poche alternative di formulazione o addirittura nessuna, se si tratta di dover riprendere parole del testo (Colombo, 2002).

Le domande a risposta aperta hanno il vantaggio di permettere maggiore libertà espressiva all'alunno, permettendogli di elaborare autonomamente la risposta. Questa maggiore libertà costituisce però anche un limite, in quanto l'alunno, per rispondere,

deve metter in campo non solo la sua comprensione, ma anche le sue competenze di produzione linguistica; di conseguenza, la correttezza della risposta non dipende esclusivamente dall'avvenuta comprensione, ma risulta influenzata dalla capacità dell'alunno di esprimersi al meglio. Il carattere produttivo determina inoltre il rischio di soggettività nella correzione, in quanto il giudizio di correttezza o meno delle risposte non è inequivocabilmente definito e può essere differente a seconda del correttore, oltre che nelle valutazioni attribuite dallo stesso correttore a differenti soggetti. Per ovviare a tale problema, bisognerebbe ricorrere a modelli di risposta-tipo contenenti gli elementi minimi necessari per poter considerare corretta la risposta. Nei limiti del possibile, andrebbe inoltre separato il contenuto della risposta dalla sua formulazione, cercando di non penalizzare la valutazione della comprensione per eventuali difficoltà espositive.

Le domande a risposta chiusa eliminano i problemi legati al carattere produttivo della risposta e alla soggettività di correzione, dato che lo studente può solamente scegliere tra alternative date e la risposta giusta è predeterminata, per cui non possono esserci divergenze di interpretazione in fase di correzione. Tuttavia, anche questa tipologia presenta dei limiti: in base alla formulazione delle alternative, alle domande a risposta chiusa vengono imputati sia il rischio di semplificare eccessivamente il compito, facilitando l'individuazione della risposta corretta, che non risulterebbe dunque garanzia di effettiva comprensione, sia il rischio di incrementare la difficoltà del compito, a causa di formulazioni troppo complicate che rendono poco chiare e/o poco distinguibili le alternative.

Non è stata riscontrata l'esistenza di un modo in assoluto migliore per rilevare la comprensione; è necessario assumere consapevolezza dei punti di forza e di debolezza delle differenti tipologie di prove e di domande, per poter scegliere responsabilmente di volta in volta le più adatte allo specifico scopo. Per aggiungere significatività alla valutazione, inoltre, sarebbe opportuno ricorrere a forme molteplici e diverse di prove, incrociando successivamente i dati ottenuti (Cain & Oakhill, 2006°; Fletcher, 2006; Andreassen & Bråten, 2010).

Di seguito vengono presentate le forme più comunemente usate nella verifica della comprensione (Colombo, 2002; Cain & Oakhill, 2006°; Fletcher, 2006; Magliano Millis, Ozuru, & McNamara, 2007).

### **Prove a risposta chiusa**

*Scelta multipla:* le domande a scelta multipla sono quesiti seguiti da una serie di alternative di risposta, di cui una sola è corretta. Sono tra le più diffuse nei test di verifica della comprensione (Colombo, 2002). Possono essere utilizzate per rilevare prestazioni diverse e di diversa complessità: dalla semplice conoscenza di significati a operazioni concettuali più complesse. Gli item possono variare in base alle abilità cognitive che si vogliono rilevare e possono contenere anche illustrazioni o rappresentazioni grafiche, così da sollecitare capacità differenti del soggetto. Rappresentano uno strumento di rapida somministrazione e correzione, ma vanno rispettate precise regole per la costruzione e formulazione dei quesiti (Vertecchi, 1976; Dominici, 1992).

*Scelta binaria:* sono i quesiti del tipo “vero/falso”, “sì/no”. Considerando che hanno una possibilità del 50% di risposta corretta anche procedendo casualmente, essi hanno senso se presenti in quantità abbastanza numerosa (almeno una decina).

*Cloze:* si tratta di una tipologia di quesito che richiede il completamento di un testo “bucato”, ossia un testo da cui sono state omesse delle parole. Nella formulazione *classica* le omissioni sono effettuate sistematicamente a intervalli regolari, in genere ogni 5, 6 o 7 parole, mentre nel cloze *mirato* i buchi possono essere creati strategicamente, selezionando appositamente le parole da omettere, in base alle specifiche finalità della verifica. Il cloze può prevedere una lista di parole tra cui scegliere quelle da inserire, e in questo caso si parla di cloze *a toppe*, oppure può lasciare libera scelta all’allievo.

L’efficacia del cloze deriva dal fatto che stimola l’allievo a indagare le connessioni tra gli enunciati del testo e a soffermarsi, oltre che sui significati, anche sulle forme linguistiche presenti, per elaborare le sue ipotesi (Rigo, 2005).

*Riordino e incastro:* le attività di riordino e incastro consistono nel ricostruire l’ordine di una sequenza che è stata scomposta e stimolano la comprensione della coerenza e della coesione del testo. Richiedono tempi maggiori di esecuzione e vengono usate poco frequentemente nelle prove di verifica. Costituiscono però una tecnica efficace, che può essere utilizzata sia per la comprensione di informazioni elementari, sia per informazioni più ampie e complesse. Rientrano in questa categoria le attività di:

- riordino di parole, finalizzate alla ricostruzione di una frase: vengono messi in gioco meccanismi semantico-lessicali e sintattici;
- riordino di frasi, per riordinare un intero periodo: vengono messi in gioco meccanismi logico-sintattici;
- riordino di paragrafi o vignette, per la ricostruzione di parti di testo o dell'intero testo: attivano meccanismi testuali, relazioni temporali e causali, ecc., inducendo la ricerca dei nessi coesivi per ricostruire la coerenza e la coesione testuale;
- riordino di date, per ricostruire successioni temporali di eventi: richiedono di seguire lo sviluppo cronologico dei fatti presentati;
- riordino di battute in un dialogo: richiedono di seguire la coerenza del testo, ma anche di comprendere gli scopi dei parlanti e attivare la competenza pragmatica;
- incastro di testi: l'allievo deve distinguere e ricomporre le parti di testo appartenenti a tipologie testuali differenti (lettera, cronaca, rapporto, ecc.) relative allo stesso argomento, per ricostruire il filo del discorso. Sono necessarie conoscenze di tipo enciclopedico, relative alla tipologia testuale, ecc. (Rigo, 2005).

### **Prove a risposta aperta**

*Verofalso perché:* sono quesiti che richiedono non solo di riconoscere la veridicità o meno dell'affermazione presentata, ma anche di motivare la risposta data.

*Questionario:* presentano domande in cui l'allievo deve scrivere la risposta. Sono considerati lo strumento più efficace per indagare i livelli superiori della comprensione (Colombo, 2002), ma presentano i limiti dovuti al carattere produttivo delle risposte e al rischio di soggettività nella correzione, precedentemente esposti.

*Colloquio:* l'interrogazione orale costituisce una delle più diffuse forme di valutazione della comprensione, ma comporta il rischio di valutare più le abilità espositive che l'effettiva comprensione. Una forma di colloquio più affidabile risulta essere il colloquio centrato sul lettore che pensa ad alta voce, un'attività che richiede preparazione da parte dell'insegnante e risulta dispendiosa in termini di tempo, ma che permette di portare alla luce anche gli aspetti processuali della comprensione.

*Riassunto*: il riassunto rientra nelle scritture di sintesi, ossia produzioni in cui si riduce un testo originario in una versione più breve, che ne deve però mantenere i contenuti essenziali e il significato globale. Per la realizzazione di un riassunto sono necessari processi complessi che coinvolgono abilità di tipo cognitivo, linguistico e pragmatico; vengono infatti messe in gioco “*abilità fondamentali quali la rielaborazione dei testi, la selezione e la manipolazione delle informazioni, il riordinamento e la riformulazione*” (Rigo, 2005). È il risultato di un processo che comprende lettura, comprensione, rielaborazione, sintesi e scrittura del significato globale del testo. Per la complessità delle operazioni richieste il suo utilizzo è difficile nei primi anni della scuola primaria, ma si tratta di un metodo efficace per valutare la ricostruzione della rappresentazione semantica complessiva.

Il riassunto ha un notevole valore formativo. Oltre che essere un valido strumento per l'apprendimento, ha anche valore creativo (Corno, 1987), poiché richiede processi decisionali e rielaborativi personali e “metalinguistico”; permette, infatti, di acquisire maggiore consapevolezza rispetto alla comunicazione linguistica stessa (Devescovi & Miceli, 1979).

Esistono modalità differenti di riassumere; i fattori che determinano le differenze in termini operativi sono:

- **Scopo**: si può elaborare un riassunto per motivi diversi (preparare un esame, raccogliere del materiale per una ricerca, analizzare un testo, ecc.). Lo scopo influenza la selezione delle informazioni, il tipo di sintesi (riassunto, schema, appunto), il livello di generalizzazione e astrazione della sintesi e la sua lunghezza.
- **Destinatario**: la necessità di riassumere per noi stessi o per altri, per scopi immediati o futuri, influenza la scelta delle informazioni.
- **Testo di partenza**: il genere e il tipo di testo, caratterizzati da specifiche modalità di sviluppo, l'argomento trattato e la lunghezza del testo di partenza influiscono sul modo di rielaborare la sintesi.
- **Il tempo e la lunghezza della sintesi**: tempi e lunghezze predefinite o libere possono influire in modi diversi sulla processazione della sintesi.

*Transcodificazioni*: sono tecniche che prevedono la trasformazione del messaggio in un codice diverso da quello originale (Rigo, 2005). Possono prevedere, ad esempio, la trasformazione del messaggio linguistico in un codice iconico-grafico (realizzazione

di disegni) o cinesico (azioni mimate) o un insieme di codici diversi (drammatizzazione di testi).

È possibile anche il percorso inverso, ossia la verbalizzazione di scene mimate, fumetti, disegni, ecc.

*Rappresentazioni grafiche:* le rappresentazioni grafiche costituiscono il passaggio dalla linearità del testo alla non linearità; permettono, in particolare, di mettere in evidenza la coerenza tra le informazioni. Richiedono un certo impegno all'allievo poiché coinvolgono abilità di collegamento, di gerarchizzazione e abilità linguistiche di sintesi.

Possono essere utilizzate in modalità differenti e, in base a queste, rientrare nelle categorie di domande aperte o chiuse; si può infatti realizzare la rappresentazione schematica dell'intero testo o di alcune sue parti (per esempio i periodi più complicati), completare uno schema vuoto o incompleto, costruire lo schema logico delle relazioni tra le informazioni testuali, o sceglierlo tra versioni date.

Le rappresentazioni grafiche sono strumenti eccellenti per rilevare e tradurre visivamente la complessità e le relazioni testuali. Consentendo poi la combinazione tra mediatore grafico e rappresentazione verbale, potenziano la loro funzione di concettualizzazione e organizzatore cognitivo. Tra le forme di rappresentazioni grafiche più utilizzate vi sono le schematizzazioni, le mappe concettuali e le tabelle.

### Schematizzazioni

Le rappresentazioni schematiche sono molteplici e rispondono a differenti funzioni, stabilendo diversi rapporti con il testo di partenza: dallo schema a blocchi, ad albero, a raggiera, alle tabelle e alle mappe concettuali. Le schematizzazioni sono utili in quanto stimolano un comportamento strategico nell'apprendimento e consentono di visualizzare i rapporti che intercorrono fra gli elementi di un testo, facilitandone la comprensione. Il loro uso integra le abilità di lettura con abilità spaziali e di riformulazione sintetica, rielaborazione e riorganizzazione delle informazioni testuali, permettendo di superare la logica sequenziale del testo stesso.

In particolare, le rappresentazioni schematiche possono essere utilizzate:

- per rappresentare graficamente la logica del testo. Ad esempio, per riprodurre l'ordine logico del contenuto o la dinamica del fenomeno (schema a blocchi), o per rappresentare un processo o una serie di concetti (schema ad albero).

- Per ristrutturare o rielaborare le informazioni del testo. Ad esempio, per riorganizzare una procedura (diagramma di flusso); per riordinare cronologicamente i fatti (freccia cronologica); per presentare gli aspetti di una discussione (schema sinottico), ecc. (Rigo, 2005).

### Mappe concettuali

Una mappa concettuale, espressione coniata da Novak e Gowin (Novak, 2001; Novak & Gowin, 2001) consiste nella “*rappresentazione grafica di concetti espressi in forma sintetica (parole-concetto) all’interno di una forma geometrica (nodo) e collegati fra loro da linee o frecce che esplicitano la relazione attraverso parole-legamento*” (Gineprini & Guastavigna, 2004, p. 8). Per realizzare la rappresentazione grafica delle conoscenze l’allievo è costretto a riflettere sulla natura dei concetti del campo di conoscenza in esame e sulle relazioni che vi intercorrono. Le mappe concettuali risultano dunque utili strumenti didattici che consentono di rielaborare e interpretare conoscenze, informazioni e i molteplici legami che tra esse si vengono a stabilire, dando visibilità a possibili percorsi di ragionamento (D’Attila & Ruffili, 1999; Emiliani, 1997).

### Tablelle

Sono strumenti per visualizzare e organizzare le idee di un testo e interconnettere tra loro informazioni. Possono rispondere a diverse funzioni:

- riconoscimento: quando consentono di leggere, enumerare, identificare attributi, classificare;
- definizione/spiegazione: quando permettono di riconoscere corrispondenze tra più informazioni, incrociare parametri diversi, sintetizzare informazioni o argomentazioni;
- categorizzazione: quando facilitano l’inclusione o l’esclusione grazie a confronti fra elementi, o rappresentano somiglianze e differenze.

*Segnatura del testo*: la segnatura sul testo è una pratica molto frequente e personalizzata; può essere effettuata mediante sottolineature, evidenziazioni, frecce, ecc. Oltre che per rendere visibile le operazioni mentali condotte dal lettore sul testo, essa è utile per ricreare la logica e la struttura del testo o per condurre osservazioni

analitiche sulla lingua. È una tecnica che può essere educata e indirizzata a chiarire passaggi significativi, sciogliere difficoltà e riflettere sulla lingua. È un'operazione multiforme, espressione di una lettura attiva, che guida alla rielaborazione personale del testo, e può portare a elaborazioni più approfondite come l'uso di schemi, tabelle, o la manipolazione delle informazioni stesse.

### **Prove a risposta semiaperta**

*Questionario semiaperto:* chiede di localizzare nel testo informazioni date con differente formulazione (sotto forma di parafrasi o rielaborazione riassuntiva).

*Schema da completare:* sono quesiti che richiedono di completare schemi preimpostati rappresentati relazioni strutturali fra i temi o i concetti espressi nel testo, rispettando il modello di coerenza e logicità già iniziato. Possono presentarsi sotto forma di tabelle, diagrammi, sequenze, ecc.

### **1.3.8. IL TESTO ESPOSITIVO**

I testi espositivi hanno lo scopo di esporre, spiegare e informare, sono testi spesso finalizzati allo studio e costituiscono la tipologia testuale caratteristica dei manuali scolastici. Le sue caratteristiche sono la completezza, la chiarezza, l'organizzazione, l'oggettività e la fondatezza dei suoi contenuti. Un testo espositivo, infatti, deve fornire tutte le informazioni necessarie al lettore per comprendere l'argomento trattato, utilizzare un linguaggio formale e un lessico specifico, presentare una struttura concettuale gerarchica e una disposizione grafica precisa che la rispecchi, astenersi dall'espressione di opinioni e valutazioni personali ed essere supportato da dati, esempi e citazioni.

Rispetto al testo narrativo, la prosa espositiva risulta essere caratterizzata da una maggiore complessità contenutistica, linguistica e strutturale (Beck & McKeown, 1989, 1992; Meyer, 1975; Coté, Goldman & Saul, 1998).

I contenuti sono in genere poco conosciuti al lettore e, di conseguenza, risultano più difficili anche i collegamenti con le conoscenze pregresse disponibili. Spesso, inoltre, i contenuti testuali risultano espressi in forme astratte e decontestualizzate, le quali complicano ulteriormente la costruzione di una rappresentazione semantica coerente e corretta del testo (Boscolo, 1997).

Il linguaggio, specifico e settoriale, risulta ricco di termini di difficile comprensione, oltre che stilisticamente complesso e meno vicino a quello abitualmente utilizzato dai bambini.

A differenza dei testi narrativi, quelli espositivi mancano di una struttura forte, vincolante e ben caratterizzata; i contenuti informativi sono tra loro interrelati mediante relazioni logiche e non seguono la concatenazione regolare tipica delle storie (Kieras, 1982; 1985).

L'organizzazione della prosa espositiva segue una struttura gerarchica costituita da tre livelli (Meyer, 1975; 1977; Meyer & Rice, 1984): nel livello superiore, livello superordinato (*top-level structure*) si trova l'idea centrale del testo; nei livelli successivi, cioè i livelli intermedio e di base, si trovano informazioni progressivamente meno importanti, tutte subordinate all'idea principale.

All'interno di questa struttura le informazioni sono tra loro collegate mediante relazioni, o *predicati retorici* (Meyer, 1975; Meyer & Freedle, 1984), di vario tipo, i quali delineano lo sviluppo logico del discorso. Le relazioni logiche individuate dall'autrice sono il confronto, la successione causale, l'elencazione di attributi e proprietà, la definizione/descrizione, la classificazione, e l'esemplificazione (sequenza di procedure, problemi/soluzioni).

Meyer (1975) nella sua analisi della struttura testuale, distingue le relazioni retoriche in paratattiche, ipotattiche e neutrali. I predicati retorici paratattici collegano due argomenti di uguale peso; i predicati ipotattici collegano argomenti di peso diverso, che risultano uno subordinato all'altro; infine, i predicati neutrali possono assumere entrambe le forme precedenti, a seconda della struttura che viene loro data dall'autore.

Di seguito, la ripartizione dei predicati retorici nelle tre categorie effettuata dall'autrice.

	<b>Rhetorical Predicates</b>	<b>Description</b>
<b>Paratactic</b>	<i>Alternative</i>	Equal weighted alternative options
	<i>Response</i>	Equal weighted Question(s) and Answer(s), Remark and Reply, or Problem(s) and Solution(s)
<b>Hypotactic</b>	<i>Attribution</i>	Describes qualities of a proposition
	<i>Equivalent</i>	Restates same information in a different way
	<i>Specific</i>	Gives more specific information about something that was stated in a general manner
	<i>Explanation</i>	Previously stated information is explained in a more abstract manner (for example: relating the information to a general principle) or more concrete manner
	<i>Evidence</i>	Evidence through perception of a situation to support some idea
	<i>Analogy</i>	Analogy given to support an idea
	<i>Manner</i>	Way an event or event complex is performed (examples: slowly, carefully)
	<i>Adversative</i>	Relates what did not happen to what did happen
	<i>Setting Time</i>	Gives time of setting in which information being related occurs (often in narratives)
	<i>Setting Location</i>	Gives location of setting in which information being related occurs (used particularly in narratives)
	<i>Setting Trajectory</i>	Gives changing background of location n and time that occurs in a narrative when characters travel through various places
	<i>Representative Identification</i>	Singles out one element of a group and makes it stand for the group as a whole
	<i>Replacement Identification</i>	One thing standing for something else
<i>Constituency Identification</i>	Identifies a part in relation to some whole	
<b>Neutral</b>	<i>Collection</i>	List of elements related in some unspecified manner
	<i>Covariance</i>	Relation often referred to as condition, result, or purpose with one argument serving as an Antecedent and the other as the Consequent or result of the antecedent

**Tabella 2. The organization of prose and its effects on memory, Meyer, B. J. F., 1975.**

È proprio la presenza di una molteplicità di relazioni logiche all'interno dello stesso testo che rende la struttura del testo espositivo più complessa e meno evidente di quella del testo narrativo.

La relativa “debolezza” della struttura obbliga il lettore a operazioni cognitive piuttosto complesse; egli deve infatti costruire da sé la struttura concettuale significativa sottostante la testualità, connettendo le idee fornite, individuando le relazioni stabilite dall'autore e costruendone di nuove grazie alle inferenze e alle integrazioni con conoscenze personali attivate nel corso della lettura (Haria, 2010; Larson, Britt, & Larson, 2004; Mateos & Solé, 2009). Mancando di una guida che

orienti e supporti la processazione del testo, l'alunno è investito di un carico cognitivo maggiore rispetto a quello richiesto, in genere, dalla comprensione di narrative.

Oltre che dalle operazioni cognitive di integrazione che l'alunno è in grado di compiere, la ricostruzione della struttura concettuale risulta influenzata anche dalle caratteristiche della pagina scritta. In particolare, dalla presenza dell'organizzazione gerarchica precedentemente descritta, dalla tecnologia testuale e dai congegni di segnalazione. Per tecnologia testuale si intendono tutti quegli elementi quali titoli, intestazioni, paragrafazioni, sottolineature, anteprime, sommari, domande, immagini e grafici, che possono rivelarsi utili per orientare la lettura del testo. Per congegni di segnalazione si intendono, invece, gli espedienti linguistici utilizzati per introdurre o concludere un argomento, anticipare informazioni o riferire il punto di vista dell'autore (Meyer, 1975).

La complessità del testo espositivo rende la sua comprensione un compito particolarmente difficile e richiede alla pratica didattica la necessità di un insegnamento esplicitamente finalizzato alla promozione di strategie di lettura adeguate, considerando l'importanza che tale tipologia riveste nel percorso di istruzione di ogni alunno (Colombo, 2002; Hall, Sabey & McClellan, 2005).

Oltre che alla complessità intrinseca della prosa espositiva, le difficoltà di comprensione sono legate anche alle scarse conoscenze che gli alunni sembrano avere rispetto al testo espositivo. Infatti, mentre per il testo narrativo gli alunni possono contare su una base di conoscenze personali piuttosto ricca, sia in termini di contenuti che di struttura, dovuta all'esposizione frequente e precoce a questo genere, ciò non accade per i testi espositivi (Beck & McKeown, 1992; Coté, Goldman & Saul, 1998). La poca familiarità degli alunni con il testo espositivo è dovuta sia al fatto che l'incontro con questa tipologia testuale avviene in genere solo a partire dagli ultimi anni della scuola primaria, sia al fatto che spesso non risulta essere oggetto di esplicite e specifiche pratiche didattiche durante le esperienze scolastiche (Hall, Sabey & McClellan, 2005).

È invece indispensabile che i docenti non diano per scontate le abilità necessarie alla comprensione di questa tipologia testuale ed educino gli alunni alla lettura esperta e funzionale. In particolare, sembra necessario l'insegnamento di strategie che aiutino a comprendere quelle che si è visto essere le caratteristiche peculiari della prosa espositiva, quali: la struttura, l'organizzazione dei contenuti, il lessico, i connettivi

logico-linguistici, le segnalazioni testuali e le caratteristiche tipografiche del testo, che possono facilitarne la comprensione (Hall-Kenyon & Black, 2010).

Inoltre, indispensabili risultano anche le strategie metacognitive di monitoraggio consapevole della propria lettura; è necessario che gli alunni imparino a riconoscere ciò che comprendono e non comprendono, a individuare i punti problematici del testo e a cercare in modo autonomo di risolvere lacune e incomprensioni, che altrimenti comporterebbero l'elaborazione di una rappresentazione semantica incompleta o incoerente (Coté, Goldman & Saul, 1998).

## **2. LA MISURAZIONE DELLA COMPrensIONE**

### **2.1. I TEST**

#### **2.1.1. LA MISURAZIONE ATTRAVERSO I TEST**

Riprendendo le parole di Pedrabissi e Santinello (1997, p. 18), una definizione abbastanza condivisa del concetto di misurazione può essere considerata la seguente: *“misurare significa attribuire numeri a oggetti o a eventi secondo determinate regole, in modo tale che specifiche relazioni tra i numeri corrispondano ad analoghe relazioni tra gli oggetti. Con questa operazione un relativo empirico viene tradotto in un relativo numerico con una determinata forza assertiva.”* Ciò significa stabilire una regola di corrispondenza tra le caratteristiche degli eventi, ossia le variabili empiriche ricavate dall’osservazione, e i valori numerici che possono essere matematicamente elaborati.

Nell’ambito delle scienze umane/psicosociali la misurazione comporta una serie di problematiche legate alla natura delle variabili analizzate, come le caratteristiche psicologiche, sociali o cognitive delle persone, le quali non sono direttamente osservabili e devono essere inferite attraverso le risposte a quesiti o comportamenti manifesti.

Tale problematicità caratterizza costantemente la misurazione in ambito scolastico, che deve assolvere al difficile compito della rilevazione e valutazione delle abilità cognitive.

Il processo di misurazione si articola in una serie di fasi che vanno dalla definizione teorica del costrutto da misurare, alla definizione operativa dello stesso mediante l’individuazione di specifici indicatori, per poi passare alla successiva messa a punto di uno strumento che permetta di misurare il costrutto in esame, ossia, riprendendo la definizione in precedenza esposta, di attribuire valori quantitativi agli indicatori individuati.

Per ottenere strumenti di misura validi e utili, la relazione tra caratteristiche empiriche e valori numerici deve attenersi a metodi matematico-statistici che assicurino la razionalità e la logicità dell’abbinamento tra variabile qualitativa (contenuto di uno stimolo) e dimensione quantitativa (punteggio assegnato). Solo così si può tentare la

costruzione di sistemi teorici coerenti e capaci di spiegare e interpretare adeguatamente il fenomeno che ci si propone di indagare attraverso di essi (Pedrabissi & Santinello, 1997).

Tra gli strumenti di misurazione diffusi nelle istituzioni scolastiche, grande rilevanza hanno assunto nel tempo i test. Un test può essere definito come la misurazione oggettiva di una caratteristica, dove *“per misurazione oggettiva si intende che l’attribuzione e l’interpretazione dei punteggi deve essere fatta con criteri quantitativi e numerici indipendenti dal giudizio soggettivo del valutatore”* (Pedrabissi & Santinello, 1997, p. 25).

L’uso dei test all’interno della scuola si è diffuso ampiamente nel primo trentennio del secolo scorso, quando si è cominciato a considerare queste prove come strumenti didatticamente validi e facilmente utilizzabili per valutare in modo oggettivo e sicuro gli allievi che ottenevano prestazioni scolastiche basse. Attraverso i test, infatti, si cercava di determinare se tali risultati potessero effettivamente dipendere da difficoltà cognitive riscontrabili e non, piuttosto, da eventuali situazioni di svantaggio socioculturale in cui gli alunni si trovavano a vivere. Tra il 1940 e il 1960, l’uso dei test si diffuse ampiamente, soprattutto in America, in diversi settori; in particolare, si registrò un aumento di somministrazioni nelle scuole, negli ospedali, nelle industrie e negli uffici pubblici, ambienti nei quali i test erano considerati come strumenti di aiuto nella determinazione di scelte e decisioni.

La creazione di questi strumenti di misura diventò rapidamente un vero business; l’aumento della produzione testistica non corrispondeva però a garanzia di qualità. I test, infatti, risultavano spesso non aggiornati, inadeguati rispetto alle basi teoriche di riferimento, scarsamente attendibili e validi. Questi fattori provocarono un periodo di relativa stagnazione del settore e determinarono il diffondersi di un forte movimento di critica nei confronti del testing.

Le critiche rivolte alle prove standardizzate sono numerose e da sempre presenti; tra queste, si ritiene innanzitutto che il carattere standardizzato delle prove comporti appiattimento e mancanza di individualizzazione, a causa della proposta di compiti uguali per tutti, che non tengono in considerazione le differenze esistenti nei background culturali ed educativi degli studenti cui il test è somministrato.

Vengono criticate anche la soggettività nella formulazione delle domande e nella scelta dell’alternativa considerata corretta, oltre che le problematiche legate alla

comprensione delle varie alternative, che possono tradursi in un aggravio cognitivo per l'alunno, costituendo a loro volta ulteriori sotto-compiti di comprensione.

La precodificazione delle risposte, sia di quella giusta che di quelle errate, sembra inoltre limitare l'attività interpretativa del soggetto che legge, caratterizzante il processo di lettura e comprensione.

In aggiunta a ciò, i test vengono additati come strumenti troppo limitanti per poter fornire una valutazione fedele sia rispetto agli apprendimenti degli alunni che alle modalità didattiche degli insegnanti.

Inoltre, considerando l'attuale enfasi posta sul concetto di competenza, queste prove non sembrano costituire modalità efficaci per rilevarle e rendere conto della complessità e multidimensionalità che caratterizzano le competenze stesse (Farr & Carey, 1986; Lucisano, 1989; Boscolo, 2015).

Nonostante l'ondata di critica e opposizione subita, i ricercatori hanno proseguito nell'elaborazione di strumenti di valutazione psicometricamente validi. Il costante e rigoroso lavoro perseguito dagli esperti ha reso i test strumenti ormai indispensabili in molti ambiti, in quanto considerati fonti essenziali di informazioni e dati che aiutano la presa di decisioni e la verifica del lavoro effettuato. *“Il ruolo degli strumenti e delle procedure di misura consiste proprio nel fornire informazioni utili e attendibili che possano permettere una valutazione corretta e quindi una decisione quanto più appropriata e adeguata”* (Passolunghi & De Beni, 2001, p. 11.).

In particolare, è soprattutto l'ultimo trentennio del '900 che torna a essere un periodo piuttosto attivo e di sviluppo durante il quale il testing e le procedure di assessment sono stati sottoposti a raffinazioni continue (Pedrabissi & Santinello, 1997; Boscolo, 2015).

Ragionando in prospettiva didattica, va riconosciuto che i test possono ricoprire molteplici funzioni utili (Pumfrey, 1985; Farr & Carey 1986); possono, infatti, servire per:

- valutare insegnanti, scuole e sistemi educativi e verificare l'efficacia e la qualità dell'istruzione e delle istituzioni scolastiche;
- comparare i livelli di abilità tra studenti, classi o scuole;
- valutare l'efficacia di strumenti didattici, innovazioni educative e programmi sperimentali, raccogliendo dati rispetto alla funzionalità degli stessi;

- fornire una guida all'insegnante, permettendo di definire il punto di partenza per determinate attività, individuare lacune e difficoltà dei singoli, strategie di errore e processi carenti, ma anche per misurare i progressi degli alunni e progettare opportuni e adeguati interventi formativi.

### **Tipologie di test**

Un test che verifica gli apprendimenti di una persona viene definito *test di rendimento* o di profitto (*achievement test*). All'interno di questa categoria rientrano due tipologie di test: i test *criteriali*, o di valutazione rispetto a un criterio, che valutano esclusivamente il livello di padronanza e competenza posseduto dal soggetto in una particolare abilità; i test *normativi*, o a norma, che invece confrontano la prestazione del soggetto con quella di un gruppo di riferimento (Passolunghi & De Beni, 2001; Choen, Manion & Morrison, 2011).

Un'ulteriore classificazione condivisa da diversi autori (Lyman, 1991, Pedrabissi & Santinello, 1997; Murphy & Davidshofer, 1994) individua due grandi categorie di test: i test di *massima performance* e i test di *tipica performance*. I primi valutano le abilità raggiunte o potenziali in una particolare situazione, i secondi, invece, mirano a conoscere i comportamenti abituali, le preferenze o gli interessi di un individuo. I test di massima performance misurano la capacità del soggetto, al quale viene richiesto di esprimersi al meglio possibile, mentre i test di tipica performance indagano le reazioni e gli aspetti affettivo-emotivi. I primi hanno una base teorica sottostante più chiaramente evidente e più facilmente definibile, e i punteggi in essi ottenuti rispecchiano effettivamente le capacità misurate; al contrario, nei test di tipica performance è invece più difficile controllare l'onestà delle risposte date.

Vi sono poi anche altri criteri di classificazione dei test, riportati brevemente di seguito (Pedrabissi & Santinello, 1997):

- in base alla forma della risposta si distinguono test oggettivi, soggettivi e proiettivi.
- In base ai tipi di item si distinguono test con selezione di risposte e test con produzione di risposte.
- In base al mezzo utilizzato per la presentazione degli item vi sono test scritti, orali e di performance.
- In base all'ampiezza d'uso e alla presenza di norme statistiche di riferimento si distinguono i test standardizzati e i test informali.

- In base alla definizione di un limite massimo di tempo per il completamento della prova si distingue tra test di velocità e test di potenza.
- In base alle modalità di somministrazione si distingue tra test individuali e test collettivi (o di gruppo).
- In base al linguaggio utilizzato si distingue tra test verbali e non verbali.

Si parla inoltre di test standardizzati quando a tutti i soggetti vengono poste le stesse domande nella stessa formulazione; la standardizzazione dello stimolo è finalizzata a garantire la comparabilità delle risposte e la possibilità di analizzarle attraverso procedure statistiche.

Le tecniche di misurazione e valutazione possono svolgere un ruolo fondamentale per gli insegnanti; gli strumenti e le procedure di misura, infatti, sono utili mezzi di conoscenza che forniscono una gamma di dati ed elementi conoscitivi attendibili, tali da permettere una valutazione corretta e guidare la presa di decisioni appropriate (Passolunghi & De Beni, 2001)

L'alternativa per acquisire le informazioni necessarie alla formulazione di giudizi e decisioni consiste nel ricorrere alla conoscenza intuitiva; tale conoscenza, però, può essere influenzata da elementi estranei, difficilmente controllabili e spesso inconsapevoli, che possono interferire e distorcere il processo percettivo-conoscitivo. I giudizi espressi su base intuitiva, infatti, possono rivelarsi poco affidabili, poco costanti nel tempo, scarsamente validi e discriminanti. Tra le fonti di errore più rilevanti nelle valutazioni espresse su base intuitiva si possono citare: l'effetto alone, che comporta la generalizzazione del carattere positivo o negativo di un tratto anche ad altri tratti; le teorie implicite di personalità, a causa delle quali, a partire da alcuni tratti della personalità di un soggetto se ne inferiscono immediatamente altri; le caratteristiche del valutatore, che possono influenzare l'interpretazione di ciò che viene rilevato; gli stereotipi culturali e sociali, che possono essere accompagnati da pregiudizi e predisposizioni più o meno favorevoli nei confronti di alcuni soggetti; l'equazione personale, ossia gli errori di osservazione e valutazione causati dall'interazione tra le caratteristiche o i comportamenti dell'esaminatore e quelle dell'esaminato; i fenomeni proiettivi, che spingono a proiettare sull'esaminato pensieri e sentimenti propri (Pedrabissi & Santinello, 1997).

È importante dunque che il metodo di conoscenza e di valutazione garantisca oggettività e indipendenza dai valori individuali. In questo senso, i test risultano essere una modalità conoscitiva meno dipendente da influenze soggettive e distorsioni, poiché le domande sono costituite da stimoli standard predefiniti e le risposte sono rilevate e valutate in modo controllabilmente oggettivo.

Va comunque riconosciuto che anche i test non possono essere considerati strumenti perfetti di valutazione e conoscenza; anche questi strumenti presentano sempre un grado di precisione limitato, calcolabile e quantificabile, ma differente per ogni test. Nessun test, quindi, permette, da solo, di ricavare informazioni assolutamente certe o garanzie assolute circa le decisioni da prendere (Pedrabissi & Santinello, 1997). Va ribadito, infatti, che nell'interpretazione dei punteggi e nelle deduzioni che da essi si traggono occorre sempre una certa cautela; il punteggio ottenuto da un individuo in un test rappresenta, infatti, un'indicazione di massima rispetto a quello specifico test e non può corrispondere alla valutazione finale del soggetto, per la quale devono essere presi in considerazione aspetti più ampi quali il livello di partenza del soggetto, il suo retroterra culturale, i suoi obiettivi di apprendimento (Passolunghi & De Beni, 2001).

Chi opera con le persone o sulle persone è continuamente chiamato a formulare valutazioni, giudizi, decisioni; maggiore è il numero di informazioni di cui dispone, più fondate saranno le scelte effettuate (Pedrabissi & Santinello, 1997).

Ciò non significa che sono le procedure di misurazione in sé a determinare le decisioni, in quanto, nel processo decisionale, sono sempre le persone ad avere il ruolo primario. Le procedure e gli strumenti di misura possono fornire informazioni e dati rilevanti per giungere a una decisione, ma non possono sostituire l'esaminatore, il quale deve sempre interpretare i dati e integrarli con le informazioni acquisite mediante molteplici e differenti procedure (Passolunghi & De Beni, 2001).

### **2.1.2. IL PROCESSO DI COSTRUZIONE DI UN TEST**

La costruzione di un test è un compito impegnativo che segue una serie ben precisa di fasi di lavoro, tutte ugualmente necessarie, e che dovrebbe prevedere la collaborazione tra più colleghi, per assicurare rigosità e precisione (Lucisano, 1989). Le fasi previste dal processo di costruzione sono:

1. definizione degli obiettivi della prova;
2. definizione delle condizioni di somministrazione;

3. scelta o costruzione di un testo o di un set di testi;
4. analisi dei contenuti del testo e individuazione dei punti interrogabili;
5. formulazione delle domande;
6. revisione ed editing del test;
7. prova del test su un piccolo campione;
8. correzione e attribuzione dei punteggi;
9. analisi degli item;
10. analisi dei risultati e dell'affidabilità dello strumento.

### **1. Definizione degli obiettivi della prova**

In questa fase si tratta di definire le motivazioni sottostanti la costruzione della prova, le finalità della stessa e le informazioni che da essa si vogliono trarre. È necessario chiarire, ad esempio, se si intende verificare la padronanza di una o più specifiche abilità o, piuttosto, rilevare dei livelli di abilità. Vanno inoltre precisate: la funzionalità della prova in quanto forma di esercitazione o di valutazione, la rilevanza che si intende dare agli esiti ottenuti dalla somministrazione e le modalità di utilizzo degli stessi.

### **2. Definizione delle condizioni di somministrazione**

Prima di costruire la prova vanno definite le condizioni in cui la prova dovrà essere svolta. In questo ambito vengono fatti rientrare il contratto somministratore/studenti, le loro motivazioni, le modalità di presentazione delle istruzioni, la situazione logistica, i tempi a disposizione, il modo e il clima in cui si svolge la prova.

### **3. Scelta o costruzione di un testo o di un set di testi**

La scelta dei testi è un aspetto fondamentale perché influenza sia la validità della prova in relazione al contenuto, sia il rapporto del lettore con l'argomento e la possibilità di verificare o meno determinate abilità. I testi possono essere "naturali", ossia scritti per uno scopo diverso da quello di misurare le abilità di lettura, o costruiti appositamente per le abilità da misurare; nel caso di prove standardizzate sono da preferire i primi, mentre nel caso delle prove di padronanza si fa prevalentemente ricorso ai secondi, cioè testi adattati e costruiti in modo tale da presentare le problematiche necessarie alla verifica delle specifiche abilità.

Nella selezione del testo vanno tenute in considerazione: la lunghezza del testo, che deve essere adeguata all'età e al livello scolastico; la quantità di contenuti del testo che già possono rientrare nel patrimonio di conoscenze degli alunni e che, di conseguenza, inficiano la possibilità di attribuire esclusivamente all'abilità di comprensione le risposte date al test; i criteri di leggibilità; la densità delle informazioni; l'adeguatezza dei materiali ai destinatari, in termini sia di struttura linguistica che di contenuto informativo; i caratteri di novità e interrogabilità delle informazioni e dei passi del testo (Lucisano, 1989).

#### **4. Analisi dei contenuti del testo e individuazione dei punti interrogabili**

Attraverso una lettura critica e problematizzante del testo scelto, si evidenziano i punti più rilevanti sui quali formulare le domande. Riprendendo i suggerimenti evidenziati da Lucisano (1989), in questa fase è bene individuare:

- a. l'argomento del testo, l'idea o tema principale, il messaggio e lo scopo a cui tende;
- b. i topic, cioè gli argomenti principali del testo, gli altri scopi secondari, le esemplificazioni, i commenti;
- c. le parole chiave, cioè quelle parole la cui comprensione influenza la comprensione dell'intero testo;
- d. le inferenze possibili a partire dai dati testuali.

Si tratta, in pratica, di rilevare attraverso una lettura attenta e analitica la struttura logica del testo, gli ostacoli alla comprensione che esso pone, i rimandi interni che in esso si stabiliscono e gli eventuali richiami a conoscenze pregresse, in modo da definire i punti maggiormente validi per la formulazione di domande efficaci. Sarebbe consigliabile prevedere non solo un'analisi individuale dei contenuti, ma anche un successivo momento di confronto collettivo.

#### **5. Formulazione delle domande**

La formulazione delle domande dipende innanzitutto dagli obiettivi cui deve rispondere la prova di comprensione. L'elaborazione di domande chiare ed efficaci è un lavoro piuttosto complesso, esito, in genere, di una collaborazione tra colleghi.

Nella stesura di domande a scelta multipla vanno tenute in considerazione la struttura generale dei quesiti, la formulazione linguistica, l'organizzazione degli item e le convenzioni di scrittura.

Struttura generale dei quesiti (posizione e soluzione del problema): ogni domanda deve essere mirata a un solo problema o concetto, e deve esprimerlo con chiarezza e precisione. I distrattori devono essere tutti plausibili e collegati in qualche modo alla domanda, evitando alternative palesemente errate.

Formulazione linguistica: la domanda deve essere esplicita, formulata in modo semplice e con un linguaggio simile a quello del testo. Le alternative vanno formulate in modo omogeneo, simili (o simili a coppie) per struttura sintattica e lunghezza, prestando attenzione anche a non suggerire l'individuazione della risposta esatta attraverso elementi grammaticali ed evitando di riprendere letteralmente termini e formulazioni usati nel testo e/o nella domanda.

Organizzazione degli item: le domande devono essere tra loro indipendenti, in modo da non suggerire o costituire risposte di altre domande. La collocazione della risposta corretta deve essere varia all'interno del test.

Convenzioni di scrittura: ad esempio, i distrattori dovrebbero cominciare con la maiuscola se seguono una domanda formulata in forma interrogativa, con la minuscola se la domanda è a completamento, e terminano sempre con il punto.

L'ordine di disposizione delle domande nel test può essere casuale, rispettare un ordine di difficoltà delle abilità indagate o l'indice di facilità calcolato con il test pilota (come si specificherà in seguito). Si può inoltre scegliere di ordinare le domande seguendo il percorso di lettura e, dunque, lo sviluppo della struttura testuale.

## **6. Revisione ed editing del test**

I testi delle domande e dei distrattori devono essere chiari e a semplice formulazione, per evitare che la lettura e la comprensione delle domande stesse comportino un impegno cognitivo eccessivo che andrebbe ad aggiungersi al compito principale di comprensione del testo. L'impostazione grafica (scelta dei caratteri tipografici e impaginazione) deve favorire la leggibilità della prova e non ostacolare il ritorno al testo.

## **7. Piloting: prova del test su un piccolo campione**

Prima di procedere alla somministrazione vera e propria del test, è necessaria la sua verifica sperimentale su un gruppo ristretto di soggetti con caratteristiche analoghe a quelle della popolazione cui verrà somministrato il test.

## 8. Correzione e attribuzione dei punteggi

Dopo l'individuazione delle risposte corrette si calcola il punteggio grezzo, ossia il risultato numerico ottenuto dal soggetto nella prova, sulla base dei punteggi attribuiti a ciascuna risposta esatta. Già questi punteggi permettono di ricavare informazioni circa il funzionamento della prova e l'andamento del gruppo in esame.

## 9. Analisi degli item

L'item analysis è una tecnica di analisi che consente di ricavare informazioni sul funzionamento delle singole domande e della prova nel suo complesso. L'ipotesi di partenza è che se la prova è valida e affidabile, le prestazioni del gruppo esaminato dovrebbero essere coerenti, nel senso che chi ha ottenuto i punteggi più alti dovrebbe aver risposto correttamente alla maggior parte dei quesiti.

Per verificare l'efficacia del test si calcolano alcuni indici riassuntivi: l'indice di facilità ( $p$ ), l'indice di discriminatività ( $Dis$ ) e l'indice di equiattrazione.

L'**indice di facilità** rappresenta la percentuale di studenti che risponde correttamente al quesito e corrisponde al rapporto tra le risposte esatte che sono state date a quella determinata domanda e il numero complessivo di studenti che hanno risposto a quella domanda. È espresso dalla formula:

$$p = E/n$$

dove  $p$  = indice di facilità,  $E$  = numero di risposte esatte,  $n$  = numero dei soggetti del campione

L'indice  $p$  è compreso tra 0 e 1, dove 0 indica un item che non è stato risolto correttamente da nessuno dei soggetti esaminati, e 1 sta per un item risolto correttamente da tutti. Talvolta, questo indice viene chiamato anche indice di difficoltà; in questo caso, maggiore è il valore, più difficile è l'item. In genere, si possono considerare item facili quesiti con una percentuale di difficoltà inferiore o uguale all'85%, item a difficoltà moderata quelli con una percentuale di difficoltà compresa tra il 51 e l'84% e item difficili quelli con percentuale di difficoltà inferiore al 50% (Lord, 1952).

L'**indice di discriminatività** indica la capacità di una domanda di misurare le differenze tra i soggetti, nell'abilità indagata, mediante il confronto tra le risposte

degli studenti che hanno ottenuto punteggi migliori e quelle degli studenti che hanno ottenuto i punteggi più bassi (Lucisano, 1989).

Per ottenere questo indice, dopo avere riordinato i dati sulla base dei punteggi grezzi ottenuti, si confrontano le due fasce estreme del campione esaminato. L'ampiezza delle fasce può variare in relazione all'ampiezza del campione: Wood (1985), ad esempio, suggerisce di usare il 21% in relazione a campioni più ampi, mentre nell'uso dell'indice legato a piccoli gruppi – come una classe – si ricorre spesso al 33%. Ciò risponde al compromesso tra due scopi entrambi desiderabili, ma in sé contraddittori: avere due gruppi il più possibile estesi, e avere due gruppi il più possibile diversi (Lucisano, 1989). Confrontando il numero delle risposte esatte degli studenti dell'estremo superiore con quello dei ragazzi dell'estremo inferiore è possibile calcolare l'indice nel modo seguente:

$$D = (Es - Ei)/n$$

dove  $D$  = indice di discriminatività,  $Es$  = risposte esatte dell'estremo superiore,  $Ei$  = risposte esatte dell'estremo inferiore,  $n$  = numero dei soggetti di un estremo.

L'indice di discriminatività varia da 0 a 1, dove 0 sta per discriminatività nulla, e 1 sta per discriminatività massima. Un item che presenta un'elevata capacità discriminativa è tale che un soggetto con un livello basso nel costrutto ha una bassa probabilità di rispondere correttamente all'item (ottiene punteggi bassi nell'item), mentre un soggetto con un livello alto nel costrutto ha un'elevata possibilità di rispondere correttamente all'item (ottiene punteggi alti nell'item).

In genere si usa scartare gli item con discriminatività inferiore a 0,30. Nello specifico, valori di discriminatività superiori o uguali a ,40 indicano che l'item discrimina decisamente bene, valori di discriminatività compresi tra ,30 e ,39 indicano che l'item discrimina bene, valori compresi tra ,20 e ,29 indicano che l'item discrimina abbastanza bene ma necessita di revisioni, valori di discriminatività inferiori o uguali a ,20 indicano invece che l'item non discrimina in modo adeguato (Ebel, 1954).

L'**indice di equiattrazione** permette di rilevare il potere di attrazione dei distrattori: un forte potere attrattivo può indicare ambiguità nella formulazione del distrattore, mentre una scarsa attrattività rivela che il distrattore non svolge la sua funzione, in quanto troppo facilmente riconosciuto come errato. È possibile calcolare un indice di equiattrazione con la seguente formula:

$$EQ = Ds/M$$

dove  $EQ$  = indice di equiattrazione,  $M$  e  $Ds$  rappresentano la media e la deviazione standard delle scelte cadute sui diversi distrattori di ciascuna domanda.

Più l'indice si avvicina allo zero, più i distrattori hanno uguale potere attrattivo.

### **10. Analisi dei risultati e dell'affidabilità dello strumento**

I dati ottenuti dalla prova possono essere descritti/sintetizzati mediante alcuni indici statistici. Tra questi, gli indici di valore medio (o di posizione), che danno indicazioni circa la tendenza generale dei punteggi; in particolare, si fa riferimento a media, moda e mediana. Utili sono anche gli indici di dispersione, che descrivono il modo in cui i dati si dispongono intorno al valore medio; tra questi vi sono la gamma, la varianza e la deviazione standard.

Per poter confrontare i punteggi di test che si basano su sistemi di misura diversi, è necessario inoltre trasformare i punteggi grezzi in unità comuni. A tale proposito possono risultare utili i punteggi percentili, i punti zeta o i punti t (Luciasno, 1989).

