



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Filosofia Sociologia Pedagogia e Psicologia Applicata (FISPPA)

SCUOLA DI DOTTORATO DI RICERCA IN  
Scienze pedagogiche, dell'educazione e della formazione  
Ciclo XXVI

## *INFORMATION LITERACY* IN BIBLIOTECA E A SCUOLA: FARE RICERCA CON I LIBRI DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA K-12

**Direttore della Scuola:** Ch.ma Prof.ssa Marina Santi

**Supervisore:** Ch.ma Prof.ssa Donatella Lombello Soffiato

**Dottoranda:** Anna Cristini



*A mio padre,  
che ha sempre avuto fiducia in me,  
e mi ha incoraggiata ad andare avanti.*



## SOMMARIO

ABSTRACT .....	7
INTRODUZIONE .....	11
PRIMA SEZIONE .....	15
BIBLIOTECHE SCOLASTICHE E <i>INFORMATION LITERACY</i> .....	15
1. <i>Le Biblioteche scolastiche in Italia</i> .....	15
1.1. <i>Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo a.s. 2010/2011: i dati Bibliorete21</i> .....	19
2. <i>Uno sguardo alle biblioteche scolastiche in Europa</i> .....	30
3. <i>Biblioteca scolastica e Information Literacy</i> .....	33
4. <i>Apprendere in biblioteca: framework teorico</i> .....	36
SECONDA SEZIONE .....	41
IL LIBRO DI DIVULGAZIONE PER RAGAZZI.....	41
1. <i>Divulgare la scienza: una prospettiva pedagogica</i> .....	41
1.1. <i>Letteratura scientifica o scienza nella letteratura?</i> .....	45
1.2. <i>L'arte di divulgare</i> .....	47
1.3. <i>Il ruolo del libro di divulgazione: bambini, ragazzi e scienziati</i> .....	48
2. <i>Il libro di divulgazione per ragazzi: un excursus storico e un tentativo di definizione</i> .....	50
2.1. <i>Excursus storico. Dagli anni '50 all'e-book</i> .....	50
2.1.1. <i>Gli e-book e gli enhanced book divulgativi</i> .....	54
2.2. <i>Un tentativo di definizione</i> .....	55
2.3. <i>Il ruolo della traduzione</i> .....	59
3. <i>Quando il libro per ragazzi è divulgativo</i> .....	61
3.1. <i>I moduli individuati da Miriam Stival</i> .....	61
3.2. <i>Gli aspetti socio – cognitivi da esaminare secondo Daniel Jacobi</i> .....	65
3.2.1. <i>Gli albi illustrati divulgativi</i> .....	71
3.3. <i>Gli elementi dei libri divulgativi evidenziati da Christine C. Pappas</i> .....	73
4. <i>La valutazione e la scelta del libro di divulgazione per ragazzi</i> .....	79
4.1. <i>Per una selezione consapevole: la griglia di Whittaker</i> .....	79
4.2. <i>“Outstanding Science Trade Books for Students K–12”</i> .....	82
4.3. <i>Il “Fagbokprisen” norvegese</i> .....	83
4.4. <i>Il “Premio Andersen – Il mondo dell’infanzia”</i> .....	84
4.5. <i>Il punto di vista di “LiBeR”</i> .....	85
5. <i>Lo Strumento di analisi del libro di divulgazione</i> .....	87
5.1. <i>Genesi e utilizzo dello Strumento di analisi</i> .....	87
5.2. <i>Messa a punto dello Strumento di analisi</i> .....	89
5.3. <i>Presentazione dello Strumento di analisi</i> .....	89
6. <i>L'editoria per ragazzi in Italia: tendenze e case editrici</i> .....	102
6.1. <i>Case editrici e divulgazione per ragazzi in Italia: una panoramica</i> .....	102

6.2. Nuove tendenze ancora da esplorare: la produzione di e-book.....	105
TERZA SEZIONE.....	107
LEGGERE E RICERCARE CON I BAMBINI: OSSERVAZIONI SUL CAMPO.....	107
1. Metodologia e strumenti.....	107
1.1. La metodologia della ricerca: perché l'intervento nelle scuole?.....	109
1.2. The Big6™ e il lavoro con i bambini.....	115
2. L'individuazione delle scuole, delle classi e degli argomenti.....	118
3. La scelta e l'analisi dei libri.....	121
3.1. I criteri di scelta dei libri.....	121
3.2. Analisi comparata del corpus di libri.....	124
4. La raccolta dei dati: osservazioni ed interviste.....	128
4.1. L'osservazione in classe.....	128
4.2. Le interviste.....	132
4.3. Le note osservative.....	134
5. L'analisi dei dati.....	134
5.1. Le scelte metodologiche nell'analisi dei dati.....	138
5.2. Analisi interviste e dati osservativi: categorie individuate.....	140
6. I risultati della ricerca.....	142
6.1. Contenuto.....	143
6.2. Descrizione bibliografica.....	150
6.3. Aspetti educativi.....	152
6.4. Riflessioni a margine.....	158
RIFLESSIONI CONCLUSIVE.....	160
BIBLIOGRAFIA.....	163
ALLEGATI.....	176
RINGRAZIAMENTI.....	191