Per la costruzione di un test valido non basta però aver definito correttamente gli item; è necessario dimostrare anche che esiste una corrispondenza empirica tra gli item e il costrutto, corrispondenza stabilita tramite l'utilizzo di modelli formali o modelli psicometrici.

I modelli di costruzione dei test si possono definire, dunque, come l'insieme delle regole di corrispondenza tra il costrutto teorico e gli indicatori empirici. Tra questi modelli, molto diffusa è la teoria classica dei test.

## 2.2. VALIDAZIONE DI UN TEST

### 2.2.1. TEORIA CLASSICA DEI TEST

La Teoria Classica dei Test (Classical Test Theory) denominata anche “Teoria dell’errore casuale”, fu originariamente la struttura principale per le analisi e la costruzione di test standardizzati. La TCT prende avvio verso la fine dell’Ottocento (Alfred Binet & altri, 1894) con l’intento di studiare l’affidabilità e la validità di quei metodi di misurazione che utilizzavano i risultati dei questionari (test scores) come strumento per ricavare “misure” di caratteristiche psico-sociali non direttamente osservabili in natura.

La TCT inizia a svilupparsi e a diffondersi su vasta scala soprattutto negli anni ’30, anche se la formalizzazione dell’equazione fondamentale su cui tale teoria si basa, risale a qualche decennio precedente. Tale equazione, proposta da Spearman (Spearman 1904<sup>a</sup>, 1904b), ipotizza una relazione lineare e additiva tra il punteggio osservato (observed score) di un test ( $X$ ), la misura della variabile latente (true score) ( $V$ ) e la componente casuale dell’errore ( $E$ ), che rappresenta la discrepanza tra il punteggio osservato e il punteggio reale.

L’equazione rimanda al problema della misurazione nell’ambito delle scienze fisiche; come osserva Taylor (1982), infatti, nessuna grandezza fisica può essere misurata con assoluta precisione. Procedendo con accuratezza nelle misurazioni si può cercare di ridurre al minimo le incertezze, ma non sarà mai possibile eliminarle completamente. Proprio perché sempre affetta da errore, la “misura” di una variabile latente necessita di tecniche che ne valutino l’attendibilità e ne determinino il livello di confidenza.

#### **Il modello e i suoi assiomi**

Il concetto di base della TCT è che un punteggio ottenuto da un individuo in una misura, intesa come una selezione casuale tra le possibili misure provenienti dall’universo che si intende studiare, può essere scomposto in due componenti ipotetiche fondamentali: una relativa alla sua parte “vera”, ossia il punteggio reale del soggetto rispetto a ciò che è misurato, e l’altra relativa alla sua componente di errore, ossia l’errore casuale di misurazione. Nello specifico, secondo tale modello, il punteggio osservato, il punteggio reale e l’errore casuale sono legati da una relazione lineare rappresentata dalla seguente equazione:  $X = V + E$

Ove  $X$  indica il punteggio osservato,  $V$  il punteggio vero ed  $E$  l'errore casuale.

Il punteggio osservato ( $X$ ) ottenuto da un soggetto non è utile in sé, in quanto non rappresenta il punteggio vero, ma solo uno dei possibili punteggi che il soggetto potrà ottenere, dato il suo punteggio vero. È evidente che il punteggio vero non è una variabile osservata ma latente, e necessita di dati addizionali per poter essere definito. Il punteggio vero, infatti, può essere inferito a partire dal punteggio osservato se questo viene però depurato dalla sua componente di errore ( $E$ ). Infatti, non si può definire l'accuratezza di un punteggio se non si sa quanto inaccurato è probabile che esso sia (Pedrabissi & Santinello, 1997; Benatti, 2014).

Qualsiasi processo di misurazione è sempre soggetto a una percentuale di errore che deve essere tenuta in considerazione sia da chi costruisce il test che da chi lo usa.

In particolare, la componente di errore può essere legata a errori di diversa natura (Corbetta, 2014):

- *errore sistematico*: distorsione di un punteggio che agisce allo stesso modo per ogni soggetto ed è per questo predicibile. È un errore costante, che si presenta cioè in tutte le rilevazioni: sia che si tratti di rilevazioni effettuate su individui diversi, sia che si tratti invece di rilevazioni ripetute sugli stessi individui. Il suo valore medio sul totale dei casi non è pari a zero, ma assume un valore positivo o negativo comportando dunque una corrispondente sovrastima o sottostima del valore vero.
- *errore accidentale* o *casuale*: distorsione legata a variazioni che si presentano senza precise regole. È pertanto un errore variabile, che varia da rilevazione a rilevazione e da soggetto a soggetto. Non è prevedibile e predicibile, perché non è possibile conoscere in che misura tali variazioni influenzano le reazioni individuali a determinati item in determinati momenti. Si tratta di variazioni che, su tutte le possibili ripetizioni della rilevazione e su tutti i possibili campioni, tendono a una media pari a zero. Si tratta del tipico *errore di osservazione*, che può essere ridotto con l'affinamento di strumenti e procedure, ma mai completamente eliminato.

Dalla teoria sui punteggi veri sono derivate diverse tecniche per ottenere una stima della grandezza dell'errore ( $E$ ), basate sull'idea del processo di replicazione; ciò vuol dire effettuare più misurazioni sugli stessi soggetti, oppure rilevare punteggi su molti soggetti differenti.

Il modello teorico su cui si fonda la TCT sostiene che in una serie infinita di misurazioni ripetute su un singolo soggetto, il punteggio vero corrisponde al valore atteso di tutti i punteggi osservati, rappresentato dalla loro media. Tale modello è però difficilmente riscontrabile nella realtà; non è infatti possibile effettuare un numero infinito di misure di  $X$  sullo stesso soggetto senza alterare il processo di misurazione a causa della percezione della situazione da parte del soggetto stesso e degli effetti pratici che la ripetizione inevitabilmente comporterebbe negli esiti del test. Pertanto, si procede piuttosto a somministrare un unico test a una molteplicità di soggetti (Barbaranelli & Natali, 2005).

La teoria dei punteggi veri è accompagnata da una serie di assunti, definiti postulati della teoria dei punteggi veri (o teoria classica dei test). Se tali assunti non fossero veri, l'errore non sarebbe casuale ma sistematico.

Il primo assunto sostiene che la correlazione tra due distribuzioni di errore è uguale a 0. Ciò deriva dal fatto che, per definizione, tutti gli errori sono casuali e normalmente distribuiti. La media degli errori di misurazione, infatti, è zero poiché, sui grandi numeri, gli errori casuali tendono ad annullarsi.

Il secondo assunto dichiara che la correlazione tra punteggi veri ed errori è nulla. Questo significa che il variare della variabile punteggio vero ( $V$ ) non influisce sulla variabile errore ( $E$ ), che varia appunto indipendentemente da essa e in modo casuale. Il punteggio vero, infatti, dipende dalle risposte del soggetto al test, mentre l'errore casuale è per definizione imprevedibile; la loro correlazione è dunque inesistente.

Il terzo assunto postula che diverse misurazioni del punteggio osservato ( $X$ ) in uno stesso soggetto sono statisticamente indipendenti (Pedrabissi & Santinello, 1997).

#### Errore standard di misurazione

Punteggio reale e variabile errore sono i concetti cardine su cui si fonda la TCT; per interpretare adeguatamente il coefficiente di affidabilità è necessario considerare la sua relazione con l'errore standard di misura. Nella pratica è quasi sempre impossibile determinare con esattezza la grandezza del punteggio nell'errore di misurazione, ma è possibile stimarne la varianza.

La radice quadrata di questa varianza viene definita errore standard di misura e rappresenta la deviazione standard di una serie di punteggi ottenuti da un soggetto ripetutamente sottoposto allo stesso test. Esso è inversamente proporzionale al

coefficiente di affidabilità: minore è l'errore di misura, maggiore è l'affidabilità del test. L'errore standard, espresso in unità di punteggi in un test, è l'indice di errore più frequentemente utilizzato per interpretare il punteggio ottenuto da un singolo individuo in un test. Poiché il punteggio ottenuto da un soggetto non coincide con il suo punteggio reale, l'errore di misura consente di stabilire i margini entro cui il punteggio reale può collocarsi.

Una volta conosciuto l'errore standard di misurazione di un test, partendo dal punteggio osservato ( $X$ ), si può ricavare un intervallo di confidenza all'interno del quale ricadrebbe il punteggio vero ( $V$ ) nel caso in cui il soggetto ripetesse infinite volte il test.

#### Errore standard della differenza

La differenza dei punteggi ottenuti nello stesso test, o in forme parallele, può dipendere sia da differenze nella situazione di testing, sia a reali differenze e modificazioni negli aspetti misurati.

Per non sovrastimare le differenze che si possono riscontrare fra due punteggi, si ricorre all'errore standard della differenza tra due punteggi, una misura statistica che consente di verificare la significatività statistica della differenza di due punteggi ottenuti nello stesso test o in test differenti, escludendone, di conseguenza, la dimensione puramente casuale.

L'errore standard della differenza permette, in pratica, di verificare se esistono differenze significative tra: i punteggi ottenuti dallo stesso soggetto in due test differenti, i punteggi ottenuti nello stesso test da due soggetti diversi, i punteggi ottenuti da due soggetti diversi in due test differenti (Pedrabissi & Santinello, 1997).

Come definito negli assunti della TCT, la casualità dell'errore implica che debba essere nulla la sua correlazione sia con la parte vera del punteggio che con gli altri errori in successive misurazioni. I punteggi veri, invece, dovrebbero correlare con quelli osservati in misura tanto più forte quanto minore risulta la quota di errore casuale nella misurazione. Questo rimanda direttamente all'idea di attendibilità e alle modalità per la sua valutazione.

### 2.2.2. ATTENDIBILITÀ

È infatti possibile dimostrare che il quadrato dell'attendibilità di un test corrisponde al coefficiente di correlazione tra punteggi veri e punteggi osservati nel test. Nel linguaggio statistico l'attendibilità (o affidabilità) indica il grado di accuratezza e di precisione con cui si misura la variabile latente (true score), dove per precisione si intende la stabilità del punteggio osservato di un individuo in ripetute e identiche somministrazioni dello stesso test. Il coefficiente di affidabilità esprime il grado di fiducia che si può assegnare a un test e indica, dunque, quanto il test possa essere considerato uno strumento di misurazione coerente e stabile.

Un test è attendibile (affidabile o fedele) quando i punteggi ottenuti da un gruppo di soggetti sono coerenti e stabili nel tempo e dopo molte somministrazioni, in assenza di cambiamenti evidenti sia degli individui che svolgono il test, sia dell'ambiente in cui il test viene effettuato (Pedrabissi & Santinello, 1997; Cohen, Manion & Morrison, 2011).

Il punto di partenza delle teorie psicometriche dell'affidabilità è dato dall'idea che i punteggi dei test siano soggetti a variazioni dovute all'influenza esercitata da due tipi di fattori:

- 1) fattori che contribuiscono alla coerenza dei punteggi, ossia le caratteristiche stabili dei soggetti, che rappresentano l'oggetto della misurazione;
- 2) fattori che contribuiscono all'incoerenza dei punteggi, ossia le caratteristiche dell'individuo e della situazione che influenzano la misurazione ma non hanno nulla a che fare con l'oggetto della misurazione stessa.

Da ciò si evince che l'attendibilità di un test esprime il grado in cui le differenze riscontrate nei punteggi di soggetti sottoposti allo stesso test in tempi diversi o a versioni equivalenti dello stesso test, siano da attribuire a effettive variazioni delle caratteristiche misurate nei soggetti in esame e non a errori casuali di misurazione.

L'indice di affidabilità permette di ottenere una stima dei punteggi veri, perché attraverso di esso è possibile stimare la proporzione di varianza vera contenuta nella varianza osservata (o totale) di una misura  $X$ , e quella di varianza dovuta ad errore.

### **Stime empiriche dell'attendibilità**

Esistono diversi metodi statistici per misurare il grado di attendibilità, tutti basati sul calcolo della correlazione tra punteggi. Alcuni necessitano di due successive misurazioni, altri invece si basano su una singola somministrazione (Cohen, Manion & Morrison, 2011; Corbetta, 2014).

- *Test-retest reliability*: è la procedura più diretta per valutare l'affidabilità di un test e consiste nel somministrare lo stesso test allo stesso gruppo di soggetti in due tempi diversi e calcolare il coefficiente di correlazione dei punteggi totali nelle due somministrazioni. L'attendibilità sarà da intendersi in questo caso come stabilità dei punteggi nel tempo. È una procedura particolarmente adeguata per i test atti a misurare caratteristiche relativamente stabili nel tempo, meno per caratteristiche più suscettibili a variazioni temporali. La durata dell'intervallo tra le due somministrazioni non dovrebbe essere né eccessivamente breve, per evitare la possibile influenza del ricordo, né eccessivamente lunga, per evitare l'influenza sui punteggi delle inevitabili modificazioni intercorse nell'individuo.
- *Parallel-forms reliability*: questo metodo consiste nell'elaborazione di due versioni dello stesso test (forme parallele), che devono risultare il più possibile equivalenti per quanto riguarda: contenuto, modalità di risposta e caratteristiche statistiche. In questo caso, l'attendibilità viene calcolata mediante il coefficiente di correlazione dei punteggi totali dei due test. Questa procedura permette di ovviare al problema dell'intervallo di tempo tra somministrazioni, ma comporta inevitabilmente un'ulteriore fonte di varianza d'errore, dovuta alla possibile differenza di difficoltà degli item delle due versioni e, dunque, alla non perfetta omogeneità dei contenuti.
- *Split-Half*: questa procedura consiste nel dividere in due parti gli item del test e correlare i relativi punteggi, considerando le due metà del test come forme parallele. In questo caso, l'attendibilità fornisce una misura della coerenza interna e riguarda il campionamento degli item. È però necessario procedere con attenzione alla suddivisione del test nelle due parti, cercando di mantenere un'omogeneità nei livelli di difficoltà delle due metà.
- *Internal consistency reliability*: queste procedure prendono in considerazione i coefficienti di coerenza interna e consistono nel considerare ogni item del test come un test a sé stante, così che il test complessivo risulti formato da molteplici forme

parallele, anche se brevi. Calcolando la correlazione tra i punteggi dei diversi item è possibile controllare l'omogeneità degli item di un test, ossia verificare se tutti gli item tendono a misurare lo stesso costrutto, e definire così la coerenza interna del test. In questi casi l'attendibilità viene quindi stimata utilizzando l'informazione contenuta negli item. Un item che contribuisce ad aumentare l'attendibilità (intesa come coerenza interna) della prova è un item la cui eliminazione riduce il valore del coefficiente, mentre un item la cui eliminazione lascia il coefficiente inalterato non contribuisce ad aumentare l'attendibilità, e un item che se eliminato addirittura aumenta il valore del coefficiente ha un impatto negativo sull'attendibilità. Tra questi metodi, i coefficienti più usati per calcolare la coerenza interna sono la formula di Kuder-Richardson, adatta soprattutto per test formati da item dicotomici, e il coefficiente alfa di Cronbach, appropriato per test con item che prevedono più di due alternative.

Tutte queste procedure di stima dell'attendibilità condividono l'assunzione che la correlazione di una misura (o di un item) con il punteggio vero sia uguale alla radice quadrata della correlazione di quella misura con tutte le altre possibili misure del medesimo costrutto. Per questa ragione, tanto più quella misura sarà correlata con le altre, tanto maggiore sarà la sua correlazione con il punteggio vero. Ciononostante, appare evidente che i diversi approcci alla misura dell'attendibilità di un test si riferiscono a differenti componenti vere e di errore di un punteggio. Ad esempio, l'attendibilità test-retest potrebbe essere intesa come la stabilità delle persone di fronte alla stessa misura; lo split half come un indicatore del fatto che le due metà della prova non misurano costrutti differenti, l'alfa di Chronbach come un indicatore della coerenza con cui i diversi item misurano uno stesso costrutto non direttamente osservabile.

In ogni caso, coerentemente con gli assunti della TCT, l'attendibilità con cui una prova permette di valutare l'abilità di un soggetto su un costrutto non osservabile è legata al numero di prove. In altri termini, assumendo che tutti i singoli item siano soggetti all'errore casuale nello stesso modo, l'attendibilità della misura sarà direttamente proporzionale al numero degli item secondo la Formula profetica di Spearman-Brown (Spearman- Brown prophecy formula), che esprime l'effetto della lunghezza sull'affidabilità del test.

Nella valutazione dell'affidabilità è opportuno tenere in considerazione anche alcune caratteristiche specifiche del test, quali:

- omogeneità o eterogeneità degli item;
- carattere dinamico o statico delle dimensioni misurate;
- ampiezza, rappresentatività ed eterogeneità del campione;
- limiti di tempo nei test di velocità (attendibilità "gonfiata" perché gli ultimi item risulteranno perfettamente correlati, essendo quelli che generalmente vengono tralasciati);
- lunghezza del test.

I coefficienti d'attendibilità variano da 0 (mancanza assoluta di attendibilità) a +1 (attendibilità perfetta). Diversi autori indicano che il coefficiente di affidabilità dovrebbe essere di almeno .90 per essere considerato di livello accettabile (Salvia & Ysseldyke, 1988 in Pedrabissi & Santinello, 1997), tuttavia non esistono criteri sicuri e ben definiti.

Affidabilità ed errore di misurazione sono legati da una relazione inversa; in casi estremi, se il coefficiente di affidabilità è uguale a 1 tutta la variazione dei punteggi osservati è attribuibile ai punteggi reali, mentre se risulta pari a 0 tutta la variazione dei punteggi osservati è attribuibile all'errore.

La definizione di un livello accettabile di affidabilità dipende dunque anche dall'errore di misurazione che si è disposti ad accettare.

### **2.2.3. VALIDITÀ**

Il tema della validità costituisce un aspetto essenziale per una ricerca efficace; a differenza del concetto di attendibilità, però, quello di validità non riguarda, stricto sensu, lo strumento di misura, ma è un tema più ampio e rimanda al grado di appropriatezza con cui una conclusione può essere tratta da uno studio empirico. Nelle analisi di tipo quantitativo, la validità può essere incrementata prestando attenzione alle procedure di campionatura, agli strumenti e alle analisi statistiche condotte sui dati, ma ci sarà sempre una percentuale di errore. La validità, dunque, non sarà mai uno stato assoluto, ma sempre presente in un certo grado (Gronlund, 1981 in Choen, Manion & Morrison, 2011, p. 179).

Nel linguaggio testistico, la validità riguarda la significatività del punteggio in un test, ossia il grado di precisione e accuratezza con cui esso misura effettivamente ciò che si propone di misurare. Si tratta dunque di un giudizio basato sull'appropriatezza e la generalizzabilità delle conclusioni che si possono trarre a partire dai risultati ottenuti in un test.

Parlando di validità, si può distinguere tra validità intera e validità esterna. La validità *interna* ha a che fare con la precisione e l'accuratezza con cui i risultati devono descrivere il fenomeno oggetto di ricerca. Ci sono diversi fattori che possono influenzare la validità interna, per esempio: i cambiamenti che intervengono tra due somministrazioni o due test, la regressione statistica, l'influenza del pre-test, strumenti inaffidabili, selezione inadeguata dei partecipanti, la mortalità del campione, la reattività agli strumenti, errori di tipo I o di tipo II, ossia il non riconoscere qualcosa quando c'è o, viceversa, riconoscere qualcosa che non c'è.

La validità *esterna*, invece, si riferisce al grado in cui i risultati possono essere generalizzati a situazioni, casi, popolazioni più ampie. Tra i fattori che possono inficiare la validità esterna vi sono: una descrizione inadeguata delle variabili indipendenti, la mancanza di rappresentatività del campione, l'effetto Hawthorne, una operazionalizzazione inadeguata delle variabili dipendenti, la sensibilizzazione o reattività alle condizioni sperimentali e di ricerca, l'influenza di fattori estranei e dei trattamenti sperimentali e di ricerca, l'inaffidabilità e non validità degli strumenti, l'influenza di trattamenti multipli (Cohen, Manion & Morrison, 2011).

Il processo di validazione di un test è un processo dinamico, che inizia con la costruzione del test, e continua grazie alla raccolta di sempre nuovi dati di ricerca.

Esistono diversi metodi per verificare ed esprimere la validità di un test; tra le forme di concettualizzazione più utilizzate (Pedrabissi & Santinello, 1997; Corbetta, 2014; Cohen, Manion & Morrison, 2011) si possono indicare:

- la validità esteriore o di facciata
- la validità di contenuto
- la validità di costruito
- la validità in rapporto a un criterio

### **Validità esteriore o di facciata**

La validità di facciata di un test concerne quella che si può definire come l'apparenza di validità del test stesso, ossia quanto convincenti e rilevanti appaiono al soggetto sottoposto al test le prove che gli si chiede di affrontare. Non riguarda il calcolo o l'interpretazione dei punteggi, quanto, piuttosto, la percezione di utilità da parte dei rispondenti, la quale può a sua volta influenzare il livello motivazionale di chi risponde e, di conseguenza, modificarne la performance, conducendo a risultati poco affidabili.

### **Validità di contenuto**

La validità di contenuto consiste in un giudizio relativo a quanto adeguatamente le prove o gli item di un test riflettono e rappresentano in modo esaustivo ciò che il test intende misurare. Per verificare la validità di contenuto è necessario analizzare gli item che costituiscono il test e controllare sia che il loro contenuto si riferisca effettivamente a quanto si suppone che il test misuri, sia che essi siano rappresentativi dell'universo di abilità o comportamenti misurati dal test. Un corretto campionamento degli item da inserire in un test contenutisticamente valido richiederebbe la definizione dettagliata del campo di contenuto, inteso come l'insieme delle "dimensioni" utili per valutare una determinata caratteristica (abilità o comportamento) (Guion, 1977 in Pedrabissi & Santinello, 1997, p. 191.)

La validità di contenuto non viene determinata mediante misure statistiche, ma ricorrendo al giudizio ponderato di giudici indipendenti, esperti dell'area oggetto del test, i quali valutano il grado in cui gli item costituiscono un campione rappresentativo dello specifico campo di contenuto esaminato.

### **Validità di costruito**

La validità di costruito (o validità in rapporto a una funzione) consiste in un giudizio relativo alla connessione tra il test e la struttura teorica e concettuale della variabile (o costruito) da esso misurato e all'appropriatezza delle deduzioni formulate a partire dai punteggi ottenuti e basate sulla natura della variabile valutata. Richiede un accordo e una definizione univoca rispetto alla forma operazionalizzata del costruito e riguarda la misura in cui una particolare misura o strumento di raccolta dati è conforme al contesto teorico in cui si colloca.

Per determinare la validità di costrutto di un test è innanzitutto necessario tradurre il costrutto teorico astratto in comportamenti concreti, mediante l'operazionalizzazione, o esplicazione, del costrutto. Questo processo permette di definire il sistema nomologico, ossia di giungere a una descrizione dettagliata delle relazioni esistenti tra il costrutto da misurare e una serie di altri costrutti e comportamenti ad esso collegati, specificando la valenza predittiva del costrutto indagato rispetto a tutti gli altri.

Per rilevare la validità di costrutto sono state utilizzate diverse procedure:

- verificare l'omogeneità, o coerenza interna, di un test e, dunque, il grado in cui il test misura un singolo costrutto;
- rilevare il cambiamento dei punteggi in funzione dell'età dei soggetti o del trascorrere del tempo, come teoricamente previsto;
- rilevare il cambiamento dei punteggi tra pre e post-test, in seguito a un'esperienza particolare o al solo passaggio del tempo, come teoricamente previsto;
- verificare se esistono cambiamenti tra punteggi di gruppi distinti di soggetti, come predetto dalla teoria;
- rilevare se i punteggi del test correlano con quelli di altri test, come è teoricamente presumibile. In questo caso si parla di *validità convergente* se i punteggi del test vengono confrontati con i punteggi di altri test ideati per valutare lo stesso costrutto, e di *validità divergente*, o discriminante, se il confronto viene effettuato, invece, con test che misurano variabili che si presume non siano correlate al costrutto in esame.

### **Validità convergente e divergente**

La validità convergente e la validità divergente sono due aspetti contrapposti e sono entrambe delle sfaccettature della validità di costrutto. La validità convergente si ha quando si dimostra che due fattori o elementi di un particolare costrutto che dovrebbero essere collegati o simili tra loro, sono effettivamente collegati o simili. La validità divergente, al contrario, si ha quando si dimostra che due elementi o fattori che si suppone non siano tra loro in relazione, non sono effettivamente tra loro collegati o simili.

### **Validità relativa a un criterio**

La validità relativa a un criterio riguarda l'adeguatezza dei risultati di un test nella formulazione di previsioni rispetto a prestazioni future del soggetto in particolari attività o in altri test; tenta quindi di collegare i risultati di uno strumento con un altro criterio esterno. Nel linguaggio testistico, per criterio si intende dunque una misura diretta, ma esterna e indipendente da quanto misurato dal test, che costituisce un termine di riferimento per il test stesso. L'analisi della validità relativa a un criterio richiede di valutare la corrispondenza tra i punteggi di un test e i risultati ottenuti in altre prove, calcolandone i coefficienti di correlazione.

Esistono due diverse modalità per rilevare la validità in rapporto a un criterio: si parla di validità *predittiva* se i punteggi di un test vengono correlati con le misure di un criterio rilevate successivamente; al contrario, se le misure del criterio vengono ottenute approssimativamente nello stesso tempo, con strumenti diversi, si parla di validità *concorrente*.

Si può osservare, però, come ogni strategia di validazione offra informazioni sulla validità di costrutto; per questo motivo l'idea dell'esistenza di diversi tipi di validità viene progressivamente sostituita da una definizione unitaria che riunisce le varie tipologie di validazione sotto la validità di costrutto.

## 2.3. I TEST PER LA COMPrensIONE

### 2.3.1. PROVE DI COMPrensIONE

Il ruolo di grande importanza rivestito dalle abilità di comprensione in ambito scolastico e nella vita quotidiana rende altrettanto importante anche la loro corretta rilevazione, al fine di poter individuare difficoltà e lacune, e predisporre adeguati interventi didattici (Passolunghi & De Beni, 2001). Lo scopo della misurazione della lettura, infatti, è quello di fornire all'insegnante informazioni che *“potranno essere usate dall'insegnante (accanto alle sue osservazioni personali e informazioni attinte da altre fonti) per decidere quali strategie sono richieste per migliorare le competenze nella lettura dei suoi allievi”* (Lucisano, in Lucisano, p. 44).

L'avvio delle ricerche sulla comprensione della lettura può essere ricondotto alla pubblicazione dell'opera di Edward Lee Thorndike, *The measurement of ability in reading: preliminary scales and test*, del 1918. Il lavoro di Thorndike rappresenta, infatti, il primo tentativo di valutazione oggettiva della comprensione della lettura, realizzato partendo da un approccio prettamente fenomenico. L'autore elabora dei test consistenti in testi piuttosto semplici cui seguono domande di comprensione; la rilevazione della comprensione viene effettuata mediante degli indici indiretti, rappresentati da brevi risposte o esposizioni orali formulate dagli studenti rispetto a quanto compreso, modalità peraltro ancora oggi in uso nella pratica scolastica (Sarroub & Pearson 1998). Il metodo di *testing* ideato e adottato dallo studioso permette di studiare le diverse tipologie di errore e, attraverso di esse, individuare i fattori che definiscono più o meno “capace” un lettore. L'importanza di questo lavoro risiede soprattutto nel fatto che esso rappresenta un effettivo superamento dell'iniziale concezione meccanicistica e strumentale della lettura; con la sua proposta, Thorndike rifiuta la riduzione della lettura alla capacità di decodifica, assimilandola piuttosto a una vera e propria forma di ragionamento (Boschi, 1977).

Fin da queste prime ricerche emerge una sorta di dicotomia nelle abilità ritenute responsabili della comprensione del testo; in particolare, si considerano fondamentali sia la conoscenza del vocabolario che i processi di ragionamento. Secondo l'autore, la conoscenza del significato delle parole non è però sufficiente in sé alla comprensione, perché vi possono essere molteplici possibili significati, i quali possono risultare più o

meno validi in base al contesto in cui sono inseriti (Boschi, 1977). Nelle sue ricerche, inoltre, lo studioso verifica un'alta correlazione fra i test di lettura e i test di intelligenza, un elemento, quest'ultimo, che sarà confermato ancora molte volte in letteratura, sviluppando un'ipotesi circa l'influenza delle capacità cognitive generali sul processo di comprensione del testo.

Con l'evoluzione della ricerca psicologica, il settore della comprensione viene progressivamente condizionato dalla prospettiva comportamentista, che si dedica allo studio e alla definizione di attitudini di lettura: l'influenza esercitata sulla pratica pedagogica da esponenti come Skinner conduce a concepire anche la lettura come un comportamento che può essere indotto attraverso un ambiente condizionante (Alexander & Fox, 2004).

Inoltre, grazie all'affermarsi di tecniche di analisi statistica più raffinate, quali l'analisi fattoriale, si teorizza progressivamente l'esistenza di sottoabilità necessarie alla comprensione della lettura. L'idea che fosse possibile isolare le singole componenti dell'abilità di lettura si diffuse soprattutto verso la fine degli anni '30, in concomitanza con l'affermazione dei metodi di analisi fattoriale, ma fin da subito si registrò l'emergere di un dibattito circa la fattibilità o meno di tale operazione (Lucisano, 1989).

Tra i vari tentativi di classificazione effettuati, si ricorda lo studio di Rosenshine (1980) che, dopo una rassegna delle ricerche nel settore in esame, conclude sostenendo la mancanza di elementi sufficienti per effettuare una diversificazione e una gerarchizzazione tra le abilità di lettura. Comparando diversi tentativi della classificazione delle abilità di lettura, Rosenshine ritiene di poter identificare tre macrocategorie principali di abilità (localizzare le informazioni, formulare inferenze semplici e formulare inferenze complesse) all'interno delle quali possono essere ricondotte centinaia di abilità, a loro volta scomponibili in sub-abilità. Secondo l'autore, le tre categorie principali consistevano in:

- abilità di localizzare informazioni, all'interno della quale rientrano le abilità più elementari come: individuare, riconoscere, parafrasare;
- abilità inferenziali semplici, quali: riconoscere parole nel contesto, riconoscere relazioni di causa-effetto, effettuare paragoni;
- abilità inferenziali complesse come: riconoscere l'idea principale, il titolo, l'argomento, trarre conclusioni e prevedere sviluppi.

Thorndike, invece, sostiene inizialmente che sia legittimo separare dalle altre abilità solo la competenza lessicale (1971), per poi affermare l'esistenza di un unico fattore generale in grado di spiegare l'abilità di lettura (1973).

Altri lavori di ricerca che hanno tentato di definire una tassonomia delle abilità connesse alla lettura sono quelli effettuati da Barrett (1972) e Munby (1978), i cui esiti sono riconducibili alla definizione di quattro livelli tassonomici identificabili in: decodifica delle parole e attribuzione di significato; collegamento dei significati delle parole nel significato della frase; comprensione del paragrafo, della sua idea principale e dei collegamenti tra idee presenti al suo interno; valutazione delle idee e giudizi di valore (Lucisano, 1989).

Il lungo dibattito che deriva dagli studi fatti in questo campo determina, in sostanza, la definizione di due contrapposte posizioni: da una parte coloro che ritengono sia possibile individuare un unico fattore responsabile dell'abilità di lettura e, dall'altro, coloro che individuano nel processo di comprensione una molteplicità di abilità. L'utilità di queste ricerche, in cui l'abilità generale di lettura e comprensione viene scomposta in sottoabilità osservabili, risiede soprattutto nell'applicazione pedagogica e didattica; non a caso gli anni '50 e '60 coincidono in America con il periodo di maggior influenza del comportamentismo nel campo educativo e si registra un incremento dei finanziamenti alle ricerche rivolte alla lettura, in quanto ritenute fonti di osservazioni concrete su cui costruire modalità di recupero dei "deficit" rilevati.

Negli anni '60 si assiste alla progressiva affermazione dei test standardizzati, considerati strumenti sempre più essenziali per effettuare quelle valutazioni di sistema responsabili delle successive assegnazioni dei finanziamenti per la ricerca.

Nonostante la problematicità fin dal principio riconosciuta in questa tipologia di valutazioni, la spinta dell'*accountability*, ossia l'effetto provocato dalla necessità di rendicontare esiti ed efficacia dell'uso delle finanze, ha ampiamente accelerato la diffusione di tecniche valutative che risultassero applicabili su larga scala.

Parallelamente alla valutazione riferita a standard si afferma progressivamente anche la valutazione di criterio, sulla spinta di teorie come il *Mastery Learning* il cui principale sostenitore, Benjamin Bloom, sostiene la necessità di scomporre l'insegnamento delle varie materie (e anche della comprensione) in unità elementari, il cui raggiungimento da parte degli studenti è riconosciuto solo al superamento di una soglia predefinita (Bloom, 1979).

Sponzilli (1984) nel tentativo di definire gli obiettivi per la didattica della lettura a partire dalla tassonomia di Bloom giunge a evidenziare i limiti di tale approccio, che rischia di separare artificiosamente abilità e aspetti difficilmente isolabili, con la conseguenza di operare misurazioni poco valide.

Nonostante la difficoltà nell'individuare una tassonomia o una classificazione delle abilità coinvolte nella lettura, va però ribadita la grande utilità di questa operazione per la definizione dei livelli di padronanza degli alunni, a partire dai quali poter poi individuare percorsi didattici e curricoli appositi (De Beni & Pazzaglia, 2001).

A tal proposito, si possono considerare validi modelli di riferimento i tentativi effettuati dagli enti di ricerca internazionali (IEA) e nazionali (INVALSI) che si occupano dello specifico tema.

### **2.3.2. LA *READING LITERACY* NELLE RICERCHE INTERNAZIONALI**

Bloom è anche fra gli studiosi che partecipano alle prime indagini comparative internazionali, svoltesi nel 1959 su iniziativa Unesco e poi nel 1966 con la IEA<sup>3</sup>. IEA (International Association for Evaluation of Educational Achievement) è un'associazione indipendente di centri di ricerca educativa, fondata nel 1958, finalizzata alla conduzione di ricerche internazionali nel campo della valutazione educativa, al fine di definire standard internazionali da utilizzare a livello comparativo, per individuare punti di forza e di debolezza dei sistemi educativi.

La prima ricerca a livello internazionale cui l'Italia ha partecipato è stata *Six subject*<sup>4</sup>, promossa dalla IEA negli anni '70 e rivolta a studenti di 10, 14 e 19 anni. Tale stratificazione del campione non viene riproposta nelle indagini successive, che si concentreranno sulle fasce dei 9 e 15 anni, escludendo la fascia di istruzione secondaria.

La ricerca si propone per la prima volta di indagare su larga scala la *reading comprehension* mediante prove consistenti in un testo con domande a risposta multipla e un test di vocabolario. I ricercatori si sono concentrati, inoltre, nella ricerca

---

<sup>3</sup> Si tratta delle prime due indagini internazionali realizzate: la prima, svoltasi dal 1959 al 1962 è descritta in Foshay, A. W., Thorndike, R.L., Hotyat, F., Pidgeon, D.A., & Walker, D.A. (1962). *Educational Achievement of Thirteen-Year-Olds in Twelve Countries*. Hamburg. UNESCO; la seconda, condotta dalla IEA tra il 1966 e il 1973 è descritta in Walker, David A., (1976). *The IEA Six Subject Survey: An Empirical Study of Education in Twenty-One Countries*. New York.

<sup>4</sup> La ricerca è descritta in: Walker, D.A. (1976). *The IEA Six-Subject Survey: An Empirical Study of Education in Twenty-One Countries*. Stockholm: Almquist & Wiksell; New York: John Wiley & Sons e Thorndike, R. L., (1973). *Reading Comprehension Education in Fifteen Countries IEA*, Stockholm Almquist & Wiksell.

di eventuali variabili di sfondo in grado di predire il successo nella lettura; fra queste, viene considerato in particolare l'ambiente non scolastico (*out-of-school environment*), dato dall'insieme delle seguenti variabili: l'esposizione ai mass media e il linguaggio parlato in famiglia, la disponibilità di materiali di lettura a casa, a scuola o nella comunità locale, le pratiche educative per la lettura, l'interesse e l'attitudine alla lettura degli alunni, le abitudini di studio e lettura, l'assenza di difetti fisici.

In seguito, l'attività di ricerca della IEA nell'ambito della lettura si consolida e si arricchisce; infatti, nel 1985 si avvia l'Indagine sulla Produzione Scritta (*Written Composition Study*), e negli anni 1990-91 viene realizzata l'indagine sulla Comprensione della lettura (*Reading Literacy Study*).

L'importanza della prima ricerca è data dalla possibilità di "confrontare" in modo oggettivo i risultati di apprendimento dei vari sistemi scolastici nazionali partecipanti; si tratta di un risultato fino ad allora mai raggiunto, che aprirà la strada alle ricerche comparative dei decenni successivi.

Di grande rilievo sono anche le indagini PISA (Programme for International Student Assessment) promosse dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico): si tratta di un programma di ricerca sulla valutazione degli apprendimenti degli studenti quindicenni, iniziato nel 1997 e tuttora in corso, che coinvolge più di 80 Paesi. Per ogni ciclo triennale di PISA viene approfondito uno specifico ambito tra: matematica, scienze, lettura e ambito finanziario.

Queste campagne di ricerca dell'OCSE hanno contribuito a definire il concetto di *reading literacy*. In particolare, la definizione operativa data dall'OCSE e utilizzata per l'indagine Pisa è la seguente: "*Reading literacy is understanding, using and reflecting on written texts, in order to achieve one's goals, to develop one's knowledge and potential and to participate in society* (Pisa Framework 2006)."

Va osservato che i limiti di queste indagini sono al contempo i loro pregi: non c'è dubbio che sia complesso e problematico comparare sistemi educativi talvolta enormemente distanti dal punto di vista culturale, più che fisico; allo stesso tempo, però, è impossibile non riconoscere la significatività della grande mole di dati che in questo modo si ottengono. La sfida da raccogliere, consiste nel rendere significativo e non strumentale l'uso di questi dati, assumendo questa enorme ricchezza in ottica interpretativa e analizzandola secondo una prospettiva pedagogica che aiuti la scuola a cogliere le difficoltà e le capacità dei suoi studenti.

### 2.3.3. DIMENSIONI DELLA COMPrensIONE NELLE PROVE INTERNAZIONALI E NAZIONALI

Come si è precedentemente detto, nella definizione delle componenti della comprensione un riferimento fondamentale risultano le indagini condotte in questo ambito a livello internazionale e nazionale. In particolare, considerando l'indagine PIRLS<sup>5</sup> (la più simile allo studio condotto nella presente ricerca per popolazione di riferimento considerata) e analizzando la definizione di *reading literacy* ivi adottata<sup>6</sup>, si può osservare come l'attenzione sia focalizzata principalmente su tre aspetti fondamentali della competenza in lettura:

- Processi di comprensione;
- Scopi della lettura;
- Atteggiamenti, pratiche di lettura e fattori di contesto.

Analizzando nello specifico i processi di comprensione considerati dall'indagine PIRLS, si individuano i seguenti aspetti:

1. *Ricavare informazioni e concetti esplicitamente espressi nel testo*: per comprendere un testo, lo studente deve saper individuare nel testo i “luoghi” che forniscono al lettore le informazioni e le idee significative. Tali informazioni o idee sono generalmente espresse in forma esplicita, ma identificarle con precisione non è sempre un compito semplice o scontato.
2. *Fare inferenze*: per capire un testo, il lettore deve riconoscere anche significati ed intenzioni non esplicitamente espressi, e tuttavia implicati, nel testo, colmando quei vuoti di informazione attraverso l'elaborazione di collegamenti con altre parti del testo.
3. *Interpretare ed integrare informazioni e concetti*: il lettore deve saper individuare sia il significato di parti del testo, sia il suo significato globale, dimostrando di saper andare al di là di un livello puramente frasale della struttura del discorso. Questa abilità permette di collegare dettagli informativi con i temi e con i concetti generali che sottendono il testo nella sua unità e di interpretare i significati spesso

---

<sup>5</sup> Lo studio IEA PIRLS - Progress in International Reading Literacy Study - è una delle indagini internazionali, promosse dalla IEA, iniziata nel 2001 e proposta con cadenza quinquennale, ha come principale obiettivo la valutazione comparativa dell'abilità di lettura dei bambini al quarto anno di scolarità.

<sup>6</sup> “*Reading literacy is the ability to understand and use those written language forms required by society and/or valued by the individual. Readers can construct meaning from texts in a variety of forms. They read to learn, to participate in communities of readers in school and everyday life, and for enjoyment.*” PIRLS Reading Framework, 2006.

non palesati apertamente dall'autore, le sue intenzioni comunicative, i suoi punti di vista, facendo ricorso non soltanto a quanto contenuto nel testo, ma anche, se necessario, all'esperienza e alla conoscenza del mondo personale.

4. *Analizzare e valutare il contenuto, la lingua e gli elementi testuali*: il lettore deve saper interpretare il contenuto del testo prendendone le distanze, valutandolo e interpretandolo a vari livelli e in chiave critica, mettendo in relazione la rappresentazione che ne dà lo scrittore con la propria visione del mondo. Il lettore deve anche saper valutare la lingua del testo, cioè capire il modo in cui il significato viene espresso e presentato. È inoltre importante distinguere gli elementi testuali del brano letto: lo scopo e il contenuto del messaggio, l'autore e il destinatario, il tipo particolare di testo – narrativo, descrittivo o altro – e lo schema che sostiene la particolare struttura testuale.<sup>7</sup>

In prospettiva simile si collocano anche le indagini nazionali che, per l'Italia, sono svolte da Invalsi (Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema educativo di Istruzione e di formazione) che si occupa delle verifiche periodiche e sistematiche sulle conoscenze e abilità degli studenti nelle discipline di italiano e matematica. Le componenti della comprensione considerate dalle prove Invalsi sono le seguenti:

1. *Riconoscere e comprendere il significato letterale e figurato di parole ed espressioni; riconoscere le relazioni tra parole*: alla base della comprensione vi è la capacità di individuare o spiegare il significato di termini e/o espressioni usati nel testo, dimostrando di saper distinguere tra significato letterale e figurato e riconoscere le relazioni lessicali esistenti tra le parole (sinonimia, antinomia, ecc.).
2. *Individuare informazioni date esplicitamente nel testo*: questo aspetto si riferisce alla ricerca di una o più informazioni date in maniera esplicita nel testo. La domanda e la risposta possono far riferimento all'informazione ricercata tramite una parafrasi di quanto è detto nel testo.
3. *Fare un'inferenza diretta, ricavando un'informazione implicita da una o più informazioni date nel testo e/o tratte dall'enciclopedia personale del lettore*: fa

---

<sup>7</sup> Il quadro di riferimento dell'indagine IEA-PIRLS si può leggere in I.V.S. Mullis, M. O. Martin & M. Sainsbury *PIRLS 2006. Assessment framework and Specifications*, Chestnut Hill, MA: Boston College, 2006; una sintesi del quadro in italiano è presente in INVALSI, *Ricerca internazionale IEA-PIRLS 2006. Rapporto nazionale*, Armando, Roma, 2008.

riferimento alla capacità di inferire una singola informazione puntuale, non data in maniera esplicita nel testo, da una o più informazioni in esso presenti, attingendo anche all'enciclopedia personale, formulando un'inferenza diretta, oppure, all'inverso, data una certa informazione, rintracciare nel testo la frase da cui essa può essere inferita.

4. *Cogliere le relazioni di coesione (organizzazione logica entro e oltre la frase) e coerenza testuale*: i quesiti relativi alla coesione chiedono di individuare il riferimento di anafore e catafore, di comprendere il significato dei connettivi, dei segni di interpunzione e in generale dei legami grammaticali e testuali fra elementi o parti del testo, mentre le domande sulla coerenza chiedono di saper cogliere i rapporti logico-semantiche fra parti del testo.
- 5°. *Ricostruire il significato di una parte più o meno estesa del testo, integrando più informazioni e concetti, anche formulando inferenze complesse*: questo aspetto richiede la rielaborazione delle informazioni testuali, collegando e integrando più informazioni e concetti, espressi sia in maniera esplicita che implicita in uno o più punti diversi del testo, anche basandosi sull'enciclopedia personale. Le domande sono focalizzate su singoli punti, passaggi o parti del testo (lo scopo di un'azione, le motivazioni del comportamento di un personaggio, il perché di un fenomeno, ecc.).
- 5b. *Ricostruire il significato globale del testo, integrando più informazioni e concetti, anche formulando inferenze complesse*: questo aspetto fa riferimento a un punto di vista globale sul testo e sul suo significato (il tema, i concetti principali, l'ordine o la sequenza delle parti che lo compongono, la sintesi, ecc.) e richiedono che nel rispondere si tenga presente e si consideri l'insieme del testo e ciò che esso vuol complessivamente comunicare.
6. *Sviluppare un'interpretazione del testo, a partire dal suo contenuto e/o dalla sua forma, andando al di là di una comprensione letterale*: l'abilità presuppone una "presa di distanza" dal testo, un guardare dal di fuori al suo contenuto e alle sue caratteristiche formali, per identificarne il messaggio, lo scopo, l'intenzione comunicativa, in una parola il suo "senso", o per riconoscerne il genere, il registro, il tono, lo stile.
7. *Valutare il contenuto e/o la forma del testo alla luce delle conoscenze ed esperienze personali (riflettendo sulla plausibilità delle informazioni, sulla validità delle argomentazioni, sulla efficacia comunicativa del testo, ecc.)*: questo

aspetto chiede di riflettere sul testo e di valutarlo dal punto di vista del contenuto (coerenza delle argomentazioni, plausibilità delle informazioni, ecc.) o dal punto di vista della forma (efficacia espressiva, scelte lessicali e stilistiche, ecc.) e sollecita l'espressione di un giudizio o di una presa di posizione da parte del lettore.<sup>8</sup>

Il corpus di abilità individuate da Invalsi sembra apparentemente più corposo rispetto alle componenti processuali descritte da PIRLS; in realtà, accorpando le abilità del Quadro di riferimento Invalsi è facilmente possibile ricondursi alle stesse quattro dimensioni.

Il primo e il secondo aspetto Invalsi possono essere ricondotti entrambi al primo processo PIRLS; il terzo e il quarto possono essere ricondotti al secondo processo PIRLS; il quinto (a e b) rientra nel terzo processo, mentre gli ultimi due nel quarto.

PIRLS	INVALSI
Ricavare informazioni e concetti esplicitamente espressi nel testo	1. Riconoscere e comprendere il significato letterale e figurato di parole ed espressioni 2. Individuare informazioni date esplicitamente nel testo
Fare inferenze	3. Fare un'inferenza diretta 4. Cogliere le relazioni di coesione e coerenza testuale
Interpretare ed integrare informazioni e concetti	5°. Ricostruire il significato di una parte più o meno estesa del testo 5b. Ricostruire il significato globale del testo
Analizzare e valutare il contenuto, la lingua e gli elementi testuali	6. Sviluppare un'interpretazione del testo, a partire dal suo contenuto e/o dalla sua forma 7. Valutare il contenuto e/o la forma del testo alla luce delle conoscenze ed esperienze personali

**Tabella 3. Aspetti della comprensione indagati nelle prove PIRLS e Invalsi.**

Nel panorama nazionale, un riferimento ancora essenziale per quanto riguarda la comprensione, risultano le Prove di comprensione MT, elaborate dal Gruppo MT, coordinato dai docenti dell'Università di Padova Cesare Cornoldi e Rossana De Beni. Si tratta di prove standardizzate che permettono di valutare le abilità di lettura e comprensione negli alunni di scuola primaria e secondaria.

Per quanto riguarda le prove di comprensione, si tratta di prove strutturate, con domande a scelta multipla relative ad un brano che lo studente ha a disposizione per tutta la durata della prova.

<sup>8</sup> Invalsi, Quadro di riferimento della prova di italiano. La prova di italiano nell'obbligo di istruzione, 2013.

Anche la tassonomia elaborata dal Gruppo MT per la Guida alla comprensione del testo e poi riprese in gran parte nella Nuova Guida (De Beni et al., 2003), rappresenta un tentativo di classificare le componenti della comprensione, pur nella consapevolezza che la classificazione costituisce solo un tentativo teorico, non esaurisce tutte le possibilità interpretative e va utilizzata con flessibilità.

La tassonomia elaborata dal gruppo MT costituisce in realtà una tappa di un più vasto progetto di incentivazione degli apprendimenti scolastici, avviato nel 1976 con lo studio dei deficit cognitivi in bambini con disturbi specifici di apprendimento (De Beni & Pazzaglia, 1995).

Facendo riferimento a un modello multifattoriale di comprensione, intesa come esito di un'attività mentale complessa, durante la quale intervengono processi di elaborazione dell'informazione a livello grammaticale, sintattico e semantico, sotto la guida delle conoscenze personali del lettore e dei dati testuali, il gruppo individua dieci sotto-obiettivi dell'abilità di comprensione.

Le abilità considerate sono:

1. *Trarre inferenze lessicali*: inferire il significato delle parole in base al contenuto del testo e alle proprie conoscenze.
2. *Trarre inferenze semantiche*: utilizzare le conoscenze precedenti o contestuali per capire le cose non dette implicite nel testo.
3. *Seguire la struttura sintattica del periodo*: individuare la struttura grammaticale o sintattica della proposizione e del periodo.
4. *Correggere le incongruenze e sospendere le ipotesi*: utilizzando informazioni successive in un testo, cogliere passaggi contraddittori, essere in grado di rivedere le interpretazioni precedenti e saper riformulare ipotesi interpretative.
5. *Cogliere il significato letterale della frase*: saper tradurre in parafrasi un concetto, sviluppare un concetto presente nel testo.
6. *Modificare l'approccio al testo e saper ricercare particolari*: utilizzare il materiale presentato nel testo in base a scopi e consegne diversi, come per esempio la ricerca di particolari di cui si ha bisogno.
7. *Individuare personaggi, luoghi e tempi*: individuare i personaggi (anche animali, enti...) che agiscono nella vicenda, i relativi ruoli, gli ambienti in cui avvengono i fatti, le condizioni, il tempo cronologico, la durata...
8. *Individuare azioni, risposte interne, eventi e seguire la sequenza dei fatti*: saper distinguere ciò che il personaggio fa (azioni) da ciò che succede (eventi) e

rendersi conto delle reazioni interne di un personaggio, che cosa può pensare e sentire in situazioni definite del brano.

9. *Cogliere gli elementi principali*: attribuire agli elementi di un testo vari gradi di importanza, organizzando gerarchicamente le idee, individuando le idee centrali come pure parole e fatti ridondanti.
10. *Cogliere la struttura del testo*: individuare le parti in cui si articola un testo, riconoscendo gli schemi strutturali di testi diversi e utilizzando indicatori diversi presenti nel brano.

Anche in questo caso si può osservare come le abilità individuate, apparentemente più numerose rispetto agli ambiti considerati in PIRLS, possano però essere facilmente ricondotti ad essi.

PIRLS	INVALSI	MT
Ricavare informazioni e concetti esplicitamente espressi nel testo	1. Riconoscere e comprendere il significato letterale e figurato di parole ed espressioni 2. Individuare informazioni date esplicitamente nel testo	5. Cogliere il significato letterale 6. Ricercare particolari 7. Individuare personaggi, luoghi e tempi
Fare inferenze	3. Fare un'inferenza diretta 4. Cogliere le relazioni di coesione e coerenza testuale	1. Trarre inferenze lessicali 2. Trarre inferenze semantiche 3. Seguire la struttura sintattica e grammaticale 4. Correggere le incongruenze e sospendere le ipotesi
Interpretare ed integrare informazioni e concetti	5a. Ricostruire il significato di una parte più o meno estesa del testo 5b. Ricostruire il significato globale del testo	8. Individuare azioni, risposte interne, eventi e seguire la sequenza dei fatti 9. Cogliere gli elementi principali
Analizzare e valutare il contenuto, la lingua e gli elementi testuali	6. Sviluppare un'interpretazione del testo, a partire dal suo contenuto e/o dalla sua forma 7. Valutare il contenuto e/o la forma del testo alla luce delle conoscenze ed esperienze personali	10. Cogliere la struttura del brano

**Tabella 4. Aspetti della comprensione indagati nelle prove PIRLS, Invalsi e MT.**

In letteratura, una posizione simile a quella messa in luce dalle ricerche internazionali si ritrova anche nella sintesi effettuata da Ambel (2006), il quale considera la comprensione articolata in cinque grandi aree processuali rappresentate da:

1. *Decodificazione*: decodifica dei segni grafici lungo la superficie del testo.
2. *Comprensione letterale*: riconoscimento delle informazioni e dei concetti espliciti.
3. *Comprensione inferenziale e integrativa*: riconoscimento dei significati impliciti, attraverso la formulazione di inferenze, integrazioni e collegamenti.
4. *Comprensione ricostruttiva e interpretativa*: ricostruzione dello sviluppo del testo e dei significati globali, riconoscimento delle intenzioni e degli scopi dell'autore.
5. *Comprensione analitica e valutativa*: analisi e valutazione della forma, del contenuto e delle dimensioni contestuali.

Si può facilmente osservare che, escludendo il primo processo, riconducibile ai processi di decodifica precedentemente descritti (si rimanda al paragrafo 1.1.4.1., pp. 35-37), i quattro processi individuati dall'autore sono esattamente lo specchio di quanto considerato nelle indagini internazionali.

Nonostante la riscontrata difficoltà nell'individuazione delle sotto-componenti della comprensione, il vantaggio di una loro definizione consiste nella possibilità di ottenere una migliore caratterizzazione delle difficoltà di comprensione e, conseguentemente, di individuare direttive più precise per i successivi interventi didattici (Cornoldi & Colpo, 2011).

## PARTE 2

# LA RICERCA

---

*“Saper cogliere gli aspetti più importanti dei processi di significazione di un testo e trasformarli in domanda è una delle prerogative essenziali di un buon insegnante di italiano o di chi prepara percorsi o materiali di lettura e, ancor di più, di chi prepara prove di verifica della comprensione.”*

*(Ambel, 2006)*

---



## **3. DESCRIZIONE DELLA RICERCA**

### **3.1 IL DISEGNO DI RICERCA**

#### **3.1.1 OBIETTIVI E DOMANDE DI RICERCA**

Il progetto di ricerca consiste in un'indagine regionale inerente le abilità di comprensione del testo scritto espositivo. Nello specifico, la ricerca condotta dalla sottoscritta durante il percorso dottorale in Scienze Pedagogiche, dell'Educazione e della Formazione presso l'Università degli Studi di Padova è finalizzata alla validazione di una prova standardizzata di comprensione e alla verifica dell'efficacia di tipologie di domande innovative rispetto a quelle tradizionalmente presenti nei test nazionali, sia per tipologia e formato che per processi indagati.

L'input per la ricerca è giunto, oltre che da un personale e già avviato interesse rispetto alle tematiche inerenti la comprensione e le abilità di studio, anche da un problema sollevato da Invalsi, relativo allo scarso potere discriminante verso l'alto delle prove nazionali di rilevazione della comprensione somministrate fino al 2013/2014.

Dalla collaborazione con questo ente è nata l'idea di elaborare e testare uno strumento di rilevazione della comprensione che potesse risultare più discriminante e che consentisse la rilevazione delle abilità di comprensione nel suo livello globale. Gli autori del gruppo di produzione delle prove Invalsi avevano tentato di incrementare il potere discriminante apportando modifiche "centrate sul testo", ossia aumentando complessità linguistica e lunghezza di testi e consegne, mentre l'intento personale perseguito mediante il presente progetto di ricerca è stato quello di procedere attraverso una ristrutturazione delle richieste cognitive della prova.

L'obiettivo della ricerca da me condotta consiste nell'elaborazione e validazione di uno strumento in grado di rilevare e mettere in luce gli aspetti più problematici della comprensione del testo espositivo, secondo una prospettiva innovativa rispetto ai test nazionali tradizionali. In prospettiva pedagogica, la rilevazione delle diverse abilità di comprensione e la discriminazione tra lettori esperti e non esperti, è pensata per favorire la strutturazione di interventi didattici adeguati al potenziamento delle dimensioni e dei processi risultati carenti.

Dopo la messa a fuoco dell'ambito di ricerca, effettuata mediante la ricerca bibliografica e l'analisi della letteratura di riferimento, si è proceduto, in particolare, all'approfondimento dei processi di comprensione testuale, delle caratteristiche del testo espositivo e delle procedure di elaborazione di test di comprensione, giungendo alla formulazione delle seguenti domande di ricerca:

- *Il test produce punteggi validi e affidabili rispetto ai livelli di difficoltà e discriminazione degli item?*
- *È possibile rilevare la dimensione della comprensione globale mediante esercizi strutturati?*
- *Quali esercizi risultano più efficaci e affidabili per la rilevazione della comprensione?*

A partire da queste domande, sono stati definiti gli aspetti cognitivi oggetto di indagine e si è proceduto all'elaborazione della prova oggettiva.

Di seguito viene descritto nel dettaglio lo sviluppo del percorso di ricerca effettuato.

### **3.1.2. IL CAMPIONE**

Per rendere statisticamente significativi i risultati della ricerca si è deciso di realizzare un campionamento casuale. Il campione di studenti è stato selezionato effettuando un primo sorteggio tra gli istituti comprensivi presenti sul territorio della regione Veneto e un sorteggio successivo tra le classi V degli Istituti selezionati e resisi disponibili a partecipare alla ricerca. Il campione risultante è composto da 16 classi V provenienti da tutte le province venete, per un totale previsto di 301 alunni.

Il disegno di ricerca ha previsto la somministrazione di più prove, svolte dagli alunni in due diverse mattinate per evitare il sovraccarico cognitivo; come campione finale sono stati considerati i soli alunni presenti in entrambe le giornate di somministrazione e aventi svolto, dunque, tutte le prove previste. Il campione effettivo della ricerca, composto da un totale di 280 alunni, si presenta ridotto rispetto alle previsioni di partenza a causa delle assenze in una delle due giornate di somministrazione o in entrambe.

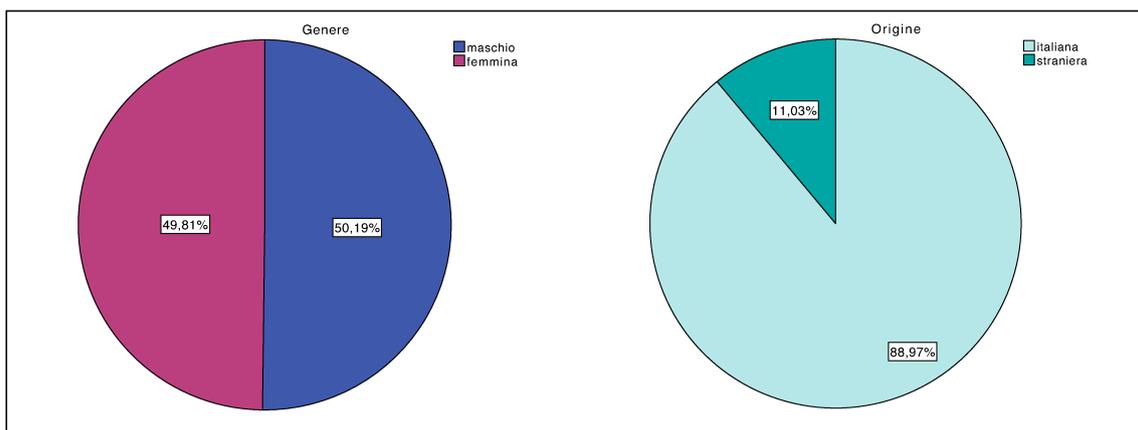
Di seguito vengono illustrate le caratteristiche generali del campione coinvolto.

Scuola Primaria	Provincia	Tot. alunni	Maschi	Femmine	Stranieri
“Tambre”	Tambre (BL)	12	8	4	2
“M.Polo”	Codevigo (PD)	12	6	6	/
“D.Milani”	S.Angelo di Piove (PD)	19	9	10	1
“C.Ederle”	Villa Bartolomea (VR)	16	9	7	2
“Alunni d’Europa”	Pescantina (VR)	22	11	11	4
“G.Uberti”	Verona	22	13	9	6
“Scipioni”	Bovolone (VR)	21	12	9	4
“G.Marconi”	Flesso Umbertiano (RO)	15	10	5	1
“D.Milani”	Chioggia (VE)	19	9	10	/
“M.Polo”	Jesolo (VE)	21	9	12	/
“M.Fiore”	Bavaria (TV)	13	6	7	/
“A.Fogazzaro”	Levada (TV)	15	7	8	4
“Collodi”	Treviso	15	4	11	2
“G.Pascoli”	Carrè (VI)	21	8	13	3
“P.Scalcerle”	Thiene (VI)	17	10	7	6
“S.Giuseppe”	Cassola (VI)	20	12	8	3
<b>TOTALE</b>		<b>280</b>	<b>143</b>	<b>137</b>	<b>38</b>

**Tabella 5. Prospetto riassuntivo del campione coinvolto nella ricerca.**

Come si evince dalla tabella, la ricerca ha coinvolto classi eterogenee per provenienza, con almeno una classe rappresentante per provincia. Le classi coinvolte, infatti, sono così distribuite: 1 classe in provincia di Belluno, 2 classi in provincia di Padova, 4 classi in provincia di Verona, 1 classe in provincia di Rovigo, 2 classi in provincia di Venezia, 3 classi in provincia di Treviso e 3 classi in provincia di Vicenza.

Analizzando il campione sulla base dei dati anagrafici raccolti, si può osservare una distribuzione praticamente equivalente tra maschi e femmine. Vi sono in totale 38 alunni stranieri, intendendo per stranieri gli alunni giunti in Italia da due anni o meno e inseriti in ambiente familiare non italofono. Gli alunni con difficoltà risultano invece 20 sul campione totale.



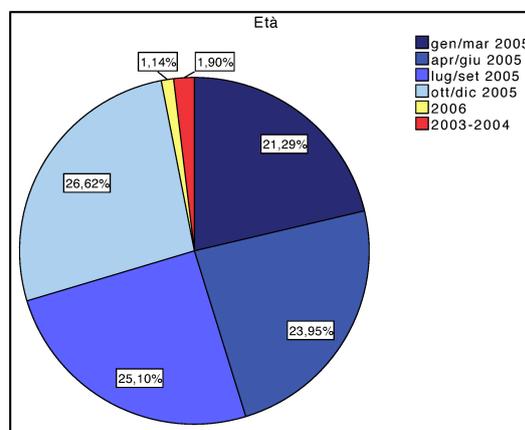
**Grafico 1. Distribuzione del campione per genere e per origine.**

Operando nell'ottica dell'inclusione, si è tenuto conto anche degli alunni con difficoltà e bisogni educativi speciali, per i quali, su accordo con le singole insegnanti, è stata predisposta una specifica prova.

Di seguito sono riportati nel dettaglio i dati relativi ai due campioni di somministrazione risultanti, composti rispettivamente da 263 alunni e da 17 alunni.

Il campione che ha svolto la prova non semplificata risulta complessivamente composto da 263 alunni, con una percentuale pressoché simile di maschi e femmine.

Considerando la variabile età, si osserva che il 97% del campione risulta nato nell'anno 2005, mentre solo 3 alunni sono di età anagraficamente inferiore e 5 di età superiore. Gli alunni di origine straniera risultano circa l'11% del campione complessivo, mentre gli alunni con difficoltà sono il 2,7% (7 casi in totale).



**Grafico 2. Distribuzione del campione per età.**

Per quanto riguarda la provenienza degli alunni di origine straniera, si osserva una prevalenza di alunni provenienti da paesi balcanici (5 Romania, 4 Albania, 4 Macedonia, 1 Moldavia, 3 Serbia, 1 Bosnia), dall'Africa (6 Marocco, 2 Costa d'Avorio, 1 Ghana, 1 Burkina Faso), dal vicino Oriente (1 Giordania), Paesi asiatici (1 Sri Lanka, 1 Pakistan, 1 India, 1 Cina), 1 dal Sud America (1 Perù).

Tra i 7 casi di alunni con difficoltà, vi sono un alunno affetto da disturbo dello spettro autistico, quattro alunni con disturbi specifici dell'apprendimento (un caso di discalculia e tre di dislessia), due alunni con bisogni educativi speciali, dovuti principalmente a fattori di natura socio-culturale ed economica. Questi 7 bambini non hanno svolto la prova semplificata perché, su indicazione degli insegnanti, si è ritenuto potessero svolgere senza adattamenti la prova eseguita dai compagni.

Per quanto riguarda il campione che ha svolto la prova semplificata, esso risulta composto da 11 maschi e 6 femmine; quasi la metà degli alunni che lo costituiscono sono stranieri.

La situazione del campione che ha svolto la prova semplificata risulta però piuttosto variegata al suo interno. Tra gli alunni con certificazione vi sono: 2 alunni con ADHD, 1 alunno audioleso con ADHD, 1 alunno con ritardo cognitivo lieve, 1 alunno con disturbo dello sviluppo psicologico e del linguaggio, 1 alunno con dislessia, 1 alunno con dislessia e disortografia e 1 alunno con disturbo del linguaggio. Tra gli alunni che presentano Bisogni Educativi Speciali vi sono invece: 5 alunni di origine straniera con marcate difficoltà linguistiche, 1 alunno con problemi comportamentali, 2 alunni con situazione di disagio socioculturale e 1 alunno con difficoltà di apprendimento.

### **3.1.3. GLI STRUMENTI**

Per raccogliere dati utili alla validazione della prova, il progetto di ricerca ha previsto la somministrazione agli alunni di un fascicolo di prove strutturate, composto da:

1. Prova di comprensione MT (Cornoldi C. & Colpo G., 1995);
2. Prova di valutazione della comprensione metalinguistica – parte fumetti (Rustioni Metz Lancaster D. & Nisoli F., 2010);
3. Questionario di metacomprendimento (Pazzaglia F. & De Beni R.; Cristante F., 1994);
4. Prova in corso di validazione.

Inoltre, è stato chiesto agli insegnanti di compilare un questionario di rilevazione delle pratiche didattiche e di attribuire ad ogni alunno un punteggio alle abilità linguistiche e di comprensione degli alunni; i dati raccolti dalle insegnanti hanno consentito una lettura più approfondita dei risultati degli alunni.

Di seguito vengono illustrate le caratteristiche e le finalità degli strumenti di raccolta dati utilizzati:

- **Punteggi delle abilità linguistiche e di scrittura:**

Si tratta dell'indicazione dei livelli di conoscenza linguistica e capacità di comprensione attribuiti ad ogni alunno dagli insegnanti delle classi, sulla base di una scala Likert con punteggi da 1 a 5 ove: 1 corrispondeva al giudizio "insufficiente", 2 a "sufficiente", 3 a "buono", 4 a "distinto" e 5 a "ottimo" (la corrispondenza numero-giudizio è stata definita in accordo con le insegnanti).

Finalità: raccolta di dati di contesto sulle abilità degli alunni da utilizzare come parametri di confronto per verificare la validità dei punteggi ottenuti nelle prove, mediante analisi delle correlazioni.

- **Prova di comprensione MT**

Prova standardizzata di comprensione del testo tratta dalla batteria di prove MT di Cornoldi C. & Colpo G. (1995). In particolare, è stata selezionata la prova intermedia sul testo espositivo prevista per la classe V, *L'orso bianco*, costituita da una batteria di 14 domande a scelta multipla con 4 alternative.

Le dimensioni indagate dagli item della prova sono le seguenti: *trarre inferenze lessicali* (item 1, 5 e 12); *seguire la struttura sintattica del periodo* (item 2); *ricercare particolari* (item 3, 7 e 8); *individuare personaggi, luoghi e tempi* (item 4); *ricercare particolari e trarre inferenze lessicali* (item 5); *trarre inferenze semantiche* (item 6); *cogliere il significato letterale della frase* (item 9 e 10); *correggere le incongruenze e sospendere le ipotesi* (item 11); *individuare azioni, risposte interne, eventi* (item 13); *individuare azioni, risposte interne, eventi e seguire la sequenza dei fatti* (item 14).

Per gli alunni con difficoltà è stata somministrata la prova MT intermedia prevista per la classe III, *La gatta zoppa*, selezionata in accordo con le insegnanti dopo aver valutato le difficoltà presenti e individuato una prova che potesse risultare di livello medio per questo gruppo di alunni.

Le dimensioni indagate dagli item della prova sono le seguenti: *individuare personaggi, luoghi e tempi* (item 1, 2); *saper ricercare particolari* (item 3, 9); *saper ricercare particolari e seguire la sequenza dei fatti* (item 5); *individuare azioni, risposte interne, eventi* (item 4); *seguire la struttura sintattica del periodo* (item 6, 10); *trarre inferenze lessicali* (item 7); *cogliere gli elementi principali e seguire la*

*sequenza dei fatti* (item 8); *correggere le incongruenze e sospendere le ipotesi* (item 11); *trarre inferenze semantiche* (item 12).

Finalità: verificare l'attendibilità del giudizio espresso dalle insegnanti mediante l'analisi delle correlazioni tra il punteggio ottenuto nella prova MT e il punteggio attribuito alle abilità di comprensione; analizzare la validità di costrutto, mediante l'analisi delle correlazioni tra i punteggi ottenuti sulle due prove di comprensione testuale, cioè la prova MT e la prova sperimentale (validità convergente).

- **Prova di comprensione metalinguistica**

Prova standardizzata di comprensione metalinguistica tratta dalla batteria di prove PVCMM – Prove di Valutazione della Comprensione Metalinguistica - di Rustioni Metz Lancaster D. & Nisoli F. (2010). Le prove PVCMM, finalizzate ad indagare lo sviluppo metalinguistico di bambini di età compresa tra 8 e 11 anni e valutare la loro capacità di superare la codifica letterale e decodificare messaggi ambigui, sono suddivise in quattro sezioni: fumetti, modi di dire, proverbi e pubblicità.

Ai fini della presente ricerca è stata utilizzata esclusivamente la sezione “Fumetti”, pertanto la prova risulta costituita da una batteria di 13 domande a scelta multipla tra 4 alternative mirate al riconoscimento del significato di termini o espressioni all'interno di singole vignette (non facenti parte di una storia), mediante integrazione delle varie componenti (verbali e iconiche) del messaggio.

Raccolti i pareri delle insegnanti, la prova è stata somministrata nella stessa versione anche agli alunni con difficoltà.

Finalità: verificare l'attendibilità del giudizio espresso dalle insegnanti rispetto alle abilità linguistiche mediante l'analisi delle correlazioni tra il punteggio della prova e il punteggio attribuito dalle insegnanti.

- **Questionario di metacomprensione**

Prova standardizzata di riflessione sulle proprie conoscenze in merito alla lettura tratta dal questionario di Pazzaglia F., De Beni R. & Cristante F. (1994). Il Questionario di metacomprensione è rivolto a studenti di età compresa tra gli 8 e i 13 anni e intende indagare sia la competenza metacognitiva in generale sia alcune variabili metacognitive specifiche, che costituiscono le quattro sezioni in cui è strutturato il questionario: consapevolezza circa gli scopi della lettura, conoscenza di strategie, controllo della comprensione, sensibilità al testo.

Ai fini della presente ricerca si è scelto di sottoporre agli alunni solo le prime due parti del questionario originale, ottenendo in questo modo una versione composta complessivamente da 16 domande indaganti gli scopi del compito e le strategie di lettura; di queste, una sola a risposta aperta e le restanti tutte a risposta chiusa.

Raccolti i pareri delle insegnanti, la prova è stata somministrata nella stessa versione anche agli alunni con difficoltà.

Finalità: analizzare la validità di costrutto, mediante l'analisi delle correlazioni tra i punteggi ottenuti nella prova sperimentale e i punteggi del questionario di metacomprendimento.

- **Questionario insegnanti**

Questionario semistrutturato da noi costruito, volto a raccogliere dati contestuali circa le abitudini relative alla didattica per la comprensione impiegate dalle insegnanti delle classi coinvolte nella ricerca.

Finalità: verificare l'eventuale influenza che pratiche didattiche differenti possono esercitare sui risultati della prova di comprensione.

- **Prova sperimentale**

Prova strutturata di comprensione, predisposta in duplice versione, descritta in seguito.

È stata predisposta una versione "semplificata" della prova per rispondere anche alle esigenze degli alunni con bisogni educativi speciali, disturbi dell'apprendimento e certificazioni tali da rendere troppo difficile lo svolgimento della prova elaborata per i compagni. La prova risulta semplificata in termini linguistici e ridotta nel numero di distrattori, ma comporta l'attivazione degli stessi processi richiesti ai compagni.

## 3.2. IL PROCESSO DI ELABORAZIONE DELLA PROVA

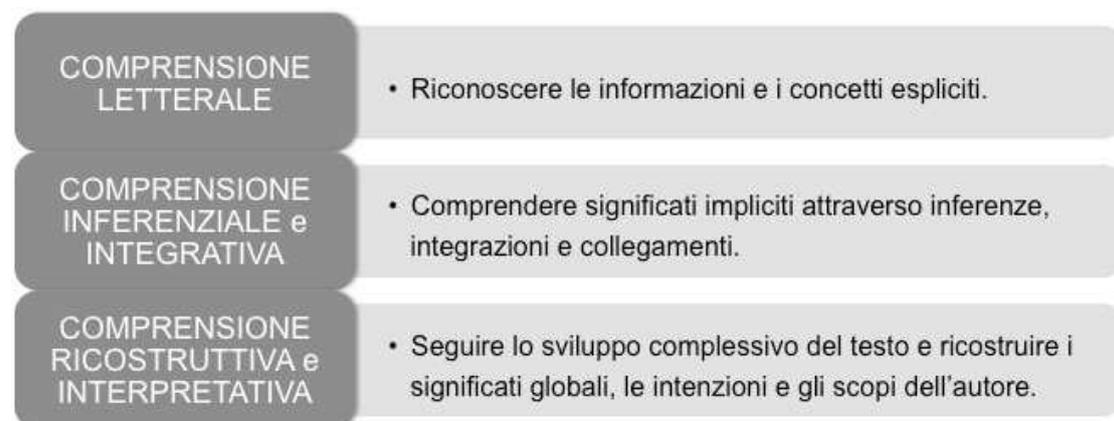
Di seguito vengono ripercorse le fasi del processo di elaborazione della prova, precedentemente descritte nel capitolo 2.

### 3.2.1. DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

La rilevazione della comprensione rende necessaria la scomposizione del processo globale, complesso e multicomponentiale, nelle sue dimensioni costitutive.

Facendo riferimento al modello teorico di Kintsch e van Dijk e ai tre grandi sottoprocessi linguistici e cognitivi (*parsing*, *textbase* e *situation model*) attivi durante l'attività di comprensione, sono state individuate le dimensioni della comprensione e le operazioni cognitive oggetto di indagine.

Sulla base dei riferimenti bibliografici individuati (Ambel, 2006), nella costruzione degli item della prova standardizzata sono stati considerati i seguenti livelli della comprensione:



Facendo riferimento al quadro Invalsi e alle caratteristiche del testo espositivo (Meyer, Kieras, 1982, 1983; Giani, 2005), come abilità fondamentali della comprensione del testo, e del testo espositivo in particolare, sono state individuate le seguenti:

**Individuare informazioni**

1. *Ricavare informazioni contenute esplicitamente nel testo (Aspetto 2 Invalsi)*
2. *Ricavare informazioni implicite mediante la formulazione di inferenze (Aspetto 3 Invalsi)*

**Organizzare concetti**

1. *Riconoscere l'organizzazione concettuale riferita alla base del testo*
2. *Riconoscere l'organizzazione concettuale riferita agli apparati testuali*

**Integrare informazioni**

1. *Integrare informazioni a livello locale (Aspetto 5a Invalsi)*
2. *Integrare informazioni a livello globale (Aspetto 5b Invalsi)*

### **3.2.2. SCELTA DEL TESTO**

Per la scelta dei testi si è tenuto conto dei criteri esposti di seguito, in parte ripresi dal Quadro di riferimento Invalsi per le prove di Italiano. Il testo deve essere:

- di significato compiuto o, comunque, autosufficiente;
- di complessità adeguata, tale da permettere una lettura approfondita, analitica, riflessiva;
- non troppo corrente nella pratica didattica, per evitare, nella misura del possibile, disparità tra studenti che hanno una maggiore o minore familiarità con un dato testo o argomento testuale (sono dunque da evitare testi tratti da manuali e antologie scolastiche in uso);
- ricco dal punto di vista lessicale, concettuale e formale, in rapporto al livello scolare considerato, così da poter sollecitare riflessioni su vari aspetti linguistici e testuali coinvolti nella comprensione;
- possibilmente interessante per i ragazzi ai vari livelli di età;
- rispettoso della sensibilità di tutti gli allievi e “neutro”, in quanto non deve favorire alcuni gruppi rispetto ad altri;
- rappresentativo delle caratteristiche della tipologia testuale scelta (in questo caso, della prosa espositiva).

Il testo espositivo individuato, “*Il Giappone: dalle origini all’epoca Nara*”<sup>9</sup> è tratto da un volume divulgativo di carattere storico per bambini, ed è stato scelto cercando di rispettare le direttive sopra esposte: si tratta, infatti, di un testo “nuovo” e non modificato. La caratteristica di novità, garantita dal fatto che non rappresenta un testo tratto da manuali scolastici, e che il suo argomento non è oggetto di studio nel corso dell’anno scolastico cui la prova è stata sottoposta, è necessaria per evitare il rischio di familiarità e di eccessiva influenza delle conoscenze scolastiche maturate sull’argomento. Il mantenimento della versione originaria, richiesto da Invalsi per garantire la rintracciabilità dei testi, è stato rispettato quasi integralmente; si è intervenuti solo con poche modifiche nell’ottica di rendere il testo più efficace dal punto di vista linguistico (introducendo, ad esempio, gli elementi di segnalazione necessari) e concettuale (ad esempio, riducendo quegli impliciti la cui comprensione deriverebbe più da enciclopedie personali che dalla lettura del testo).

### **3.2.3. ANALISI DEL TESTO**

#### **Il punto di vista qualitativo**

Sul testo scelto è stata effettuata una lettura problematica (svolta individualmente e in seguito confrontata con un parere esperto) per individuare possibili ostacoli e difficoltà di comprensione del testo e selezionare i nodi centrali su cui elaborare gli item della prova.

Il testo risulta composto da quattro paragrafi, riconoscibili anche dal punto di vista grafico, contenenti ciascuno uno dei quattro nuclei concettuali fondamentali. La struttura testuale segue l’ordine cronologico dei fatti narrati. I contenuti sono organizzati gerarchicamente, presentando il concetto principale (“l’origine del Giappone”) all’inizio del testo, e proseguendo con specificazioni e dettagli. Facendo riferimento ai predicati retorici di Meyer precedentemente esposti, nel testo somministrato si trovano sia relazioni paratattiche, che ipotattiche e neutrali. In particolare, sono presenti contrapposizioni, descrizioni, approfondimenti, spiegazioni, definizioni temporali, elencazioni, covarianze (in blu nella tabella seguente).

---

<sup>9</sup> Adattamento del capitolo *I Giapponesi*, in *Le Grandi civiltà*, Firenze, Dami Editore, 2015, pp. 123-125.

	<b>Rhetorical Predicates</b>	<b>Description</b>
<b>Paratactic</b>	<i>Alternative</i>	Equal weighted alternative options
	<i>Response</i>	Equal weighted Question(s) and Answer(s), Remark and Reply, or Problem(s) and Solution(s)
<b>Hypotactic</b>	<i>Attribution</i>	Describes qualities of a proposition
	<i>Equivalent</i>	Restates same information in a different way
	<i>Specific</i>	Gives more specific information about something that was stated in a general manner
	<i>Explanation</i>	Previously stated information is explained in a more abstract manner (for example: relating the information to a general principle) or more concrete manner
	<i>Evidence</i>	Evidence through perception of a situation to support some idea
	<i>Analogy</i>	Analogy given to support an idea
	<i>Manner</i>	Way an event or event complex is performed (examples: slowly, carefully)
	<i>Adversative</i>	Relates what did not happen to what did happen
	<i>Setting Time</i>	Gives time of setting in which information being related occurs (often in narratives)
	<i>Setting Location</i>	Gives location of setting in which information being related occurs (used particularly in narratives)
	<i>Setting Trajectory</i>	Gives changing background of location n and time that occurs in a narrative when characters travel through various places
	<i>Representative Identification</i>	Singles out one element of a group and makes it stand for the group as a whole
	<i>Replacement Identification</i>	One thing standing for something else
<i>Constituency Identification</i>	Identifies a part in relation to some whole	
<b>Neutral</b>	<i>Collection</i>	List of elements related in some unspecified manner
	<i>Covariance</i>	Relation often referred to as condition, result, or purpose with one argument serving as an Antecedent and the other as the Consequent or result of the antecedent

**Tabella 6. Predicati retorici presenti nel testo della prova sperimentale.**

La struttura logica è esplicitata mediante connettivi che guidano l'interpretazione delle relazioni tra gli elementi concettuali esposti. Alcuni fattori di complessità sono dati dalla presenza di riferimenti temporali espressi in modalità differenti (datazione esplicita e riferimento al secolo o al millennio) e dall'utilizzo di terminologia specifica. Ci sono inoltre alcuni rimandi impliciti, costruiti utilizzando i pronomi con funzione referenziale.

Il testo per la prova semplificata è stato elaborato a partire dall'originale conservando la struttura concettuale sottostante e mantenendo anche la suddivisione in quattro paragrafi, riconoscibili anche graficamente. Presenta le stesse caratteristiche generali della prosa espositiva già evidenziate per il testo integrale, ma risulta di lunghezza ridotta, in quanto si è proceduto alla semplificazione e riduzione delle frasi complesse. I riferimenti temporali sono stati indicati tutti allo stesso modo (datazione specifica) e sono stati esplicitati i connettivi logici tra le frasi del testo. Alcune

modifiche sono state introdotte anche a livello linguistico, per rendere più comprensibile il testo.

### **Il punto di vista quantitativo**

Per garantire l'adeguatezza del testo dal punto di vista della sua leggibilità, esso è stato sottoposto al giudizio di esperti e ad analisi linguistiche condotte con la collaborazione dei ricercatori dell'Orletta e Venturi dell'ItaliaNLP Lab (Italian Natural Language Processing Lab) dell'Istituto di Linguistica Computazionale Antonio Zampolli di Pisa.

Per attuare un confronto con i testi di prove standardizzate validate e in uso, il testo della prova sperimentale è stato posto a confronto con i testi della prova MT somministrata al campione e della prova Invalsi di classe V dell'anno scolastico 2014/2015.

<b>CARATTERISTICHE DI BASE</b>	<b>Prova sperimentale</b>	<b>Prova INVALSI 2015</b>	<b>Prova MT</b>
N° frasi	18	29	15
N° lettere	3263	3648	1339
N° parole	659	744	300
<b>CARATTERISTICHE LESSICALI</b>			
VdB Alto uso	21,93	17,62	19,67
VdB Alta disponibilità	4,93	6,17	5,74
VdB Fondamentale	73,09	76,21	74,59
% lemmi diversi	73,36	76,17	78,20
Range 100 parole	0,75	0,71	0,79
<b>CARATTERISTICHE MORFOSINTATTICHE</b>			
Densità lessicale	0,57	0,57	0,59
<b>CARATTERISTICHE SINTATTICHE</b>			
Radici verbali	0,96	0,74	0,88
Radici verbali con sogg. esplicito	72,73	69,23	60,0
Lung. media catene preposizionali	1,27	1,09	1,38
Lung. media catene subordinanti	1,25	1,00	1,50
Frase principali	61,11	57,78	83,33
Rasi subordinate	38,88	42,22	16,67
Subordinate complete	21,43	47,37	33,33

**Tabella 7. Caratteristiche linguistiche dei testi della prova sperimentale, della prova Invalsi di italiano (a. s. 2014/2015) e della prova di comprensione MT.**

Si può osservare che, rispetto alla prova Invalsi, il testo risulta abbastanza equivalente, mentre differenze più sensibili si registrano con la prova MT, in particolare nel minor numero di prasi principale e, conseguentemente, la maggiore presenza di subordinanti. Ciò sembra indicare una maggiore complessità sintattica del nostro testo, ma va considerato anche che la lunghezza media delle catene subordinati risulta maggiore nelle prova MT; aumentandone la lunghezza, la prova MT ne aumenta dunque la complessità.

#### **3.2.4. FORMULAZIONE DELLE DOMANDE**

A partire dall'operazionalizzazione dei costrutti oggetto d'indagine, si è proceduto con la costruzione dei quesiti, ricercando compiti specifici adatti all'attivazione delle operazioni cognitive e metacognitive sottese a ciascuno degli aspetti considerati.

In linea con il modello Invalsi, i quesiti sono prevalentemente a risposta chiusa, con l'introduzione però di alcune tipologie alternative alla tradizionale scelta multipla a quattro possibilità.

Nella formulazione dei quesiti sono stati seguiti i criteri generali del quadro di riferimento Invalsi, proponendo cioè domande distribuite sulle diverse parti del testo; incentrate su aspetti nodali o significativi per la comprensione locale o globale del testo; caratterizzate da diversi livelli di difficoltà, in modo da coprire un'ampia scala di prestazioni degli studenti, dalle più basse alle più alte; presenti in numero tale da consentire una misura sufficientemente robusta della competenza oggetto di rilevazione.

Si è inoltre tenuto conto delle indicazioni riportate in letteratura in merito alla forma, alla formulazione e all'organizzazione delle domande, precedentemente esposte (si rimanda al paragrafo 2.1.2., pp. 90-96).

Operando nell'ottica dell'inclusione, si è tenuto conto degli alunni con bisogni educativi speciali per i quali, su accordo con le singole insegnanti, è stata predisposta una specifica prova. L'intento era quello di permettere anche agli alunni con bisogni educativi speciali di confrontarsi con richieste cognitive complesse, in grado di stimolare i processi di comprensione profonda, calibrando la prova su un livello adeguato alle loro specifiche necessità senza però banalizzarle i quesiti.

### **3.2.5. DESCRIZIONE DELLE PROVE**

#### **3.2.5.1. La prova sperimentale (Allegato A)**

**Domanda 1:** data una serie di espressioni contenute nel testo, individuare quelle esprimenti concetti chiave, classificando ciascuna di essi come “importante” o “non importante”.

L’esercizio, sotto-articolato in 10 item, riguarda la dimensione di comprensione inferenziale, in quanto chiede di considerare e integrare più informazioni testuali, ed è rivolto in particolare all’abilità di organizzare i concetti, intendendo con ciò la capacità di riconoscere la struttura testuale e la differenziazione gerarchica dei contenuti. Le espressioni proposte nei vari item in cui si articola l’esercizio sono estrapolate dal testo nella loro formulazione originaria; gli elementi chiave sono i nuclei concettuali forti dei quattro paragrafi del testo, mentre come distrattori sono stati selezionati concetti semanticamente simili a quelli corretti (es. “aristocrazia” vs “impero”) o concetti espressi con termini più noti e familiari (es. “stregoni”, “buddismo”, ecc.).

**Domanda 2:** individuare, tra opzioni date, i titoli adatti ai quattro paragrafi del testo.

Il quesito, comprendente complessivamente quattro item, riguarda la comprensione globale e fa riferimento alla capacità di organizzare i concetti, richiedendo di individuare gli elementi su cui si focalizzano i quattro paragrafi, sintetizzati nelle proposte di titolo effettuate. I due distrattori sono formulati considerando in ciascuno di essi un unico aspetto del paragrafo cui potrebbe essere attribuito e risultando in questo modo parziali.

**Domanda 3:** selezionare l’alternativa corretta per completare una frase.

La domanda, a scelta multipla, è un quesito di comprensione letterale, finalizzato all’individuazione di informazioni date esplicitamente. I distrattori sono costruiti tutti con elementi che possono costituire fonte di fraintendimento. In particolare, sono stati inseriti: un concetto che nel testo è in contrapposizione a quello indagato dalla domanda; un riferimento temporale espresso in forma di data, ma facente riferimento al concetto contrapposto; un evento temporalmente successivo a quello considerato.

**Domanda 4:** selezionare l'alternativa corretta per completare una frase.

Si tratta di un quesito a scelta multipla di comprensione inferenziale, focalizzato sull'abilità di integrazione di informazioni. Per completare correttamente il quesito, infatti, gli alunni devono comprendere l'espressione evidenziata e inferire l'esistenza o meno del personaggio indicato, richiamando alla memoria le loro conoscenze enciclopediche circa le leggende. I distrattori sono costruiti modificando a livello linguistico il significato della frase proposta e rendendo il contenuto più o meno probabile o certo.

**Domanda 5:** individuare le espressioni referenziali utilizzate come sinonimi di un termine dato.

L'esercizio, a carattere aperto e sotto-articolato in tre item, indaga la comprensione inferenziale e la capacità di individuare informazioni date implicitamente; in particolare, l'alunno deve comprendere il significato delle tre espressioni target e individuarne la corrispondenza sinonimica al termine iniziale contenuto nella consegna.

**Domanda 6:** elaborare un titolo adeguato a spiegare l'immagine data, riferita a concetti espressi nel testo.

Si tratta di un quesito a risposta aperta di comprensione globale, finalizzato all'integrazione di più informazioni date in parti diverse del testo, e dall'immagine presentata. L'alunno deve infatti ricondurre la lettura di un'immagine, a un concetto fondamentale espresso nel testo. La semplicità e la schematizzazione dell'immagine erano intenzionalmente volute per non complicarne la comprensione e per guidare l'operazione di integrazione delle informazioni, sia testuali che con l'immagine stessa. Per la correzione, sono stati considerati come criteri determinanti la correttezza o meno della risposta la presenza di riferimenti ai seguenti campi semantici: spostamento di popoli (anche specificati), unione/integrazione di popoli.

**Domanda 7:** individuare il referente della parola data.

L'item consiste in un quesito di natura inferenziale, finalizzato all'individuazione di informazioni date implicitamente. Per rispondere, l'alunno deve comprendere che la parola fa riferimento a un elemento già citato nel testo.

**Domanda 8:** selezionare l'alternativa corretta per completare una frase.

Si tratta di un quesito di comprensione letterale, finalizzato all'individuazione di informazioni date esplicitamente. I distrattori sono costruiti tutti con elementi che possono costituire fonte di fraintendimento: uno di essi ripropone la dimensione di integrazione e unione contenuta anche nella risposta corretta, uno propone invece il concetto contrapposto di lotta tra popoli, e uno fa riferimento al fondatore leggendario, allontanandosi dalla prospettiva storica richiesta dalla domanda.

**Domanda 9:** selezionare l'alternativa corretta rappresentante una definizione data esplicitamente nel testo.

L'item a scelta multipla indaga la comprensione letterale e l'abilità di individuare di informazioni date esplicitamente. L'aspetto originale di questo item è dato dalla presentazione delle alternative sotto forma di immagini schematiche. Per rispondere correttamente l'alunno deve quindi interpretare correttamente la legenda e individuare, tra quelle proposte, la rappresentazione corrispondente alla definizione data esplicitamente nel testo. L'alunno è chiamato quindi ad identificare il significato concettuale del termine federazione, capire le indicazioni della legenda data e attivare processi di transfert per tradurre tale significato nella rappresentazione figurativa che meglio lo riproduce.

**Domanda 10:** selezionare l'alternativa corretta per completare la frase.

Si tratta di un quesito a scelta multipla di comprensione letterale, indagante l'abilità di individuazione di informazioni. Per rispondere correttamente, l'alunno deve riconoscere il riferimento temporale indicato, presente in forma identica nel testo, e riconoscere l'evento cui si fa riferimento, proposto in forma parafrasata nelle alternative. Tra i distrattori, uno risulta contrapposto alla risposta corretta, mentre gli altri due introducono elementi temporalmente successivi.

**Domande 11 e 12:** selezionare la definizione corretta.

Gli item 11 e 12 indagano la conoscenza del campione di due termini presenti nel testo, ritenuti potenzialmente di difficile comprensione ("dinastia imperiale" e "assimilazione"). L'inserimento di queste due domande aveva solo funzione esplorativa, per rilevare, sulla base dell'analisi degli errori, la necessità o meno di intervenire con modifiche terminologiche sul testo.

**Domanda 13:** elaborare una frase riassuntiva di un fatto importante, a partire da quattro parole chiave date.

Si tratta di un quesito di comprensione inferenziale a carattere produttivo, finalizzato all'integrazione di più informazioni testuali. L'alunno deve infatti rielaborare una porzione di testo, inferendo i collegamenti tra le parole date e riproducendone la logica in forma scritta.

**Domanda 14:** selezionare le caratteristiche attribuibili all'elemento dato.

L'esercizio costituisce un quesito di comprensione letterale, finalizzato all'organizzazione dei concetti. Per rispondere, gli alunni devono completare uno schema a raggiera inserendo complessivamente cinque caratteristiche dell'elemento dato, da individuare e selezionare tra le alternative proposte, sulla base delle informazioni esplicitamente espresse dal testo.

**Domanda 15:** individuare i punti del testo in cui poter inserire alcune frasi.

Si tratta di un quesito di comprensione globale, finalizzato all'organizzazione dei contenuti testuali, sotto-articolato in tre distinti item. Per rispondere, l'alunno deve comprendere il contenuto delle nuove parti introdotte dall'esercizio, riconoscerne i collegamenti concettuali con quanto espresso nel testo e individuare il punto preciso in cui poter collocare le informazioni aggiuntive, mantenendo le caratteristiche di coerenza e coesione testuale.

**Domanda 16:** selezionare le alternative corrette per completare una frase.

L'item a scelta multipla costituisce un quesito di comprensione inferenziale, finalizzato all'individuazione di informazioni date implicitamente. L'esercizio presenta due risposte corrette, e i distrattori sono costruiti sulla base di relazioni di somiglianza contenutistica con le due risposte corrette; in un caso si introduce il riferimento alla Cina, piuttosto che al Giappone, mentre nell'altro caso si rimanda alla figura del comandante militare, piuttosto che dell'imperatore leggendario.

**Domanda 17:** riordinare gli eventi principali del brano collocandoli su una linea del tempo.

Si tratta di un quesito di comprensione globale, finalizzato all'organizzazione di concetti e sotto-articolato in cinque item. Per rispondere, gli alunni devono

riconoscere gli eventi dati in forma parafrasata e ripristinarne il corretto ordinamento cronologico.

**Domanda 18:** completare una mappa concettuale.

L'esercizio rappresenta un quesito di comprensione globale, focalizzato sull'organizzazione di concetti. Il quesito richiede la rielaborazione complessiva del testo e il completamento di una mappa concettuale rappresentativa dei concetti principali e dei loro legami. Per rispondere, gli alunni devono selezionare da una lista sovrabbondante le cinque parole da inserire per completare correttamente la mappa preimpostata.

**Domanda 19:** riordinare alcune frasi per ricostruire un nuovo paragrafo di testo.

Si tratta di un quesito di comprensione globale, relativo all'abilità di integrazione di informazioni. L'alunno deve comprendere le sei frasi presentate in modo disordinato e riorganizzarle per ottenere un testo coerente e coeso, costituente un nuovo paragrafo del testo letto. L'esercizio, in parte slegato dalla comprensione del testo iniziale, è stato inserito nella prova perché ritenuto di notevole significatività nell'indagine delle abilità di comprensione. Si è dovuto, per necessità, ricorrere all'introduzione di un nuovo segmento testuale appositamente dedicato a questo compito, in quanto, volendo mantenere questa tipologia di esercizio, sarebbe risultato impossibile elaborare domande di comprensione su un testo non ordinato.

La prova risulta nel complesso costituita da 19 item di cui 5 indaganti aspetti di comprensione letterale, 6 aspetti di comprensione inferenziale e 6 riferiti alla comprensione globale. Di seguito viene presentata la suddivisione dei quesiti della prova in base alle dimensioni e alle specifiche abilità di comprensione considerate.

DIMENSIONI	ABILITÀ		
	Individuare informazioni	Organizzare i concetti/contenuti	Integrare le informazioni
Comprensione LETTERALE	Item: 3, 8, 9, 10	Item: 14	
Comprensione INFERENZIALE	Item: 5, 7, 16	Item: 1, 13	Item: 4
Comprensione GLOBALE		Item: 2, 15, 17, 18	Item: 6, 19

\* Item 11 e 12 di natura lessicale

**Tabella 8. Classificazione delle domande della prova sperimentale.**

### **3.2.5.2. La prova sperimentale semplificata (Allegato B)**

**Domanda 1:** data una serie di espressioni contenute nel testo, individuare quelle esprimenti concetti chiave, classificando ciascuna di esse come “importante” o “non importante”.