## ABSTRACT

With reference to the framework of studies on school libraries special attention is given to the concept of information literacy, an educational opportunity that allows each today's student and tomorrow's citizen to own methodological tools for a correct access to information and knowledge.

Starting from a collaboration with the Ministry of Education (M.I.U.R) on the analysis of the projects posted at *BiblioRete 21- Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo*<sup>1</sup>, it was possible to observe if the dual mission of school libraries was achieved, as originally intended. The two main objectives were: to promote among children the reading of fiction books for pleasure, and to encourage them to carry out more scientific researches thanks to non-fiction books. Nonfiction book is indeed the favorite source of information used in school libraries and schools.

### *Objectives and scope of the research*

The aim of this research is to identify the features of the nonfiction science children's book and its potential role in information literacy in primary school pupils, teachers and librarians to provide a tool (*Strumento di analisi*) to assess their quality and potential.

The research questions are: what features - in a research information activity - should a nonfiction children's book have for information literacy? What instruments do teachers and librarians have to assess nonfiction books? What indicators should a tool to assess nonfiction children's books have?

### *Methodology and tools*

The research, mostly qualitative, has been declined, from a methodological perspective, as follows:

- a. descriptive analysis of some data related to "BiblioRete 21", in order to verify how the school library is used for information research;
- b. comparative analysis between the different definitions and features of nonfiction children's books in critical literature in order to prepare a nonfiction children book's assessment form (*Strumento di analisi*);

---

<sup>1</sup> Biblio Rete21 - *Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo* is a project of the Ministry of Education that promotes the creation and development of networks of school libraries.

- c. observation in information research with children (observation, collection audio and video experience, teachers interviews, logbook, analysis paper-pencil).

Fieldwork has had essentially an explorative meaning. Both children<sup>2</sup>, and their teachers have participated actively to the research activity, which had a double scope: for children to deal with scientific subjects experiencing a new methodology; for the researchers to discover if those books used for the activity had the essential characteristics to be considered “good books”.

### *Outcomes*

The analysis of observational research’s data collected during the fieldwork, integrated what emerged from teacher’s interviews, highlighting some key issues that have to be considered while choosing the nonfiction science children book, in regard to contents, images, interaction, and different ways of reading for the development of information literacy. The findings confirm the hypothesis drawn during the realization of the *Strumento di analisi*.

### *Conclusion*

This research wants to give a small contribution to form a comprehensive framework concerning the nonfiction science children book critical-methodological-didactic assessment.

In the future there will be many ways to implement the results of the analysis carried out through this research. For instance, in relation to the use of nonfiction enhanced e-book, and also in relation with the involvement of publishers in a constructive reflection on the design of nonfiction children books, to conclude with a deployment of the analysis form implemented in the Bibliorete21’s school libraries.

---

<sup>2</sup> Cfr. L. Mortari, *La ricerca per i bambini*, Milano, Mondadori, 2009.

Nell'ambito degli studi sulle biblioteche scolastiche particolare attenzione è posta sul concetto di *information literacy*, opportunità educativa che permette a ciascun allievo di oggi e al cittadino di domani di possedere strumenti metodologici per un corretto accesso alle informazioni e alla conoscenza.

Partendo dalla collaborazione col M.I.U.R. nell'analisi dei progetti inviati in occasione di *BiblioRete 21- Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo*<sup>3</sup>, si è potuto verificare in che misura, almeno nelle intenzioni progettuali, viene assunta nelle biblioteche scolastiche la duplice *mission* legata alla promozione del piacere di leggere (frequentazione di opere di *fiction*) e alla promozione della ricerca (frequentazione di opere di *non fiction*).

Fonte privilegiata di informazione usata nelle biblioteche scolastiche e nelle scuole è costituita dalle opere di divulgazione.

### *Obiettivi*

Scopo della presente ricerca è di individuare le caratteristiche del libro di divulgazione scientifica e il suo potenziale ruolo nella *information literacy* in alunni di scuola primaria, per offrire ad insegnanti e bibliotecari uno strumento per la valutarne qualità e potenzialità.

Le domande di ricerca che emergono sono: quali caratteristiche dovrebbe avere un libro di divulgazione per promuovere l'*information literacy*, per favorire l'attività di ricerca di informazioni? Che strumenti hanno insegnanti e bibliotecari per valutare i libri di divulgazione? Di quali indicatori si deve avvalere uno strumento atto a valutare i libri di divulgazione?

### *Materiali e metodi*

Per dare una risposta alle questioni pedagogiche oggetto di questo lavoro, l'approccio metodologico scelto è stato di tipo prevalentemente qualitativo, con l'apporto di diversi strumenti, sia di tipo quantitativo (questionari), sia di tipo qualitativo (interviste semistrutturate, osservazione).

La ricerca, da un punto di vista metodologico, è stata declinata nel modo seguente:

- analisi descrittiva di alcuni dati relativi a *BiblioRete 21*, al fine di verificare quanto la biblioteca scolastica è usata per le attività di ricerca di informazioni;

---

<sup>3</sup> *Biblio Rete21 - Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo* è un progetto del Ministero della Pubblica Istruzione che promuove la realizzazione e la valorizzazione di reti di biblioteche scolastiche.

- analisi comparativa fra le diverse definizioni e caratteristiche dei libri di divulgazione date in letteratura critica, allo scopo di predisporre uno *Strumento di analisi* del libro di divulgazione;
- osservazione in attività di ricerca di informazioni con i bambini (osservazione e raccolta di registrazioni audio e video dell'intervento con i bambini, interviste agli insegnanti, diario di bordo, analisi carta e matita).

L'osservazione sul campo ha avuto prevalentemente una valenza esplorativa. Protagonisti della ricerca, insieme ai loro insegnanti, sono stati i bambini<sup>4</sup>, che sono stati informati del fatto della duplice finalità dell'attività: per loro, affrontare un argomento di scienze secondo una metodologia nuova; per il ricercatore, osservare se i libri utilizzati per l'attività avevano le caratteristiche necessarie per essere dei "buoni libri".

### *Risultati*

L'analisi dei dati della ricerca osservativa, integrati con quelli emersi dalle interviste agli insegnanti, ha evidenziato alcuni aspetti fondamentali da tenere in considerazione per la scelta del libro di divulgazione scientifica per ragazzi, in relazione al contenuto, alle immagini, alla possibilità di interazione, alle differenti modalità di lettura per uno sviluppo della *information literacy*, che vanno a confermare le ipotesi individuate nella costruzione dello *Strumento di analisi*.

### *Conclusione*

La presente ricerca ha inteso dare un piccolo contributo nel delineare un quadro complessivo e di valutazione critico-metodologico-didattica sul libro di divulgazione scientifica per ragazzi. Molteplici possono essere, in futuro, le vie di implementazione dell'analisi in relazione, ad esempio, all'uso degli *enhanced e-book* divulgativi, al coinvolgimento delle case editrici per una riflessione sulla progettazione dei libri di divulgazione, all'uso dello *Strumento di analisi* nelle biblioteche scolastiche aderenti alla *Bibliorete*<sup>21</sup>.

---

<sup>4</sup> Cfr. L. Mortari, *La ricerca per i bambini*, op. cit.

## INTRODUZIONE

Nell'ambito del forte dibattito sulla divulgazione e sulla necessità di aumentare l'accesso autonomo e critico alle informazioni da parte di tutti, si ritiene indispensabile una specifica riflessione pedagogica sul libro divulgativo per ragazzi.

La presente ricerca si articola in tre sezioni che corrispondono a tre differenti livelli di analisi.

1. Nella prima sezione si è voluto analizzare lo *status quo* delle biblioteche scolastiche italiane, anche in relazione ai dati elaborati per il progetto *Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo*, con l'intenzione di mettere in luce il ruolo che esse hanno, o dovrebbero avere, per lo sviluppo della competenza informativa (*information literacy*).

2. In una seconda sezione si è cercato di identificare i caratteri strutturali dei libri di divulgazione, stabilendo i diversi elementi che ne possono definire la qualità didattica, articolando uno *Strumento di analisi*, poi adottato per la valutazione critica dei libri di carattere divulgativo. Sono state individuate le principali case editrici e le loro collane di libri di divulgazione per ragazzi presenti in Italia.

3. Nell'ultima sezione si sono voluti evidenziare gli aspetti più significativi di una breve ricerca osservativa effettuata con otto classi di scuola primaria della provincia di Padova, per descrivere come i bambini utilizzino queste tipologie di libri nel momento in cui devono realizzare attività di *information literacy*.