Il quesito è equivalente per formulazione a quello della prova non semplificata, ma è articolato in meno item e contiene due distrattori differenti, costruiti con termini più comuni (religione al posto di buddismo e nobili al posto di aristocrazia). Nella consegna e nell'intestazione della tabella di risposta si è preferito utilizzare il termine “idea”, piuttosto che “concetto”, presente nella prova dei compagni. Come il quesito 1 della prova non semplificata, anche in questo caso l'esercizio è inerente la comprensione inferenziale, nella sua dimensione di organizzazione dei concetti. Le espressioni da classificare come “importanti” o “non importanti” sono formate da un'unica parola, con un'unica eccezione, e sono estrapolate dal testo nella loro formulazione originaria. Gli elementi chiave sono i nuclei concettuali forti dei quattro paragrafi del testo, mentre come distrattori sono stati selezionati concetti semanticamente simili a quelli corretti (es. “nobili” vs “impero”) o concetti espressi con termini più noti e familiari rispetto ai concetti chiave (es. “stregoni”).

**Domanda 2:** associare i titoli proposti ai quattro paragrafi del testo.

Il quesito riguarda la comprensione globale e indaga la capacità di organizzare i concetti, richiedendo di individuare gli elementi su cui si focalizzano i quattro paragrafi, sintetizzati nelle proposte di titolo effettuate. Diversamente dalla prova dei compagni, in questo caso non sono presenti distrattori. Inoltre, uno dei quattro titoli proposti è stato costruito con formulazione più semplice, sostituendo il termine “influssi cinesi” con “modello cinese”, ritenuto più facilmente comprensibile.

**Domanda 3:** selezionare l'alternativa corretta per completare una frase.

Il quesito ripropone in forma quasi identica quello della prova non semplificata; l'unica differenza consiste nella formulazione di un distrattore. Si tratta di un item di comprensione letterale, finalizzato all'individuazione di informazioni date esplicitamente.

**Domanda 4:** selezionare l'alternativa corretta per completare una frase.

Il quesito intende indagare lo stesso aspetto di quello proposto ai compagni, ma presenta una diversa strutturazione delle alternative di risposta, costruite in maniera più esplicita. Anche in questo caso, comunque, per completare correttamente il quesito gli alunni devono comprendere l'espressione evidenziata, richiamando alla memoria le loro conoscenze enciclopediche circa le leggende e inferendo l'esistenza o meno del personaggio indicato. Si tratta di un item di comprensione inferenziale che richiede integrazione di informazioni.

**Domanda 5:** selezionare l'alternativa corretta per rispondere alla domanda.

Il quesito corrisponde all'item 7 della prova non semplificata, che in questo caso non viene proposto come domanda a risposta aperta.

Si tratta di un quesito di comprensione inferenziale, finalizzato all'individuazione di informazioni date implicitamente; in particolare, l'alunno deve individuare, tra le alternative proposte, il referente semantico di un termine dato.

**Domanda 6:** completare una didascalia di accompagnamento a un'immagine data, riferita a concetti espressi nel testo.

Si tratta di un quesito di comprensione globale, finalizzato all'integrazione di informazioni date in parti diverse del testo e dall'immagine presentata. Il quesito è simile a quello proposto ai compagni; l'alunno deve infatti ricondurre la lettura di un'immagine data a un concetto fondamentale espresso nel testo, ma in questo la richiesta è di completare una breve frase descrittiva, mediante l'inserimento di due parole scelte tra quelle proposte (con due distrattori). La semplicità e la schematizzazione dell'immagine erano intenzionalmente volute per non complicarne la comprensione e per guidare l'operazione di integrazione delle informazioni.

**Domanda 7:** selezionare l'alternativa corretta per completare una frase.

Il quesito di comprensione letterale, finalizzato all'individuazione di informazioni date esplicitamente, ripropone in forma identica l'item 8 della prova dei compagni.

**Domanda 8:** selezionare l'alternativa corretta per completare una frase.

Anche questo item è un quesito di comprensione letterale, finalizzato all'individuazione di informazioni date esplicitamente. Tra i distrattori, due

rimandano a eventi accaduti precedentemente rispetto al riferimento temporale indicato nella domanda e un distrattore riporta un concetto opposto a quello di unione e condivisione contenuto nella risposta corretta.

**Domanda 9:** selezionare l'alternativa corretta rappresentante una definizione data esplicitamente nel testo.

Il quesito, di comprensione letterale, finalizzato all'individuazione di informazioni date esplicitamente, è riproposto in forma identica a quello dei compagni. Si è ritenuto di notevole interesse indagare anche la risposta degli alunni con difficoltà a tipologie di domande che coinvolgono linguaggi figurati.

**Domanda 10:** completamento di una frase riassuntiva di un fatto importante.

Si tratta di un quesito di comprensione inferenziale, finalizzato all'integrazione di informazioni testuali. La formulazione dell'item è differente rispetto all'item 13 della prova non semplificata; non si chiede l'elaborazione individuale di una frase riassuntiva a partire da quattro parole fondamentali proposte, ma il completamento di una frase già precostruita, mediante l'inserimento di due parole, da scegliere in una lista di quattro alternative. Per rispondere correttamente, l'alunno deve rielaborare una porzione di testo, inferendo i collegamenti tra le parole date e riproducendone la logica in forma scritta.

**Domanda 11:** associare alcune frasi ai punti del testo in cui possono essere inserite.

L'esercizio, sotto-articolato in tre distinti item, rimanda al quesito 15 della prova non semplificata, indagante la comprensione globale e focalizzato sull'organizzazione dei contenuti testuali. Si differenzia però dall'esercizio dei compagni per il formato della richiesta; in questo caso, infatti, l'alunno non deve individuare autonomamente i punti del testo in cui inserire le tre nuove frasi proposte, ma individuarle tra le tre alternative fornite. Le frasi da inserire risultano inoltre semplificate e abbreviate nella formulazione.

**Domanda 12:** selezione delle caratteristiche attribuibili all'elemento dato.

L'esercizio, simile all'esercizio 14 della prova non semplificata, ma ridotto in numero di contenuti da inserire, costituisce un quesito di comprensione letterale, finalizzato all'organizzazione dei concetti. Per rispondere, gli alunni devono completare uno

schema inserendo complessivamente due caratteristiche dell'elemento dato, da individuare e selezionare tra le alternative proposte, sulla base delle informazioni esplicitamente espresse dal testo.

**Domanda 13:** selezionare le alternative corrette per completare una frase.

Si tratta di un quesito a scelta multipla di comprensione inferenziale, finalizzato all'individuazione di informazioni date esplicitamente. I distrattori sono costruiti con elementi testuali distraenti: in un caso si fa riferimento a una popolazione, così come nell'alternativa corretta; in un caso si rimanda invece a un'epoca diversa rispetto a quella indicata nella domanda, e nell'ultimo distrattore viene inserito un elemento testuale che rimanda agli aspetti leggendari, piuttosto che storici.

**Domanda 14:** riordinare gli eventi principali del brano collocandoli su una linea del tempo.

Il quesito, di comprensione globale e finalizzato all'organizzazione di concetti, corrisponde all'esercizio 17 della prova non semplificata. Rispetto a quello dei compagni, però, gli eventi da inserire risultano di numero inferiore (tre) e semplificati nella loro formulazione.

**Domanda 15:** completamento di una mappa concettuale.

L'esercizio, che rappresenta un quesito di comprensione globale e focalizzato sull'organizzazione di concetti, è equivalente all'esercizio 18 dei compagni, costituito dal completamento di una mappa concettuale riassuntiva. Le differenze riguardano sia la stessa mappa (adattata al testo ridotto) sia il numero ridotto di parole da inserire (quattro) e l'assenza di distrattori.

**Domanda 16:** riordino di frasi per ricostruire un nuovo paragrafo di testo.

Si tratta di un quesito di comprensione globale, relativo all'integrazione di informazioni e corrisponde all'esercizio 19 dei compagni. Le frasi da riordinare per costruire il paragrafo sono però meno numerose e a più semplice formulazione linguistica.

Di seguito viene presentata la suddivisione dei quesiti della prova in base alle dimensioni e alle specifiche abilità di comprensione considerate.

DIMENSIONI	ABILITÀ		
	Individuare informazioni	Organizzare i concetti/contenuti	Integrare le informazioni
Comprensione LETTERALE	Item: 3, 7, 8, 9, 13	Item: 12	
Comprensione INFERENZIALE	Item: 5	Item: 1, 10	Item: 4
Comprensione GLOBALE		Item: 2, 11, 14, 15	Item: 6, 16

**Tabella 9. Classificazione delle domande della prova sperimentale semplificata.**

### **3.2.6. Redazione definitiva della prova**

#### **Analisi qualitativa ex-ante**

Testo e quesiti sono stati sottoposti a una prima analisi, condotta insieme ad alcuni esperti del gruppo Invalsi, per valutarne in via preventiva la possibile efficacia.

#### **Collocazione delle domande nella prova**

Le domande sono state ordinate seguendo il procedere del brano, secondo un criterio di lettura top-down (Lucisano, 1989), ossia: domande iniziali relative al testo nella sua globalità e successive domande puntuali che seguono lo sviluppo del testo. Eccezioni sono gli esercizi finali che trattano nuovamente il testo nella sua globalità.

#### **Revisione e controllo da parte di esperti**

Testo e quesiti sono stati sottoposti ad analisi della validità di contenuto mediante la somministrazione a esperti del gruppo Invalsi, i quali hanno verificato in via preventiva la rispondenza delle attività proposte alle dimensioni della comprensione e valutato la possibile efficacia dei quesiti.

### **3.2.7. Piloting test**

La prova pilota è stata sottoposta a un campione complessivo di 32 alunni di due classi V appartenenti alle scuole:

- Scuola Primaria “P. Scalcerle” – Thiene (VI);
- Scuola Primaria “Don Milani” – Sant’Angelo di Piove (PD)

Gli alunni che hanno svolto la prova semplificata sono stati soltanto due (di cui uno con dislessia e uno con ritardo cognitivo).

### 3.2.8. ANALISI DEI PUNTEGGI E CORREZIONE

#### 3.2.8.1. Prova sperimentale: modifiche apportate

I dati raccolti sono stati elaborati mediante l'utilizzo del software statistico SPSS 21.0 (*Statistical Package for Social Science*), partendo dalle matrici tabulate con il programma Excel.

Per poter osservare l'andamento degli alunni nel test si è proceduto con la tabulazione dei punteggi delle prove e la successiva costruzione della distribuzione di frequenza.

Come si può vedere dal grafico, i punteggi dalla prova pilota, calcolati attribuendo 1 ad ogni risposta esatta e senza penalizzazione dell'errore, variano da un punteggio massimo di 43 su 53, a un minimo di 11 punti. Sul campione pilota, costituito da 32 alunni, la media risulta di 27,47 punti, con una deviazione standard di 7,09.

Per poter analizzare le caratteristiche della prova e verificare la sua rispondenza agli scopi per la quale è stata realizzata, si è condotta l'item analysis; come precedentemente detto (si rimanda al paragrafo 2.1.2., pp. 90-96), questa consiste in una tecnica di analisi descrittiva utilizzata per verificare il funzionamento dei singoli item e della prova nel suo complesso mediante il calcolo degli indici di facilità, di discriminatività, di distraibilità e l'analisi delle risposte mancanti. Per gli esercizi composti da più item sono stati calcolati i valori medi degli indici suddetti per il gruppo di sotto-domande costituenti l'esercizio.

ITEM	P%	D	ITEM	P%	D	ITEM	P%	D
1*	66,6	0,10	8	37,5	0,64	14*	67,5	0,22
2*	58,6	0,48	9	46,9	0,18	15*	41,7	0,24
3	68,8	0,55	10	81,3	0,18	16*	57,8	0,36
4	53,1	0,45	11	28,1	0,27	17*	30,0	0,25
5*	34,4	0,36	12	65,6	0,18	18*	68,8	0,36
6	81,3	0,18	13	21,9	0,45	19*	29,2	0,26
7	15,6	0,27	*per gli esercizi articolati in più item sono riportati i valori medi					

Tabella 10. Indici di analisi della prova pilota.

Sono stati considerati valori accettabili le percentuali di facilità comprese tra il 25% e il 75%.

Analizzando le percentuali di facilità riportate nella tabella soprastante, si può osservare che gli esercizi risultati più facili (evidenziati in verde) sono stati l'item 6

( $p=81,3$ ), il quale richiedeva di *attribuire un titolo ad un'immagine concettualmente collegata al testo* (comprensione inferenziale, dimensione di integrazione delle informazioni), e l'item 10 ( $p=81,3$ ), *scelta multipla letterale* (comprensione letterale, dimensione di ricerca delle informazioni). Riflettendo sull'elevata percentuale di facilità dell'item 6, si può ipotizzare che tale risultato derivi dalle problematiche poste dalla correzione del quesito. Trattandosi di un quesito a risposta aperta, infatti, nonostante la definizione di alcuni chiari criteri di correzione, rimane il rischio di una parziale soggettività nell'attribuzione del punteggio, in quanto sta all'esaminatore definire, di volta in volta, la coerenza della risposta prodotta dall'allievo rispetto ai criteri prestabiliti. L'elevata percentuale di facilità dell'item 10 va invece ricondotta alla scarsa efficacia dei distrattori e all'immediatezza del riconoscimento della risposta corretta nel testo.

Gli item che hanno registrato percentuali di facilità più basse, risultando dunque più difficili, (evidenziati in rosso nella tabella) sono stati l'item 7 ( $p=15,5$ ), *individuazione del referente semantico* di un termine dato (comprensione inferenziale, dimensione di ricerca delle informazioni), l'item 11 ( $p=28,1$ ), *scelta multipla letterale* (comprensione letterale, dimensione di ricerca delle informazioni), e l'item 13 ( $p=21,9$ ), *elaborazione guidata di una frase riassuntiva* (comprensione inferenziale, dimensione di ricerca delle informazioni). Riflettendo sulle possibili cause di difficoltà riscontrate, per gli item 7 e 13 si possono ipotizzare problematiche nella comprensione della consegna, mentre per l'item 11, a carattere lessicale, la difficoltà sta proprio nella comprensione del termine indagato. Tale quesito (al pari dell'item 12) è stato formulato appositamente per indagare preliminarmente la comprensione del termine che compare nel testo, e valutare l'eventuale necessità di modificarlo.

Considerando gli esercizi ad item multipli, si può notare in quasi tutti una distribuzione interna di percentuali di facilità differenti e, dunque, la presenza di quesiti più e meno facili, che bilanciano l'esercizio nel suo complesso. Eccezioni sono l'esercizio 5 ( $p$  media 34,4%), *ricerca di termini sinonimici* utilizzati come referenti semantici di un concetto (comprensione inferenziale, dimensione di ricerca delle informazioni), in cui anche l'item più facile ha una percentuale di facilità comunque bassa ( $p=37,5$ ), l'esercizio 17, *completamento di una linea del tempo* (comprensione globale, dimensione di organizzazione dei concetti), che presenta una percentuale media del 30,0% e un solo item con percentuale di facilità accettabile, e l'esercizio 19 *riordino di un paragrafo* (comprensione globale, dimensione di integrazione delle

informazioni), nel quale 4 item su 6 registrano percentuali inferiori al 30% ( $p$  media 29,2%).

I quesiti 17 e 19, risultati i più sbagliati da parte degli alunni, sono stati ritenuti comunque necessari poiché si tratta di quesiti che richiedono un'analisi del testo più elaborata e possono dunque fornire dati utili rispetto alla dimensione della comprensione globale.

Osservando gli indici di discriminatività presenti in tabella, gli item nei quali gli allievi con punteggi migliori si distinguono meglio da quelli con punteggi peggiori, sono stati l'item 8 ( $D=0,64$ ), *scelta multipla letterale* (comprensione letterale, dimensione di ricerca delle informazioni), l'item 2 ( $D=0,48$ ), *corrispondenza titolo-paragrafo* (comprensione globale, dimensione di organizzazione dei concetti), l'item 3 ( $D=0,55$ ), *scelta multipla letterale*, l'item 4 ( $D=0,45$ ), *scelta multipla inferenziale* (comprensione inferenziale, dimensione di ricerca delle informazioni), e l'item 13 ( $D=0,45$ ), *elaborazione guidata di una frase riassuntiva*.

Nel complesso, la prova mostra livelli di facilità e discriminatività abbastanza equilibrati.

Dati importanti per il miglioramento della prova si ricavano anche dall'analisi dei distrattori. Nel caso specifico, risulta che i distrattori si sono rivelati nel complesso abbastanza funzionali, tranne poche eccezioni, in cui il potere distrattivo è risultato molto forte per un'unica alternativa e molto debole per le altre.

Ad esempio, nell'item 3, *scelta multipla letterale*, si registra il 54,5% di risposte errate tutte in un unico distrattore, probabilmente per il forte richiamo costituito dall'unica indicazione temporale espressa sotto forma di data. Nell'item 9, *scelta multipla con immagini* (comprensione letterale, dimensione di organizzazione dei concetti), il 54,5% degli allievi ha scelto l'opzione corretta, mentre il 36,4% ha scelto un distrattore in particolare, così come nell'item 11 (con il 45,5% di risposte corrette). I valori di scarsa distraibilità hanno indotto a riflettere sull'efficacia dei distrattori utilizzati e sulla necessità di apportarvi modifiche, per rendere la prova più funzionale.

Per analizzare l'attendibilità (affidabilità) del test è stato calcolato l'indice alpha di Cronbach, il cui valore è risultato essere 0,63 e quindi sufficiente per dimostrare l'attendibilità del test, anche se non a livelli ottimali.

## Le modifiche

In seguito all'item analysis, attraverso la guida della Prof.ssa Lerida Cisotto, il confronto e la collaborazione con il gruppo di ricerca, sono state apportate alcune modifiche alla prima versione della prova, intervenendo sugli item risultati meno efficaci alla prima analisi condotta sul piloting test.

Si è deciso di eliminare dalla prova l'item 10 (comprensione letterale, dimensione di ricerca delle informazioni), risultato molto facile ( $p=81,3\%$ ) e poco discriminante ( $D=0,18$ ) e gli item 11 e 12, entrambi a carattere lessicale, introdotti nel test pilota al solo scopo di verificare la facilità di comprensione di due termini presenti nel testo e decidere se modificarli. Sulla base dei dati acquisiti, la parola “*dinastia imperiale*” è risultata difficile da comprendere; si è pertanto scelto di mantenerla nel testo, ma di non formulare nella prova domande che implicassero la conoscenza di tale termine. Al contrario, la parola “*assimilazione*”, presente in una frase concettualmente importante, è risultata di facile comprensione e, dunque, si è potuta mantenere.

L'esercizio 1, *individuazione dei concetti chiave* (comprensione globale, dimensione di organizzazione dei concetti), e 6, *definizione di un titolo per l'immagine* (comprensione inferenziale, dimensione di integrazione delle informazioni), sono stati mantenuti nonostante il basso potere discriminante, con l'intenzione di verificarne nuovamente la validità mediante la seconda somministrazione, in quanto ritenuti importanti rispetto alle finalità generali della prova, per le richieste concettuali poste.

Nel quesito 2 di *attribuzione di titoli*, è stato modificato l'ordine delle alternative, per evitare che le risposte corrette risultassero distribuite a coppie incrociate.

Nell'esercizio 3, domanda a scelta multipla a carattere letterale, sono stati sostituiti due distrattori ritenuti poco funzionali in quanto dall'analisi degli indici di distraibilità era stata rilevata una assenza di selezione per quegli stessi distrattori.

Le difficoltà riscontrate nell'item 7, *individuazione del referente semantico* di un termine dato, sembrano invece derivare dalla complessità della consegna, pertanto si è intervenuti con modifiche lessicali nella formulazione del quesito (in quanto molti allievi, durante la somministrazione, riportavano semplicemente la riga 14 come scritta nel testo senza effettivamente rispondere alla domanda richiesta).

L'item 13, *elaborazione guidata di una frase riassuntiva*, nonostante sia risultato difficile è stato mantenuto per il suo buon potere discriminante ( $D=0,45$ ), proprio con l'obiettivo di proporre esercizi in grado di andare incontro anche ai livelli di abilità più alti; anche in questo caso si è però proceduto con una riformulazione lessicale

della consegna, risultata poco chiara durante la fase pilota (gli allievi, infatti, procedevano alla costruzione di frasi diverse per ciascuna parola, piuttosto che alla costruzione di una frase unica contenente tutte le quattro parole date, come richiesto dalla consegna).

Alcuni distrattori dell'esercizio 16, *scelta multipla a carattere inferenziale* con due alternative corrette, sono state sostituite ad altri più specifici, poiché risultati ambigui.

Nel quesito 17, *completamento di una linea del tempo*, si è scelto di invertire l'ordine delle risposte, ritenendo che molti alunni collocassero l'evento A (*Nascita dell'impero Giapponese*) nel primo riquadro dello schema temporale, solo per la rilevanza concettuale che il fatto indicato riveste all'interno del testo e per il richiamo semantico a una posizione iniziale che il termine "nascita" comporta, senza riflettere sulla correttezza di questa loro intuizione. A tal proposito, si è ritenuto che tale collocazione risultasse un distrattore troppo evidente e si è proceduto a modificarla.

Nell'esercizio 18, *completamento di mappa concettuale*, nonostante fosse risultato nel complesso bilanciato sia per facilità che per discriminatività, è stato modificato l'ordine di presentazione delle alternative date nella consegna, poiché corrispondenti alla loro corretta posizione nella mappa concettuale. Inoltre, si è proceduto con la sostituzione di un distrattore (*governo militare* con *governo aristocratico*), poiché risultava essere troppo simile e, dunque, opinabile, rispetto a un termine ritenuto invece corretto (*generale militare*). Tali similitudini, infatti, creavano delle ambiguità nel momento dell'esecuzione e della correzione della mappa.

Infine, valutando le risposte mancanti, gli esercizi che ne hanno registrato una presenza abbastanza consistente sono stati i quesiti a risposta aperta, privi delle quattro alternative di risposta tra cui scegliere, di carattere più produttivo e rielaborativo. In particolare, le risposte mancanti si sono concentrate nell'esercizio 5, *ricerca di termini sinonimici* utilizzati come referenti semantici di un concetto, e l'esercizio 13, *elaborazione guidata di una frase riassuntiva*. A tal proposito, si è pensato di sollecitare maggiormente gli alunni a completare tutti gli esercizi nel momento di consegna delle prove della fase di *testing*. Anche l'item 16 ha presentato un elevato numero di risposte mancanti; in tale item, nonostante nella consegna fosse esplicitata la presenza di due alternative corrette, in molti hanno apportato una sola scelta, suggerendo dunque come possibile interpretazione dell'alta percentuale di risposte mancanti una scarsa attenzione nella lettura della consegna.

Considerando come fattore importante della costruzione di prove standardizzate anche la posizione delle alternative corrette, si è dovuto modificare la disposizione di queste negli esercizi 3, 4, 9 e 10, in quanto la risposta corretta si presentava nella stessa posizione tra due item consecutivi.

Nel complesso, la prova finale risulta composta da 16 quesiti, alcuni dei quali comprendenti item multipli, per un totale di 50 punti. La classificazione dei quesiti, riportata in tabella, determina per la nuova versione 4 esercizi di comprensione letterale, 6 esercizi di comprensione inferenziale e 6 esercizi di comprensione globale. In particolare, 6 item riguardano la dimensione di ricerca delle informazioni, 7 item l'organizzazione dei concetti e 3 item l'integrazione delle informazioni.

DIMENSIONI	ABILITÀ		
	Individuare informazioni	Organizzare i concetti/contenuti	Integrare le informazioni
Comprensione LETTERALE	Item: 3, 8, 9	Item: 11	
Comprensione INFERENZIALE	Item: 5, 7, 13	Item: 1, 10	Item: 4
Comprensione GLOBALE		Item: 2, 12, 14, 15	Item: 6, 16

**Tabella 11. Classificazione delle domande della prova sperimentale a seguito della prova pilota.**

### 3.2.8.2. Prova sperimentale semplificata: modifiche apportate

Sulle due prove semplificate non è stata condotta l'item analysis a causa del numero esiguo del campione (costituito complessivamente da 2 soli alunni); su tali prove sono dunque state osservate le incidenze di errore e le risposte mancanti e su tali basi si è proceduto con alcune modifiche ritenute potenzialmente migliorative della prova.

Come nella prova dei compagni, nell'esercizio 2, *attribuzione di titoli*, è stato modificato l'ordine delle alternative, per evitare che la distribuzione delle associazioni corrette a coppie incrociate potesse costituire fonte di facilitazione nella soluzione del compito.

Nell'item 3, *scelta multipla letterale*, è stata modificata la formulazione linguistica della risposta corretta, rendendola più chiara.

Nell'item 4, *scelta multipla inferenziale*, è stato modificato un distrattore perché scelto da entrambi gli alunni e quindi ritenuto di forte potere attrattivo.

Nell'item 8, *scelta multipla letterale*, sono stati modificati due distrattori risultati in questa prima somministrazione troppo banali, in quanto non scelti da nessuno dei due

alunni. In questo item è stata modificata anche l'alternativa corretta, evitando di riprendere completamente la formulazione del testo e cercando di rendere un po' più efficace l'item stesso.

Per gli esercizi 6, *completamento di una didascalia*, e 10, *completamento di una frase riassuntiva*, entrambi eseguiti correttamente da ambedue gli alunni del campione, si è deciso di cambiare formato del quesito, rendendoli entrambi a carattere semiaperto. Le frasi da completare sono state modificate, chiedendo in entrambi i casi l'inserimento di una sola parola, senza fornire una lista di parole tra cui scegliere.

Nell'item 12, *completamento di uno schema descrittivo*, è stato sostituito un distrattore che non ha registrato nessuna scelta da parte del campione.

Negli item 5, *scelta multipla inferenziale*, e 9, *scelta multipla letterale*, è stata modificata la posizione della risposta corretta, perché uguale a quella della rispettiva domanda precedente, mentre nell'item 15, *completamento di una mappa concettuale*, è stato modificato l'ordine di presentazione delle parole da inserire, poiché corrispondente all'ordine di inserimento delle stesse nella schematizzazione proposta.

Al termine delle modifiche, la prova semplificata finale risulta costituita da 16 quesiti, alcuni dei quali comprendenti item multipli, per un totale di 35 punti.

La classificazione dei quesiti, riportata in tabella, mantiene anche nella nuova versione 6 esercizi di comprensione letterale, 4 esercizi di comprensione inferenziale e 6 esercizi di comprensione globale. In particolare, 7 item riguardano la dimensione di ricerca delle informazioni, 5 item l'organizzazione dei concetti e 4 item l'integrazione delle informazioni.

DIMENSIONI	ABILITÀ		
	Individuare informazioni	Organizzare i concetti/contenuti	Integrare le informazioni
Comprensione LETTERALE	Item: 3, 7, 8, 9, 13	Item: 12	
Comprensione INFERENZIALE	Item: 5	Item: 1, 10	Item: 4
Comprensione GLOBALE		Item: 2, 11, 14, 15	Item: 6, 16

**Tabella 10. Classificazione delle domande della prova sperimentale semplificata a seguito della prova pilota.**



## **4. ANALISI E INTERPRETAZIONE DEI DATI**

Per l'analisi dei dati raccolti si è fatto ricorso al software statistico SPSS 21.0 (*Statistical Package for Social Science*), che ha elaborato i dati a partire dalla matrice tabulata con il programma Excel. Il programma SPSS ha fornito gli elementi per poter condurre l'analisi descrittiva, fattoriale, delle corrispondenze e multivariata.

L'analisi descrittiva è stata effettuata per riassumere le caratteristiche generali del campione di riferimento e le pratiche didattiche delle insegnanti coinvolte. Attraverso l'analisi descrittiva sono stati indagati e sintetizzati gli esiti delle prove somministrate, analizzando le distribuzioni di frequenza dei vari item e confrontando i punteggi ottenuti rispetto alle variabili genere, provenienza e scuola (intesa in termini di metodologie didattiche).

Si è proseguito attraverso l'analisi delle correlazioni per indagare le corrispondenze interne tra i vari item del test oggetto di validazione, evidenziandone la coerenza interna, e per rilevare eventuali influenze delle variabili contestuali sugli esiti del test. Sono inoltre state oggetto di indagine anche le correlazioni tra i punteggi ottenuti nei vari test, e le correlazioni tra questi e i punteggi attribuiti dalle insegnanti, per rilevare la corrispondenza o meno dei giudizi espressi.

È stata quindi condotta l'analisi fattoriale, attraverso la quale si è voluto analizzare la variabilità comune tra gli item del test per individuare i fattori in grado di ridurre e riassumere in maniera adeguata il contenuto delle informazioni di partenza e degli elementi originali. Attraverso l'estrazione dei fattori sono state individuate le componenti significative del test, in grado di spiegare e riassumere le operazioni concettuali sottostanti.

Le interpretazioni dei dati raccolti accompagnano le analisi condotte e vengono complessivamente riassunte in una riflessione conclusiva, che contestualizza gli esiti della ricerca condotta a livello pedagogico-didattico.

### **4.1. LE PRATICHE DIDATTICHE**

Dall'analisi delle risposte date dalle insegnanti delle classi campione alle domande del questionario, si evince che tra le pratiche comuni riportate da tutte come attività per la promozione della comprensione vi è innanzitutto l'esercitazione della lettura,

proposta nelle sue varie forme: silenziosa, ad alta voce da parte degli alunni e da parte dell'insegnante. In generale, le insegnanti dichiarano di prestare molta attenzione anche al riconoscimento della struttura testuale.

Tutte le insegnanti confermano di far esercitare gli alunni sulle abilità di comprensione mediante la formulazione di domande orali e la somministrazione di prove scritte sia a risposta aperta che a risposta chiusa, sul modello delle prove Invalsi e delle prove MT.

Diffusa in tutto il campione di insegnanti risulta anche la sintesi orale di quanto letto, mentre sono poche le insegnanti che fanno esercitare gli alunni anche mediante rielaborazione riassuntiva scritta del testo (2 insegnanti su 16).

Pratiche comuni risultano essere anche la ricerca di parole chiave, la suddivisione in sequenze dei brani, la ricerca di informazioni esplicite, implicite e dei collegamenti, la riflessione sulla tipologia testuale e sullo scopo del testo e la ricerca del significato di parole, sul vocabolario o in base al contesto.

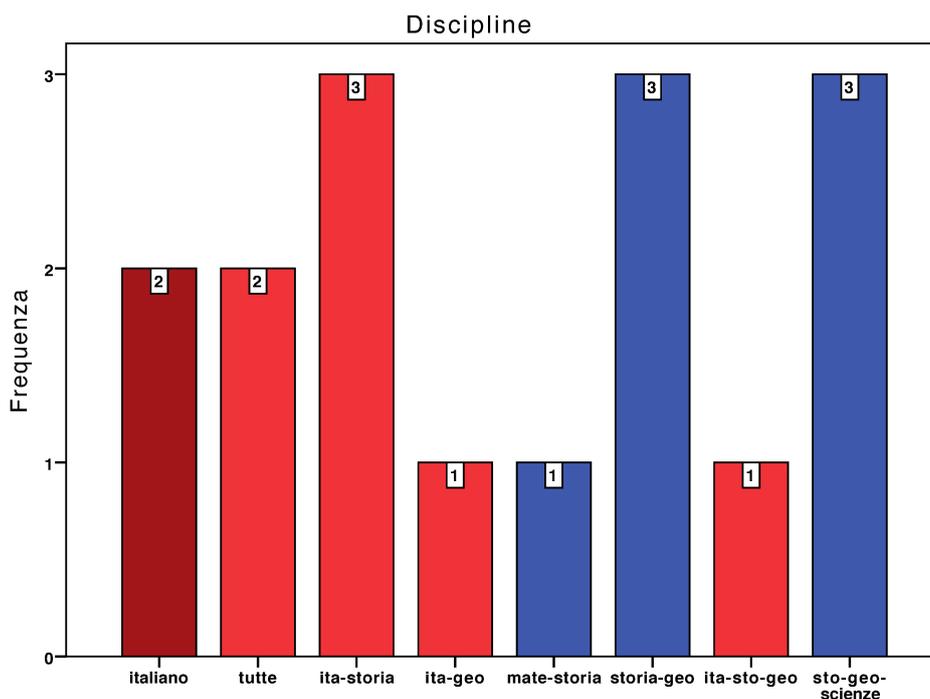
Tutte affermano di stimolare gli alunni con domande guida iniziali e la richiesta di anticipazioni e inferenze sulla base degli elementi testuali e cotestuali presenti nella pagina trattata.

Solo tre insegnanti affermano invece di chiedere agli alunni di formulare le domande per interrogare il testo.

Un'insegnante ha affermato di ricorrere, inoltre, alla rappresentazione grafico-pittorica come forma di rilevazione della comprensione, accompagnata a volte con l'aggiunta di linguaggio fumettistico, mentre un'altra dichiara di ricorrere al disegno come aiuto per la creazione dell'immagine mentale del brano per quanto riguarda i testi narrativi, e agli schemi logici per testi informativi.

Considerando invece l'utilizzo delle mappe concettuali, si è registrata una risposta affermativa in tutte le classi, rendendo così la variabile ininfluente.

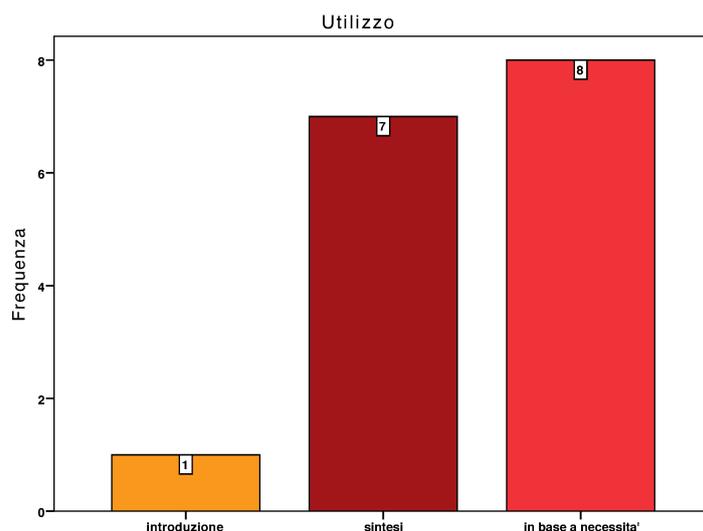
Analizzando, però, le discipline in cui esse vengono usate, si può osservare una distribuzione variegata tra insegnanti che le propongono solo nelle discipline di studio (6), insegnanti che le utilizzano solo per l'italiano (2) e insegnanti che invece le utilizzano in modo diffuso sia in italiano che nelle varie discipline. Un insegnante afferma l'uso generalizzato in tutte le discipline, comprese la matematica e l'informatica.



**Grafico 3. Discipline di utilizzo delle mappe concettuali.**

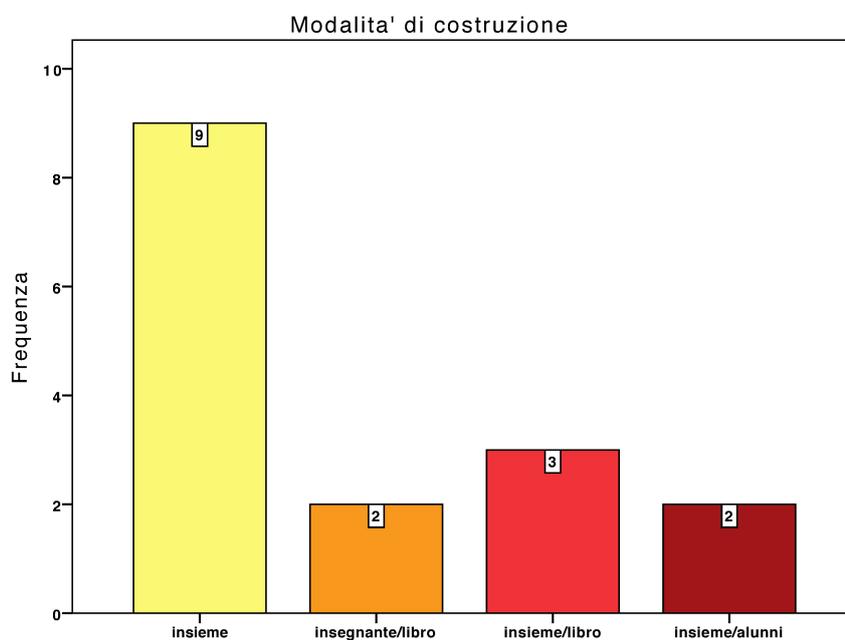
Tra le insegnanti che le utilizzano per l'italiano si osserva in tutte l'uso privilegiato come sintetizzatori delle caratteristiche delle tipologie testuali o degli elementi grammaticali. Una sola insegnante ha affermato di utilizzare tale strumento anche come mezzo di organizzazione delle idee in fase di pre-scrittura di un testo, e tre insegnanti come mezzo per ricostruire la struttura logica del testo o delle varie informazioni testuali.

Per quanto riguarda le modalità di utilizzo, solo un'insegnante fa ricorso ad esse esclusivamente come strumenti di introduzione dell'argomento da trattare, mentre 7 insegnanti le utilizzano esclusivamente come modalità di sintesi conclusiva. 8 insegnanti, invece, affermano di ricorrere a questo strumento in base alle necessità didattiche, senza momenti esclusivi e privilegiati.



**Grafico 4. Modalità di utilizzo delle mappe concettuali.**

Osservando le modalità di costruzione, la maggior parte delle insegnanti (14) afferma di ricorrere alla costruzione collettiva delle mappe. 3 di queste fanno ricorso anche a quelle del libro e altre 2 lasciano la costruzione libera anche ai soli alunni. Complessivamente, dunque, solo in due casi gli alunni non vengono coinvolti nella costruzione delle mappe, poiché queste vengono elaborate dalla sola insegnante o riprese dal libro di testo.

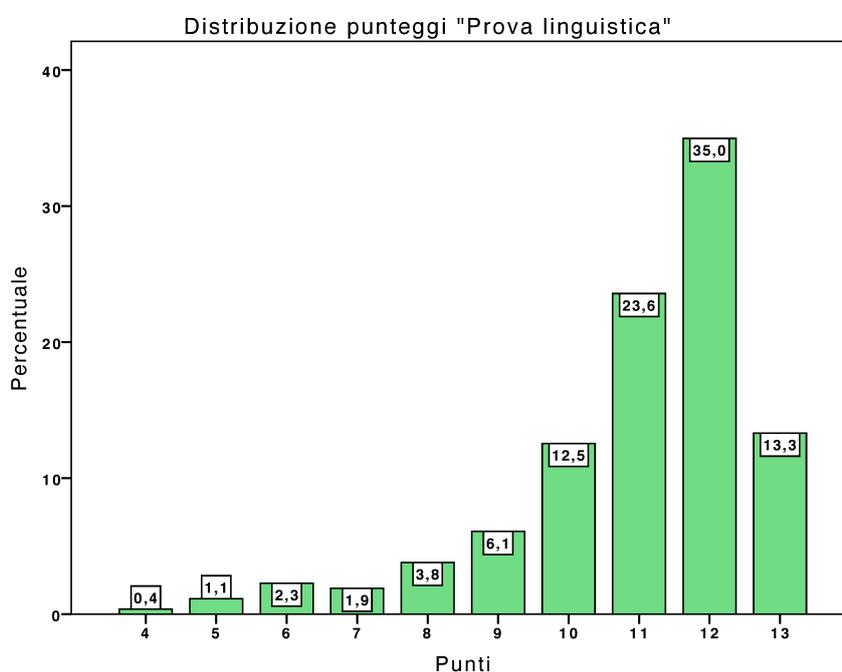


**Grafico 5. Modalità di costruzione delle mappe concettuali.**

## 4.2. ANALISI DESCRITTIVE

### 4.2.1. PROVA DI COMPrensIONE METALINGUISTICA

La prova è risultata molto facile per gli alunni; osservando la distribuzione dei punteggi si può infatti notare che la curva risulta spostata verso i valori più alti del test; da evidenziare il fatto che circa la metà del campione raggiunge punteggi di 12 o 13 punti, ossia compie 1 o 0 errori. L'intervallo dei punteggi va da un minimo di 4 punti, a un massimo di 13 punti, corrispondente a una prova completamente corretta, risultato raggiunto da circa il 13% del campione.



**Grafico 6. Distribuzione dei punteggi della prova di comprensione metalinguistica.**

L'unico item che sembra aver messo in difficoltà gli alunni è l'item 2, che registra una percentuale di facilità del 29,3%. Le scelte errate si concentrano quasi esclusivamente su un unico distrattore, rivelando l'alto potere attrattivo di questo, a differenza della quasi nulla distraibilità degli altri due. La difficoltà in questo caso, è dovuta alla presenza di un distrattore molto forte, apparentemente tanto accettabile quanto la risposta corretta; per individuare la risposta corretta il bambino doveva riconoscere che l'inserimento del distrattore all'interno della frase avrebbe comportato una ripetizione linguistica.

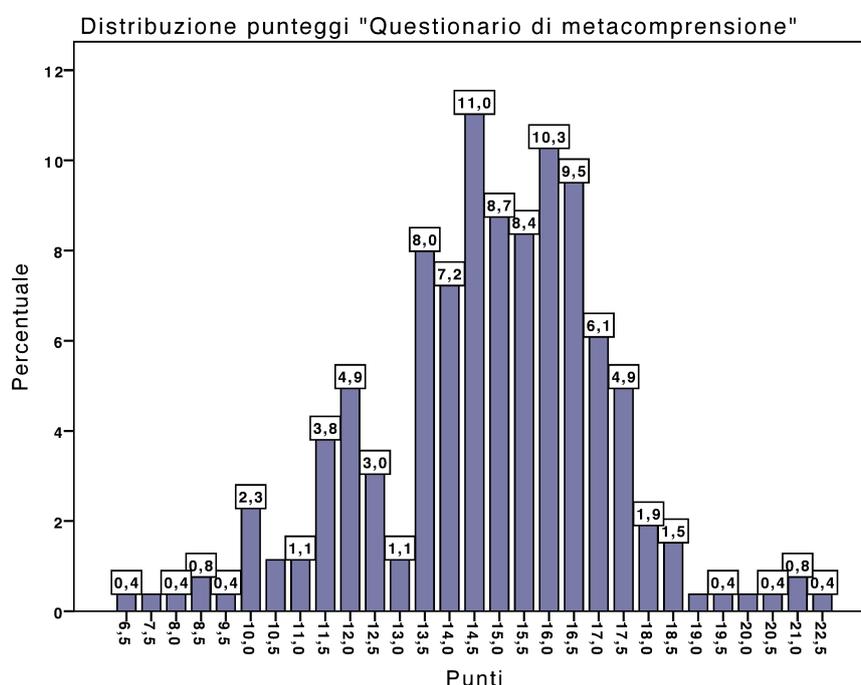
Per tutti i restanti item, invece, si registra una percentuale di risposte corrette

compresa tra il 73,4% e il 97,0%, indici di una generale facilità della prova.

Il punteggio risulta correlato ( $r=,365$ , sign.  $p=,000$ ) con il punteggio attribuito dalle insegnanti rispetto al livello di abilità linguistiche, dimostrando dunque l'attendibilità del giudizio espresso.

#### 4.2.2. QUESTIONARIO DI METACOMPRESIONE

I punteggi del questionario di metacomprensione si distribuiscono secondo una curva quasi normale, e variano da un minimo di 6,5 punti a un massimo di 22,5, concentrandosi prevalentemente nei valori centrali.



**Grafico 7. Distribuzione dei punteggi della prova di metacomprensione.**

Gli item risultati più difficili sono risultati il 14 ( $p=10,6$ ), relativo al tipo di lettura più adatta all'individuazione di una sola informazione, il 9 ( $p=38,0$ ), che chiedeva di individuare, tra quelle proposte, una caratteristica attribuibile a un buon lettore, 15.2 ( $p=18,3$ ), 15.1 ( $p=32,7$ ) e 15.6 ( $p=36,5$ ), indaganti le modalità di lettura ritenute più adatte rispettivamente per un racconto, un elenco telefonico e degli orari ferroviari. Sarebbe dunque più difficile, per gli alunni, riconoscere la corretta modalità di lettura per tipologie testuali con cui risultano meno familiari; diverso è invece il caso di pagine di storia ( $p=76,0$ ), un giornalino ( $p=58,6$ ) o una poesia ( $p=76,4$ ), per i quali individuano invece correttamente la risposta preferibile. Questo potrebbe dipendere

dal minore utilizzo didattico di alcuni tipi di testo, e potrebbe conseguentemente indicare che una loro introduzione nelle attività e nei percorsi scolastici potrebbe migliorare la conoscenza e l'atteggiamento degli alunni nei loro confronti. Analizzando i distrattori si osserva generalmente una distribuzione abbastanza omogenea tra le alternative scorrette.

Mediamente facili sono risultati gli item 8.1 ( $p=51,3$ ), relativo alla definizione di un paragone tra la lettura e una serie di attività proposte, e l'item 15.4 ( $p=58,6$ ) indagante la modalità di lettura più adatta alla lettura di un giornalino.

I restanti item registrano percentuali di facilità elevata, comprese tra il 70% e il 90%.

Interessante è l'analisi dell'item 2, a risposta aperta, il quale richiedeva di indicare le motivazioni dell'importanza della lettura; la guida alla correzione chiedeva di distinguere poi tra motivazioni intrinseche ed estrinseche.

Di seguito le motivazioni riportate dagli alunni; in blu sono evidenziate le motivazioni intrinseche, in rosso quelle estrinseche e in verde le motivazioni completamente incoerenti.

Motivazione	Frequenza	Percentuale
Imparare	93	35,4
Avventura	24	9,1
Funzionalità	73	27,8
Scrittura	57	21,7
Espressione	71	27,0
Vocabolario	118	44,9
Tipologie testuali	3	1,1
Allenarsi	28	10,6
Culture	2	0,8
Piacere	46	17,5
Immaginazione	8	3,0
Emozioni	9	3,4
Socializzare	2	0,8
Competenza	6	2,3
Compiti	14	5,3
Voti	17	6,5
Utilità da grandi	2	0,8
Esercizio	7	2,7
Vista	3	1,1

**Tabella 11. Classificazione delle risposte all'item 2: motivazioni dell'importanza della lettura.**

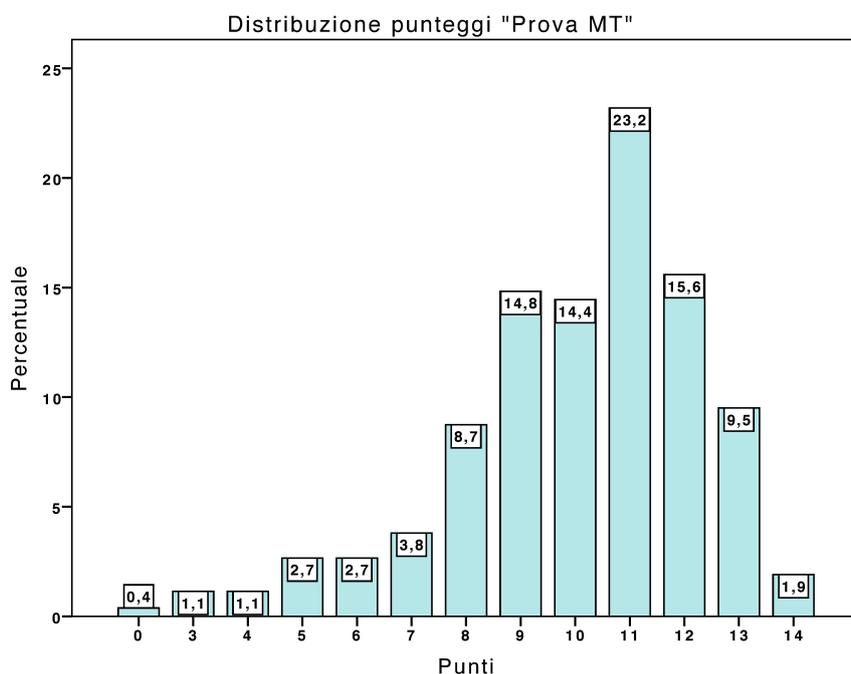
Nel complesso, dunque, sembra che gli alunni abbiano maggiore conoscenza e consapevolezza degli scopi della lettura, e qualche difficoltà maggiore nel riconoscimento dell'esistenza e dell'utilità di modalità di lettura differenti.

Il punteggio ottenuto nel questionario di metacomprensione risulta discretamente correlato con il punteggio attribuito dalle insegnanti al livello di comprensione degli alunni ( $r=,330$ , sign.  $,000$ ) e con il punteggio della prova sperimentale ( $r=,395$ , sign.  $,000$ ), confermando la relazione esistente tra gli aspetti metacognitivi e le abilità dimostrate.