Si è iniziato prendendo in considerazione gli studi di Miriam Stival, del Settore di Letteratura per l'infanzia dell'Università di Padova, per poi considerare i saggi di Daniel Jacobi dell'Università di Avignone, e quelli di Cristine C Pappas dell'Università Illinois di Chicago. Sono stati presi in esame anche strumenti biblioteconomici quali l'analisi di Kenneth Whittaker, *Metodi e fonti per la valutazione sistematica dei documenti*<sup>5</sup>, la catalogazione di LiBeR, attualmente utilizzata dalla BNI (Bibliografia Nazionale Italiana) per la catalogazione dei libri per ragazzi, ed infine i criteri del NSTA (National Science Teachers Association) in Virginia (USA) che con il CBC (Children's Book Council) valuta la qualità dei libri di divulgazione per ragazzi.

Sulla base dei diversi punti di osservazione teorici è stato elaborato uno *Strumento di analisi* che permette di guidare insegnanti e bibliotecari scolastici nell'analisi dei libri di divulgazione per ragazzi. Lo *Strumento di analisi* è stato utilizzato da circa 650

---

<sup>5</sup> K. Whittaker, *Metodi e fonti per la valutazione sistematica dei documenti*, edizione italiana a cura di P. Lucchini, R. Morriello, Vecchiarelli Editore, Manziana (Roma), 2002.

studenti, nell'ambito dell'insegnamento *Pedagogia della Biblioteca scolastica*, negli anni accademici 2010-11, 2011-12, 2012-13 con gli studenti di *Scienze della formazione primaria* e di *Scienze per la formazione dell'infanzia e della preadolescenza* (corso online). Tale utilizzo ha consentito un'ulteriore messa a punto dello *Strumento di analisi*.

L'esperienza, realizzata nelle scuole primarie della provincia di Padova, ha avuto lo scopo di verificare se i punti di osservazione dello *Strumento di analisi*, individuati attraverso lo studio della letteratura, siano categorie funzionali alla valutazione del libro di divulgazione scientifica per ragazzi. Gli interventi, realizzati in quattro classi seconde e quattro quinte, hanno coinvolto complessivamente 153 alunni e 12 insegnanti. In ciascuna classe sono stati effettuati quattro incontri, di due ore ciascuno, ideati per consentire ai bambini, suddivisi in piccoli gruppi, la realizzazione di un percorso di ricerca di informazioni secondo il modello proposto da Mike Eisenberg e Robert Berkovitz: *The Big6*<sup>6</sup>.

Gli insegnanti partecipanti all'esperienza sono stati coinvolti nella progettazione dell'attività e nell'analisi dei libri utilizzati per la ricerca di informazioni. Il colloquio iniziale e quello conclusivo hanno assunto la forma di interviste semi-strutturate per le quali sono state seguite due tracce relative ai cinque nuclei tematici che si volevano affrontare.

---

<sup>6</sup> Le sei fasi del modello *The Big6*<sup>TM</sup> sono: definizione del compito, strategie per la ricerca delle informazioni, localizzazione e accesso, uso delle informazioni, sintesi e valutazione, <http://big6.com/>, (ultima consultazione 27/12/13).





## PRIMA SEZIONE

### BIBLIOTECHE SCOLASTICHE E *INFORMATION LITERACY*

#### **1. Le Biblioteche scolastiche in Italia**

La storia delle biblioteche scolastiche in Italia sconta un paradosso: la lettura, la capacità di ricercare e trattare le informazioni, che dovrebbero costituire due ragioni fondanti della scuola e della stessa biblioteca, sembrano invece affidate a generiche campagne promozionali o a progetti dal limitato orizzonte temporale, piuttosto che ad infrastrutture e professionalità dedicate. Mancano, dunque, le ragioni istituzionali perché possano diventare punto di riferimento imprescindibile per gli insegnanti, impegnati nella formazione di lettori autonomi e competenti. Di conseguenza, vengono meno proprio quelle condizioni strutturali in grado di trasformare una perenne azione progettuale in un servizio. Perché questo deve essere la biblioteca a scuola: un servizio, non un progetto. E perché esso possa crescere e svilupparsi, è necessario che vi siano presupposti favorevoli: personale dedicato, documentazione e attrezzature idonee, formazione delle figure che afferiscono alla scuola<sup>7</sup>. Tuttavia, il destino delle biblioteche scolastiche si gioca tutto sulla provvisorietà degli interventi e sulla mancanza di norme chiare e definite. Anche le recenti *Indicazioni Nazionali* 2012, si limitano ad affermare l'importanza della biblioteca nella scuola, rimandando ad un generico destinatario il compito di "assicurare le condizioni" per la sua sussistenza.