#### 4.2.3. PROVA DI COMPRESIONE MT

I punteggi ottenuti dal campione nella prova MT si distribuiscono in un intervallo compreso tra il punteggio minimo (0 punti) e il punteggio massimo (14 punti) previsti dalla prova, con una media che si attesta sui 10,04 punti.

Analizzando la distribuzione dei punteggi, si osserva uno spostamento verso l'alto dei risultati.



**Grafico 8. Distribuzione dei punteggi della prova di comprensione MT.**

Analizzando le percentuali di facilità, possiamo osservare che gli item risultati molto facili sono stati, l'item 2, *seguire la struttura sintattica del periodo*, ( $p=91,3$ ), l'item 1 di *inferenza lessicale* ( $p=88,2$ ) e l'item 7, *saper ricercare particolari*, ( $p=88,2$ ).

Facili sono risultati anche gli item 3, 5 e 8, relativi all'abilità di *saper ricercare particolari*, l'item 4, *individuare personaggi, luoghi e tempi*, l'item 6, *trarre inferenze semantiche*, gli item 9 e 10, che indagano la capacità di cogliere il *significato letterale della frase*, l'item 11, *correggere le incongruenze e sospendere le ipotesi* e l'item 12, *di inferenza lessicale*, tutti con percentuali di facilità comprese tra il 60% e il 77%.

L'unico item difficile risulta essere l'item 13, *individuare azioni, risposte interne, eventi e seguire la sequenza dei fatti* ( $p=35,0$ ).

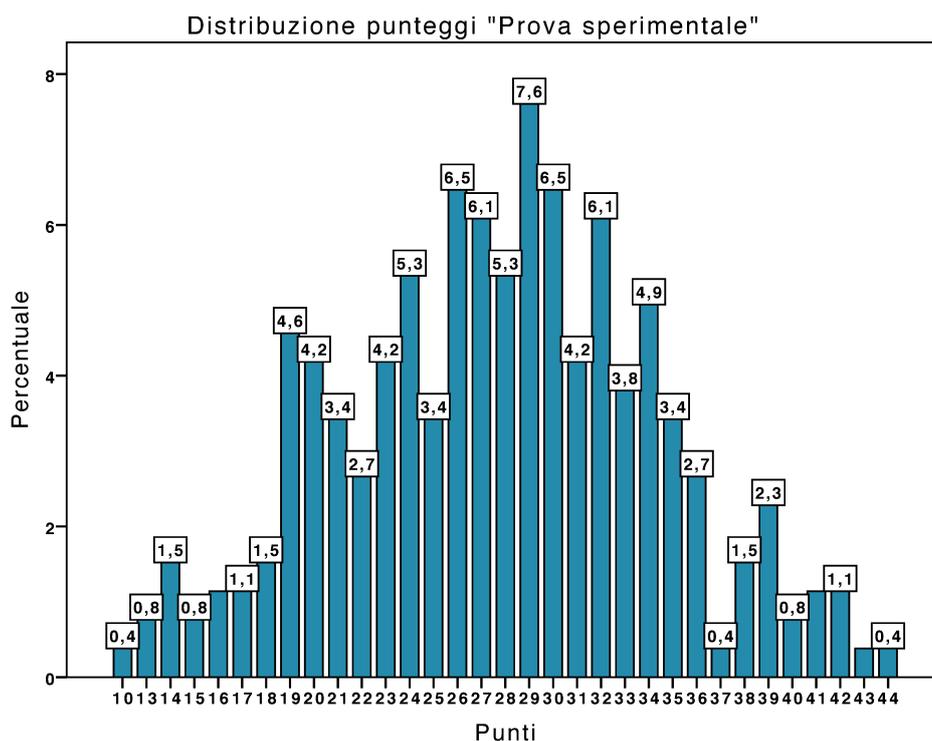
Analizzando le scelte sui distrattori effettuate dal campione, si può osservare, in generale, una distribuzione non sempre uniforme tra tutte le tre alternative scorrette; infatti, nell'item 11 un distrattore non viene per nulla scelto, negli item 1, 5, 9 e 10 un distrattore riceve una percentuale di risposte notevolmente inferiore rispetto agli altri due, mentre negli item 2, 6 e 8, le scelte ricadono praticamente su un solo distrattore. Negli item 2 e 8 la forza del distrattore più scelto sembra essere legata al richiamo di conoscenze enciclopediche: nel primo caso il rimando alla funzione di riparo svolta dalla pelliccia per gli animali che vivono in luoghi freddi, e nel secondo caso alla descrizione del termine "artigli", che nell'immaginario comune dei bambini rimanda a qualcosa di "lungo e pericoloso". In entrambi i casi, le risposte corrette richiedevano una ricerca dell'informazione nel testo, superando dunque il richiamo immediato alla propria enciclopedia. Nel caso dell'item 6, invece, il distrattore maggiormente scelto indica una lettura non approfondita della frase in cui esso è contenuto, insieme all'alternativa costituente la risposta corretta.

Considerando le risposte mancanti, si può osservare che non ne risultano molte. Le domande con la più alta frequenza di missing value sono l'item 8 (7 risposte mancanti su 263), gli item 6 e 9 (5 risposte mancanti) e gli item 7 e 10 (4 risposte mancanti).

Nel complesso, si può affermare che la prova non ha determinato grandi difficoltà tra gli alunni, ed è stata svolta in breve tempo; il testo è risultato di facile lettura, e le domande non hanno posto "problemi di comprensione".

#### 4.2.4. PROVA SPERIMENTALE

Come si può vedere dai grafici sotto riportati, i punteggi delle prove, calcolati attribuendo 1 ad ogni risposta esatta e senza penalizzazione dell'errore, si distribuiscono in un intervallo di valori che va da un punteggio massimo di 43 punti (su un totale di 50 punti complessivi della prova) a un minimo di 10, seguendo una distribuzione quasi normale.



**Grafico 9. Distribuzione dei punteggi della prova sperimentale di comprensione.**

Di seguito vengono riportati i confronti dei punteggi medi ottenuti rispetto alle variabili contestuali: scuola (e, dunque, insegnante e pratiche didattiche relative), genere, età, origine.

Per quanto riguarda la variabile scuola, emerge una distribuzione abbastanza eterogenea di punteggi; i casi più significativi sono con le due classi (14 e 16) sopra la media di più di 3 punti e una classe significativamente sotto la media (7), con un punteggio inferiore di circa 5 punti.

Scuola	Media	N	Deviazione std.
1	28,10	10	7,370
2	25,39	18	7,883
3	27,50	12	4,661
4	29,58	19	5,581
5	29,60	15	6,423
6	30,29	21	6,310
7	22,63	19	5,698
8	28,70	20	6,441
9	24,80	15	5,454
10	24,53	19	5,531
11	29,70	20	7,153
12	28,54	13	6,616
13	25,93	14	5,399
14	31,20	15	5,967
15	26,40	20	5,519
16	31,46	13	6,385
Totale	27,70	263	6,544

**Tabella 12. Confronto dei punteggi medi per la variabile “scuola”.**

Considerando il genere, si ha un punteggio medio superiore per le ragazze, ma la differenza non è statisticamente significativa.

Osservando le differenze di punteggi medi tra alunni di origine italiana e alunni stranieri, si registra una differenza di quasi 4 punti, a favore degli alunni italiani.

Genere	Media	N	Deviazione std.
maschio	26,34	132	6,527
femmina	29,07	131	6,294
Totale	27,70	263	6,544

Origine	Media	N	Deviazione std.
italiana	28,11	234	6,370
straniera	24,41	29	7,109
Totale	27,70	263	6,544

**Tabella 13. Confronto dei punteggi medi per le variabili “genere” e “origine”.**

Confrontando i punteggi per età, si registrano punteggi superiori per gli alunni nati nella prima parte dell’anno; interessante è inoltre notare come gli alunni di età inferiore rispetto a quella prevista per la classe V registrino complessivamente un punteggio medio superiore, mentre gli alunni con età anagrafica superiore registrino invece punteggi significativamente inferiori. Va però considerato che il sottocampione di alunni nati nel 2006 è composto di soli 3 alunni, pertanto le conclusioni che si possono trarre da tali risultati sono solo di natura descrittiva.

Eta'	Media	N	Deviazione std.
gen/mar 2005	28,88	56	6,247
apr/giu 2005	29,22	63	6,646
lug/set 2005	26,59	66	6,679
ott/dic 2005	26,76	70	6,018
2006	33,33	3	1,528
2003-2004	19,80	5	6,301
Totale	27,70	263	6,544

Tabella 14. Confronto dei punteggi medi per la variabile "età".

Se mettiamo a confronto i grafici dei punteggi standardizzati delle prove di comprensione (sperimentale e MT), si può osservare che i punteggi variano da un minimo di -2,74 a un massimo di 2,10 per la prova sperimentale, e da un minimo di -3,31 a un massimo di 1,79 per la prova MT. Nonostante il valore del punteggio più basso risulti nella prova MT, considerando le percentuali cumulate dei punteggi al di sotto di 1 deviazione standard, si può osservare che nella prova sperimentale gli alunni con punteggi inferiori a 1 deviazione standard risultano il 14,5%, mentre nella prova MT il 10,01%.

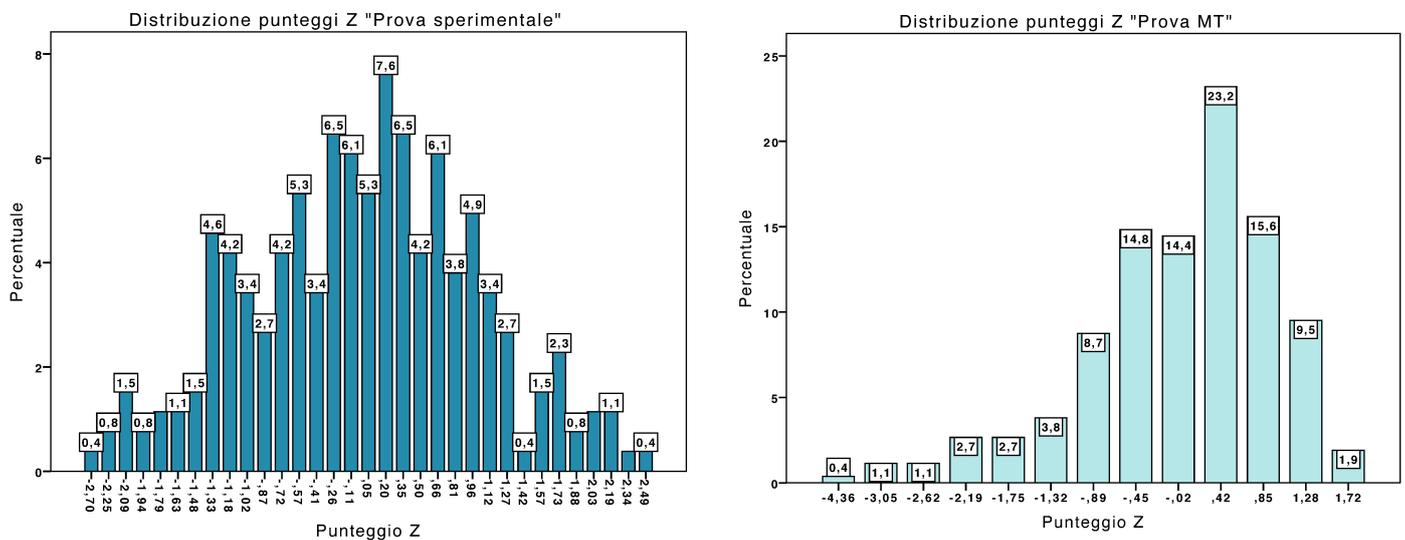


Grafico 10. Distribuzioni dei punteggi standardizzati della prova sperimentale e della prova MT.

Da questi dati sembrerebbe dunque che la nostra prova sia risultata complessivamente più difficile.

Si può inoltre osservare che in entrambe le prove circa la metà degli alunni (53,44 % nella prova oggetto di ricerca e 49,23 % nella prova MT) ottiene punteggi che si

attestano al di sopra della media, ma i punteggi risultano distribuiti intorno ad una maggiore numerosità di punteggi nella prova sperimentale.

Infatti, dal confronto dei punteggi standardizzati risulta che, mentre nel secondo grafico i valori sono spostati verso destra, nel primo grafico i punteggi sono distribuiti secondo la curva normale. Questo vuol dire che la nostra prova si rivela più discriminante, ossia consente di distinguere maggiormente i diversi livelli di comprensione degli allievi. In prospettiva didattica, ciò permette di individuare realmente le problematicità e i punti di forza degli alunni e trovare delle soluzioni per risolverli e valorizzarli, aiutandoli a migliorare le proprie abilità di comprensione.

Analizzando gli indici di distribuzione centrale, la media risulta essere di 27,70 punti, con una deviazione standard di 6,54.

Per comprendere nello specifico la funzionalità della prova si è proceduto con l'item analysis, che ha permesso di verificare la qualità degli item.

ITEM	P%	D	ITEM	P%	D	ITEM	P%	D
1*	73,3	0,18	7	35,0	0,42	12*	38,5	0,38
2*	62,6	0,35	8	45,6	0,53	13*	52,3	0,39
3	65,0	0,47	9	63,5	0,09	14*	42,6	0,55
4	39,5	0,45	10	38,8	0,67	15*	69,2	0,41
5*	37,7	0,43	11*	74,9	0,23	16*	27,5	0,23
6	75,7	0,33	*per gli esercizi articolati in più item sono riportati i valori medi					

**Tabella 15. Indici di analisi della prova finale.**

Analizzando le percentuali di facilità ( $p$ ), riportate nella tabella soprastante, si può osservare che l'esercizio risultato più facile (in verde in tabella) è l'item 6 ( $p=75,7$ ), *attribuzione di un titolo ad un'immagine* concettualmente collegata al testo (comprensione inferenziale, dimensione di integrazione delle informazioni). Per quanto riguarda questo item, va sottolineato che, trattandosi di un item richiedente all'allievo produzione scritta, la sua correzione può inevitabilmente aver risentito di un'influenza soggettiva dei correttori. Per mantenere il più possibile il parametro di oggettività, la correzione degli item a risposta aperta è avvenuta mediante la definizione preliminare di alcuni criteri di correttezza e sono stati confrontati i giudizi di due correttori indipendenti. Nonostante si sia in questo modo tentato di mantenere oggettiva la correzione, in questo formato di domanda rimane inevitabilmente un

maggior rischio di soggettività da parte dei correttori nella scelta dei criteri di coerenza delle risposte, fatto che può aver influito anche sulla percentuale di facilità riscontrata.

Sono risultati piuttosto facili anche l'esercizio 11 ( $p=74,9$ ), *completamento di uno schema descrittivo* (comprensione letterale, dimensione di organizzazione dei concetti) e l'esercizio 1 ( $p=73,3\%$ ), *individuazione dei concetti chiave* (comprensione globale, dimensione di organizzazione dei concetti).

Per quanto riguarda l'esercizio 11, la facilità può essere imputata allo scarso potere di due distrattori, risultati poco o per nulla scelti. Nell'esercizio 1, invece, la percentuale media di facilità piuttosto elevata è dovuta al fatto che solo la classificazione di 2 concetti su 10 è risultata di media difficoltà, con percentuali del 46,4% e 52,1%, mentre per i restanti le percentuali sono tutte superiori al 60% (5 delle quali superiori al 75%). Probabilmente, di fronte all'elenco dei concetti, l'individuazione di quelli principali è risultata in parte guidata e facilitata.

Il quesito più difficile (in rosso in tabella) è risultato l'esercizio 16 ( $p=27,5$ ), *riordino di un paragrafo* (comprensione globale, dimensione di integrazione delle informazioni). La difficoltà di questo esercizio è propria della tipologia del quesito, determinata dalla complessità dei processi cognitivi richiesti. Il testo da riordinare, infatti, richiede allo studente un'attenta lettura e analisi. Influyente potrebbe essere anche il fatto che tale tipologia di esercizi è poco frequente nella prassi didattica, fattore che può aver contribuito a incrementarne la difficoltà. Si ritiene inoltre che il testo proposto per il riordino possa essere risultato eccessivamente lungo per gli studenti, che si sono trovati ad affrontarlo a conclusione della prova, già cognitivamente affaticati. Analizzando nel dettaglio le risposte, si è osservato come gli allievi siano riusciti a riconoscere con maggior facilità il corretto posizionamento del primo e dell'ultimo segmento testuale, mentre abbiano incontrato maggiori difficoltà soprattutto nelle porzioni interne. Questo risultato sembra rinforzare l'ipotesi dell'eccessivo carico cognitivo richiesto, che ha portato gli alunni a riconoscere solo le parti più evidenti del testo, evitando di soffermarsi a riflettere sui fattori di coesione e coerenza interna che avrebbero dovuto guidare la ricostruzione del testo.

Per gli altri quesiti si possono osservare percentuali di facilità accettabili, che rientrano in un intervallo di valori compresi tra 69,2% (item 15) e 35,0% (item 7). Le modifiche apportate sembrano essersi rivelate utili per migliorare l'efficacia degli item risultati eccessivamente difficili nel piloting test: negli item 3 e 13 la modifica dei distrattori ha fatto diminuire la percentuale di facilità dei quesiti (rispettivamente di 3 punti nel primo caso, portando la percentuale a 65%, e di 5 punti nel secondo caso, portando la percentuale al 52%); la modifica delle consegne negli item 7 e 10 ha diminuito la difficoltà, portandola a livelli accettabili (rispettivamente da 15,6% e 21,9% a 35,0% e 38,8%); infine, nell'esercizio 14 la modifica dell'ordine di presentazione degli eventi da inserire ha diminuito la distraibilità dell'evento "nascita dell'impero" riscontrato nel piloting test. Nel complesso, la prova risulta dunque bilanciata con item più o meno complessi.

Prendendo in esame gli esercizi ad item multipli, si può notare complessivamente una distribuzione interna di differenti percentuali di facilità e, dunque, la presenza di quesiti molto facili e difficili che bilanciano l'esercizio nel suo complesso. Eccezioni sono l'esercizio 16 ( $p$  media=31,6), *riordino di un paragrafo* (comprensione globale, dimensione di integrazione delle informazioni), di cui si è già parlato, che registra una percentuale di facilità maggiore per il primo e l'ultimo item, e l'esercizio 12 ( $p$  media =38,5), *inserimento di alcune frasi mancanti nel testo nella riga corretta* (comprensione globale, dimensione di integrazione delle informazioni), con una percentuale di facilità progressivamente più bassa.

Anche in questo caso, considerando la complessità cognitiva del compito, si può ipotizzare una diminuzione progressiva dell'attenzione e della disponibilità allo sforzo cognitivo, che porta la maggior parte dei bambini all'individuazione corretta del punto in cui inserire la prima frase dell'esercizio, ma non le successive.

Osservando le percentuali di risposte mancanti, si registra un'elevata presenza di missing value soprattutto negli esercizi 5, *ricerca di espressioni sinonimiche* utilizzate come referenti semantici di un concetto, e 12. In entrambi i quesiti, la numerosità delle risposte mancanti aumenta al progredire degli item componenti l'esercizio (da 22 a 53 per l'esercizio 5 e da 15 a 40 per l'esercizio 12), probabile indice di stanchezza cognitiva nell'affrontare compiti complessi multipli, per cui si individuano le risposte più evidenti e si rinuncia alla soluzione delle restanti. Valori mancanti si registrano nell'item 10, con 23 risposte non date, nell'item 7, con 14 valori mancanti e

nell'item 6, con 11 valori mancanti. È interessante notare il fatto che tutti questi quesiti siano a risposta aperta, a carattere elaborativo o di ricerca di informazioni nel testo. Questo può indicare che per gli alunni più “pigri”, il fatto di non poter scegliere tra alternative, come per la maggior parte degli altri item, li ha indotti a rinunciare più facilmente al compito. Risposte mancanti si trovano in modo diffuso anche negli altri item, ma con numerosità compresa tra 1 e 6. Diverso è il caso dell'item 13, dove l'elevato numero di valori mancanti è indice della mancata individuazione di entrambe le alternative corrette (la cui presenza è stata sottolineata anche nella consegna del quesito).

Osservando gli indici di discriminatività presenti in tabella, gli item più discriminanti risultati l'item 10 ( $D=0,67$ ), *produzione di frase guidata* (comprensione inferenziale, dimensione di integrazione delle informazioni), l'item 14 ( $D=0,55$ ), *completamento di una linea del tempo* (comprensione globale, dimensione di organizzazione concettuale) e l'item 8 ( $D=0,53$ ), *scelta multipla inferenziale*. Per quanto riguarda i primi due esercizi, implicano entrambi una rielaborazione del testo, operazione che determina una differenziazione tra gli studenti in base al grado di profondità di lettura e comprensione.

Gli esercizi che, invece, hanno rilevato indici di discriminatività bassi sono stati l'item 9 ( $D=0,09$ ), *domanda a scelta multipla con immagini* (comprensione letterale, dimensione di ricerca delle informazioni) e l'item 1 ( $D=0,2$ ), *riconoscimento di concetti importanti* (comprensione globale, dimensione di organizzazione dei concetti).

L'item 9 merita un discorso a sé. Esso risulta essere, infatti, un esercizio relativamente facile e scarsamente discriminante ( $D=0,09$ ); in questo caso, però, il basso valore dell'indice, sebbene poco efficace in termini di validità interna, può essere interpretato positivamente in chiave didattica, in quanto, trattandosi di un esercizio che sfruttava il linguaggio iconico nella proposta delle alternative di risposta, la facilità e lo scarso indice di discriminatività sembrano suggerire che, variando il linguaggio, si potrebbe forse andare incontro anche agli alunni “meno” bravi.

Esclusi dunque i casi limite, gli indici di discriminatività registrati si collocano su valori compresi tra 0,23 e 0,47.

Considerando l'interazione tra indici di facilità e discriminatività, le domande sembrano complessivamente potersi considerare valide dal punto di vista psicometrico, ad eccezione dell'esercizio 1 che, come si è detto, oltre che troppo facile risulta anche poco discriminante e dell'item 9, abbastanza facile e per nulla discriminante. In particolare, molto efficaci in quanto abbastanza difficili e fortemente discriminanti, risultano l'item 4 ( $p=39,5$ ,  $D=0,45$ ), *scelta multipla inferenziale*, l'esercizio 5 ( $p=37,7$ ,  $D=0,43$ ), *individuazione di espressioni sinonimiche* utilizzate come referenti di un concetto dato, l'item 7 ( $p=35,0$ ,  $D=0,42$ ), *individuazione del referente semantico* di un termine dato, l'esercizio 10 ( $p=38,9$ ,  $D=0,62$ ), *elaborazione di una frase riassuntiva*, l'esercizio 12 ( $p=42,6$ ,  $D=0,55$ ), *inserimento di frasi nel testo*, e l'esercizio 14 ( $p=39,5$ ,  $D=0,45$ ), *completamento di una linea del tempo*.

Altrettanto discriminanti, ma più facili, risultano invece l'esercizio 2 ( $p=62,6$ ,  $D=0,35$ ), *corrispondenza titoli-paragrafi*, l'item 3 ( $p=65,0$ ,  $D=0,47$ ), *scelta multipla letterale*, l'esercizio 6 ( $p=75,7$ ,  $D=0,33$ ), *definizione di un titolo per l'immagine*, l'item 8 ( $p=45,6$ ,  $D=0,53$ ), *scelta multipla letterale*, l'item 13 ( $p=52,3$ ,  $D=0,39$ ), *scelta multipla inferenziale* e l'esercizio 15 ( $p=62,9$ ,  $D=0,41$ ), *completamento di una mappa concettuale*.

Rimane escluso l'esercizio 16, risultato appunto particolarmente difficile e relativamente discriminante; si è già parlato delle difficoltà legate a questo quesito, determinate dalla difficoltà del compito cognitivo del riordino, della posizione a conclusione della prova, e dell'eccessiva lunghezza del testo da riordinare.

Negli esercizi sotto-articolati in più quesiti, come il 5 (*individuazione di espressioni sinonimiche* utilizzate come referenti di un concetto dato), il 12 (*inserimento di frasi nel testo*), il 14 (*completamento di una linea del tempo*) e il 15 (*completamento di una mappa concettuale*), si osserva un calo della percentuale di facilità nella progressione degli item presentati; ciò significa che gli alunni tendono a rispondere bene ai primi quesiti e a omettere o sbagliare la risposta nei quesiti successivi, probabilmente affaticati dalla richiesta cognitiva dell'esercizio nel suo complesso. Anche in esercizi come il 14 e il 16, ove viene richiesto un riordino di eventi o fatti, gli allievi riescono a individuare facilmente solo gli estremi, e non i nodi centrali.

In seguito all'item analysis appena svolta, possiamo affermare che la prova mostra indici di facilità e discriminatività abbastanza equilibrati; inoltre, anche i distrattori inseriti nel test, alcuni dei quali modificati rispetto alla prova pilota, hanno dimostrato la loro efficacia.

Nel complesso, gli esercizi innovativi introdotti, per profondità del livello di comprensione indagato o per formato del quesito, si possono considerare efficaci e validi in termini valutativi.

Per misurare l'affidabilità e la coerenza interna ai tre questionari si è fatto ricorso all'alfa di Cronbach, "*indice del grado in cui un test misura un singolo fattore*"<sup>10</sup>, risultata ,768. Si osserva dunque un aumento dell'indice rispetto alla fase di piloting; tale valore dimostra un miglioramento qualitativo della prova, caratterizzata ora da una maggiore coerenza interna.

Si può inoltre osservare che nessun item fa variare eccessivamente l'alfa della prova (valori che oscillano da + ,001 a + ,004), confermando dunque la validità interna della prova, in quanto strumento utile e attendibile per rilevare la capacità di comprensione di un testo espositivo negli alunni di scuola primaria.

---

<sup>10</sup> Lucisano P., Salerni A., op. cit., nota 117, p. 243.

### 4.3. ANALISI DELLE CORRELAZIONI

Per ricavare informazioni in termini di coerenza interna del test, è stata effettuata l'analisi delle correlazioni tra i vari item. Per gli esercizi costituiti da item multipli si è fatto riferimento al punteggio complessivo, calcolato sommando le risposte corrette ottenute nello specifico esercizio. Il legame di interdipendenza esistente tra i diversi item è stato valutato calcolando il coefficiente di correlazione lineare, indice che permette di analizzare il grado di associazione tra due variabili quantitative, indicandone la direzione e l'intensità.

La direzione è determinata dal segno del coefficiente: quando esso risulta positivo la correlazione è diretta e le 2 variabili variano nello stesso senso, quando è negativo la correlazione è inversa e al crescere dell'una corrisponde il calare dell'altra.

L'intensità varia tra valori compresi tra -1 (perfetta correlazione lineare inversa) e +1 (perfetta correlazione lineare diretta); assume valore nullo quando tra le due variabili non c'è correlazione di tipo lineare.<sup>11</sup>

Per rilevare la presenza e la significatività di eventuali correlazioni tra gli item sono stati calcolati i rispettivi coefficienti di Pearson.

Si riportano di seguito i risultati emersi.

L'analisi delle correlazioni evidenzia delle correlazioni di intensità discreta tra gli item del test. In particolare, le correlazioni più forti si registrano tra l'esercizio 2, relativo all'individuazione di titoli adeguati ai quattro paragrafi del testo, e gli esercizi 12 (,318, sign. ,000), *inserimento di frasi nel testo*, 14 (,310, sign. ,000), *completamento di una linea del tempo*, e 15 (,323, sign. ,000), *completamento di una mappa concettuale*. Correlazioni discrete si registrano anche tra gli esercizi 11, *completamento di uno schema descrittivo*, e gli esercizi 13 (,362, sign. ,000), *risposta multipla inferenziale*, e 14 (,348, sign. ,000), *completamento di una linea del tempo*. L'esercizio 14 risulta correlato, oltre che agli esercizi 2 e 11 già illustrati, anche agli esercizi 8 (,311, sign. ,000), *scelta multipla letterale*, 12 (,318, sign. ,000), *inserimento di frasi nel testo*, 13 (,319, sign. ,000), *risposta multipla inferenziale*, e 15 (,373, sign. ,000), *completamento di mappa concettuale*. Si può dunque osservare che l'esercizio 14 risulta il più correlato.

---

<sup>11</sup> Cisco E., Clerici R., op. cit., pp. 32, 33.

Considerando invece le correlazioni tra i singoli item e il punteggio complessivo della prova (illustrate nella tabella sottostante), si riscontrano correlazioni più forti, indici di una buona validità interna del test.

	1TOT	2TOT	3	4	5TOT	6	7	8
Corr. di Pearson	,489**	,545**	,380**	,346**	,509**	,230**	,322**	,386**
Sig. (2-code)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N	263	263	263	263	263	263	263	263

	9	10	11TOT	12TOT	13TOT	14TOT	15TOT	16TOT
Corr. di Pearson	,101	,488**	,552**	,549**	,502**	,675**	,638**	,405**
Sig. (2-code)	,103	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N	263	263	263	263	263	263	263	263

**Tabella 16. Correlazioni tra item e punteggio totale della prova sperimentale.**

In particolare, le correlazioni più forti si hanno con l'esercizio 14 (,675, sign. ,000), risultato il più correlato anche tra i singoli item, con l'esercizio 15 (,638, sign. ,000), *completamento di mappa concettuale*, 11 (,552, sign. ,000), *completamento di uno schema descrittivo*, 12 (,549, sign. ,000), *inserimento di frasi nel testo*, 2 (,545, sign. ,000), *attribuzione di titoli ai paragrafi*, 5 (,509, sign. ,000), *individuazione di espressioni sinonimiche* utilizzate come referenti di un concetto dato, 13 (,502, sign. ,000), *risposta multipla inferenziale*, 1 (,489, sign. ,000), *individuazione dei concetti chiave*, 10 (,488, sign. ,000), *elaborazione di una frase riassuntiva*. Correlazioni discrete si registrano anche con gli esercizi 16 (,405, sign. ,000), *riordino di un paragrafo*, 8 (,386, sign. ,000), 3 (,380, sign. ,000), *scelta multipla letterale*, 4 (,346, sign. ,000), *scelta multipla inferenziale* e 7 (,322, sign. ,000), *individuazione del referente semantico* di un termine dato.

Non sono emerse correlazioni significative tra i punteggi della prova e le variabili contestuali considerate (scuola, genere, età, origine). Tra le pratiche didattiche, è stata considerata la variabile: uso delle mappe in italiano, ma non sono emerse correlazioni. Non è stato possibile analizzare le correlazioni di altre variabili (attenzione alle consegne, produzione di riassunto scritto, terminologia, formulazione di domande da parte degli alunni, linguaggio visivo) perché troppo esiguo il numero complessivo di insegnanti del campione che ne fanno ricorso.

L'analisi ha dimostrato una correlazione discreta anche tra il punteggio complessivo del test e i punteggi attribuiti agli alunni dalle insegnanti rispetto alle abilità di comprensione (,551, sign. ,000) e alle abilità linguistiche (,523, sign. ,000),

dimostrando di conseguenza che gli alunni ritenuti migliori dalle insegnanti sono anche quelli che hanno ottenuto complessivamente risultati migliori nel test.

CORRELAZIONI		Livello Lingua	Livello Comprensione	Punti prova MT	Punti prova metalinguistica	Punti quest. metacomprendione
<b>Punti prova sperimentale</b>	Corr. di Pearson	,523**	,551**	,484**	,357**	,395**
	Sig. (2-code)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	363	363	363	363	363

**Tabella 17. Correlazioni tra punteggio della prova sperimentale, livelli attribuiti dalle insegnanti e punteggi delle altre prove somministrate.**

Volendo approfondire l'analisi delle correlazioni tra i punteggi attribuiti dagli insegnanti e i risultati del test, si possono prendere in considerazione le correlazioni tra detti punteggi e i singoli esercizi della prova di comprensione.

Tramite questa indagine si può rilevare che, per le abilità linguistiche, le correlazioni di intensità maggiore si hanno con gli esercizi 15 (,439, sign. ,000), 14 (,384, sign. ,000), 11 (,381, sign. ,000), 13 (,377, sign. ,000), 12 (,331, sign. ,000) e 10 (,315, sign. ,000).

Per quanto riguarda invece le abilità di comprensione, le correlazioni di intensità maggiore si hanno con gli esercizi 15 (,463, sign. ,000), 14 (,409, sign. ,000), 11 (,397, sign. ,000), 12 (,359, sign. ,000), 10 (,321, sign. ,000), 13 (,315, sign. ,000), 2 (,312, sign. ,000).

Il punteggio ottenuto nella prova sperimentale risulta discretamente correlato anche al punteggio della prova di comprensione MT (,484, sign. ,000), dato che conferma la validità dello strumento elaborato.

## 4.4. ANALISI FATTORIALE

L'analisi fattoriale consente di identificare una serie di “fattori” o “dimensioni latenti” non direttamente osservabili, in grado di sintetizzare in modo efficiente e di ridurre la complessità delle informazioni originali di un complesso più numeroso di variabili.<sup>12</sup>

L'analisi fattoriale è stata utilizzata per individuare le similarità presenti tra gli item del test, riassumendone le informazioni in un numero minore di fattori latenti in grado di spiegare la varianza che gli item hanno in comune. Attraverso l'analisi fattoriale esplorativa si intendeva verificare l'esistenza delle dimensioni della comprensione ipotizzate in fase di costruzione del test.

La riduzione degli item ai fattori latenti è stata effettuata dal software SPSS mediante la procedura del calcolo delle componenti principali, che si basa sull'ordine di varianza spiegata o autovalore. L'*autovalore* (eigenvalue) esprime la proporzione della varianza iniziale riprodotta da ciascuna componente fattoriale; le componenti principali con gli autovalori più elevati sono quelle che sintetizzano meglio l'informazione contenuta nella matrice dei dati originaria.

L'analisi per componenti principali prende in considerazione la varianza totale delle variabili, data dalla somma della varianza comune e della varianza unica<sup>13</sup> e tutti i fattori emersi nella matrice sono considerati comuni a tutte le variabili. Poiché, però, non tutti i valori individuati sono sufficientemente attendibili, vengono selezionate le componenti rilevanti; il criterio utilizzato dal programma per la selezione dei fattori è il metodo Kaiser che fa riferimento alla regola degli autovalori superiori a 1 (valori minori conducono infatti a fattori che spiegano meno di quanto una sola variabile possa spiegare).

Di seguito si riporta la tabella illustrativa della varianza totale spiegata dei fattori individuati, ricavata utilizzando come metodo di estrazione l'analisi delle componenti principali.

---

<sup>12</sup> Barbaranelli C., *Analisi dei dati. Tecniche multivariate per la ricerca psicologica e sociale*, Milano, LED, 2007, p. 125.

<sup>13</sup> La comunaltà o varianza comune di una variabile rappresenta la parte di varianza totale della variabile che viene spiegata dai fattori comuni (derivati dalle correlazioni tra le variabili). L'unicità o varianza unica rappresenta invece la parte di varianza totale che non viene spiegata dai fattori comuni. Ivi, p. 129.

Varianza totale spiegata

Componente	Autovalori iniziali			Pesi dei fattori non ruotati			Pesi dei fattori ruotati	
	Totale	% di varianza	% cumulata	Totale	% di varianza	% cumulata	Totale	% di varianza
1	3,436	21,475	21,475	3,436	21,475	21,475	2,298	14,364
2	1,278	7,989	29,464	1,278	7,989	29,464	1,566	9,787
3	1,180	7,373	36,837	1,180	7,373	36,837	1,499	9,370
4	1,123	7,020	43,858	1,123	7,020	43,858	1,369	8,555
5	1,072	6,703	50,561	1,072	6,703	50,561	1,241	7,758
6	1,039	6,492	57,053	1,039	6,492	57,053	1,155	7,219
7	,928	5,801	62,853					
8	,843	5,267	68,121					
9	,815	5,092	73,213					
10	,764	4,777	77,990					
11	,679	4,247	82,237					
12	,641	4,007	86,243					
13	,632	3,950	90,193					
14	,564	3,524	93,717					
15	,535	3,345	97,062					
16	,470	2,938	100,000					

Tabella 18. Varianza totale spiegata dagli item.

Dall'analisi delle matrici di saturazione si rilevano complessivamente 6 fattori latenti per i 16 esercizi del test che insieme spiegano circa il 57% di varianza totale. La prima componente tra quelle individuate è quella che conserva meglio l'informazione contenuta nelle variabili originali, mentre le componenti successive spiegano parti sempre minori di varianza.

### Grafico decrescente degli autovalori

Di seguito viene riportato il grafico degli autovalori (*Scree test degli autovalori*), utile a rappresentare visivamente l'esito del processo di estrazione dei fattori.

In ordinata vengono riportati gli autovalori, mentre in ascissa i fattori comuni; l'andamento decrescente del grafico guida il processo di estrazione dei fattori, che dovrebbe interrompersi nel punto in cui la curva decrescente cambia la propria pendenza e il dislivello tra componenti successive si riduce, rendendo la linea sempre più orizzontale, limitandosi a considerare come predominanti sono quei fattori i cui autovalori sono situati al di sopra della linea piatta formata dagli autovalori dei fattori minori.

Di seguito è riportata la matrice ruotata delle componenti dominanti del test (è stata effettuata una rotazione con metodo Varimax con normalizzazione di Kaiser per attuare una rotazione di tipo ortogonale.<sup>14</sup>), indicante i coefficienti dei punteggi

<sup>14</sup> La rotazione ortogonale è un tipo di rotazione che, mantenendo il vincolo dell'ortogonalità, fa sì che i fattori continuino a non essere correlati tra loro e si differenzia da quella obliqua nella quale i fattori ruotati possono essere anche correlati tra loro. Ivi, pp. 165.

fattoriali per ciascuna delle variabili originali. Più il punteggio si avvicina a 1 più l'item risulta pesare all'interno del fattore latente individuato.

Matrice dei componenti ruotata<sup>a</sup>

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
1TOT	,131	-,024	,032	,012	,737	-,073
2TOT	,758	-,117	-,020	,100	-,085	-,137
3	,119	,127	,693	-,077	,087	-,083
4	,244	,256	,187	,290	-,356	,114
5TOT	,261	,704	-,100	-,107	,235	,099
6	,071	-,214	,167	,743	,085	,273
7	-,081	,682	,260	,127	-,222	-,092
8	,138	-,009	,733	,120	-,036	,029
9	,026	,045	-,056	,066	-,132	,830
10	,112	,299	,227	,423	,553	-,032
11TOT	,472	,295	,233	,041	,227	,212
12TOT	,578	,177	,099	,231	-,045	-,338
13TOT	,421	,370	,075	,176	,060	,289
14TOT	,589	,069	,377	,008	,213	,063
15TOT	,649	,126	,104	-,006	,136	,182
16TOT	,138	,311	-,251	,637	-,020	-,219

Metodo estrazione: analisi componenti principali.  
Metodo rotazione: Varimax con normalizzazione di Kaiser<sup>2</sup>.

a. La rotazione ha raggiunto i criteri di convergenza in 12 iterazioni.

Tabella 19. Matrici delle componenti risultanti dall'analisi fattoriale.

Di seguito sono riportati i fattori estratti.

1. Gli esercizi 2 (autovalore: ,758), *attribuzione di titoli ai paragrafi*, 15 (autovalore: ,649), *completamento di una mappa concettuale*, 14 (autovalore: ,589), *completamento di una linea del tempo*, 12 (autovalore: ,578), *inserimento di frasi nel testo*, 11 (autovalore: ,472), *completamento di uno schema descrittivo* e 13 (autovalore: ,421), *scelta multipla inferenziale* pesano all'interno del primo fattore. Mentre i primi quattro esercizi corrispondono alla classificazione preliminare da noi condotta, che li considerava indaganti la dimensione della **comprensione globale/organizzare i contenuti**, meno rispondente alle aspettative risulta l'accorpamento degli esercizi 11 e 13, da noi ritenuti appartenenti ad aree diverse.
2. Nel secondo fattore rientrano gli esercizi 5 (autovalore: ,704), *ricerca di espressioni sinonimi* utilizzate come referenti semantici di un concetto e 7, *individuazione del referente semantico* di un termine dato (autovalore: ,682), confermando la somiglianza del processo cognitivo sotteso a tali quesiti ed evidenziando una corrispondenza alla classificazione comune nella categoria di **comprensione inferenziale/individuazione di informazioni implicite**.

3. L'esercizio 3 (autovalore: ,693) e l'esercizio 8 (autovalore: ,733), corrispondenti entrambi a *scelte multiple letterali*, spiegano il terzo fattore, riconducibile alla dimensione di **comprensione letterale/individuazione di informazioni esplicite**.
4. Il quarto fattore comprende invece gli esercizi 6 (autovalore: ,743), *definizione di un titolo per l'immagine* e 16 (autovalore: ,637), *riordino di un paragrafo*, che richiedono l'integrazione e la rielaborazione di informazioni, provenienti anche da fonti diverse: per linguaggio espressivo nel primo caso, per provenienza testuale nel secondo. Anche in questo caso, il fattore risponde alla dimensione di **comprensione globale/integrare informazioni** da noi stabilita.
5. Il quinto fattore è spiegato dagli esercizi 1 (autovalore: ,737), *riconoscimento dei concetti importanti*, e 10 (autovalore: ,553), *elaborazione guidata di una frase riassuntiva* di un passaggio centrale del testo; entrambi i quesiti richiedono l'individuazione di concetti nodali del testo, da identificare nell'esercizio 1 e da rielaborare nell'item 10, e fanno riferimento all'aspetto della gerarchia/strutturazione delle informazioni testuali. I due quesiti individuati dal fattore riconducono quest'ultimo alla dimensione della **comprensione inferenziale/organizzare concetti**.
6. Il sesto fattore comprende invece solo l'esercizio 9 (autovalore: ,830), *scelta multipla con immagini*; la presenza di un solo item all'interno del fattore potrebbe essere spiegata con la particolarità del quesito, proposto con una forma grafico- iconica piuttosto che verbale, caratteristica che lo rende esclusivo all'interno della prova per quanto riguarda il linguaggio proposto, ma da noi accorpato con gli item 3 e 8, di comprensione letterale/individuazione di informazioni esplicite.

Rimane escluso l'esercizio 4 (autovalore: ,290), per la poca differenza di peso che lo inserirebbe nel 4 fattore, dove potrebbe rientrare per il carattere inferenziale e per il processo cognitivo richiesto, consistente nell'integrazione di informazioni e, in particolare, l'intervento dell'enciclopedia personale.

Come si evince dai dati esposti, l'analisi fattoriale esplorativa condotta fa emergere una generale corrispondenza tra i fattori latenti e la classificazione degli item da noi effettuata.

DIMENSIONI	ABILITÀ		
	Individuare informazioni	Organizzare concetti/contenuti	Integrare informazioni
Comprensione LETTERALE	Item: 3, 8, 9 <b>FATTORE 3</b>	Item: <b>11</b>	
Comprensione INFERENZIALE	Item: 4, 5, 7, 13 <b>FATTORE 2</b>	1, 10 <b>FATTORE 5</b>	Item: <b>4</b>
Comprensione GLOBALE		Item: 2, 12, 14, 15 <b>FATTORE 1</b>	Item: 6, 16 <b>FATTORE 4</b>

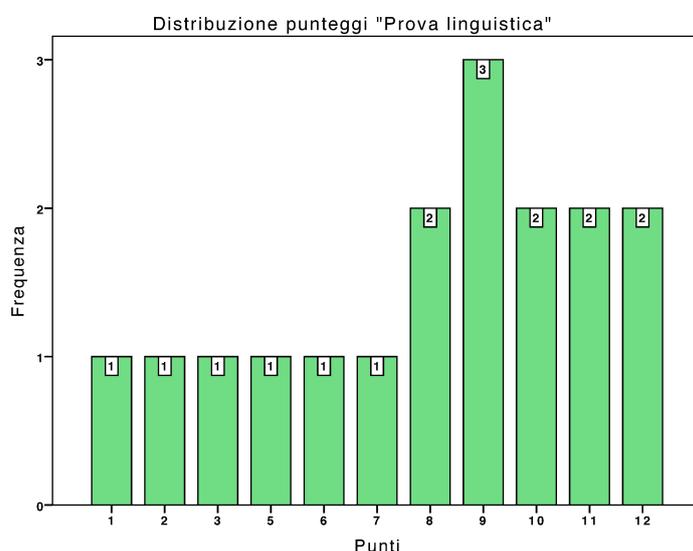
**Tabella 20. Corrispondenza dimensioni della prova e fattori estratti.**

## 4.5. ANALISI DELLA PROVA SEMPLIFICATA

Per il campione di alunni con difficoltà che ha svolto la prova semplificata si possono condurre solo analisi descrittive, a causa dell'esiguità numerica del campione, che non rende possibile condurre analisi di natura inferenziale.

### 4.5.1. PROVA DI COMPrensIONE METALINGUISTICA

I punteggi della prova di comprensione linguistica variano in un intervallo che va da 1 (corrispondente a una sola risposta esatta) a 12 punti, ma risultano complessivamente più spostati nella fascia alta.



**Grafico 11. Distribuzione dei punteggi della prova di comprensione metalinguistica.**

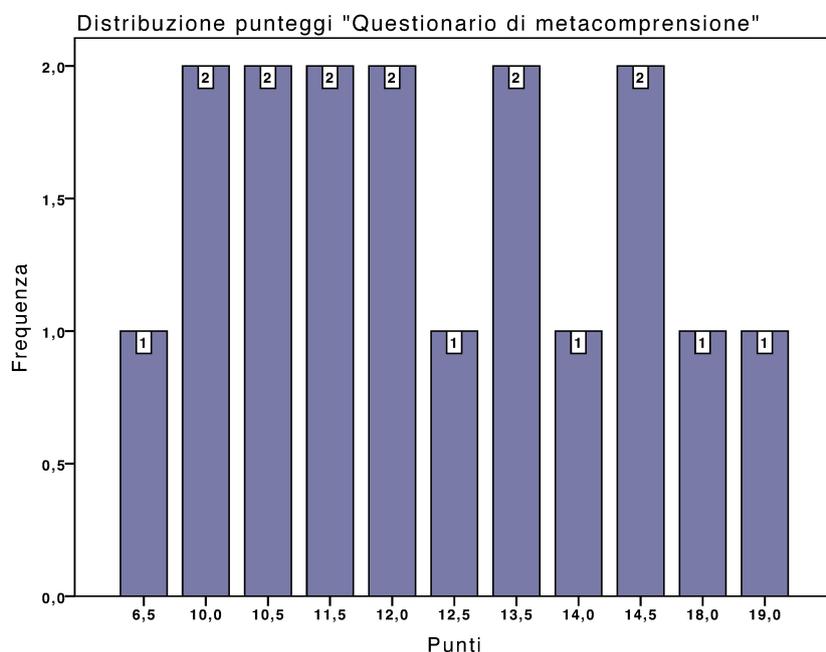
Anche in questo caso, l'item 2 è risultato tra i più difficili, insieme all'item 4 (per entrambi,  $p=29,4$ ). Però, mentre nell'item 2 le scelte errate sono cadute principalmente su un unico distrattore, lo stesso del campione precedente, nell'item 4 le risposte si rivelano distribuite tra le varie alternative.

Percentuali di facilità elevata si registrano per gli item 1, 8, 11 (tutti con  $p=76,5$ ), 6, 7, 10 (tutti con  $p=70,6$ ).

A differenza del campione precedente, per gli alunni con difficoltà gli altri item sono risultati di difficoltà media, con percentuali comprese tra il 41,2% e il 64,7% e risposte errate ricadenti con frequenze diverse su tutti i vari distrattori.

#### 4.5.2. QUESTIONARIO DI METACOMPrensIONE

I punteggi registrati dal campione di 17 alunni risultano compresi tra i 6,5 e i 19 punti, spostati in questa prova nelle fasce più basse.



**Grafico 12. Distribuzione dei punteggi della prova di metacomprensione.**

L'item più difficile è risultato il 14, relativo al tipo di lettura necessaria per individuare una sola informazione, che ha registrato il 100% di risposte errate, distribuite tra i tre distrattori. Percentuali di difficoltà piuttosto alta sono state registrate anche per gli stessi item risultati ugualmente difficili per il campione di alunni senza difficoltà, ossia l'item 9, che chiedeva di individuare, tra quelle proposte, una caratteristica di un buon lettore, l'item 15.1 (entrambi con  $p=17,6$ ), l'item 15.6 ( $p=23,5$ ), l'item 15.2 ( $p=35,3$ ), indaganti le modalità di lettura ritenute più adatte rispettivamente per un elenco telefonico, degli orari ferroviari e un racconto. Anche per il campione di alunni con difficoltà sembrerebbero dunque valere le stesse considerazioni effettuate per il campione precedente: per gli alunni, cioè, risulta più difficile riconoscere la corretta modalità di lettura per tipologie testuali con cui hanno minore familiarità, mentre per generi testuali più frequentati individuano correttamente la risposta preferibile (item 15.3, pagine di storia,  $p=70,6$ , item 15.4, giornalino,  $p=52,9$ , item 15.5, poesia,  $p=52,9$ ). Analizzando la distribuzione delle scelte, si può osservare che, mentre negli item 9 e 15.6 le scelte sbagliate si

distribuiscono abbastanza equamente tra le due alternative scorrette, negli item 15.1 e 15.2 le scelte sbagliate si concentrano su un solo distrattore (“Lettura lenta e attenta”). Gli item risultati più facili sono l’item 10, riguardante l’utilità della lettura veloce, risposto correttamente da tutti. Anche gli item 4 e 6, indaganti gli scopi rispettivamente di una lettura personale e della lettura di un libro di medicina da parte di un medico, hanno riscontrato percentuali di facilità alte ( $p=82,4$ ).

I restanti sono di facilità media, con percentuali comprese tra il 70% e il 41%. Analizzando i distrattori, non tutti dimostrano potere attrattivo.

Per quanto riguarda l’item 2, relativo alle motivazioni personali sull’importanza della lettura, gli alunni hanno presentato per la maggior parte motivazioni intrinseche, riportate con le rispettive frequenze nella tabella sottostante. In blu sono evidenziate le motivazioni intrinseche, in rosso quelle estrinseche e in verde le motivazioni completamente incoerenti.

Motivazione	Frequenza	Percentuale
Imparare	6	35,3
Avventura	1	5,9
Funzionalità	3	17,6
Scrittura	2	11,8
Espressione	5	29,4
Vocabolario	2	11,8
Tipologie testuali	1	5,9
Allenarsi	0	0,0
Culture	0	0,0
Piacere	2	11,8
Immaginazione	0	0,0
Emozioni	1	5,9
Socializzare	0	0,0
Competenza	1	5,9
Compiti	1	5,9
Voti	1	5,9
Utilità da grandi	1	5,9
Esercizio	1	5,9
Vista	0	0,0

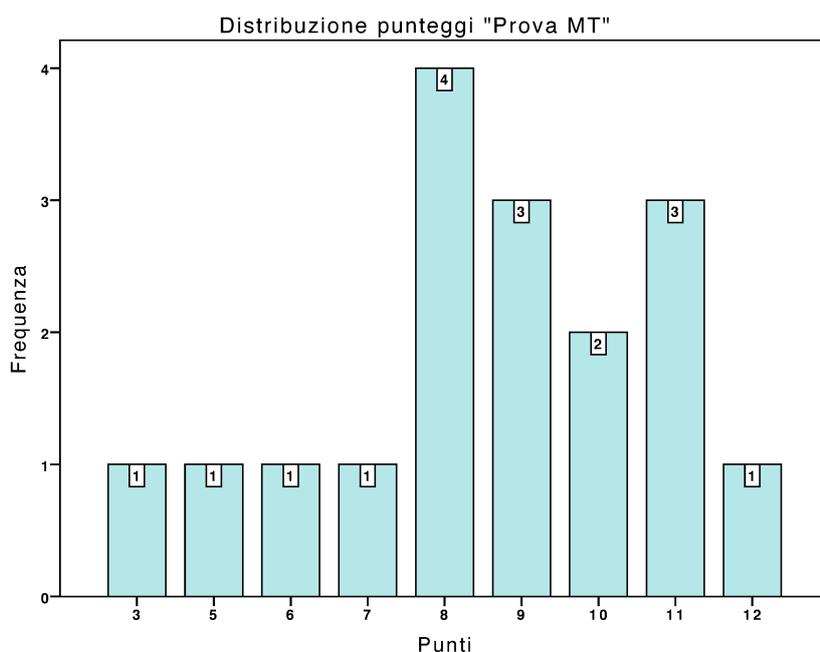
**Tabella 21. Classificazione delle risposte all’item 2: motivazioni dell’importanza della lettura.**

Alcune risposte mancanti sono state registrate negli item 8.2 e 8.3, relativi alla definizione di un paragone tra la lettura e una serie di attività proposte, negli item

15.5, 15.6, indaganti le modalità di lettura di una poesia e degli orari ferroviari, e nell'item 16, rispetto alla strategia più utile per capire meglio ciò che si sta leggendo. Dall'analisi complessiva della prova sembra dunque che gli alunni abbiano conoscenza e consapevolezza maggiore degli scopi della lettura, e meno delle diverse modalità di lettura cui si può ricorrere, considerando come modalità prediletta la lettura lenta e attenta.

#### 4.5.3. PROVA DI COMPRESIONE MT

Osservando il grafico dei punteggi si può osservare come la prova sia risultata mediamente facile, con punteggi spostati nella metà superiore. L'intervallo dei valori va da un punteggio minimo di 3 al punteggio massimo di 12 punti su 12 e la maggior parte dei bambini ottiene punteggi compresi tra gli 8 e gli 11 punti.



**Grafico 13. Distribuzione dei punteggi della prova di comprensione MT.**

Analizzando le percentuali di facilità, gli item più difficili sono risultati l'item 7 ( $p=41,2$ ) di inferenza lessicale, e l'item 5 ( $p=47,1$ ), saper ricercare particolari e seguire la sequenza dei fatti, che richiede l'individuazione di informazioni esplicite; tuttavia, entrambi presentano percentuali di difficoltà piuttosto scarse.

In entrambi i casi le scelte sbagliate si sono concentrate su due distrattori; nel caso dell'item 5 gli errori sembrano essere legati alla scelta di risposte suggerite dalle intenzioni personali, quasi come se anziché ricercare l'azione esercitata dal

protagonista gli alunni avessero fatto riferimento a come loro stessi avrebbero agito in quella situazione, mentre nell'item 7 le scelte errate cadono sulle due alternative a formulazione linguistica più lunga, che può aver tratto in inganno gli alunni portati a ritenerle spiegazioni migliori del termine in esame.

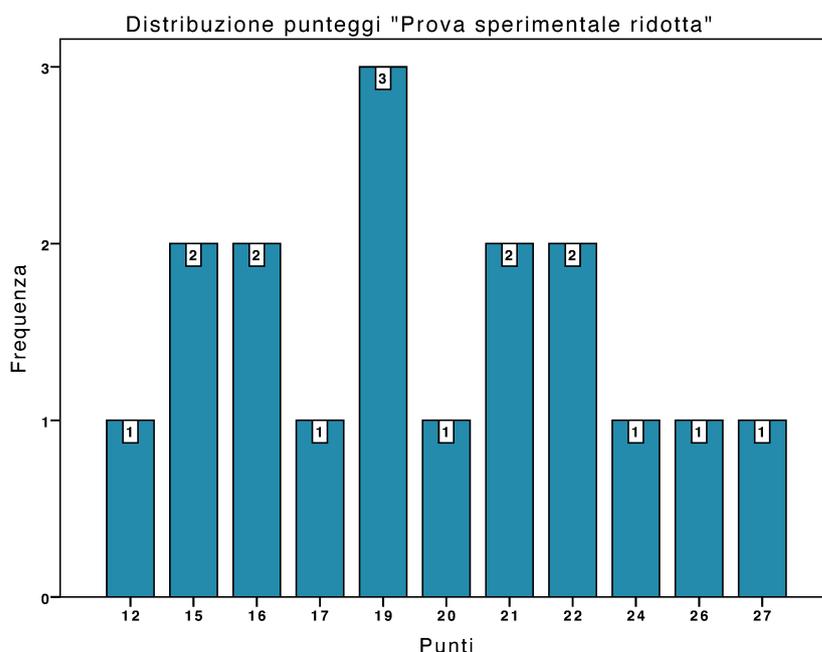
Gli item più facili sono risultati invece l'item 9, risposto correttamente da tutti gli alunni, e l'item 3 ( $p=94,1$ ) entrambi di ricerca di particolari espliciti.

Percentuali di facilità elevata sono state registrate anche per gli item 1 e 2, entrambi riferiti all'individuazione di personaggi, luoghi e tempi, e per gli item 6 e 10, inerenti la struttura sintattica, con indici di facilità corrispondenti alternativamente a 88,2% e 76,5%.

I restanti 2 item, riferiti ad azioni, risposte interne ed eventi il primo, e agli elementi principali e alla sequenza dei fatti il secondo, presentano percentuali di facilità media (item 4,  $p=52,9$  e item 8,  $p=64,7$ ).

#### 4.5.4. PROVA SPERIMENTALE

Il range dei punteggi va da un minimo di 12 a un massimo di 27 punti. Dal grafico sotto riportato si può osservare come le frequenze maggiori si abbiano per i punteggi centrali, mentre alle estremità le frequenze diminuiscono.



**Grafico 14. Distribuzione dei punteggi della prova di comprensione sperimentale.**

Dal confronto dei punteggi standardizzati della prova sperimentale e della prova MT si evincono esiti simili a quelli illustrati per il campione di alunni senza difficoltà, dimostrando quindi una maggiore difficoltà per la prova da noi elaborata. I punteggi, infatti, risultano spostati verso i valori più alti nel caso della prova MT mentre risultano a distribuzione più eterogena nella prova sperimentale.

ITEM	P%	D	ITEM	P%	D	ITEM	P%	D
1*	62,7	0,22	7	41,2	0,50	12*	73,6	0,42
2*	72,1	0,54	8	70,6	0,00	13	47,1	0,33
3	23,5	0,17	9	58,8	0,33	14*	43,1	0,46
4	5,9	0,00	10	82,2	0,50	15*	73,6	0,50
5	35,3	-0,50	11*	62,8	-0,50	16*	35,3	0,25
6	52,9	0,00	*per gli esercizi articolati in più item sono riportati i valori medi					

**Tabella 22. Indici di analisi della prova finale semplificata.**

Gli item risultati più facili, con percentuali di facilità superiori al 70%, sono l'esercizio 2 ( $p=72,1$ ), *corrispondenza titoli-paragrafi*, l'item 8 ( $p=70,6$ ), *scelta multipla letterale*, l'item 10 ( $p=82,2$ ), *completamento di una frase a natura inferenziale*, l'esercizio 12 ( $p=73,6$ ), *completamento di uno schema descrittivo* e l'esercizio 15 ( $p=73,6$ ), *completamento di mappa concettuale*.

La facilità dell'item 8 indica uno scarso potere dei distrattori, legato probabilmente anche alla dimensione esplicita del riferimento temporale contenuto nella domanda.

Anche l'item 10, pur essendo a carattere produttivo, si è rivelato complessivamente facile; in questo caso la facilità può essere legata al forte legame tra la formulazione della risposta da completare e la parte di testo in cui essa è contenuta, fatto che può aver agevolato gli alunni nella costruzione della risposta.

Considerando gli esercizi sotto-articolati, si osserva che nell'esercizio 2 tutti gli item risultano facili, con percentuali di facilità superiori al 70%, dimostrando che gli alunni hanno saputo individuare senza problemi, tra le quattro alternative proposte, i nuclei portanti dei quattro paragrafi del testo. Anche nell'esercizio 12 entrambi gli item sono risultati complessivamente di facile soluzione, ma la modifica apportata ha reso più funzionali i distrattori. Percentuali di facilità elevate si sono registrate anche per tutti gli item dell'esercizio 15, con percentuali comprese tra il 64% e l'82%; queste evidenze portano a ipotizzare che, forse, l'eliminazione dei distrattori si è tradotta per gli alunni in una eccessiva facilitazione del compito.

Difficili sono risultati invece l'item 3 ( $p=23,5$ ), *scelta multipla letterale*, e l'item 4, *scelta multipla inferenziale*, che ha registrato una percentuale di facilità bassissima ( $p=5,9$ ). Nell'item 3 il distrattore più forte è risultato essere l'unico riferimento temporale indicato nelle alternative sotto forma di data, caratteristica che può aver indotto gli alunni a considerarla l'unica risposta corretta. L'item 4 ha registrato una scelta quasi assoluta di un unico distrattore, dimostrando la difficoltà per gli alunni di comprendere la natura incerta e ipotetica dell'aspetto leggendario contenuto nel testo.

I restanti item presentano indici di facilità accettabili, compresi tra il 35,3% e il 62,8%.

Analizzando gli esercizi sotto-articolati, nell'esercizio 1, *riconoscimento di concetti importanti*, la percentuale di facilità complessiva risulta bilanciata dalla presenza di un item rivelatosi difficile (item 1.4,  $p=29,4$ ), e di un item di facilità media (item 1.6,  $p=52,9$ ). Nell'esercizio 11, *corrispondenza righe-frasi da inserire*, risultato di difficoltà media, un solo item risulta invece particolarmente facile (item 11.2,  $p=82,4$ ). Nell'esercizio 14, *completamento di una linea del tempo*, complessivamente difficile, solo un item supera la percentuale di facilità del 50% (item 14.2,  $p=58,8$ ), mentre gli altri valori sono compresi tra il 41 e il 29% circa. Nell'esercizio 16, *riordino di un paragrafo*, tutti gli item hanno percentuali di facilità inferiori al 50%.

Analizzando le risposte mancanti, se ne registrano molto poche: una in un item dell'esercizio 1 (1.4), una nell'item 5, due nell'item 10, una nell'item 11.3 e una nell'item 13.

Osservando gli indici di discriminatività, si può rilevare che tre item presentano discriminatività nulla: item 4, item 6 e item 8. Di questi, l'item 4 risultava anche eccessivamente complesso, e l'item 8 eccessivamente facile, caratteristiche che segnalano dunque una non funzionalità dei quesiti proposti. Non funzionali risultano anche l'item 6 e l'esercizio 11, con discriminatività negativa.

Gli item più efficaci sembrano dunque essere l'item 7 ( $p=41,2$ ,  $D=0,50$ ), l'item 9 ( $p=58,8$ ,  $D=0,33$ ) e l'item 13 ( $p=47,1$ ,  $D=0,33$ ), tutti di *scelta multipla letterale*, e l'esercizio 14 ( $p=43,1$ ,  $D=0,46$ ), *completamento di una linea del tempo*.

Funzionali, anche se meno discriminanti, risultano anche gli esercizi 16 ( $p=35,3$ ,  $D=0,25$ ), *riordino di frasi*, e 1 ( $p=62,7$ ,  $D=0,22$ ), *individuazione di concetti importanti*.

A differenza della prova non semplificata, si osserva in questo caso una scarsa validità complessiva del test e la necessità di modifiche degli item elaborati, oltre che di maggiore approfondimento e somministrazione su campione più numeroso. Nell'analisi e nella spiegazione dei risultati ottenuti devono però essere tenute in considerazione anche le problematiche legate alla elevata eterogeneità del campione, determinata dalle differenti difficoltà individuali. La particolare composizione del campione di alunni con bisogni particolari e specifici, ha sicuramente reso la prova più adeguata ad alcuni, e meno ad altri, portando a risultati poco soddisfacenti in termini statistici.

Lo studio dei punteggi della prova semplificata non può essere approfondito mediante analisi delle correlazioni a causa dell'esiguo campione.

Confrontando i punteggi ottenuti nelle due prove di comprensione (sperimentale ed MT) non si evidenziano particolari corrispondenze. Non sembra esservi una stretta corrispondenza neppure tra chi ha ottenuto punteggi maggiori nella prova di comprensione e chi dimostra punteggi maggiori rispetto alle proprie conoscenze metacognitive e alle abilità metalinguistiche.

Non vi è generale corrispondenza neppure tra gli esiti della prova metalinguistica e il punteggio delle insegnanti rispetto alle abilità linguistiche, così come non vi è sempre corrispondenza tra gli esiti della prova MT e il punteggio attribuito alle abilità di comprensione. Nella riflessione sui risultati osservati va tenuta in considerazione anche la variabilità soggettiva nell'attribuzione dei giudizi agli alunni, ancor più evidente di fronte ad alunni con difficoltà tra loro differenti, per i quali obiettivi e traguardi sono diversi e comportano inevitabilmente anche differenze valutative.

## **5. APPROFONDIMENTI DELLA RICERCA**

### **5.1. IL DISEGNO DI RICERCA**

#### **5.1.1. OBIETTIVI E DOMANDE DI RICERCA**

Per verificare ulteriormente l'efficacia della prova, è stata condotta un'ulteriore indagine, assumendo l'elaborazione di un riassunto come criterio per dimostrare la validità degli esercizi della prova standardizzata. Come precedentemente esposto, infatti, il riassunto è uno degli strumenti che meglio permette di rilevare i processi implicati nella semantica mentale, permettendo di rilevare i tratti di debolezza e le problematicità che incontrano gli alunni (Spivey, 1997). La sua elaborazione coinvolge un complesso insieme di operazioni: la valutazione delle parti più importanti del testo, la combinazione di singole idee in proposizioni dal significato più generale e la messa in relazione di informazioni anche lontane nella rete testuale tramite processi inferenziali (Kintisch, 1988). Sicuramente la produzione di un riassunto mette in gioco altre abilità rispetto alla sola comprensione del testo, ma l'individuazione delle informazioni rilevanti e la loro organizzazione in forma coesa rispondono sicuramente alla capacità di cogliere il significato globale del testo.

Nello specifico, si è inteso verificare la validità della prova sperimentale in termini valutativi ma anche di strumento didattico, confrontando le rielaborazioni riassuntive svolte a conclusione di due prove diversamente strutturate e osservando l'eventuale influenza esercitata dalla tipologia di quesiti somministrati.

La prova sperimentale, precedentemente descritta, è stata affiancata da una prova (indicata nella presente trattazione come "prova di controllo") costruita sullo stesso brano, apportando però modifiche nella struttura di alcuni item, in modo da rivolgere il test esclusivamente alle dimensioni letterale e inferenziale della comprensione.

Secondo l'ipotesi avanzata, la prova sperimentale avrebbe condotto a una rielaborazione riassuntiva più completa, indice di un livello maggiore di comprensione testuale e conseguente conferma della validità del test sperimentale come strumento di rilevazione della comprensione. Si è quindi ipotizzato che la prova stessa, in particolare alcuni dei suoi esercizi, potesse fungere da guida e da aiuto per esaminare il testo in profondità, andando a mettere in evidenza le interconnessioni tra le informazioni in misura maggiore rispetto alla prova di controllo.

Le domande guida di questa seconda fase del progetto di ricerca sono state dunque le seguenti:

- *Si riscontrano differenze qualitative nei riassunti elaborati a conclusione delle due differenti tipologie di prova?*
- *I punteggi ottenuti nel riassunto e nella prova sperimentale risultano tra loro correlati?*

Il fine era lo studio dell'influenza che le differenti richieste cognitive avanzate nelle due versioni di prova comportavano rispetto ai livelli di comprensione raggiunti. Si è dunque cercato di cogliere la relazione tra la profondità concettuale del compito e i risultati positivi nella produzione del riassunto, in termini soprattutto di processi cognitivi attuati per la sua realizzazione.

Per rilevare l'eventuale relazione tra la qualità dell'elaborato riassuntivo e la tipologia di prova svolta, sono state condotte analisi di tipo quantitativo e qualitativo sulle prove di comprensione e sugli elaborati riassuntivi.

I riassunti sono stati analizzati esaminando la presenza o meno delle macroregole di costruzione del riassunto. La convinzione che ha guidato e sostenuto l'indagine è rappresentata dall'idea che le elaborazioni riassuntive dei bambini che avevano svolto la prova di controllo potessero risultare qualitativamente meno complesse e caratterizzate prevalentemente dal ricorso alla macroregola più superficiale, la cancellazione, rispetto a quelle del campione del gruppo sperimentale, nelle quali ci si aspettava un maggior ricorso alle macroregole della generalizzazione e della costruzione locale e globale.

Si ipotizzava, infatti, che gli alunni sottoposti alla prova sperimentale potessero risultare da essa "guidati" in un'elaborazione testuale di livello più profondo e, conseguentemente, nella produzione di una rappresentazione semantica più matura e completa e meno fedele alla formulazione linguistica del testo. Diversamente, gli alunni sottoposti alla prova di controllo avrebbero idealmente prodotto elaborazioni più fedeli al testo e strutturate prevalentemente come elencazione di informazioni.

Particolarmente significativo e d'aiuto, a nostro parere, poteva rivelarsi l'esercizio 15, completamento di una mappa concettuale, considerando che la mappa mette in evidenza i nuclei semantici rilevanti e le relazioni tra essi, utili e fondamentali per una buona comprensione del testo. Dal momento che *"una caratteristica fondamentale*

*della comprensione testuale è la costruzione coerente delle informazioni in forma di rappresentazione*” (Kintsch, 1994), abbiamo perciò pensato che la creazione “guidata” di una mappa concettuale sotto forma di esercizio potesse rappresentare un valido aiuto per la produzione di una rappresentazione semantica completa.

### **5.1.2. GLI STRUMENTI**

La prova sperimentale corrisponde a quella descritta nel capitolo precedente, ad eccezione dell’esercizio 16: in questa seconda fase, infatti, è stato sostituito l’esercizio di riordino di un paragrafo con la richiesta dell’elaborazione di un breve riassunto del testo letto.

La stessa modifica è stata apportata anche nella prova sperimentale ridotta.

La prova di controllo presenta invece in assetto strutturale molto più standardizzato e lineare rispetto a quello precedente, maggiormente conforme alla composizione delle prove tradizionali.

Nello specifico, la prova risulta composta da 15 item complessivamente indaganti diversi livelli di comprensione ma, a differenza della prova sperimentale, la prova di controllo si caratterizza per una minore componente elaborativa e per la mancanza di esercizi indaganti la comprensione globale.

Sono stati eliminati, infatti: l’esercizio 1, individuazione di concetti importanti, l’esercizio 2, corrispondenza titolo-paragrafo, l’esercizio 5, individuazione di espressioni sinonimiche utilizzate come referenti semantiche di un termine indicato, l’item 6, assegnazione di un titolo all’immagine, l’item 7, individuazione del referente sinonimico di un termine dato, l’item 9, scelta multipla letterale a carattere grafico, l’item 10, elaborazione di frase riassuntiva, l’esercizio 11, completamento di uno schema riassuntivo, l’esercizio 12, inserimento di frasi nel testo, l’esercizio 14, completamento di una linea del tempo, e l’esercizio 15, completamento di una mappa concettuale.

I quesiti elencati sono stati sostituiti con domande a scelta multipla con quattro opzioni di risposta; eccezione è solo l’item 15, che richiede l’associazione data-evento. Nell’elaborazione delle domande si è mantenuto l’elemento di interrogabilità previsto per la prova sperimentale, adattandolo però al diverso formato previsto. Per gli esercizi sotto-articolati, si è proceduto alla creazione di una domanda per uno solo degli item interni.

Le stesse modifiche sono state apportate anche nella prova ridotta.

Nella valutazione del test sono state utilizzate le stesse indicazioni della prova sperimentale. Il punteggio massimo raggiungibile nella prova normale era pari a 26 punti, mentre nella prova ridotta i punti totali erano 21.

Le finalità che hanno guidato la somministrazione delle prove sono:

- verificare la validità di costrutto della prova sperimentale;
- indagare se la diversa tipologia e la presenza di alcune specifiche domande potessero costituire una sorta di guida procedurale nella produzione del riassunto e condurre a elaborazioni di qualità differente.

### **5.1.3. IL CAMPIONE**

l'indagine ha coinvolto un campione di 118 alunni provenienti da sei classi V di scuola primaria, situate in diverse province della Regione Veneto:

- scuola primaria Diego Valeri, Treviso (TV), I. C. 5 Coletti (21 alunni);
- scuola primaria Marco Polo, Campagnola (PD), I. C. Codevigo (14 alunni);
- scuola primaria Marco Polo, Jesolo (VE), I. C. Italo Calvino (21 alunni);
- scuola primaria Gianni Rodari, Jesolo (VE), I. C. Italo Calvino (26 alunni);
- scuola primaria Scipioni, Bovolone (VR), I. C. Bovolone (due classi di 22 e 21 alunni).

Le classi che hanno partecipato alla presente ricerca sono state selezionate mediante campionamento casuale all'interno di un gruppo di classi rese disponibili in sovrannumero per la precedente fase del progetto di ricerca.

Grazie alla collaborazione con le insegnanti di classe, il campione è stato suddiviso in due gruppi il più possibile equivalenti dal punto di vista delle abilità cognitive di comprensione (misurate dalle stesse insegnanti in una scala a 5 livelli, con 1 corrispondente a "insufficiente", 2 "sufficiente", 3 "buono", 4 "distinto" e 5 "ottimo"); ogni classe è stata quindi suddivisa in due gruppi, gruppo sperimentale e gruppo di controllo, al loro interno eterogenei per livelli di abilità. Al gruppo sperimentale è stata sottoposta la prova sperimentale precedentemente testata, mentre al gruppo di controllo è stata somministrata la versione modificata della prova.

Il campione sperimentale è risultato complessivamente costituito da 62 alunni, mentre il gruppo di controllo da 56 alunni.

All'interno del campione complessivo vi sono 4 bambini con difficoltà ai quali è stata somministrata la prova semplificata, anch'essa predisposta nelle due versioni. Nello specifico, questo piccolo campione risulta composta da 2 femmine a cui è stata somministrata la prova sperimentale e da un maschio e una femmina che hanno svolto, invece, la prova di controllo. Data la differenza delle prove e l'esiguità del campione, nelle analisi i risultati di questo gruppo sono stati trattati a parte.

Tra gli alunni non certificati, il gruppo di controllo, formato a 54 bambini di cui 10 stranieri, comprende 26 maschi e 28 femmine, mentre nel gruppo sperimentale, formato da 60 bambini di cui 5 stranieri, risultano 28 maschi e 32 femmine.

## 5.2. ANALISI E DISCUSSIONE DEI RISULTATI

Per l'analisi dei dati raccolti si è fatto ricorso al software statistico SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Science) che ha elaborato i dati a partire dalle matrici tabulate con il programma Excel. Il programma SPSS ha fornito gli elementi per poter condurre analisi descrittive, analisi delle correlazioni e analisi univariata della varianza.

### 5.2.1. LE PROVE DI COMPrensIONE

I punteggi ottenuti nelle due versioni di prova sono stati confrontati calcolando i punteggi standardizzati Z; dall'analisi delle frequenze dei punti Z è emerso che la prova di controllo è risultata nel complesso più facile della prova sperimentale.

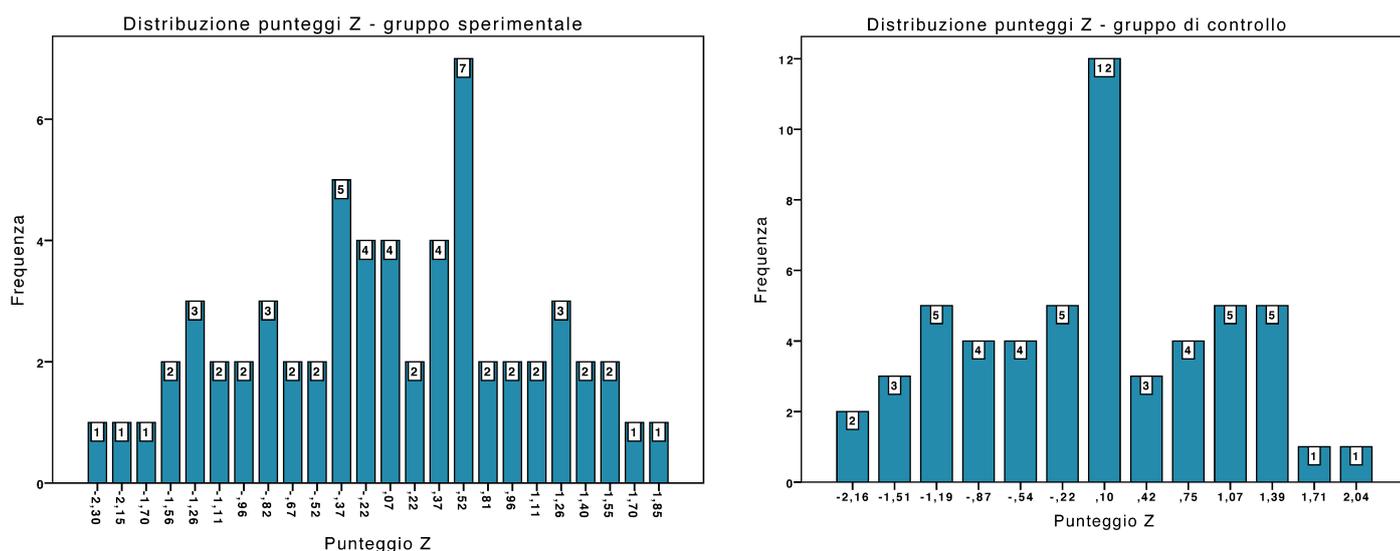
STATISTICHE				
	PROVA 1		PROVA 2	
	PUNTEGGIO TOT	PUNTEGGIO Z	PUNTEGGIO TOT	PUNTEGGIO Z
N	54	54	60	60
MEDIA	10,69	0	26,53	0
MEDIANA	11	0,10	27	0,7
MODA	11	0,10	30	0,51
DEV STANDARD	3,1	1	6,75	1
MINIMO	4	-2,16	11	-2,30
MASSIMO	17	2,04	39	1,85
25 PERCENTILE	8	-0,87	21,25	0,78
50 PERCENTILE	11	0,10	27	0,69
75 PERCENTILE	13	0,75	31,50	0,74

**Tabella 23. Confronto dei punteggi ottenuti dal gruppo sperimentale (prova 2) e dal gruppo di controllo (prova 1).**

Dall'analisi della distribuzione standardizzata emerge che il 59,3% dei punteggi della prova di controllo e il 64,9% dei punteggi della prova sperimentale risulta compreso nella fascia di punteggi che si collocano tra  $\pm 1$  deviazione standard dalla media. Nel complesso, comunque, non si registrano sostanziali differenze, in quanto le percentuali di punteggi inferiori e superiori alla media nelle due prove sono abbastanza simili tra loro; nella prova di controllo i punteggi superiori alla media

rappresentano il 57,6% e quelli inferiori il 42,7%, mentre nella prova sperimentale si registra il 53,3% di punteggi superiori alla media e il 46,5% di punteggi inferiori.

Una differenza nelle due distribuzioni è data dal fatto che nella prova di controllo è maggiore la percentuale di casi che si discostano di 2 deviazioni standard verso l'alto, indicando dunque una presenza maggiore di punteggi più alti e, conseguentemente, una maggiore facilità complessiva.



**Grafico 15. Punteggi standardizzati del gruppo sperimentale e del gruppo di controllo.**

## Analisi degli item

### Gruppo di controllo

Nella prova di controllo, gli item risultati più difficili sono l'item 7, individuazione del referente semantico di un termine ( $p=22,9$ ) e l'item 12, relativo ad un nucleo fondamentale del testo ( $p=24,1$ ). Inoltre, nell'esercizio 15, completamento di una linea del tempo, è risultato particolarmente difficile l'item 15.1 ( $p=31,5$ ).

Gli item più facili sono risultati l'item 3, domanda di comprensione letterale riferita al primo paragrafo del testo ( $p=81,5$ ), l'item 4, di natura lessicale ( $p=79,6$ ) e l'item 10, domanda letterale con riferimento cronologico ( $p=70,4$ ).

I restati item hanno registrato percentuali di facilità medie.

### Gruppo sperimentale

Nella prova sperimentale, gli item risultati complessivamente più difficili sono tutti gli item dell'esercizio 5, individuazione di espressioni sinonimiche utilizzate come referenti semantiche di un termine indicato (5.1:  $p=36,7$ ; 5.2:  $p=28,3$ ; 5.3:  $p=21,7$ ) e

l'item 7, individuazione del referente sinonimico di un termine dato ( $p=25,0$ ), indaganti entrambi i meccanismi referenziali, l'item 10, elaborazione di una frase riassuntiva di un concetto importante del testo ( $p=25,0$ ) e due item dell'esercizio 12, inserimento di nuove frasi all'interno del testo (12.2:  $p=38,3$ ; 12.3:  $p=30,0$ ).

Si può osservare che, anche in questo caso, negli esercizi sotto-articolati la difficoltà cresce al progredire degli esercizi, indicando probabilmente l'affaticamento cognitivo e la rinuncia di fronte a compiti complessi.

Considerando gli esercizi target, ossia gli esercizi determinanti la differenziazione tra le due versioni di prova, si può osservare che l'esercizio 1, individuazione di concetti importanti, risulta complessivamente di media facilità, presentando due soli item con una percentuale di facilità inferiore al 50% (item 1.4:  $p=35,0$ ; item 1.7:  $p=48,3$ ), mentre per tutti i restanti risulta superiore al 62%.

Nell'esercizio 2, corrispondenza titoli-paragrafi, l'unico item difficile risulta il 2.3 ( $p=36,7$ ), mentre gli altri tre item registrano percentuali di facilità comprese tra il 62% e il 90%.

Nell'esercizio 14, completamento di una linea del tempo, l'item più difficile risulta l'item 14.4 ( $p=31,7$ ), corrispondente all'item 15.1 della prova di controllo, risultato allo stesso modo difficile. I restanti item dell'esercizio 14 presentano difficoltà media, con valori di  $p$  non superiori al 70%.

Nell'esercizio 15, completamento di una mappa concettuale, l'item 15.4 risulta il più difficile ( $p=46,7$ ), mentre i restanti registrano percentuali di facilità piuttosto alte, comprese tra il 50% e l'85%.

## **5.2.2. I RIASSUNTI**

### **5.2.2.1. Analisi dei contenuti**

Le elaborazioni riassuntive degli alunni sono state analizzate a livello qualitativo, indagando in particolar modo i seguenti aspetti: la completezza contenutistica, la presenza dei nuclei concettuali fondamentali, la ripresa linguistica di formulazioni testuali, la ripresa linguistica di formulazioni presenti negli esercizi.

Per quanto riguarda la completezza contenutistica, in alcuni riassunti si è osservato il riferimento ai contenuti di tutti i paragrafi del testo, mentre in altri i contenuti risultano limitati solo ad alcune parti.

I dati, riportati nella tabella sottostante, dimostrano che nei riassunti prodotti dagli alunni che hanno svolto la prova sperimentale gli elementi inseriti nelle produzioni scritte riguardano tutti i paragrafi del testo in misura maggiore rispetto ai riassunti del gruppo di controllo.

PARTI COINVOLTE	Solo paragrafo 1	Fino al paragrafo 2	Fino al paragrafo 3	Tutti i paragrafi
Gruppo sperimentale	0	6	10	38
Gruppo di controllo	3	9	11	32

**Tabella 24. Paragrafi compresi nei riassunti.**

Per quanto riguarda invece i nuclei concettuali portanti, che risultano essere quelli costituenti la mappa concettuale dell'esercizio 15 nella prova sperimentale, i risultati ottenuti mediante la ricerca delle parole chiave indicanti la presenza o meno dei concetti indagati, sono i seguenti.

CONTENUTI	Primi abitanti/Ainu'	Invasione di popoli	Integrazione di popoli	Formazione di federazioni	Impero/imperatore	Epoca Nara	Influenze cinesi	Generale militare
Gruppo sperimentale	12	11	24	14	20	23	15	36
Gruppo di controllo	7	9	21	8	10	31	12	27

**Tabella 25. Contenuti presenti nei riassunti.**

**Primi abitanti/Ainù:** 12 alunni del gruppo sperimentale (20% del campione) e 7 alunni del gruppo di controllo (13%) introducono nelle loro produzioni il riferimento ai primi abitanti del Giappone.

**Invasione di popoli:** 11 alunni del gruppo sperimentale (18%) e 9 del gruppo di controllo (17%) fanno riferimento all'invasione dei popoli asiatici, nominati prevalentemente con il riferimento al continente di provenienza (Asia) e solo in due casi del gruppo sperimentale con il riferimento preciso alle terre di origine (Mongolia e Cina).

È interessante notare che 9 alunni del gruppo sperimentale (15%) e 18 alunni del gruppo di controllo (33%) hanno fatto riferimento a una sola delle due terre, indicando nelle loro produzioni solo la Mongolia o solo la Cina e riportando dunque informazioni scorrette.

**Integrazione dei popoli:** 24 alunni del gruppo sperimentale (40%) e 21 alunni del gruppo di controllo (39%) hanno inserito il riferimento all'unione tra i diversi popoli, indicandola come: *formazione di un unico popolo* e *unione / fusione / integrazione tra popoli*.

**Formazione di federazioni:** 14 alunni del gruppo sperimentale (23%) e 8 alunni del gruppo di controllo (15%) hanno citato l'unificazione tra le tribù, riportando il riferimento alla *formazione di federazioni, insiemi tribali, formazione di stati unificati, unificazione* o *associazione tra tribù o clan*.

È da sottolineare, però, che la presenza di entrambi i due nuclei appena esposti (integrazione dei popoli e formazione di federazioni) è presente in 7 alunni del gruppo sperimentale e in soli 2 alunni del gruppo di controllo.

**Impero (o imperatore):** 20 alunni del gruppo sperimentale (33%) e 10 del gruppo di controllo (19%) hanno fatto riferimento all'impero, mentre 3 del gruppo sperimentale (5%) e 15 del gruppo di controllo (28%) hanno fatto riferimento all'imperatore. Va evidenziato, però, che nel gruppo di controllo il riferimento all'imperatore è stato prevalentemente collegato alla figura leggendaria di Jimmu tenno, risultando dunque un'informazione scorretta.

**Epoca Nara:** 23 alunni del gruppo sperimentale (38%) e 31 alunni del gruppo di controllo (57,4%) hanno introdotto nelle loro produzioni il riferimento al periodo fondamentale per il cambiamento del Giappone; di questi, però, 10 alunni nel gruppo sperimentale e solo 3 del gruppo di controllo hanno saputo collegare l'informazione al concetto precedente, rappresentato dalla formazione dell'impero.

**Influenze cinesi:** 15 alunni del gruppo sperimentale (25%) e 12 alunni del gruppo di controllo (19%) hanno inserito nei loro riassunti il riferimento agli influssi cinesi; mentre, però, nel gruppo sperimentale 7 alunni hanno parlato della dimensione più rilevante di tali influenze, ossia la ripresa della forma di governo cinese, ciò si è verificato per soli 2 alunni del gruppo di controllo.

**Generale militare:** 36 alunni del gruppo sperimentale (60%) e 27 del gruppo di controllo (54%) parlano della figura del comandante militare. Anche in questo caso vi è però una differenza tra i due gruppi, in quanto nel gruppo sperimentale il riferimento al generale è introdotto in relazione alla spiegazione del suo potere o della sua figura, mentre nel gruppo di controllo è introdotto quasi esclusivamente con le riprese delle porzioni di testo in cui viene contrapposto all'imperatore (*"si scontrarono con un'altra figura"*) o in cui viene citato il riferimento temporale dell'inizio del suo governo.

Come si evince dai dati sopra riportati, le percentuali riferite alla presenza dei concetti fondamentali risultano quasi sempre a favore del gruppo sperimentale; a ciò si aggiunge, inoltre, che in questo gruppo risultano presenti in misura maggiore anche gli aspetti di collegamento tra gli stessi concetti. Questi elementi sembrano indicare una qualità diversa delle elaborazioni riassuntive, risultate a carattere più elencativo nel gruppo di controllo e più integrativo nel gruppo sperimentale.

Analizzando invece la ripresa letterale delle formulazioni linguistiche introduttive dei paragrafi, si può osservarne una generale presenza maggioritaria per il gruppo di controllo (42 riprese totali contro le 27 del gruppo sperimentale).

<b>RIPRESA DELLE FRASI INIZIALI</b>	<b>Paragrafo 1</b> <i>"Secondo le leggende..."</i>	<b>Paragrafo 2</b> <i>"Le isole giapponesi attirarono..."</i>	<b>Paragrafo 3</b> <i>"Una grande trasformazione..."</i> (e <i>"...si conclude la preistoria..."</i> )	<b>Paragrafo 4</b> <i>"Per oltre mille anni..."</i>
<b>Gruppo sperimentale</b>	9	7	6 (+4)	1
<b>Gruppo di controllo</b>	14	10	3 (+9)	6

**Tabella 26. Frasi introduttive presenti nei riassunti.**

Considerando invece le riprese di formulazioni dagli esercizi delle prove, nella prova sperimentale risultano 6 casi di ripresa della struttura della mappa concettuale e 1 caso in cui si osserva invece la ripresa dei titoli dell'esercizio 2.

Nel gruppo sperimentale si osserva, invece, una ripresa dell'esercizio di riordino cronologico in 3 casi e una generale maggiore presenza di date nei riassunti.

### *Analisi e discussione dei risultati: i contenuti*

Dalle analisi condotte, risulta che la maggior parte degli alunni del gruppo di controllo ha elaborato macroproposizioni riassuntive costituite per lo più da operazioni di copiatura di parti testuali, assemblate, però, senza mantenere la strutturazione logica coerente del testo originario. Si tratta infatti, in prevalenza, di elencazioni di frasi tratte dal testo, riproposte senza collegamenti interni tra di esse e spesso non corrispondenti ai nuclei concettuali più rilevanti. Gli alunni del gruppo sperimentale, invece, sembrano ricorrere alla copiatura in modo però consapevole e ragionato; anche gli alunni che hanno riportato intere sezioni di testo senza operarvi una rielaborazione hanno saputo comunque selezionare e trascrivere solo le informazioni più importanti.

Si è osservato, inoltre, che nei riassunti del gruppo di controllo prevale spesso una sequenzialità cronologica (Allegato C, Esempio 1), piuttosto che una riorganizzazione concettuale dei contenuti, a differenza del gruppo sperimentale. Una possibile spiegazione di questo fenomeno può essere attribuibile alla presenza, nella prova sperimentale, della mappa concettuale (esercizio 15). Eseguita un'attenta analisi degli elaborati, appare immediata la correlazione esistente tra i riassunti e la riflessione guidata che la mappa concettuale è stata in grado di fornire (Allegato C, Esempio 2). I nuclei concettuali fondamentali sono infatti maggiormente presenti e collegati tra loro mediante l'esplicitazione dei nessi interni, a differenza degli alunni cui è stata somministrata la prova di controllo a carattere prevalentemente letterale, che non ha guidato una riflessione altrettanto profonda sul significato e sui nessi causali-temporali del testo.

Un ulteriore aspetto di differenziazione tra i riassunti dei due gruppi, è dato dalla loro completezza rispetto alla globalità del testo di riferimento. Nel gruppo di controllo, infatti, si osserva una maggiore presenza di riassunti incompleti, in quanto limitati a porzioni di testo (Allegato C, Esempio 3), mentre nel gruppo sperimentale la maggioranza degli alunni ha considerato il testo in tutte le sue componenti. Inoltre, i risultati indicano che un numero rilevante di riassunti del gruppo di controllo si sono rivelati particolarmente fedeli alle parti iniziali di ogni paragrafo, piuttosto che all'idea generale e più importante in essi contenuta.

Probabilmente, questa differenza è stata causata dalla difficoltà nella redazione del riassunto: mentre i bambini del gruppo sperimentale hanno trovato una guida strutturale negli esercizi della prova, i bambini del gruppo di controllo si sono trovati

maggiormente spaesati di fronte alla moltitudine di informazioni contenute nel testo e hanno optato per la selezione delle porzioni iniziali dei paragrafi come criterio di scelta delle informazioni da inserire nel riassunto.

#### **5.2.2.2. Analisi dei processi**

Per l'analisi dei processi utilizzati nella costruzione del riassunto si è proceduto all'individuazione delle macroregole riassuntive utilizzate dagli alunni, registrando le frequenze di comparsa.

Le macroregole prese in esame sono: cancellazione, generalizzazione, costruzione (Kintsch & Van Dijk, 1978).

Si è deciso di suddividere la macroregola della costruzione in due differenti sotto-dimensioni: costruzione locale e costruzione globale. La costruzione locale riguarda la produzione di un'elaborazione semantica complessiva, relativa però a una porzione limitata di testo, mentre la costruzione globale fa riferimento alle rielaborazioni che prendono in considerazione il testo nella sua interezza.

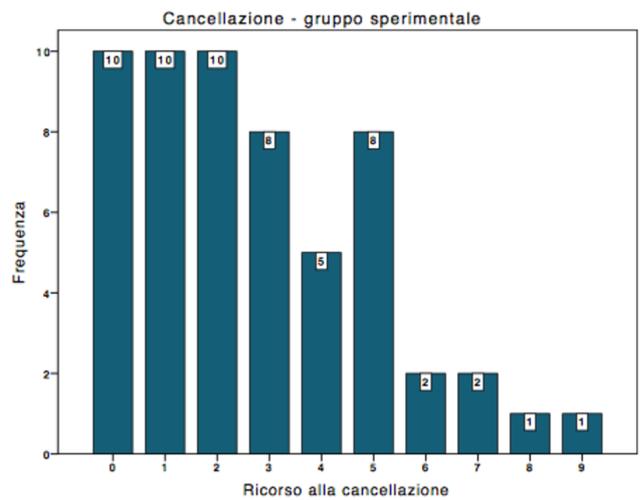
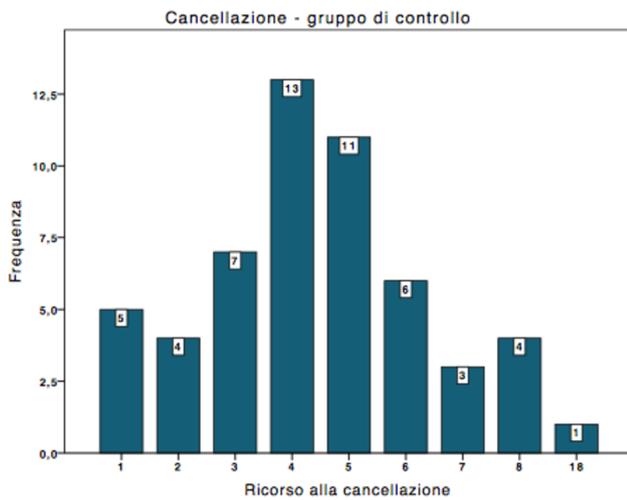
I riassunti sono stati analizzati da due giudici indipendenti, dal cui successivo confronto è emerso sostanziale accordo.

I risultati ottenuti dai due gruppi sono poi stati confrontati mediante l'analisi descrittiva delle distribuzioni di frequenza della macroregole individuate.

#### **Cancellazione**

Nel gruppo di controllo la cancellazione è stata utilizzata complessivamente 244 volte, con valori di utilizzo nel singolo alunno che vanno da 1 a 18. Risulta dunque che tutti gli alunni del campione vi hanno fatto ricorso almeno una volta; di questi, 14 alunni vi hanno fatto ricorso con frequenze superiori a 5 volte.

Nel gruppo sperimentale, invece, la cancellazione è stata utilizzata 148 volte e i valori di utilizzo per i singoli alunni variano da 0 a 8; a differenza del campione del gruppo di controllo, 10 alunni non hanno in questo caso fatto ricorso alla regola di cancellazione, mentre gli alunni che vi hanno fatto ricorso con una frequenza superiore a 5 sono nel complesso solo 5.

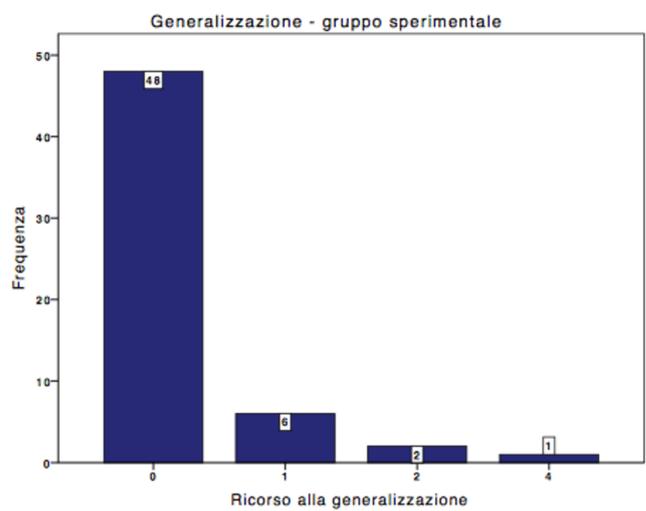
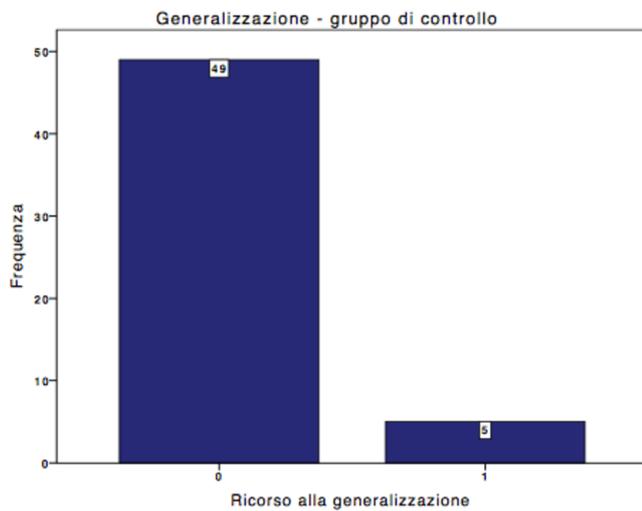


**Grafico 16. Utilizzo della macroregola “cancellazione”.**

### Generalizzazione

Nel gruppo di controllo, la generalizzazione è stata utilizzata per sole 5 volte complessive, con frequenze singole corrispondenti a una sola volta per alunno.