Nel recente *Rapporto sulle biblioteche scolastiche in Italia*, pubblicato dall'AIE<sup>8</sup>, viene delineato un quadro a dir poco desolante. Se a prima vista i dati restituiscono una situazione positiva circa la presenza di biblioteche nelle scuole (89,4% delle scuole rispondenti), un'analisi più approfondita sull'effettivo funzionamento mostra l'estrema precarietà del loro stato di salute. In sostanza, le finalità non sono diverse da qualunque altra biblioteca, con funzioni di promozione della lettura e prestito individuale. Solo un modesto 16,2% le percepisce anche come risorsa didattica<sup>9</sup>. Manca una visione chiara delle potenzialità formative della biblioteca, "spazio

---

<sup>7</sup> Cfr. M. Priore, *Amico Libro? Molti dubbi, poche certezze*, "Scuola Italiana Moderna", n.17, maggio 2010, pp.15-16.

<sup>8</sup> *La costellazione dei buchi neri. Rapporto sulle biblioteche scolastiche in Italia 2013* è un'indagine condotta da D. Ferrando, E. Molinari, G. Peresson. La versione e-book, a cui si fa qui riferimento è stata realizzata da E. Vergine, *La costellazione dei buchi neri. Rapporto sulle biblioteche scolastiche in Italia*, Milano, AIE, 2013.

<sup>9</sup> Ivi, p.18.

educativo [...] per il miglioramento nei processi d'insegnamento e di apprendimento, per il successo formativo e lo sviluppo personale degli allievi"<sup>10</sup>.

D'altra parte, sostengono gli autori del Rapporto,

non ci risultano scioperi indetti dai sindacati della scuola in favore delle biblioteche scolastiche, né manifestazioni dei genitori per le stesse ragioni. Magari per la palestra o la mensa, richieste ben inteso legittime, ma legittime quanto la biblioteca che è una delle infrastrutture indispensabili ad un efficace ed efficiente funzionamento della scuola<sup>11</sup>.

È una fotografia impietosa quella che emerge dalla ricerca: non si può parlare di biblioteca se la spesa media annua/studente per il suo funzionamento è di 1,56 euro, o se i libri nuovi acquistati annualmente per studente sono 0,1, se gli spazi mediamente non consentono di accogliere un'intera classe per svolgere attività didattiche. I dati sul personale impiegato restituiscono informazioni già note: insegnanti che mettono ore a disposizione, volontari, genitori. Solo il 2,5% "ha una professionalità bibliotecaria specifica"<sup>12</sup>. Se si confrontano questi dati con quelli di un'analoga ricerca del 1998<sup>13</sup>, si scopre che vi è stato un peggioramento rispetto ad alcuni indicatori, come la spesa annua per studente e il numero di volumi acquistati per scuola, che si sono addirittura dimezzati<sup>14</sup>.

Cos'è successo dopo gli anni Novanta del secolo scorso? Pur essendoci state numerose iniziative importanti<sup>15</sup>, si è trattato di azioni frammentarie, prive di un disegno organico, capace di sfociare in uno specifico atto legislativo che servisse a conferire dignità istituzionale alle biblioteche scolastiche. La premessa "progetto" o "programma", che ha accompagnato le diverse proposte ministeriali, ha evidenziato il carattere provvisorio delle stesse, minando la possibilità di incidere in maniera profonda e duratura nella realtà scolastica italiana.

---

<sup>10</sup> D. Lombello Soffiato (a cura di), *Leggere e fare ricerca*, Lecce, Pensa Multi Media, 2007, p.130.

<sup>11</sup> E. Vergine, *op. cit.*, p.19.

<sup>12</sup> Ivi, p.17.

<sup>13</sup> Si tratta dell'indagine nazionale "*Giovani, insegnanti e biblioteche scolastiche*", consultabile in C. Trucco Zagrebelsky (a cura di), *Ripensare la biblioteca scolastica*, Milano, Einaudi scuola, 1999, p.20 e segg.

<sup>14</sup> E. Vergine, *op. cit.*, pp.15-16.

<sup>15</sup> Per una visione completa del quadro normativo sulle biblioteche scolastiche, non solo italiane, si segnalano: D. Lombello Soffiato, A. Lo Brano (a cura di), *Inciampare nel problema. Il processo di ricerca dell'informazione nella biblioteca scolastica multimediale*, Padova, Imprimatur, 2004; D. Lombello Soffiato (a cura di), *La biblioteca scolastica in azione*, Padova, Cleup, 2006; D. Lombello Soffiato, *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, Milano, Franco Angeli, 2009.