Nel gruppo sperimentale si registra, invece, una frequenza complessiva di 14 volte, con frequenze singole che variano da 0 a un massimo di 4 volte per alunno.



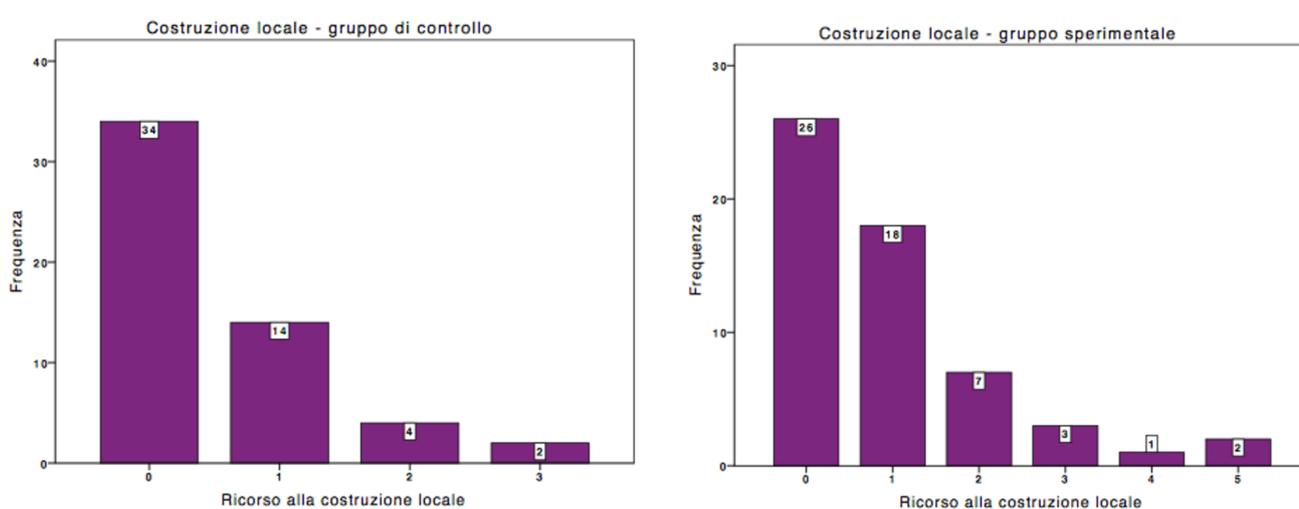
**Grafico 17. Utilizzo della macroregola “generalizzazione”.**

## Costruzione

La regola di costruzione, differenziata in “locale” e “globale”, ha prodotto nelle due sotto-dimensioni risultati diversi in entrambi i gruppi.

Nel gruppo di controllo, la costruzione locale è stata utilizzata complessivamente 28 volte, con frequenze singole da 0 a 3, mentre la costruzione globale è risultata del tutto assente.

Nel gruppo sperimentale, la costruzione locale registra una frequenza complessiva di 55 volte e valori di utilizzo nel singolo compresi tra 0 e 5, mentre la costruzione globale appare solo in 4 studenti, 1 sola volta in ciascuno di essi.



**Grafico 18. Utilizzo della macroregola “costruzione locale”.**

## Analisi delle correlazioni

Per ricavare informazioni relative alle eventuali relazioni esistenti tra le diverse tipologie di prove e l’elaborazione dei riassunti, è stata effettuata l’analisi delle correlazioni tra i punteggi delle macroregole riassuntive e il punteggio totale ottenuto nella prova di comprensione.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Avendo rilevato l’assenza di casi di costruzione globale nel gruppo di controllo, la macroregola di costruzione, analizzata a livello descrittivo riportando la distinzione tra costruzione locale e globale, viene qui considerata una variabile unica – costruzione totale – ottenuta dalla somma dei due punteggi distinti.

Nella versione sperimentale emerge una correlazione discreta ( $,426$  sign.  $,000$ ) tra il punteggio di comprensione e l'utilizzo del processo di costruzione, mentre nella prova di controllo si registra una correlazione debole ( $,290$  sign.  $,000$ ) con la macroregola di cancellazione. La generalizzazione non è invece risultata significativamente correlata in nessuna delle due versioni.

CORRELAZIONI		Cancellazione	Generalizzazione	Costruzione locale	Costruzione globale	Costruzione tot.
<b>Punteggio prova sperimentale</b>	Correlazione di Pearson	$-,084$	$,004$	$,367^{**}$	$,235$	$,426^{**}$
	Sig. (2-code)	$,537$	$,974$	$,000$	$,079$	$,000$
	N	57	57	57	57	57
<b>Punteggio prova di controllo</b>	Correlazione di Pearson	$,390^{**}$	$,033$	$,305^*$		$,305^*$
	Sig. (2-code)	$,000$	$,814$	$,025$		$,025$
	N	54	54	54		54

\*. La correlazione è significativa al livello 0,05 (2-code).

\*\*.. La correlazione è significativa al livello 0,01 (2-code).

**Tabella 27. Correlazioni tra i punteggi della prova di comprensione e le macroregole riassuntive utilizzate.**

I risultati emersi avvalorano l'ipotesi di partenza, dimostrando come la tipologia di esercizi possa influenzare la produzione del riassunto che, come esposto in precedenza (si rimanda al paragrafo pp.), è considerato una delle forme più significative di restituzione della comprensione del testo.

Per indagare quali esercizi risultano maggiormente in relazione con la produzione riassuntiva, sono state calcolate per ogni versione di prova le correlazioni tra i punteggi dei singoli esercizi e i punteggi ottenuti nelle macroregole. Non sono emerse correlazioni particolarmente significative; uniche eccezioni risultano gli item 10 e 11 della versione sperimentale, che registrano entrambi deboli correlazioni con la macroregola di costruzione (item 10:  $,392$  sign.  $,004$ ; item 11:  $,363$  sign.  $,006$ ).

### **Analisi univariata della varianza**

Per confermare la correlazione individuata tra versione della prova e macroregole di riassunto, si è proceduto con un'analisi univariata tra queste variabili. L'analisi univariata della varianza (ANOVA, Analysis of Variance) è un modello di analisi che, prendendo in considerazione le medie, permette di indagare l'effetto di una variabile indipendente su una variabile dipendente.

#### ANOVA univariata

	Somma dei quadrati	df	Media dei quadrati	F	Sig.	
Cancellazione	Fra gruppi	93,699	1	93,699	15,578	,000
	Entro gruppi	655,598	109	6,015		
	Totale	749,297	110			
Generalizzazione	Fra gruppi	,649	1	,649	2,276	,134
	Entro gruppi	31,098	109	,285		
	Totale	31,748	110			
Costruzione TOT	Fra gruppi	7,400	1	7,400	6,988	,009
	Entro gruppi	115,411	109	1,059		
	Totale	122,811	110			

Tabella 28. ANOVA condotta sulle macroregole utilizzate.

L'ANOVA condotta sulle macroregole del riassunto ha evidenziato un effetto significativo della versione di prova sulla cancellazione e sulla costruzione, confermando quanto emerso dall'analisi delle correlazioni e avvalorando l'ipotesi di ricerca.

#### **Analisi e discussione dei risultati: i processi**

Dalle analisi condotte sui riassunti relativamente ai processi impiegati, emerge una sostanziale differenza tra gli alunni che hanno svolto le due differenti tipologie di prova.

I risultati dell'analisi descrittiva sembrano infatti rilevare una tendenza generale al ricorso a determinate operazioni riassuntive in base alla tipologia di prova sostenuta; tendenza peraltro confermata anche dall'analisi delle correlazioni e della varianza.

In particolare, negli alunni che hanno svolto la prova di controllo è stato evidenziato il ricorso privilegiato alla macroregola più semplice della cancellazione, utilizzata almeno una volta da tutti i bambini. Anche nella prova sperimentale la cancellazione è risultata la macroregola di maggiore utilizzo rispetto alle altre, ma le frequenze registrate sono state inferiori a quelle del gruppo di controllo.

Nell'utilizzo della macroregola della generalizzazione non sono emerse sostanziali differenze tra i due campioni; tale operazione, che consiste nella sostituzione di un insieme di termini relativi ad azioni o eventi con una classe superordinata che li sussume, è stata infatti scarsamente utilizzata da entrambi i gruppi.

Significativo è invece il fatto che gli alunni che hanno svolto la prova sperimentale hanno fatto un uso nettamente superiore della macroregola di costruzione, rispetto ai bambini del gruppo di controllo.

I risultati ottenuti sembrano dunque fornire una possibile conferma alle ipotesi iniziali. Considerando che la diversità di strategie con cui il lettore trasforma le proposizioni del testo corrisponde a diversi gradi di elaborazione cognitiva, il fatto che gli allievi che hanno svolto la prova di controllo siano ricorsi più frequentemente alla regola della cancellazione significa che essi tendono a soffermarsi sulla struttura di superficie del testo, procedendo attraverso la strategia del copia e incolla (Brown & Day, 1983). Tale strategia risulta, di fatto, la più semplice, poiché basata sulla decisione di conservare alcune parti del testo e di escluderne altre, anche se non sempre quelle escluse riguardano informazioni di minore rilievo.

Diversamente, gli alunni che hanno svolto la prova sperimentale hanno utilizzato in una percentuale maggiore la macroregola della costruzione, riuscendo, anche se in pochi casi, a giungere anche a una costruzione globale; ciò lascia presupporre il ricorso a strategie più approfondite di integrazione e rielaborazione dei contenuti letti, guidate, magari, dagli esercizi della prova stessa.

## PARTE 3

# PROSPETTIVE

---

*“Troppo spesso ci chiediamo come misurare qualcosa senza affrontare la questione di che cosa potremmo fare con le misure una volta ottenute. Noi vogliamo sapere come, senza porci il problema del perché.”*

*(Kaplan, 1964)*

---



## 6. CONCLUSIONI

### 6.1. DISCUSSIONE DEI RISULTATI E IMPLICAZIONI PEDAGOGICHE

Di seguito vengono illustrate brevemente le conclusioni della ricerca condotta, a partire dalle stesse domande che ne hanno guidato la realizzazione.

- *Il test produce punteggi validi e affidabili rispetto ai livelli di difficoltà e discriminazione degli item?*

Complessivamente, la prova risulta bilanciata rispetto ai criteri di facilità e discriminatività, indici della generale funzionalità degli item. I valori dell'alfa di Cronbach, inoltre, confermano una coerenza interna del test, rappresentativa della sua attendibilità e della validità di costrutto. La validità di costrutto può essere confermata anche dall'analisi delle correlazioni, che evidenzia una correlazione media tra i punteggi della prova sperimentale e i punteggi della prova MT. Il fatto che i punteggi delle due prove si dimostrino in relazione, conferma che i due test, costruiti entrambi per la rilevazione della comprensione misurano effettivamente lo stesso costrutto, pur se articolati al loro interno in modi differenti. Questo risultato può essere considerato indice anche di validità concorrente riferita a un criterio, dove il criterio, ossia la misura diretta, esterna e indipendente, risulta appunto il punteggio ottenuto con la prova MT.

Un'ulteriore conferma della validità di costrutto si può ottenere dalla correlazione esistente tra i punteggi della prova e i giudizi attribuiti alle abilità di comprensione da parte degli insegnanti. Conferme della validità di costrutto possono venire anche dalle correlazioni registrate con la prova linguistica e con il questionario di metacomprendimento. In particolare, la correlazione esistente con la prova linguistica dimostra la relazione positiva tra la capacità di riflessione e comprensione linguistica e la capacità generale di comprensione del testo scritto. Ciò si spiega considerando che la riflessione condotta per comprendere il significato di termini ed espressioni implica attività cognitive di analisi del significato letterale, ma il richiamo di conoscenze enciclopediche e la formulazione di inferenze, processi attivati anche per la soluzione di quesiti di comprensione testuale. La correlazione esistente con il questionario di metacomprendimento, invece, indica una connessione tra le conoscenze di scopi e strategie della lettura, e gli esiti della comprensione testuale. Maggiori

capacità di riflessione e controllo metacognitivo sembrano collegarsi a risultati migliori nel test sperimentale, confermando i dati della letteratura; ciò potrebbe essere legato al fatto che una conoscenza più ampia e consapevole delle strategie di lettura può aver comportato una lettura più attenta e selettiva, adeguata agli specifici compiti cognitivi richiesti dalla prova. Capacità di controllo metacognitivo, inoltre, potrebbero aver facilitato la soluzione di situazioni di problem solving di comprensione e facilitato l'individuazione e l'auto-correzione di errori prima della consegna.

- *Quali esercizi risultano più efficaci e affidabili per la rilevazione della comprensione?*

Gli esercizi risultati più funzionali in quanto abbastanza difficili e fortemente discriminanti sono l'item 4 ( $p=39,5$ ,  $D=0,45$ ), *scelta multipla inferenziale*, l'esercizio 5 ( $p=37,7$ ,  $D=0,43$ ), *individuazione di espressioni sinonimiche* utilizzate come referenti di un concetto dato, l'item 7 ( $p=35,0$ ,  $D=0,42$ ), *individuazione del referente semantico* di un termine dato, l'esercizio 10 ( $p=38,9$ ,  $D=0,62$ ), *elaborazione di una frase riassuntiva*, l'esercizio 12 ( $p=42,6$ ,  $D=0,55$ ), *inserimento di frasi nel testo*, e l'esercizio 14 ( $p=39,5$ ,  $D=0,45$ ), *completamento di una linea del tempo*.

Altrettanto discriminanti, ma più facili, risultano invece l'esercizio 2 ( $p=62,6$ ,  $D=0,35$ ), *corrispondenza titoli-paragrafi*, l'item 3 ( $p=65,0$ ,  $D=0,47$ ), *scelta multipla letterale*, l'esercizio 6 ( $p=75,7$ ,  $D=0,33$ ), *definizione di un titolo per l'immagine*, l'item 8 ( $p=45,6$ ,  $D=0,53$ ), *scelta multipla letterale*, l'item 13 ( $p=52,3$ ,  $D=0,39$ ), *scelta multipla inferenziale* e l'esercizio 15 ( $p=62,9$ ,  $D=0,41$ ), *completamento di una mappa concettuale*.

Dai dati emersi risulta quindi l'efficacia dei quesiti richiedenti i meccanismi referenziali, i processi inferenziali, la rielaborazione riassuntiva di passaggi testuali, la ricostruzione dell'ordine cronologico degli eventi e della strutturazione dei concetti, il riconoscimento dei nuclei concettuali dei paragrafi e l'attivazione di meccanismi di coerenza e coesione per l'inserimento nel testo letto di nuove frasi.

I quesiti risultati efficaci sono tra loro di differenti tipologie, dimostrando che non esiste un unico formato di item che risulti valido in assoluto nella costruzione di prove standardizzate. Al contrario, la sperimentazione di nuove tipologie e i positivi risultati ottenuti dal campione lasciano ipotizzare la possibilità di formulare quesiti differenti rispetto alla classica scelta multipla a quattro alternative di risposta, senza per questo ridurre la funzionalità e la validità del test.

Le differenze tra gli item risultati più efficaci sono riscontrabili anche in termini di processi cognitivi indagati, indicando così la possibilità di ricorrere a test oggettivi per rilevare la molteplicità degli aspetti processuali legati alla comprensione, rispondendo alle critiche che li considerano validi solo per la rilevazione del possesso o meno di conoscenze più superficiali. Si è dimostrato, invece, che una formulazione adeguata dei quesiti può consentire di mettere in gioco vere e proprie forme di ragionamento nella definizione della risposta corretta, anche se questa risulta da scegliere tra alternative predefinite.

- *È possibile rilevare la dimensione della comprensione globale mediante esercizi strutturati?*

La domanda, che si collega alla precedente, sembra trovare risposta affermativa. I risultati delle analisi condotte sugli esercizi da noi predisposti nell'intenzione di rilevare la comprensione globale del testo sembrano potersi ritenere adatti allo scopo. L'item analysis riporta indici di facilità e discriminatività accettabili, rivelando una generale rispondenza degli item agli obiettivi prefissati. A questi dati, si aggiungono i risultati dell'analisi fattoriale, che sembrano confermare l'esistenza di questa dimensione all'interno del test, distinguendola dalle altre, indaganti aspetti differenti. Analizzando la composizione di tale fattore, infatti, si può osservare al suo interno la presenza degli esercizi da noi ritenuti di comprensione globale. Rientrano infatti nel primo fattore emerso dalla fattoriale gli esercizi 2 (autovalore: ,758), *attribuzione di titoli ai paragrafi*, 15 (autovalore: ,649), *completamento di una mappa concettuale*, 14 (autovalore: ,589), *completamento di una linea del tempo*, 12 (autovalore: ,578), *inserimento di frasi nel testo*.

Anche la maggiore varianza spiegata da questo primo fattore rispetto agli altri è indice del fatto che la prova sembra potersi considerare rispondente all'intento di rilevare le dimensioni più profonde della comprensione.

- *Si riscontrano differenze qualitative nei riassunti elaborati a conclusione delle due differenti tipologie di prova?*

Dall'analisi qualitativa condotta sui riassunti è emersa una migliore qualità complessiva dei riassunti del gruppo sperimentale; diversamente dagli alunni del gruppo di controllo, gli alunni che hanno svolto la prova sperimentale, infatti, hanno

prodotto elaborazioni riassuntive più complete, considerando come parametri di completezza la presenza dei concetti fondamentali e la trattazione dei nuclei rappresentativi di ciascuno dei quattro paragrafi del brano. Inoltre, nelle elaborazioni del gruppo sperimentale le informazioni appaiono collegate secondo legami logici rappresentativi della struttura testuale sottostante, a differenza dei riassunti del gruppo di controllo, dove le informazioni sembrano seguire prevalentemente la sequenzialità cronologica fornita dalla datazione degli eventi nel testo e in un esercizio della prova. Nel gruppo sperimentale si è registrata anche una minore ripresa letterale delle porzioni iniziali dei paragrafi del testo rispetto al gruppo di controllo, dimostrando il maggiore carattere elaborativo delle produzioni del gruppo di alunni che hanno svolto la prova sperimentale.

Questo dato è confermato anche dalle analisi quantitative condotte per l'esplorazione dell'utilizzo delle macroregole riassuntive nei due gruppi di alunni. Dall'analisi descrittiva è emersa una frequenza di utilizzo maggiore per la regola di cancellazione per entrambi i gruppi, ma in modo preponderante per il gruppo di controllo, mentre nel gruppo sperimentale si registra un utilizzo maggiore della regola di costruzione rispetto al gruppo di controllo. Questi risultati sembrano indicare una differente elaborazione procedurale delle informazioni testuali in fase di produzione del riassunto, che risulta più approfondita negli alunni del gruppo sperimentale e più superficiale nel gruppo di controllo. L'analisi delle correlazioni e l'analisi della varianza, avvalorano ulteriormente le ipotesi avanzate, testimoniando la potenziale funzionalità didattica del test, in quanto promotore di forme di rielaborazione cognitiva e testuale approfondite e complesse.

Inoltre, la correlazione tra il punteggio di riassunto, scelto come criterio per la validità del test, e il punteggio ottenuto nel test, conferma l'efficacia della prova sperimentale come strumento di rilevazione della comprensione nelle sue dimensioni più profonde.

L'efficacia della prova oggetto della presente può risultare utile su più livelli. Innanzitutto, considerando gli item componenti la prova, l'introduzione di quesiti a carattere elaborativo e produttivo dimostra possibilità di apertura dei test standardizzati a formulazioni alternative rispetto alla sola scelta multipla a quattro alternative. La presenza di esercizi proposti sotto forma di schematizzazioni (linea del tempo e mappa concettuale), in particolare, sembra rispondere all'obiettivo di rilevare la dimensione della comprensione globale, facilitando la ricostruzione della

rappresentazione semantica del testo; ciò viene confermato anche dalla produzione di riassunti più completi e coesi da parte degli alunni esposti alla prova contenente tale tipologia di esercizi. Lo stesso si può dire per l'esercizio di titolazione dei paragrafi, che sembra contribuire alla strutturazione della logica testuale sottostante. L'importanza della dimensione della comprensione globale rispetto alla comprensione del testo, è testimoniata anche dalla forte correlazione ( $.734$ , sign.  $.000$ ) esistente tra il fattore emerso dall'analisi fattoriale e il punteggio complessivo della prova.

Interessante è anche la validità rilevata per gli item richiedenti meccanismi di riconoscimento referenziale, indici della corretta individuazione delle relazioni logiche intessute tra gli elementi testuali. Oggetto di interesse è anche l'attività di riordino di frasi per la costruzione di un paragrafo, che richiede l'esercizio di meccanismi di coesione e coerenza per poter riconoscere e ricostruire il corretto procedere della testualità.

Come già affermato dalla letteratura, l'utilizzo di tali esercizi può essere effettuato sia in prospettiva valutativa che in prospettiva didattica. Ciò vuol dire che la somministrazione di una prova come quella oggetto della ricerca può tradursi in attività pensata per la promozione delle abilità di comprensione. La riflessione sugli esercizi, il loro svolgimento guidato, la verbalizzazione dei procedimenti attuati e l'analisi della processualità messa in gioco, possono tradursi in innumerevoli spunti di attività didattica di promozione delle abilità di comprensione, considerando che l'accertamento stesso è già un'occasione per imparare (Bennett, 2015).

Nel complesso, dunque, la ricerca condotta conferma il ruolo che anche i test oggettivi possono ricoprire nella rilevazione della comprensione; anche i test, se rigorosamente costruiti, possono indagare aspetti e forme di ragionamento complesso. Le critiche mosse a questa tipologia di prove rispetto alla loro inadeguatezza nella misurazione di competenze complesse (quale risulta essere la comprensione testuale, come precedentemente illustrato) sembrano poter essere smentite. Infatti, se costruite a seguito di un'attenta e precisa analisi del costrutto e a una successiva operazionalizzazione coerente e ragionata dello stesso, anche le domande (e le risposte) oggettive e predefinite possono consentire la messa in gioco delle abilità complesse. La diffidenza e l'opposizione alle prove standardizzate ha tra le possibili cause anche la scarsa conoscenza rispetto alle modalità di costruzione di tali strumenti. La conoscenza del processo di costruzione di un test potrebbe forse

contribuire a smitizzare le negatività evidenziate per tali prove e accrescere la loro credibilità.

Anche un'altra critica legata al carattere predefinito delle risposte, riguardante la limitazione della espressione personale libera e creativa degli studenti che esse determinano, sembra poter essere smentita. Risulta infatti possibile l'introduzione nei test di domande a carattere più elaborativo, che richiedono la produzione personale di risposte aperte. Ovviamente, caratteristica fondamentale per la loro formulazione deve essere l'univocità delle risposte prevedibili per tali domande. Se la formulazione linguistica può variare da alunno ad alunno, ciò non può valere per il contenuto. Le domande devono vertere, infatti, su elementi essenziali del testo e tali da presupporre risposte la cui correttezza o meno risulti inequivocabile. Inoltre, le risposte ai test oggettivi riguardano generalmente elementi essenziali e portanti del testo cui si riferiscono, risultando pertanto nodi fondamentali della sua comprensione; tale caratteristica giustifica il fatto che si possano prevedere e somministrare quesiti ai quali rispondere con formule indifferenziate per tutti gli alunni.

Attualmente, si può parlare della diffusione di una "*cultura globale del testing*", espressione che, riprendendo le parole di Boscolo (2015), sta a indicare una cultura in cui l'uso di prove standardizzate non solo è accettato come pratica fondamentale nell'istruzione, ma incide anche sul modo in cui l'istruzione stessa è considerata nella società e usata dai responsabili (stakeholders). Questo vuol dire che influenza tutti i soggetti, intesi come individui e/o organizzazioni, attivamente coinvolti nell'istruzione e il cui interesse è negativamente o positivamente condizionato dal risultato dell'istruzione stessa e la cui azione o reazione, a sua volta, ne influenza la realizzazione. Ciò significa che la valutazione dei risultati ottenuta attraverso prove standardizzate è parte essenziale delle responsabilità della scuola, oltre che dell'insegnante; scuole e insegnanti, infatti, sono chiamate a rendere conto del loro operato e di ciò che gli studenti apprendono.

In tal senso, le prove standardizzate possono tradursi in misure valide e affidabili per la restituzione dei risultati ottenuti in termini di apprendimenti alle famiglie, alle istituzioni scolastiche e ai politici, e permettono di rendere comparabili i dati raccolti in istituzioni differenti.

I dati ottenuti mediante i test forniscono informazioni utili a livelli diversi: dal singolo alunno, al gruppo classe, alle diverse classi dell'istituzione scolastica di appartenenza,

o a raggruppamenti di alunni e/o classi, definiti in modalità variabili per dimensioni e composizione.

Gli aspetti di utilità di un test ben fatto sono indubbiamente molteplici; mediante il test, l'insegnante di classe può, ad esempio, verificare situazioni di partenza e/o di arrivo rispetto a un percorso didattico, confrontando le risposte in momenti diversi e analizzando la situazione dei propri studenti. Le informazioni ottenute attraverso gli esiti di un test consentono inoltre di definire degli standard che indichino l'acquisizione di conoscenze e abilità e i rispettivi livelli di apprendimento, e di ottenere e fornire feedback rispetto alle conoscenze e alle abilità dimostrate dagli allievi.

I test vengono generalmente somministrati per motivi legati alla valutazione: per assegnare punteggi agli alunni (prove di classe) o per classificare gli alunni sulla base del risultato (test standardizzati). Queste sono indubbiamente ragioni fondamentali per il testing, ma non sono le uniche; il test può comportare anche altri benefici e vantaggi che esulano dallo specifico obiettivo valutativo. In particolare, si può distinguere tra benefici diretti e indiretti: i primi derivano dal e riguardano il test stesso, mentre i secondi si riferiscono ad effetti esterni che i test possono comportare (Roediger, Putnam & Smith, 2011)

Tra i primi, ad esempio, vi è il *testing effect*, ossia il fatto che la memorizzazione e il ricordo del materiale trattato sia favorita dal recupero attivo delle informazioni che avviene durante lo svolgimento del test stesso. Questo effetto, evidenziato ormai da tempo (Abbott, 1909; Gates, 1917), è stato oggetto di numerosi studi e ricerche negli anni (Jones, 1923; Spitzer, 1939; Tulving, 1967; Glover, 1989; Carrier & Pashler, 1992; Roediger & Karpicke, 2006a).

Il secondo effetto è invece indiretto, determinato dal fatto che lo svolgimento di un test permette allo studente di riconoscere ciò che sa e ciò che non sa, punti forti e lacune, così da potersi concentrare maggiormente su quelle aree risultate più carenti. I test possono essere degli utili strumenti autovalutativi che stimolano l'autointerrogazione e la verifica consapevole di quanto si sa o si è in grado di fare (Kornell & Bjork, 2007), fungendo da guida per il miglioramento.

Collegato a questo secondo punto, vi è un altro aspetto del testing, rappresentato dal miglioramento delle capacità di controllo metacognitivo (Roediger & Karpicke, 2006b). In questo caso, però, non si fa riferimento solo all'identificazione delle conoscenze più o meno acquisite, ma a tutta la sfera metacognitiva legata al

riconoscimento delle cause di successo/insuccesso, alla predizione delle prestazioni future, alla calibrazione della preparazione in funzione dei propri apprendimenti, ecc. I due aspetti sono collegati perché più gli studenti sono in grado di differenziare ciò che sanno da ciò che non sanno, più essi potranno migliorare le proprie capacità di studio (Thomas & McDaniel, 2007; Kornell & Son, 2009).

Gli esiti dei test non forniscono feedback utili soltanto agli alunni; sapere cosa gli studenti conoscono e non conoscono, sanno fare o non sanno fare, hanno appreso o non hanno appreso, risulta di grande importanza anche per gli insegnanti. Attraverso i test, infatti, gli insegnanti possono ottenere indicazioni circa i processi attuati (da alunni e insegnanti) e, conseguentemente, riflettere criticamente sull'efficacia di metodi e approcci didattici utilizzati e sulle prospettive di miglioramento e le modifiche necessarie nella progettazione del percorso didattico.

Tra gli ulteriori effetti indiretti del testing vi è il cosiddetto test-potentiated learning (Izawa, 1966), consistente nel fatto che lo studio (l'approfondimento) di argomenti che sono già stati oggetto di test comporta migliori apprendimenti. Il fatto di svolgere un test sembra, infatti, incrementare l'apprendimento in sessioni di studio successive.

L'effetto recupero causato dal test (in particolare per i test che prevedono rielaborazioni o domande aperte) sembra determinare inoltre un miglioramento dell'organizzazione concettuale del materiale su cui ci si è esercitati, in quanto il recupero delle informazioni richiede agli studenti una maggiore organizzazione delle informazioni rispetto a quanto accade con la sola lettura (Gates, 1917; Zaromb & Roediger, 2010). Il richiamo attivo del materiale da parte degli studenti rende più efficace il riconoscimento di dettagli informativi e la loro integrazione in una struttura mentale coerente e coesa.

Il recupero delle informazioni determinato dallo svolgimento di un test, inoltre, sembra poter migliorare il transfer di conoscenze, stimolando il richiamo di informazioni prontamente accessibili che possono essere utilizzate in modo flessibile per altri problemi e in altri contesti (Carpenter, Pashler & Vul, 2006; Butler, 2010).

I test sembrano facilitare il recupero non solo delle informazioni legate all'argomento testato, ma anche del materiale non testato ma concettualmente collegato alle informazioni del test. Questo beneficio è definito retrieval-induced facilitation (Chan, McDermott & Roediger, 2006).

## **6.2. LIMITI DELLA RICERCA E PROSPETTIVE FUTURE**

Tra i limiti da evidenziare va indicata la numerosità del campione che, seppur non irrilevante, poteva essere prevista di ampiezza maggiore, così da rendere gli esiti maggiormente significativi.

In particolare, ciò vale per il campione che ha svolto la prova sperimentale semplificata, il cui numero esiguo ha reso impossibile condurre analisi approfondite rispetto ai risultati ottenuti. Nonostante il tentativo di elaborare una prova rispondente agli alunni con difficoltà, andando così incontro a una delle maggiori critiche mosse ai test standardizzati, va riscontrato lo scarso successo registrato. Come già detto, un fattore non indifferente è la variabilità interna presente tra gli alunni con difficoltà, che rende comunque difficile la definizione di un unico test che, seppur semplificato, possa rispondere in modo uguale a tutti i bisogni presenti. È vero che anche nel campione di alunni che hanno svolto la prova non semplificata l'eterogeneità del campione la rende di difficoltà più o meno complessa, ma la situazione del campione di alunni con difficoltà causa indubbiamente maggiore complessità. Quest'aspetto meriterebbe dunque, sicuramente, ulteriori studi e approfondimenti. Va osservato inoltre che per questi alunni il confronto dei punteggi delle due prove di comprensione, sperimentale e MT, non costituiva un confronto tra prove sulla stessa tipologia testuale. La scelta del testo narrativo è stata voluta dalle insegnanti, le quali hanno ritenuto eccessivamente complessi, per i loro alunni, i testi espositivi per la classe III previsti dalla batteria di prove. Per mantenere l'equivalenza degli strumenti utilizzati nei due sotto-campioni si è deciso di accettare la richiesta, perdendo però la dimensione del confronto tra uguali tipologie testuali.

Considerando ancora la numerosità del campione, un campione più numeroso di classi avrebbe inoltre permesso di poter contare su un numero maggiore di insegnanti, così da poter effettuare analisi più approfondite anche rispetto alle correlazioni tra pratiche didattiche ed esiti della prova di comprensione. A tale proposito, si considera come limite anche il fatto di aver indagato le pratiche didattiche esclusivamente a livello superficiale e indiretto, mediante la risposta a un breve questionario semistrutturato. Il ricorso a modalità differenti per la rilevazione delle informazioni contestuali delle classi coinvolte, avrebbe potuto permettere una lettura migliore degli esiti di validità della prova. Ad esempio, l'impiego di osservazioni sul campo per indagare la tipologia di attività di comprensione effettuate e l'analisi di prove di

comprensione abitualmente somministrate dalle insegnanti del campione esaminato, avrebbero potuto approfondire il livello di analisi dei dati della prova.

Considerando poi la fase di approfondimento della ricerca, è ritenuto un limite il fatto di non aver sottoposto anche la prova di controllo ad una fase di pre-test; una somministrazione preventiva avrebbe permesso di verificare la funzionalità dei nuovi item prodotti, consentendo di apportare le necessarie modifiche in vista della somministrazione effettiva e ottenere in questo modo risultati più rigorosi.

Confrontando il panorama internazionale delle ricerche sulla comprensione del testo, va osservata la costante espansione delle indagini riferite alla lettura su supporto digitale. La scelta di non avere perseguito questa strada più recente e sicuramente di tendenza futura è stata una scelta voluta, effettuata a considerazione delle difficoltà logistiche e strutturali incontrate ancora da moltissime scuole rispetto alla presenza (più che alla capacità di utilizzo) degli strumenti multimediali nelle scuole. Pensare di proporre un test di comprensione da svolgere a computer risulta ancora anacronistico per la maggior parte delle scuole italiane; pertanto, si è preferito procedere tenendo conto della situazione reale in cui si trovano tuttora ad operare molti dei nostri insegnanti e alunni.

Un ulteriore limite consiste nel non aver effettuato un intervento formativo di riflessione critica e approfondimento guidato rispetto alle pratiche didattiche.

L'interesse dimostrato dai dirigenti scolastici in fase di contatto per la selezione del campione, infatti, ha messo in luce l'attenzione rivolta alle problematiche legate alla comprensione del testo e la conclamata necessità di formazione che gli insegnanti chiedono.

Nella promozione di una visione positiva di test e prove standardizzate, la domanda fondamentale e su cui riflettere riguarda l'utilizzo dei dati raccolti. La qualità del processo di rilevazione, infatti, non dipende solo dalla validità dello strumento di misura; per rendere efficaci e spendibili le misurazioni effettuate, è necessario rendere fruttuosi i dati raccolti.

Questo può avvenire se si considera la portata formativa che tali strumenti possono avere, in aggiunta alla loro funzione di strumenti per la raccolta rapida e diffusa di informazioni.

Richiamando la distinzione tra accertamento sommativo, in cui la valutazione è considerata come momento conclusivo di un processo di apprendimento (o di una sua parte), e accertamento formativo, dove la valutazione è intesa come momento di

restituzione di feedback e suggerimenti in ottica migliorativa (Boscolo, 2015), è necessario considerare che la somministrazione di prove standardizzate non va intesa esclusivamente come misurazione finalizzata all'attribuzione di voti. Al contrario, le prove standardizzate possono essere utilizzate per superare quelle stesse lacune che esse contribuiscono a rilevare (Bennett, 2015); questa funzione, ossia l'utilizzazione dei test e delle prove come strumenti di apprendimento, è indicata con l'espressione *teaching by the test*, e costituisce sicuramente una funzione positiva dell'accertamento per l'apprendimento.

Per l'insegnante, la somministrazione risulta didatticamente utile soprattutto se viene accompagnata da una lettura ragionata del manuale di costruzione, prima, e delle risposte degli alunni, poi.

Considerando le difficoltà del processo di costruzione di un test, non ci si può aspettare che tutti gli insegnanti siano in grado di costruire autonomamente test efficaci, ma sarebbe quantomeno utile che sapessero leggere criticamente quelli che somministrano ai propri alunni, verificando preventivamente l'efficacia della prova, attraverso l'analisi preliminare del manuale e del test stesso. Per poter beneficiare dei vantaggi precedentemente esposti, è necessario che i test somministrati rispondano alle caratteristiche di validità e affidabilità che ne assicurano la funzionalità. È inoltre indispensabile che le domande misurino effettivamente le abilità per le quali il test viene proposto; solo attraverso una lettura critica delle domande e delle risposte proposte dagli autori del test si può indagare l'effettiva rispondenza della prova alle proprie esigenze e assumere consapevolezza circa le richieste cognitive che si vanno ponendo agli alunni.

L'utilizzo formativo del test deriva dall'analisi delle risposte e degli errori, attraverso i quali si possono individuare e analizzare punti forti e punti deboli degli alunni. Una prova standardizzata ben strutturata è capace di fornire indicazioni precise circa le eventuali carenze degli alunni, da considerare non tanto, o non solo, rispetto ai contenuti dello specifico testo, quanto, piuttosto, rispetto agli aspetti processuali attuati. Ad aumentare ulteriormente l'utilità di un test concorre la conseguente predisposizione di opportuni interventi, calibrati sugli esiti da esso emersi.

Considerando l'aspetto specifico della comprensione del testo, le prove possono sicuramente contribuire allo sviluppo delle abilità sottostanti la comprensione, fungendo da guida per una lettura operativa. Dalla lettura critica degli errori commessi e dall'analisi dei processi necessari alla corretta soluzione delle domande,

si possono ricavare valide indicazioni strategiche su come approcciarsi in modo efficace alla lettura e alla comprensione. I test possono dunque risultare strumenti di apprendimento e di maturazione dei processi esperti di comprensione.

Il rischio da evitare, però, è quello di trasformare l'insegnamento di una materia in addestramento al test e al tipo di domande che esso propone, assumendo la prospettiva del cosiddetto *teaching to the test* (Boscolo, 2015).

Ciò significa che non è proponendo ai bambini lunghe serie di batterie di domande standardizzate che si migliorano gli aspetti processuali del loro comprendere. I test possono diventare strumenti didattici se la mediazione degli insegnanti li trasforma in esercitazioni di ragionamento, di sperimentazione, verbalizzazione e confronto di strategie, attuando pratiche didattiche variegata e molteplici per aiutare gli alunni ad assumere consapevolezza dei processi cognitivi richiesti per lo svolgimento del compito (si rimanda ai paragrafi 1.3.4. e 1.3.5., pp. 67-72).

Un interessante seguito della ricerca condotta potrebbe dunque prevedere un intervento formativo attuato proprio per gli insegnanti, finalizzato alla promozione di pratiche didattiche utili non solo allo sviluppo delle abilità di comprensione, ma anche alla lettura critica di varie tipologie di prove standardizzate, per abituare gli insegnanti a riflettere autonomamente sulle modalità di verifica o di esercitazione scelte per i propri alunni, e per guidarli nella definizione delle attività più adatte e specifiche per gli obiettivi didattici selezionati e per il recupero e il superamento delle lacune evidenziate.

Il test predisposto, somministrato nelle classi a inizio e a conclusione del programma di formazione svolto con gli insegnanti, potrebbe fornire informazioni circa l'effettiva efficacia delle nuove pratiche promosse e attuate nelle classi.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Abbott, E.E. (1909). On the analysis of the factors of recall in the learning process. *Psychological Monographs*, 11, 159–177.

Alexander, P.A. & Fox, E. (2004). A historical perspective on reading research and practice in Ruddell, R.B. & Unran, N.J., *Theoretical models and processes of reading*, 33-68. Newark, DE: International Reading Association.

Ambel, M. (2006). *Quel che ho capito. Comprensione dei testi, prove di verifica, valutazione*. Roma: Carocci.

Anderson, R.C. & Pearson, P.D. (1984). A schema-theoretic view of basic processes in reading. In Pearson, P.D., Barr, R., Kamil, M.L., Mosenthal, P., (Eds.), *Handbook of reading research*. White Plains, NY: Longman.

Andreassen, R. & Bråten, I. (2010). Examining the prediction of reading comprehension on different multiple-choice tests. *Journal of Research in Reading*, 33:3, 263-283.

Armbruster, B.B., Echols, C.H. & Brown., A.L. (1983). *The role of metacognition in reading to learn: A developmental perspective*. Unpublished manuscript.

Baker, L. (1985). Working memory and comprehension: A replication. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 23 (1), 28-30.

Baker, L. (2002). Metacognition in comprehension instruction. In C. Block, & M. Pressley (Eds.), *Comprehension Instruction: Research-based best practices* (pp. 77-95). New York: Guilford.

Baker, L. & Beall, L.C. (2008). Metacognitive processes in reading comprehension. In S. Israel & G. Duffy (Eds.), *Handbook of reading comprehension research* (pp. 373-388). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Barbaranelli, C. & Natali, E. (2005). *I test psicologici: teorie e modelli psicometrici*. Roma: Carocci.

Bartlett, F.C. (1932), *Remembering: An Experimental and Social Study*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bartlett, F.C. (1964). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge: University Press.

- Beck, I.L. & McKeown, M.G. (1989). Expository text for young readers: The issue of coherence. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 47-66). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Beck, I.L. & McKeown, M.G. (1992). Young students' social science learning: Going for depth. In J.J. Dreher & W.H. Slater (Eds.), *Elementary school literacy: Critical issues* (pp. 133-156). Norwood, MA: Christopher-Gordon.
- Benatti, F. (2014). *Elaborazione e requisiti delle prove psicodiagnostiche*. Padova: Libreria universitaria.
- Bennett, R.E. (2015). The changing nature of educational assessment. *Review of Research in Education*, 39, 370-407.
- Bertolini, C. (2012). *Senza parole: promuovere la comprensione del testo fin dalla scuola dell'infanzia*. Parma: Spaggiari.
- Bianco, M. (2012). Un insegnamento precoce della comprensione. In R. Cardarello, & A. Contini (Eds), *Parole immagini metafore: Per una didattica della comprensione* (pp. 55-72). Parma: Spaggiari.
- Bloom, B.S. (1979 tr.it), *Caratteristiche umane e apprendimento*. Roma: Armando.
- Boschi, F. (1977). *Psicologia della lettura. Studi e ricerche sulle capacità del lettore abile e maturo*. Firenze: Giunti Barbera.
- Boscolo, P. (1997). Making Writing Interesting in Elementary School. *Paper presented at the 7th Biannual Meeting of the European Association for Research on Learning and Instruction*. Athens, Greece.
- Boscolo. (2015). *Le prove INVALSI, ovvero: Il difficile cammino della scuola verso una cultura della valutazione e dell'apprendimento*.
- Braojos, C.G, Fernández, S.R. & Salmerón-Vílchez, P. (2014). How can reading comprehension strategies and recall be improved in elementary schools students. *Estudio Sobre Educación*, 26, 9-31.
- Brenna, B.A. (1995). The metacognitive reading strategies of five early readers. *Journal of Research in Reading*, 18 (1), 53-62.
- Brown, A.L. & Day, J.D. (1983). Macrorules for Summarizing Texts: The Development of Expertise. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22 , 1-17.

Brown, A.L. (1982). Learning and development: The problems of compatibility access and induction. *Human Development*, 25 (2), pp. 89-115.

Brown, A.L., Armbruster, B.B. & Baker, L. (1986). The role of metacognition in reading and studying. In J. Orasanu (Ed.), *Reading Comprehension: From research to practice*. (pp. 49-75). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Brown, A.L. & Campione, J.C. (1981). Inducing Flexible Thinking: A Problem of Access. In J.P. Friedman, & N. O'Connor, *Intelligence and Learning*. New York: Plenum Press.

Brown, A.L. & Day, J.D. (1983). Macrorules for Summarizing Texts: The Development of Expertise. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22 , 1-4.

Brown, A.L., Bransford, J.D., Ferrara, R.A. & Campione, J.C. (1983). Learning, Remembering and Understanding. In J. Flavell, & E.M. Markman, *Carmichael's Handbook of Child Psychology*, vol.3. Wiley, New York.

Cain, K. (1999). Ways of reading: How knowledge and use of strategies are related to reading comprehension. *British Journal of Developmental Psychology*, 17, 295-312.

Cain, K. (2006). Children's reading comprehension: the role of working memory in normal and impaired development. In S.J. Pickering (Ed.), *Working memory and education* (pp. 61-91). Sa Diego: Academic Press.

Cain, K. & Oakhill, J. (2003). Reading comprehension difficulties. In T. Nunes & P. Bryant (Eds.), *Handbook of children's literacy* (pp. 313-338). Dordrecht: Kluwer.

Cain, K. & Oakhill, J. (2006a). Assessment matters: Issues in the measurement of reading comprehension. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 697-708.

Cain, K. & Oakhill, J. (2006b). Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 683-696.

Cain, K., & Oakhill, J. (1999). Inference making and its relation to comprehension failure. *Reading & Writing*, 11, 489-503.

Cain, K., & Oakhill, J. (2009). Reading comprehension development from 8 to 15 years: The contribution of component skills and processes. In R.R. Wagner, C. Schatschneider, & C. Phytian-Sence (Eds.), *Beyond decoding: The behavioral and biological foundations of reading comprehension* (pp. 143-175). New York, NY. Guilford Press.

Cain, K., Oakhill, J.V., Barnes, M.A. & Bryant, P.E. (2001). Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory & Cognition*, 29 (6), 850-859.

Cardarello, R. (2012). La comprensione dei testi: processi cognitive e competenze del lettore. In R. Cardarello, & A. Contini (Eds.), *Parole immagini metafore: Per una didattica della comprensione* (pp. 19-41). Parma: Spaggiari.

Cardarello, R. & Contini, A. (2012), *Parole immagini metafore: Per una didattica della comprensione*. Parma: Spaggiari.

Carlson, S.E., Seipel, B. & McMaster, K. (2014). Development of a new reading comprehension assessment: Identifying comprehension differences among readers. *Learning and Individual Differences*, 32, 40-53.

Carpenter, S.K., Pashler, H. & Vul, E. (2006). What types of learning are enhanced by a cued recall test? *Psychonomic Bulletin & Review*, 13, 826–830.

Carretti, B., Cornoldi, C. & De Beni, R. (2002). Il disturbo specifico di comprensione del testo scritto. In S. Vicari e M.C. Caselli (a cura di), *I disturbi dello sviluppo: neuropsicologia clinica e ipotesi riabilitative* (pp. 169-189). Bologna: Il Mulino.

Carretti, C., Meneghetti, C. & De Beni, R. (2005). Evoluzione di alcune delle abilità implicate nella comprensione del testo in studenti dalla terza elementare alla prima media. *Età Evolutiva*, 2, 5-16.

Carrier, M. & Pashler, H. (1992). The influence of retrieval on retention. *Memory & Cognition*, 20, 633–642.

Chan, J.C.K., McDermott, K.B. & Roediger, H.L. (2006). Retrieval-induced facilitation: Initially nontested material can benefit from prior testing of related material. *Journal of Experimental Psychology: General*, 135, 553–571.

Chomsky, N., (1957) *Le strutture della sintassi*. Bari, Laterza.

Chomsky, N. (1959). Review of Verbal Behavior by B.F. Skinner. *Language*, 35, 26-58.

Cisotto, L. (2006). *Psicopedagogia e didattica: Processi di insegnamento e di apprendimento*. Roma: Carrocci

Cisotto, L. (2011). *Didattica del testo. Processi e competenze*. Roma: Carocci.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (Eds.). (2011), 7<sup>th</sup> ed. *Research Methods in Education*. London and New York: Routledge.