Se il *Programma per la promozione e lo sviluppo delle biblioteche scolastiche*<sup>16</sup>, varato alla fine degli anni Novanta, ha rappresentato una concreta possibilità per la creazione e il potenziamento di spazi attrezzati dove promuovere la lettura autonoma e le abilità informative, le successive azioni emanate a livello centrale hanno lasciato tracce poco significative. Si ricordi, ad esempio, il Progetto *Biblioteche nelle scuole* (o *Biblioscuole*), sviluppatosi nel triennio 2004 – 2007, con lo scopo di “fornire un migliore e più ampio accesso all’informazione, di innalzare la competenza informativa, di promuovere la lettura e la ricerca, con la finalità di contribuire al *lifelong learning*”<sup>17</sup>. Fatta salva la qualità degli interventi formativi, che hanno interessato circa 2500 corsisti, *Biblioscuole* non ha avuto alcun seguito<sup>18</sup>, lasciando irrisolti quei nodi che da sempre rendono precaria la situazione delle biblioteche nelle scuole italiane, a cominciare dal riconoscimento del ruolo del bibliotecario. Infine il Progetto *Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo*, varato dal M.I.U.R. nell’a.s. 2009/2010, noto anche come *Bibliorete21*<sup>19</sup>, di cui si tratterà ampiamente nel paragrafo successivo. Gli intenti di *Bibliorete21* erano molteplici: intensificazione del ruolo formativo delle biblioteche scolastiche, in un’ottica di sviluppo delle competenze chiave definite dal Parlamento Europeo, potenziamento della cultura di rete e dell’azione documentaria, diffusione delle nuove tecnologie per il trattamento dei documenti e per lo sviluppo della competenza informativa<sup>20</sup>.

Gli unici due casi di legislazione italiana che riguardano l’istituzione e la gestione della biblioteca scolastica, si riferiscono a due realtà autonome: la Provincia di Bolzano e la Regione Sicilia. La prima, con la legge 17/1990, ha riconosciuto la figura del bibliotecario scolastico professionale e del direttore della biblioteca. La seconda, con la legge 66/1975, ha previsto il sostegno finanziario alle biblioteche scolastiche che sono aperte anche al territorio<sup>21</sup>. Questi documenti sono stati emanati da enti autonomi locali, che hanno assunto proprie iniziative in materia di biblioteche scolastiche. Forse la leva per lo sviluppo delle biblioteche potrebbe

<sup>16</sup> Cfr. CC.MM. 228/1999 e 229/2000.

<sup>17</sup> D. Lombello Soffiato (a cura di), *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, op. cit., p.62.

<sup>18</sup> Da poco è stato chiuso anche il sito web appositamente dedicato al Progetto.

<sup>19</sup> [www.bibliorete21.it](http://www.bibliorete21.it) (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>20</sup> Per un quadro complessivo delle finalità del Progetto, si veda la nota del M.I.U.R.

[www.bibliorete21.it/nota\\_miur\\_01.php](http://www.bibliorete21.it/nota_miur_01.php) (ultima consultazione 27/12/13), e gli allegati A e B.

<sup>21</sup> Per approfondimenti cfr. D. Lombello Soffiato, *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, op. cit., pp.66-69.

essere proprio l'autonomia scolastica<sup>22</sup>. In Italia non mancano i casi di eccellenza<sup>23</sup> e riguardano quelle realtà che hanno creduto prima in un progetto di lungo periodo, e poi nell'importanza di un servizio capace di incrociare le esigenze formative dei diversi attori scolastici, destinando risorse adeguate, formando i docenti, coinvolgendo il territorio. In fondo, si tratta di condividere una visione di biblioteca il cui funzionamento dipende in buona parte “dalla considerazione che dirigente scolastico, Consiglio d'Istituto e Collegio dei docenti attribuiscono al valore educativo di questo spazio scolastico”<sup>24</sup>.

Se la biblioteca scolastica viene riconosciuta in tutta la sua reale valenza formativa, allora è necessario convogliare le risorse sul suo potenziamento<sup>25</sup>, nella consapevolezza che da questo spazio attrezzato possano svilupparsi iniziative trasversali alle diverse discipline scolastiche, collegamenti con il territorio e con altre istituzioni in un'ottica di rete. *Bibliorete21*, tra le finalità dichiarate, considerava come prioritaria proprio la costituzione di reti di scuole o anche tra scuole ed altri partner esterni, per implementare percorsi di metodologia della ricerca dell'informazione come modalità didattica orientata all'innovazione e al *problem solving*, ma anche per sviluppare una cultura della documentazione come risorsa informativa a sostegno dei processi di insegnamento e di apprendimento. Nella versione originaria del Progetto di sperimentazione, poi filtrata dal M.I.U.R., era prevista l'istituzione della figura del coordinatore di rete, anche in riferimento a quanto previsto dall'art.7, comma 7 del Regolamento sull'autonomia scolastica (D.P.R. 279/99).