- Colombo, A. (2002). *Leggere. Capire e non capire*. Bologna, Zanichelli.
- Corbetta, P. (2014), 2<sup>nd</sup> ed. *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*. Bologna: il Mulino.
- Coté, N., Goldman, S.R. & Saul, E.U. (1998). Students making sense of informational text: Relations between processing and representation. *Discourse Processes*, 25:1, 1-53.
- D'Attila, A. & Ruffili, L. (1999). Esplorare significati attraverso le mappe concettuali, in AA:VV. *I modi dell'imparare* (pp.105-119). Roma: Carocci.
- De Beni, R. & Pazzaglia, F. (1995). *La comprensione del testo: Modelli teorici e programmi di intervento*. Torino: Utet.
- De Beni, R. & Pazzaglia, F. (2014). *Lettura e metacognizione: Attività didattiche per la comprensione del testo* (2nd ed.). Trento: Erickson.
- De Mauro, T. (1994). *Capire le parole*. Roma-Bari: Laterza.
- Dochy, F.J.R.C. (1994). Prior knowledge and learning. In T. Husen & T.N. Postlethwaite (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (Second edition, pp.4698-4702). Oxford New York: Pergamon Press.
- Dominici, G. (1992). *Le prove strutturate di conoscenza*. Firenze: Lisciani & Giunti.
- Donaldson, M. (2010). *Come ragionano i bambini*. Milano: Springer (trad. it. Children's mind, Fontana Press, London, 1978).
- Duke, N.K. & Pearson, P. (2002). Effective practices for developing reading comprehension. In A.E. Farstrup & S. Jay Samuels (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 205-242). Newark, DE: International Reading Association, Inc.
- Ebel, R.L. (1954). Procedures for the analyses of classroom tests. *Educational and Psychological Measurement*, 14, 352-364.
- Emiliani, A. (1997). Mappe concettuali, uno strumento per la promozione dell'apprendimento significativo, *Insegnare Filosofia*, 2, 11-17.
- Flavell, J.H., Miller, P.H. & Miller, S.A. (1996). *Psicologia dello sviluppo cognitivo*. Bolgna: Il Mulino.
- Flavell, J.H. (1981). Cognitive monitoring. In W.P. Dickson (Ed.), *Children's oral communication skills* (pp. 35-60). New York. Academic Press.

- Flavell, J.H., Green, F.L., Flavell, E.R. & Grossman, G.B. (1997). The development of children's knowledge about inner speech. *Child Development*, 68 (1), 39-47.
- Fletcher, J.M. (2006). Measuring Reading Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 10:3, 323-330.
- Gates, A.I. (1917). Recitation as a factor in memorizing. *Archives of Psychology*, 6(40).
- Gavelek, J.R. & Raphael, T.E. (1985). Metacognition, instruction, and the role of questioning activities. In D.L. Forrest-Pressley, G.E. MacKinnon, & T.G Waller (Eds.), *Metacognition, cognition, and human performance* (vol 2, pp. 103-136). Orlando, FL: Academic Press.
- Gernsbacher, M.A., Goldsmith, H.H. & Robertson, R.W. (1992). Do readers mentally represent characters' emotional states? *Cognition and Emotion*, 6(2), 89-111.
- Gernsbacher, M.A. & Robertson, R.W. (1992). Knowledge activation versus sentence mapping when representing fictional characters' emotional states. *Language and Cognitive Processes*, 7(3/4), 353-371.
- Gernsbacher, M.A., Hallada, B.M. & Robertson, R.R.W. (1998). How automatically do readers infer fictional characters' emotional states? *Scientific Studies of Reading*, 2, 271-300.
- Giani, A. (2005). *I testi e la mente. Caratteristiche e processi di comprensione*. Lecce: Manni.
- Gineprini, M., Guastavigna, M. (2004). *Mappe per capire. Capire per mappe. Rappresentazioni della conoscenza nella didattica*. Roma: Carocci.
- Glover, J.A. (1989). The "testing" phenomenon: Not gone but nearly forgotten. *Journal of educational Psychology*, 81(3), 392-399.
- Goldman, S.R. (1996). Reading, writing, and learning in hypermedia environments. In H. van Oostendorp & S. de Mul (Eds.), *Cognitive aspects of electronic text processing* (pp. 7-42). Norwood, NJ: Ablex.
- Goldman, S.R., Graesser, A.C. & van Den Broek, P. (1999). Essays in Honor of Tom Trabasso. In *Narrative Comprehension Causality and Coherence, Essays in Honor of Tom Trabasso* (pp. 1-10). Mahwah, NY: Erlbaum.
- Gourgey, A. (1998). Metacognition in basic skills instruction. *Instructional Science*, 26, 81-96.

Graesser, A.C., Louwerse, M.M., McNamara, D.S., Olney, A., Cai, Z. & Mitchell H.H. (2007). Inference generation and cohesion in the construction of situation models. Some connections with computational linguistics. In F. Schmalhofer, & C.A. Perfetti (Eds.), *Higher level language processes in the brain: Inference and comprehension processes* (pp. 289-311). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Griffith, P.L. & Ruan, J. (2005). What is metacognition and what should be its role in literacy instruction? In S.E. Israel, C.C. Block, K.L. Bauserman, & K. Kinnucan-Welsch (Eds.), *Metacognition in literacy learning: Theory, assessment, instruction and professional development* (pp. 1-18). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Hacker, D.J., Dunlosky, J. & Graesser, A.C. (2009). A Growing sense of “agency”. In D.J. Hacker, J. Dunlosky, & A.C. Graesser (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 1-4). New York: Routledge.

Hall-Kenyon K.M. & Black, S. (2010). Learning from expository texts. Classroom-based strategies for promoting comprehension and content knowledge in the elementary grades. *Top Lang Disorders*, 30:4, 339-349.

Hall, K.M., Sabey, B.L. & McClellan, M. (2005). Expository text comprehension: Helping primary-grade teachers use expository texts to full advantage. *Reading Psychology*, 26, 211-234.

Haria, P.D. (2010). *The effects of teaching a genre-specific reading comprehension strategy on struggling fifth grade students' ability to summarize and analyze argumentative texts*. Doctoral dissertation.

Iwai, Y. (2011). The Effects of metacognitive strategies: pedagogical implications for efl/esl teachers. *The Reading Matrix*, 11(2), 150-158.

Izawa, C. (1966). Reinforcement-test sequences in paired-associate learning. *Psychological Reports*, 18, 879-919.

Jacobs, J.E. & Paris, S.G. (1987). Children's metacognition about reading: issues in definition, measurement, and instruction. *Educational Psychologist*, 22 (3 & 4), 255-278.

Jones, H.E. (1923). The effects of examination on the performance of learning. *Archives of Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6, 175-184.

Just, M.A., Carpenter, P.A., & Woolley, J.D. (1982) Paradigms and processes and in reading comprehension. *Journal of Experimental Psychology: General*, 3 228-238.

Keene, E.O. (2002). From good to memorable: Characteristics of highly effective comprehension teaching. In C.C. Block, L.B. Grambell, & M. Pressley (Eds.),

*Improving comprehension instruction: Rethinking, research, theory, and classroom practice* (pp. 80-105). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Kendeou, P., van den Broel, P., White, M. & Lynch, J. (2007). Preschool and early elementary comprehension: Skill development and strategy interventions. In D.S. McNamara (Ed.) *Reading comprehension strategies: Theories, interventions and technologies* (pp. 27-45). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Kinnunen, R., Vauras, M. & Niemi, P. (1998). Comprehension monitoring in beginning readers. *Scientific Studies of Reading*, 2 (4), 373-375.

Kintsch, W. (1988). The Use of Knowledge in Discourse Processing: A Construction-Integration Model. *Psychological Review*, 95, 163-82.

Kintsch, W. (1994). The Psychology of Discourse Processing. In M.A. Gernsbacher, *Handbook of Psycholinguistics* (p. 721-36). New York: Academic Press.

Kintsch, W. (1974). *The representation of meaning in memory*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model. *Psychological Review*, vol 95, n.2, 163-182.

Kintsch, W. (1990). Macroprocesses and Microprocesses in the development of summarization skill. *Cognition and Instruction*, 7, 161-195.

Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge: University Press.

Kintsch, W. & Kintsch, E. (2005). Comprehension. In S.G. Paris, & S.A. Stahl (Eds.), *Children's reading comprehension and assessment* (pp. 71-102). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

Kintsch, W. & Van Dijk, T.A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological review*, 85(5), 363-394.

Kornell, N. & Bjork, R.A. (2007). The promise and perils of self-regulated study. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14(2), 219-224.

Kornell, N. & Son, L.K. (2009). Learners' choices and beliefs about self-testing. *Memory*, 17(5), 493-501.

Kostons, D. & van der Werf, G. (2015). The effects of activating prior topic and metacognitive knowledge on text comprehension scores. *British Journal of Educational Psychology*, 85, 264-275.

- Kuhn, D. (2000). Theory of mind, metacognition, and reasoning: A life-span perspective. In P. Mitchell, & K.J. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 301-326). Hove: Psychology Press.
- Larson, M., Britt, M.A. & Larson, A.A. (2004). Disfluencies in comprehending argumentative texts. *Reading Psychology*, 25(3), 205-224.
- Lastrucci, E., (1994) Che cosa significa comprendere un testo in Benvenuto, G., Lastrucci, E., Salerni, A., *Leggere per capire*. Roma, Anicia.
- Levorato, M.C. (2000). *Le emozioni della lettura*. Bologna: Il Mulino.
- Levorato, M.C. & Roch, M. (2007). *Tor: Test di comprensione del testo orale 3-8 anni*. Firenze: Giunti O.S.
- Lord, F.M. (1952). The relationship of the reliability of multiple-choice test to the distribution of item difficulties. *Psychometrika*, 18, 181-194.
- Lucisano, P., (ed.) (1989). *Lettura e Comprensione*. Torino: Loescher.
- Lumbelli, L. (2009). *La comprensione come problema. Il punto di vista cognitivo*. Roma-Bari: Editori Laterza.
- Magliano, J.P., Millis, K., Ozuru, Y. & McNamara, D.S. (2007). A multidimensional framework to evaluate reading assessment tools. In D.S. McNamara (Ed.), *Reading comprehension strategies: Theories, interventions, and technologies*. (pp. 107-134). New York: Erlbaum.
- Magliano, J.P., Millis, K.K., Development Team, R.S.A. T., Levinstein, I. & Boonthum, C. (2011). Assessing comprehension during reading with the Reading Strategy Assessment Tool (RSAT). *Metacognition and Learning*, 6, 131-154.
- Mateos, M. & Solé, I. (2009). Synthesising information from various texts: A study of procedures and products at different educational levels. *European Journal of Psychology of Education*, 24(4), 435-451.
- McKeown, M.G. & Beck, I. (2009). The role of metacognition in understanding and supporting reading comprehension. In D.J. Hacker, J. Dunlosky, & A.C. Graesser (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 7-25). New York: Routledge.
- McNamara, D. & Kintsch, W. (1996). Learning from text: Effects of prior knowledge and text coherence. *Discourse Processes*, 22 (3), 247-288.

McNamara, D.S. & Magliano, J.P. (2009). Self explanation and metacognition: The dynamics of reading. In D.J. Hacker, J. Dunlosky, & A.C. Graesser (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 60-81). New York: Routledge.

McNamara, D.S., Ozuru, Y. & Floyd, R. (2011). Comprehension challenges in fourth grade: The role of text cohesion, text genre, and readers' prior knowledge. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4 (1), 229-257.

Meyer, B.J.F. (1975). *The organizations of prose and its effects on memory*. Amsterdam: North-Holland.

Meyer, B.J.F. & Rice, G.E. (1984). The structure of text. In R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of Reading Research* (Vol. I). New York: Longman.

Miller, G.A. (1956). The magical number seven, plus or minus two. Some limits in our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.

Miller, G.A. (1965). Some preliminaries to psychological studies of grammar. *American Journal of Psychology*, 17, 748-762.

Nation, K., Clarke, O., Marshall, C.M. & Durand, M. (2004). Hidden language impairments in children: Parallels between poor reading comprehension and specific language impairment? *Journal of Speech and Hearing Research*, 47, 199-211.

Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. New York: Appleton- Century-Crofts.

Novak J.D. (2001). *L'apprendimento significativo. Le mappe concettuali per creare e usare la conoscenza*. Trento: Erickson.

Novak, J.D., Gowin, B. (2001). *Imparando a imparare*, ed. it., Torino: SEI.

Oakhill, J.V., Cain, K. & Bryant, P.E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes*, 18:4, 443-468.

Orbea, J.M.M. & Villabeitia, E.M. (2010). The teaching of reading comprehension and metacomprehension strategies. A program implemented by teaching staff. *Anales de Psicología*, 26 (1), 112-122.

Orsolini, M. (1999). Imparare a leggere. In C. Pontecorno (Ed.), *Manuale di psicologia dell'educazione* (pp.145-172). Bologna: Il Mulino.

- Palincsar, A.S. & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction, 1*, 117-175.
- Pasolunghi, M.C. & De Beni, R. (2001). *I test per la scuola*. Bologna: Il Mulino.
- Pedrabissi, L. & Santinello, M. (1997). *I test psicologici*. Bologna: Il Mulino.
- Perfetti, C.A., Landi, N. & Oakhill, J. (2005). The acquisition of reading comprehension skill. In M.J. Snowling, & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 227-253). Oxford: Blackwell.
- Pintrich, P.R. & Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: *The role of cognitive and motivational factors*. In A. Wigfield, & J.S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 249-284). San Diego: Academic Press.
- Pressley, M. (2002a). Metacognition and self-regulated comprehension. In A.E. Farstrup & S.J. Samuels (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (pp. 291-309). Newark, DE: International Reading Association.
- Pressley, M. (2002b). Conclusion: Improving comprehension instruction: a pat for a future. In C.C Block, L.B. Gambrell, & M. Pressley (Eds.), *Improving comprehension instruction: Rethinking, research, theory, and classroom practice* (pp. 385-399). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Pressley, M. & Gaskins, I. (2006). Metacognitively component reading comprehension is constructively responsive reading: how can such reading be developed in students? *Metacognition Learning, 1*, 99-113.
- Resnick, B. (1984). Comprehending and Learning: Implications for a cognitive theory of instruction. In H. Mandl, N. Stein, & T. Trabasso (Eds.), *Learning and comprehension of text* (pp. 431-443). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reutzel, D.R, Campbell, K. & Smith, J.A. (2002). Hitting the wall: Helping struggling readers comprehend. In C.C Block, L.B. Gambrell, & M. Pressley (Eds.), *Improving comprehension instruction: Rethinking, research, theory, and classroom practice* (pp. 321-346). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Rigo, R. (2005). *Didattica delle abilità linguistiche. Percorsi di progettazione e di formazione insegnanti*. Roma: Armando editore.
- Roediger, H.L. & Karpicke, J.D. (2006a). Test enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science, 17*(3), 249-255.
- Roediger, H.L. & Karpicke, J.D. (2006b). The power of testing memory: Basic

research and implications for educational practice. *Perspectives on Psychological Science*, 1, 181-210.

Roediger, H.L., Putnam, A.L. & Smith, M.A. (2011). The benefits of testing and their applications to educational practice, *Psychology of learning and motivation*, 55, 1-34.

Samuelstuen, M.S & Bråten, I. (2005). Decoding, knowledge, and strategies in comprehension of expository text. *Scandinavian Journal of Psychology*, 46, 107-117.

Sarroub, L. & Pearson, P.D. (1998). Two step forward, three step back: the stormy history of reading comprehension assessment. *The Clearing House*, 72 (2), 97-105.

Spearman, C. (1904a). The proof and measurement of the association between two things. *American Journal of Psychology*, 15, 72-101.

Spearman, C. (1904b). General intelligence objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15, 201-293.

Spitzer, H.F. (1939). Studies in retention. *Journal of Educational Psychology*, 30, 641-656.

Spivey, N.N. (1997). *The constructivist metaphor: Reading, writing, and the making of meaning*. San Diego, CA: Academic press.

Swanson, H.L. (1999). Reading comprehension and working memory in learning-disabled readers: Is the phonological loop more important than the executive system? *Journal of Experimental Child Psychology*, 72, 1-31.

Sweet, A.P. & Snow, C. (2002). Reconceptualizing reading comprehension. In C.C Block, L.B. Gambrell, & M. Pressley (Eds). *Improving comprehension instruction: Rethinking, research, theory, and classroom practice* (pp. 17-48). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Taylor, J.R. (1982). *An introduction to error analysis. The study of uncertainties in physical measurements*. Mill Valley (CA): University Science Books.

Taylor, L. (2007). *Lo sviluppo cognitivo*. Bologna: Il Mulino (trad. it. Introducing cognitive development, Psychology Press, Hove-New York, 2005).

Thomas, A.K. & McDaniel, M.A. (2007). Metacomprehension for educationally relevant materials: Dramatic effects of encoding-retrieval interactions. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14(2), 212-218.

Thorndike, R.L. (1973). *Reading comprehension education in fifteen countries: An empirical study*. IEA, Stockholm: Almqvist & Wiksell.

- Trabasso, T. & Bouchard, E. (2002). Teaching readers how to comprehend text strategically. In C.C. Block & M. Pressley (Eds.), *Comprehension instruction: Research-based best practices* (pp. 176-200). New York: Guilford.
- Trovani, C. (2000). I Read it but I don't get it: *Comprehension strategies for adolescent readers*. Portland, ME: Stenhouse.
- Tulving, E. (1967). The effects of presentation and recall of material in free-recall learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 6(2), 175-184.
- Turbill, J. (2002). The four ages of reading philosophy and pedagogy: a framework for examining theory and practice. *Reading Online: International Perspectives*, 5(6), 1-13.
- van den Broek, P. (1994). Comprehension and memory of narrative text: inferential process and the construction of coherence. In M.A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics* (pp. 539-588). San Diego: Academic Press.
- van den Broek, P. & Gustafson, M. (1999). Comprehension and Memory for Texts: Three Generations of Reading Research. In S.R. Goldman, P. Graesser, & P. van den Broek, *Narrative Comprehension Causality and Coherence, Essays in Honor of Tom Trabasso* (pp. 15-34). Erlbaum, Mahwah (NJ).
- van den Broek, P., Kendeou, P., Kremer, K., Lynch, J. S., Butler, J., White, M.J. & Lorch, E.P. (2005). Assessment of comprehension abilities in young children. In S. Stahl, & S. Paris, *Children's Reading Comprehension and Assessment* (pp. 107-130). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Van Dijk, T.A. & Kintsch, W. (1983). *Strategies of Discourse Comprehension*. New York: Academic Press.
- Veenman, M.V.J. & Spaans, M.A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and Individual Differences*, 15, 159-176.
- Vertecchi, B. (1976). *Valutazione formativa*. Torino: Loscher.
- Vianello, R. (2009). *Psicologia dello sviluppo*. Parma: Spaggiari.
- Wellman, H. M. (1985). A child's theory of mind: the development of conceptions of cognition. In S.R. Yussen (Ed.), *The growth of reflection in children* (pp. 169-206). New York: Academic Press.

Williams, J.P. & Atkins, J.G. (2009). The role of metacognition in teaching reading comprehension to primary students. In D.J. Hacker, J. Dunlosky, & A.C. Graesser (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 26-43). New York: Routledge.

Wilson, P.T. & Anderson, R.C. (1986). What they don't know will hurt them: The role of prior knowledge in comprehension. In J. Orasanu (Ed.), *Reading Comprehension: From research to practice* (pp.1-9). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Yuill, N. & Oakhill, J. (1988). Understanding of anaphoric relations in skilled and less skilled comprehenders. *British Journal of Psychology*, 79(2) , 173-186.

Yuill, N. & Oakhill, J. (1991). *Children's problem in text comprehension: An experimental investigation*. Cambridge: University Press.

Yuill, N., Oakhill, J. & Parkin, A. (1989). Working memory, comprehension ability and the resolution of text anomaly. *British Journal of Psychology*, 80, 351-361.

Zanetti, M.A. & Miazza, D. (2004). *La comprensione del testo. Modelli e ricerche in psicologia*. Roma: Carocci.

Zaromb, F.M. & Roediger, H.L. (2010). The testing effect in free recall is associated with enhanced organizational processes. *Memory & Cognition*, 38(8), 995-1008.

## ALLEGATO A: PROVA SPERIMENTALE

### IL GIAPPONE: dalle origini all'epoca Nara

1. Di seguito è riportata una serie di espressioni tratte dal testo che hai letto. Per ciascuna di esse stabilisci se esprime o meno un concetto o un'idea importante per capire il testo.

	È un concetto importante	Non è un concetto importante
Stregoni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ainù	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuovo popolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cina meridionale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Epoca Nara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buddismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aristocrazia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Governo militare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paesi continentali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Di seguito vengono proposti dei possibili titoli da attribuire ai quattro paragrafi del testo. Individua quelli corretti e collegali al paragrafo corrispondente. Fai attenzione: ci sono due titoli errati.

Titoli	Paragrafi
<b>Invasori e indigeni</b>	
<b>Influssi cinesi</b>	<b>PARAGRAFO 1</b>
<b>Le riforme agrarie</b>	<b>PARAGRAFO 2</b>
<b>I primi abitanti</b>	<b>PARAGRAFO 3</b>
<b>Le lotte tra Tenno e Shogun</b>	<b>PARAGRAFO 4</b>
<b>Il potere militare</b>	

**3. Segna con una crocetta l'opzione corretta per completare la frase.**

Secondo gli studiosi, la storia del Giappone comincia...

- ... quando arrivano popoli asiatici.
  - ... intorno al 660 a.C.
  - ... con la popolazione degli Ainù.
  - ... grazie a un imperatore divino.
- 

**4. Nella prima riga del testo si dice che, secondo le leggende, Jimmu Tenno è considerato il primo imperatore divino.**

Questo vuol dire che: Jimmu Tenno ..... il primo imperatore giapponese.

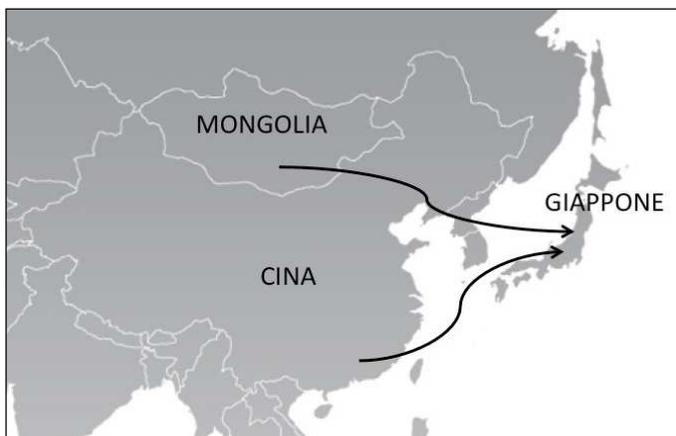
**Segna con una crocetta l'opzione corretta per completare la frase.**

- è esistito veramente ed è sicuramente
  - è esistito veramente, ma non è davvero
  - forse è esistito veramente ed è sicuramente
  - forse è esistito veramente, ma non è davvero
- 

**5. Nei primi due paragrafi del testo, il Giappone viene indicato in altri tre modi. Individuali e riportali negli spazi che trovi qui sotto.**

- 1- .....
  - 2- .....
  - 3- .....
- 

**6. Di seguito è riportata un'immagine riferita ai primi paragrafi del testo che hai letto. Osserva con attenzione le frecce e pensa a un titolo adatto a spiegare l'immagine. Scrivilo poi nello spazio a fianco.**



Titolo:  
.....

7. La parola **“indigeni”** che si trova alla riga 14 richiama qualcuno nominato precedentemente nel testo. Nello spazio sottostante scrivi chi sono gli **“indigeni”** di cui parla il testo.

.....

---

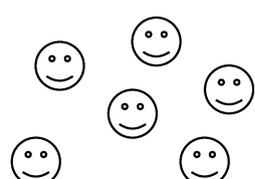
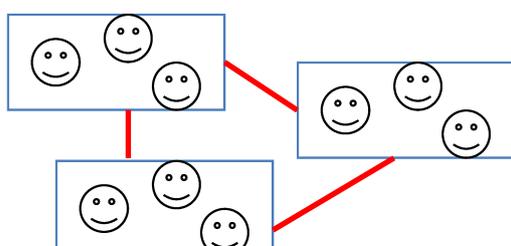
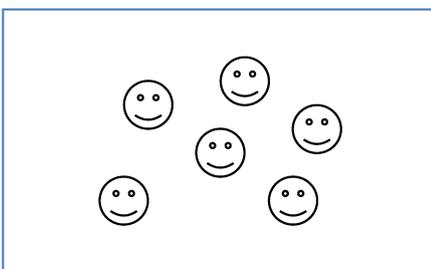
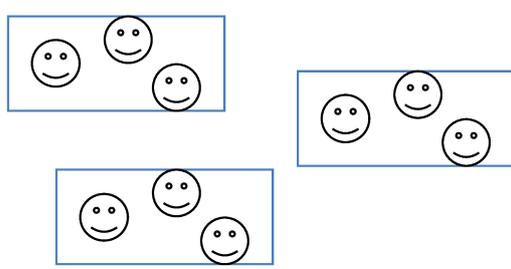
8. Segna con una crocetta l’opzione corretta per completare la frase.

Secondo gli storici, il popolo giapponese...

- ... nasce dall’unione di due divinità principali.
- ... si costituisce quando gli Ainù sconfiggono gli invasori.
- ... discende dall’imperatore Jimmu Tenno.
- ... si forma grazie all’integrazione di popoli diversi.

9. Nel secondo paragrafo (riga 17) si definisce il termine **“federazione”**. Osserva la legenda con la spiegazione dei simboli e segna con una crocetta l’immagine che rappresenta correttamente la definizione.

Legenda:  = stato      ☺ = persona

<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 
<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 

10. Di seguito trovi quattro parole. Utilizzele per costruire una frase che spieghi un fatto importante descritto nel testo. Le parole devono essere riferite tutte allo stesso fatto. Usa al massimo due righe.

EPOCA NARA

GIAPPONE

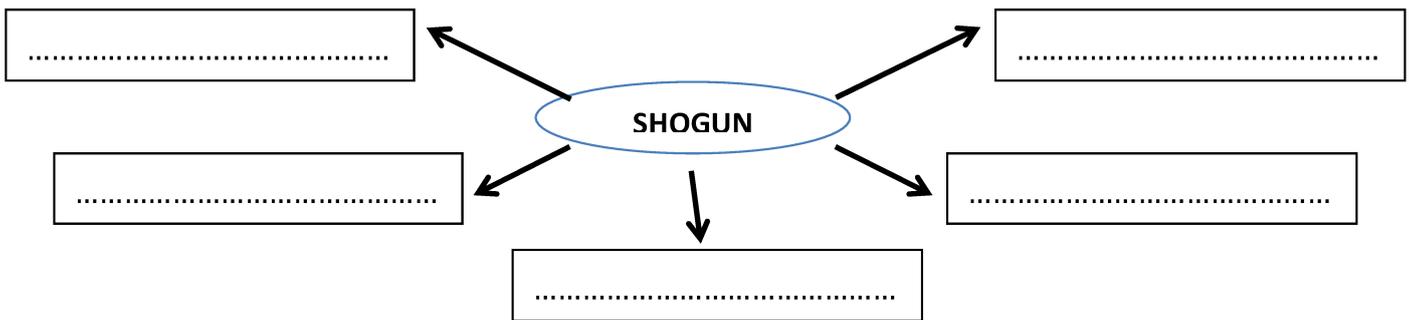
IMPERO

TENNO

.....  
 .....

11. Di seguito sono riportate alcune espressioni. Solo alcune fanno riferimento allo *shogun*. Individuale e riportale nei riquadri per completare lo schema.

origini divine - valoroso generale - governo militare - controllo amministrativo - potere debole - indebolimento della nobiltà - espansione commerciale - potere imperiale



12. Di seguito sono riportate tre frasi che sono state tolte dal testo. Leggile con attenzione e indica negli spazi il numero della riga in cui vanno inserite.

*A. Con l'introduzione del buddismo e l'uso dei caratteri cinesi per la scrittura, il Giappone entrò nel periodo classico (710-1185), e registrò un grande sviluppo culturale in diversi ambiti, dall'arte alla religione.*

Riga n.: .....

*B. Il ritrovamento di qualche statuetta fa pensare che gli Ainù venerassero, in particolare, una dea protettrice della terra, e un dio che può essere identificato con il sole, portatore di vita, calore e luce.*

Riga n.: .....

*C. I guerrieri asiatici portarono con sé la pratica dell'estrazione di minerali, la lavorazione dei metalli, l'arte della ceramica, la tessitura e la coltivazione del riso in piantagioni allagate (risaie) e, a loro volta, assorbirono la lingua e molte usanze delle popolazioni locali.*

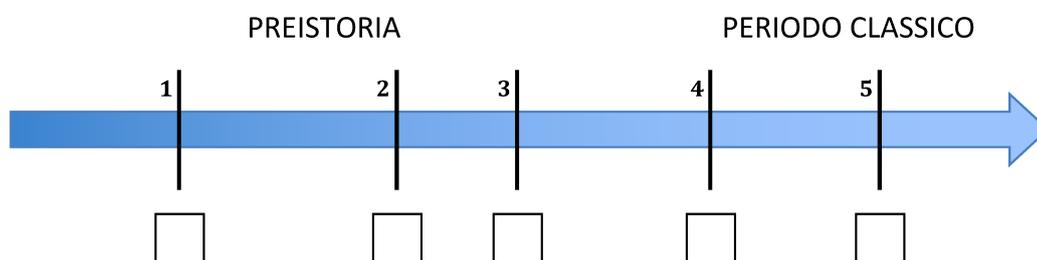
Riga n.: .....

- 13. Segna con una crocetta le opzioni corrette per completare la frase che segue.  
Fai attenzione: più risposte sono corrette.**

Il sole è da sempre un simbolo di grande importanza per i giapponesi. Facendo riferimento al testo che hai letto, il sole risulta collegato...

- ... al modello cinese
  - ... al leggendario fondatore
  - ... al nome del Giappone
  - ... al simbolo degli shogun
- 

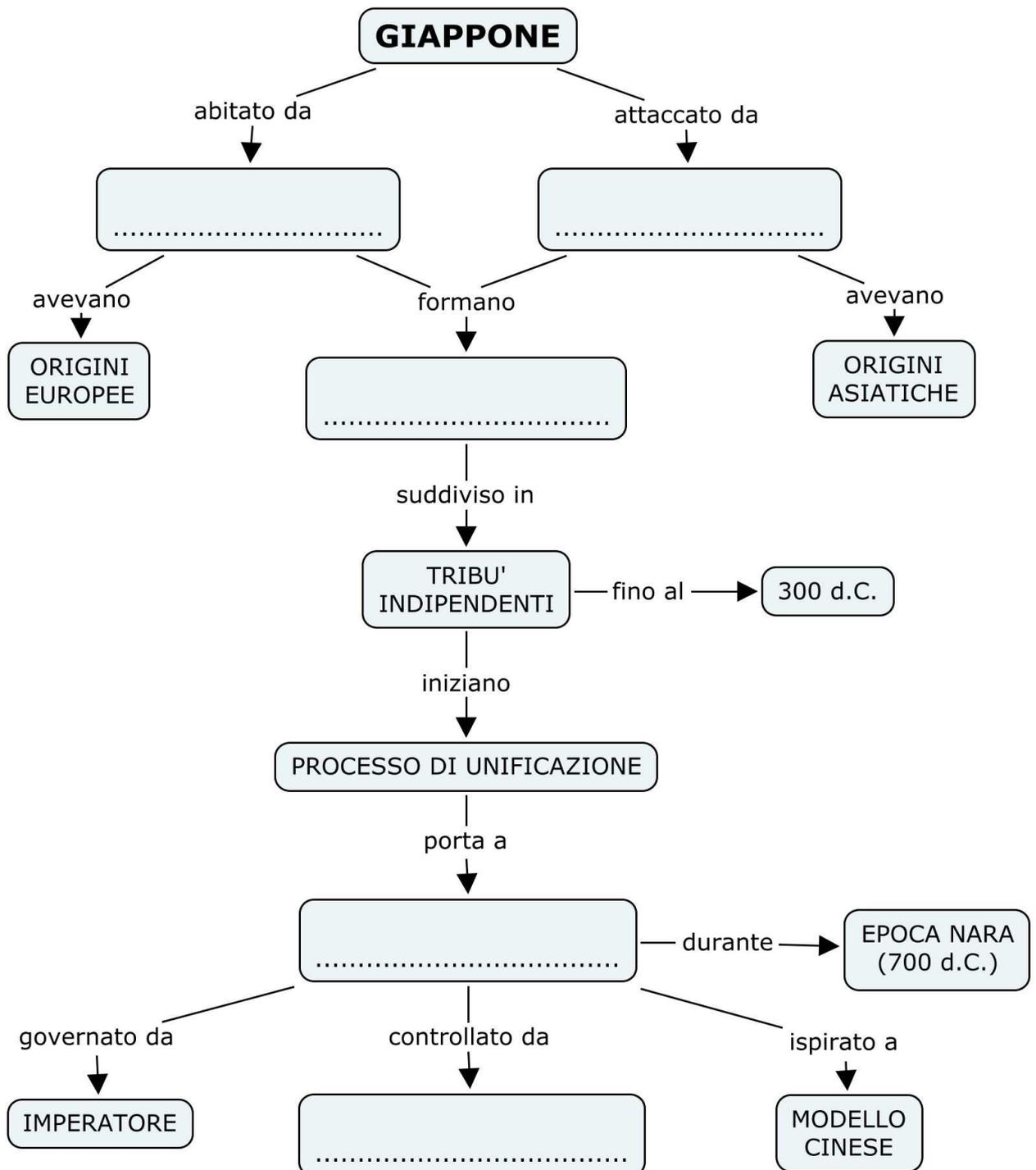
- 14. Di seguito sono riportati degli eventi di cui si parla nel testo. Metti in ordine cronologico i fatti e completa correttamente la linea del tempo inserendo nei quadretti le lettere corrispondenti.**



- A** Prime federazioni di gruppi tribali
- B** Primi insediamenti nelle terre giapponesi
- C** Nascita dell'impero giapponese
- D** Inizio del governo degli Shogun
- E** Integrazione di indigeni e invasori

15. Di seguito è riportata una mappa concettuale relativa al testo che hai letto. Nella mappa mancano cinque parole. Scegli dall'elenco qui sotto le parole che servono per completare in modo corretto la mappa e riscrivile negli spazi corrispondenti.

POPOLI INVASORI - DIVINITÀ - AINÙ - GENERALE MILITARE - NOBILI - GOVERNO ARISTOCRATICO - UNICO POPOLO - IMPERO



**16. Il testo che hai letto continua con un paragrafo intitolato “I SAMURAI: GUERRIERI DELL’ANTICO GIAPPONE”. Il paragrafo è riportato qui sotto, in disordine. Metti in ordine le frasi per ricostruire il paragrafo in ordine logico e coerente, indicando la lettera di ogni frase nello spazio corretto.**

<b>A.</b>	Nella seconda metà dell’Ottocento l’apparato militare dominato dall’antica tradizione dei samurai venne disfatto e sostituito da un esercito nazionale e centralizzato.
<b>B.</b>	La figura del samurai come guerriero controllato dallo Shogun nacque in Giappone verso la fine del primo millennio d.C., ma fu solo a partire dal 12° secolo che questi uomini d’armi assunsero un importante ruolo nella società.
<b>C.</b>	A partire dal 13° secolo, la spada divenne il loro simbolo per eccellenza. Ogni guerriero ne aveva due: una più lunga ( <i>katana</i> ), per proteggersi, e una più corta ( <i>wakizashi</i> ), per uccidersi, salvando così il proprio onore anche in caso di sconfitta.
<b>D.</b>	Per diventare samurai non bastava però essere abili con le armi. Attraverso una dura preparazione psicologica e spirituale, i guerrieri dovevano acquisire un codice di comportamento fondato su coraggio, onore, autocontrollo e disciplina.
<b>E.</b>	Essi erano infatti al servizio dei grandi signori terrieri, ai quali erano legati da un giuramento di fedeltà; i samurai si impegnavano a proteggere ed espandere le terre dei loro signori in cambio di titoli, onori e possedimenti.
<b>F.</b>	Altri “strumenti” del samurai erano il ventaglio con la struttura in metallo, il bastone per gli allenamenti e la variopinta armatura, formata da placche di metallo o cuoio, legate da cordoncini.

Frase:	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Lettera	.....	.....	.....	.....	.....	.....



## ALLEGATO B: PROVA SPERIMENTALE RIDOTTA

### IL GIAPPONE: dalle origini all'epoca Nara

1. Di seguito ci sono alcune espressioni riprese dal testo che hai letto.  
Per ciascuna di esse indica se è o non è un'idea importante per capire il testo.

	È un'idea importante	Non è un'idea importante
Stregoni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ainù	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Religione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Governo militare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nobili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 
2. Il testo è diviso in quattro parti. Qui sotto, a sinistra, ci sono i titoli per le quattro parti. Collega ogni titolo con la parte corrispondente.

<b>Il potere militare</b>	<b>PARTE 1</b>
<b>I primi abitanti</b>	<b>PARTE 2</b>
<b>Il modello cinese</b>	<b>PARTE 3</b>
<b>Invasori e indigeni</b>	<b>PARTE 4</b>

- 
3. Segna con una crocetta la risposta corretta per completare la frase.

Secondo gli storici, la storia del Giappone comincia...

- ... per volere di un dio.
  - ... nel 660 a.C.
  - ... quando nasce l'impero.
  - ... con il popolo degli Ainù.
-

**4. Segna con una crocetta la risposta corretta per completare la frase.**

Nella prima riga si dice che, *secondo le leggende*, Jimmu Tenno è considerato il primo imperatore divino. Questo vuol dire che:

- ... Jimmu Tenno è esistito davvero.
- ... la storia di Jimmu Tenno è un racconto inventato.
- ... la storia del Giappone finisce con Jimmu Tenno.
- ... Jimmu Tenno è un'importante divinità.

**5. Chi sono gli "indigeni" di cui parla il testo alla riga 10? Segna con una crocetta la risposta corretta.**

- Tribù mongole
- Abitanti della Cina
- Popolazioni Ainù
- Primi imperatori

---

**6. Qui sotto trovi una figura che si riferisce alle prime parti del testo che hai letto. Completa correttamente la frase che spiega il significato della figura.**



Le frecce rappresentate nell'immagine indicano l'arrivo in Giappone di

.....

---

**7. Segna con una crocetta la risposta corretta per completare la frase.**

Secondo gli storici, il popolo giapponese...

- ... si crea quando gli Ainù sconfiggono gli invasori.
- ... nasce dall'unione di due divinità principali.
- ... si forma grazie all'integrazione di popoli diversi.
- ... discende dall'imperatore Jimmu Tenno.

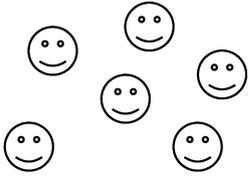
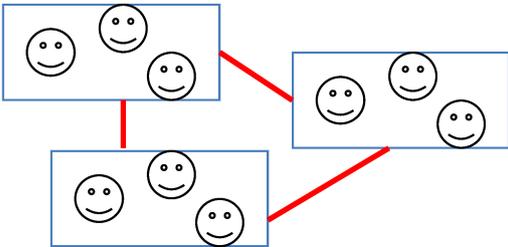
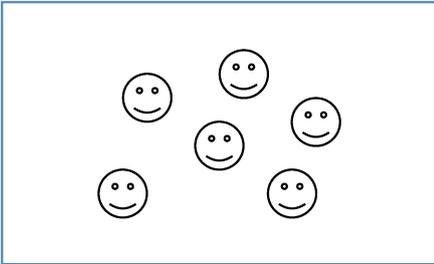
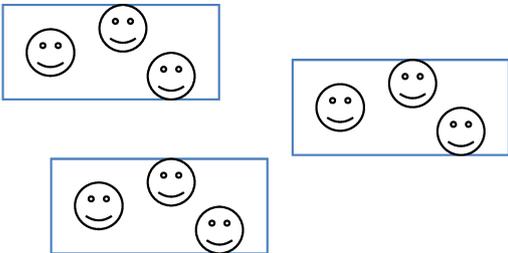
8. Segna con una crocetta la risposta corretta per completare la frase.

A partire dal 500/600 d.C. in Giappone...

- ... arrivano le tribù mongole e cinesi.
- ... le tribù sono controllate da un esercito.
- ... le tribù sono divise in piccoli stati.
- ... le tribù hanno un governatore comune.

9. Nella seconda parte (righe 12, 13) si dice che il Giappone era *“una federazione di piccoli stati, cioè un insieme di tribù unite tra loro”*. Indica quale immagine rappresenta la *“federazione”*.

Legenda:  = stato     = persona

<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 
<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 

---

10. Completare in modo corretto la frase che spiega un fatto importante descritto nella terza parte del testo.

Durante l'Epoca Nara il Giappone diventa .....

---

11. Di seguito, a sinistra, sono riportate tre frasi che sono state tolte dal testo. A destra ci sono i numeri di tre righe del testo. Leggi con attenzione le frasi e collegale alla riga del testo in cui vanno inserite.

A. Con l'introduzione degli elementi cinesi, il Giappone ebbe un grande sviluppo culturale.

Riga n.  
11

B. Si pensa che gli Ainù venerassero, in particolare, una dea protettrice della terra, e un dio sole, portatore di vita, calore e luce.

Riga n.  
17

C. I guerrieri asiatici portarono con sé nuove tecniche agricole e di lavorazione dei metalli e della ceramiche e, a loro volta, assorbito lingua e usanze delle popolazioni locali.

Riga n. 7

12. Qui sotto trovi alcune parole. Scegli quelle che si riferiscono alla figura dello *shogun* e scrivile nei riquadri.

potere forte - origini divine - capo dell'impero - comandante militare



SHOGUN

.....

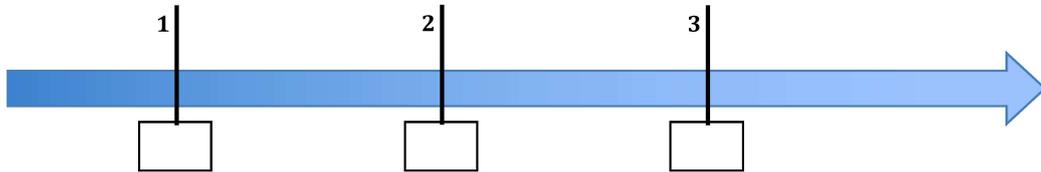
.....

13. Segna con una crocetta la risposta corretta per completare la frase.

Durante l'epoca Nara il Giappone è stato influenzato da...

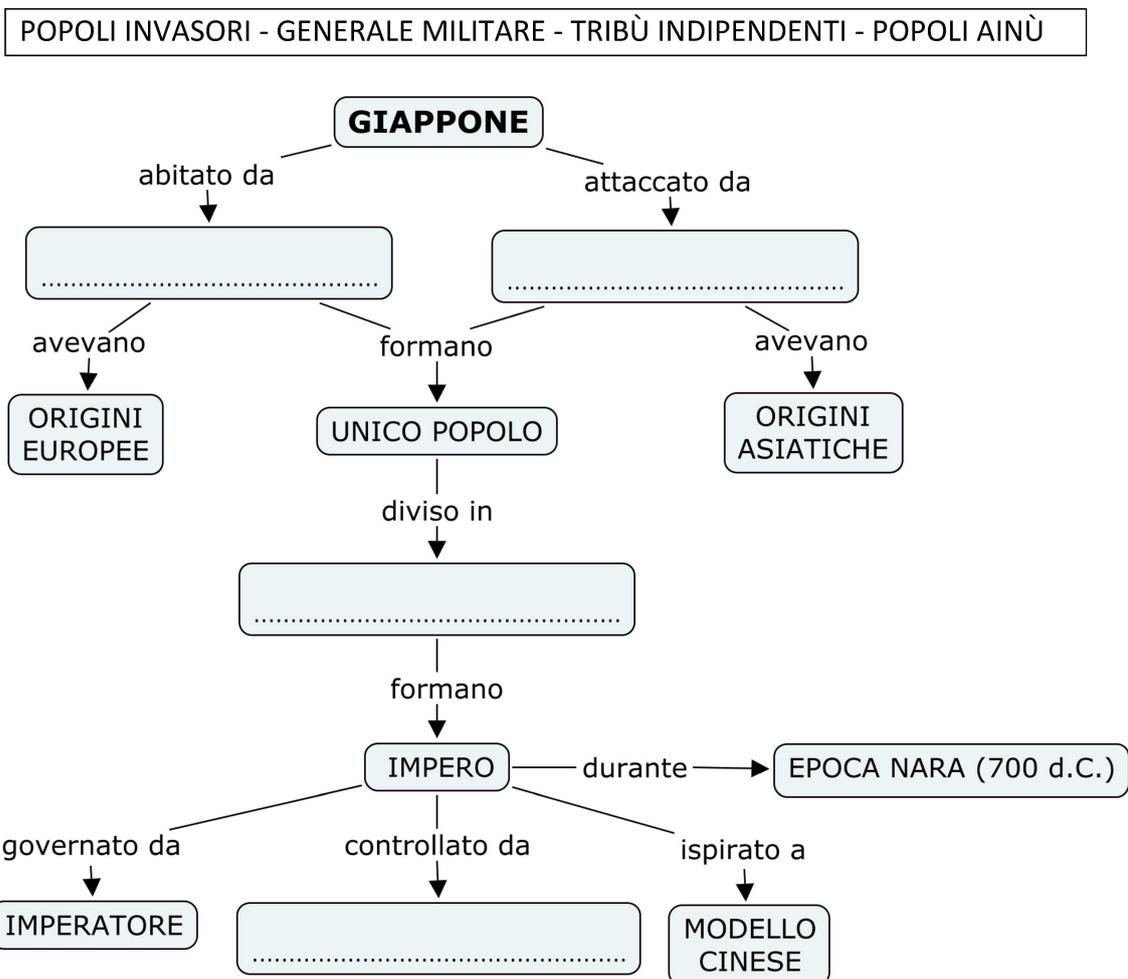
- ... elementi cinesi.
- ... uomini primitivi.
- ... popoli Ainù.
- ... leggi divine.

14. Di seguito sono riportati degli eventi di cui si parla nel testo. Metti in ordine cronologico, cioè dal primo all'ultimo, i fatti e completa correttamente la linea del tempo inserendo nei quadretti le lettere corrispondenti.



- A Nascita dell'impero
- B Arrivo dei primi abitanti
- C Formazione di unioni tra tribù

15. Di seguito è riportata uno schema relativo al testo che hai letto. Nello schema mancano quattro parole. Scegli dall'elenco qui sotto le parole che servono per completare in modo corretto lo schema e riscrivile negli spazi corrispondenti.



- 
16. Il testo che hai letto continua con un paragrafo intitolato “I SAMURAI: GUERRIERI DELL’ANTICO GIAPPONE”. Il paragrafo è riportato qui sotto, in disordine. Metti in ordine le cinque frasi per ricostruire correttamente il paragrafo, indicando la lettera di ogni frase nello spazio corretto.

- |  |
|--|
| A. Questi guerrieri, infatti, proteggevano le terre dei grandi signori in cambio di ricchezze.   |
| B. I samurai lottavano usando le spade, il ventaglio in metallo e il bastone.  |
| C. La figura del guerriero samurai è nata in Giappone intorno al 1000 d.C. e, 100 anni dopo, ha iniziato ad avere un ruolo molto importante nella società. |
| D. Per diventare samurai non bastava però essere abili con le armi; bisognava anche avere coraggio e molta disciplina.                                     |

Frase:	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Lettera	.....	.....	.....	.....

## **ALLEGATO C: ESEMPI DI RASSUNTI**

**Esempio 1:** riassunto che segue l'ordine cronologico (tratto dal gruppo di controllo).

*“Secondo le leggende l'impero del Sol Levante fu fondato nel 660 a.C. da Jimmu Tenno; gli storici ritengono invece che inizia con gli Ainu. Intorno al 300 a.C. i primi ad arrivare nell'arcipelago e a scontrarsi con gli Ainu furono i mongoli. Intorno al 700 a.C. inizia il governo degli shogun. Dopo il 300 a.C. ci fu un'integrazione di indigeni e invasori.”*

**Esempio 2:** riassunto ispirato alla mappa concettuale (tratto dal gruppo sperimentale).

*“Il Giappone che era abitato da Ainu, fu attaccato da popoli invasori insieme ai quali formarono un unico popolo suddiviso in tribù indipendenti. Questi iniziarono un processo di unificazione che portò a formare un impero durante l'Epoca Nara, governato da un imperatore, controllato da un generale militare e ispirato al modello cinese.”*

**Esempio 3:** riassunto limitato al primo paragrafo del testo (tratto dal gruppo di controllo).

*“Secondo una leggenda l'impero del Sol Levante fu fondato nel 660 a.C. dal discendente della dea del sole. Ma gli storici ritengono invece che la storia del Giappone si possa fare iniziare con l'arrivo degli Ainu. Questa popolazione primitiva viveva riuniti in comunità ristrette che non praticavano l'agricoltura e si nutrivano dei frutti e di animali cacciati o pescati.”*