Uno dei principali meriti di *Bibliorete21* è stato sicuramente quello di indirizzare l'entusiasmo e la vivacità culturale di tante realtà scolastiche sull'idea di biblioteca come ambiente di apprendimento e luogo di sviluppo della competenza informativa (*information literacy*).

Considerare le buone pratiche evidenziate da *Bibliorete21*, gli obiettivi e il percorso di sperimentazione contenuti nella proposta progettuale, potrebbe rappresentare un riferimento importante sia per le realtà scolastiche autonome, che possono dispiegare professionalità e risorse proprie per le biblioteche scolastiche, sia per i

---

<sup>22</sup> Cfr. Regolamento sull'autonomia scolastica (D.P.R. 279/99).

<sup>23</sup> Cfr. P. Sereni, *Biblioteche d'eccellenza*, “Giornale della libreria”, n. 6, giu. 2013, pp.18-20.

<sup>24</sup> D. Lombello Soffiato, *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, op. cit., p.64.

<sup>25</sup> La costruzione del Piano dell'Offerta Formativa (POF) dovrebbe essere in questo senso una opportunità, e non ridursi, come spesso accade, ad un elenco di iniziative progettuali, che finiscono per polverizzare le già esigue risorse finanziarie.

decisori politici, che potrebbero individuare un modello di biblioteca moderna e funzionale da istituzionalizzare nelle scuole, magari con bibliotecari professionisti.

### *1.1. Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo a.s. 2010/2011: i dati Bibliorete21*

Come ampiamente evidenziato nel paragrafo precedente, nell'a.s 2009/2010 è stato avviato *Bibliorete21*, un progetto in grado, almeno nelle intenzioni, di rispondere in maniera sostanziale e mirata a richieste di istruzione e formazione altamente qualificate, accogliendo, nel contempo, la sfida lanciata dalla domanda di strategie efficaci di apprendimento permanente, in raccordo con le altre agenzie informative, formative e culturali del Territorio.

Il Progetto *Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo*, proposto dalla Direzione Generale degli Ordinamenti scolastici e per l'Autonomia scolastica, ha inteso riconfermare la centralità della biblioteca scolastica come luogo deputato ad incrementare la frequentazione di opere di narrativa e di divulgazione (sui più diversi supporti), e il piacere di leggere e di fare ricerca come *spazio didattico* che concorra a favorire l'integrazione tra il curriculum scolastico e i nuovi apprendimenti rivolti necessariamente all'acquisizione delle *competenze chiave*, comprese quelle informative, digitali e multimediali.

Il Progetto ha avuto come finalità quelle di:

- contribuire allo sviluppo della competenza informativa e della cultura documentaria;
- concorrere alla diffusione delle nuove tecnologie in funzione degli obiettivi formativi propri di ciascuna istituzione scolastica in considerazione della positiva relazione tra ambiente di apprendimento efficace e tecnologie;
- intensificare il ruolo delle biblioteche scolastiche come centri di promozione di iniziative formative rivolte alla scuola e al Territorio, valorizzando, al contempo, l'impegno progettuale, organizzativo e finanziario pregresso;
- dare continuità alle innumerevoli esperienze formative e culturali avviate dalle reti bibliotecarie;
- sostenere quelle realtà che hanno saputo investire nelle biblioteche scolastiche incrementando la *cultura della rete*.

### *1.1. 1. I dati raccolti*

Le reti di biblioteche dovevano presentare, mediante la Scheda Prot. 7224\_10\_all2<sup>26</sup>, entro il 15 dicembre 2010, agli Uffici regionali, uno o più progetti, avviati o da avviare, che rispondessero alle finalità e agli obiettivi della nota ministeriale e che fossero basati sull'attivazione di percorsi (laboratori, attività seminariali, ecc.) finalizzati a:

- integrare nuove tecnologie, risorse informative e curriculum di base;
- valorizzare le attitudini e le competenze degli studenti in funzione dell'orientamento in raccordo con le risorse territoriali;
- valorizzare le eccellenze;
- consolidare le competenze di base;
- acquisire la competenza informativa e le competenze chiave, con particolare riferimento al quadro definito dall'Unione Europea (18.12.2006);
- impostare, con modalità trans/inter-disciplinare, tematiche formative/informative attinenti all'età evolutiva;
- sperimentare modelli di linee-guida per la realizzazione di *e-book*;
- realizzare iniziative di incremento di L2, ricorrendo anche a progetti internazionali.

Tutti i progetti prevedevano la voce "Indicatori di qualità" per una fondamentale opera di riflessione su quanto previsto, e su quanto successivamente realizzato. Tali indicatori hanno costituito fonte di riferimento di dati quantitativi/qualitativi per il monitoraggio da parte del Gruppo Nazionale di Lavoro<sup>27</sup> istituito presso la Direzione Generale che, anche sulla base del parere dei referenti regionali, ha selezionato i progetti da considerare "buone pratiche" e da disseminare tramite iniziative specifiche.

### *1.1.2. L'analisi dei dati*

I documenti pervenuti agli Uffici Scolastici Regionali sono stati presi in esame da chi scrive (su richiesta del Gruppo Nazionale di Lavoro costituito presso la Direzione Generale del M.I.U.R.) per avere un quadro complessivo delle biblioteche scolastiche che già operano in rete.

---

<sup>26</sup> Vedi Allegato A – Progetto - Prot. 7224\_10\_all1, e Allegato B - Scheda Prot. 7224\_10\_all2.

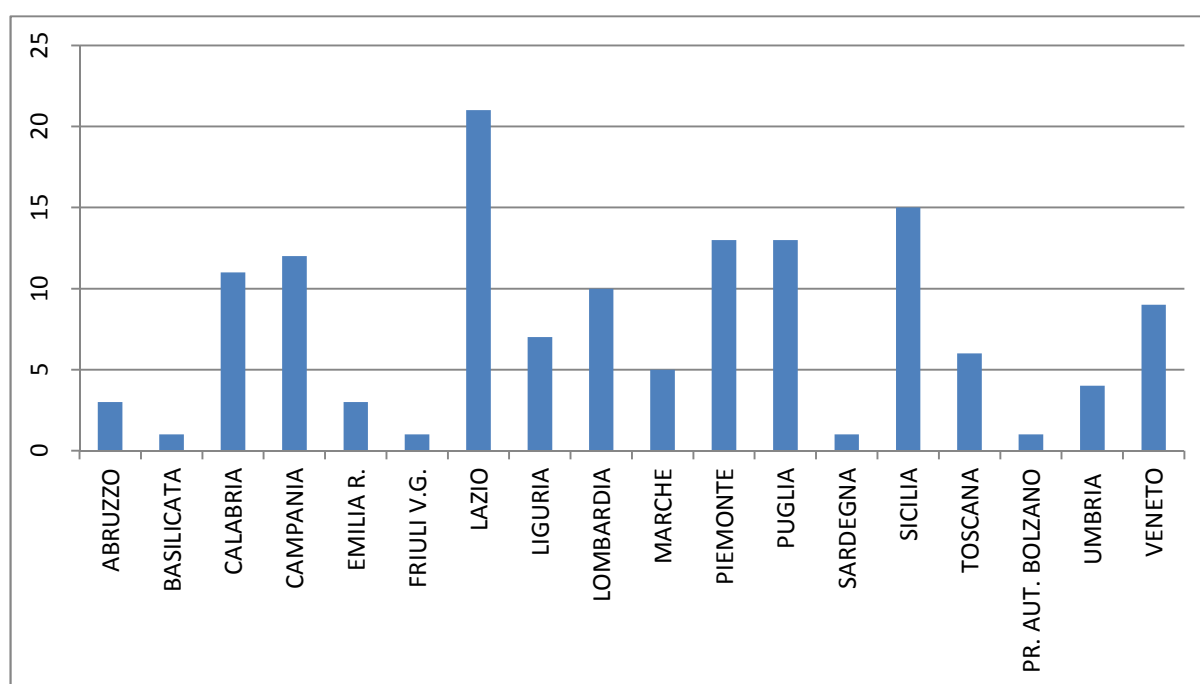
<sup>27</sup> Il Gruppo Nazionale di Lavoro è costituito da: Antonio Lo Bello, Caterina Spezzano, Donatella Lombello, Luisa Marquardt, Ugo Cardinale, Mario Priore, Gino Roncaglia, Giovanni Moretti, Daniela Benincasa, Roberto Borchia.

L'analisi dei dati ha tenuto conto degli aspetti principali rilevabili dalla scheda Prot. 7224\_10\_all2. In alcuni casi è stato necessario, al fine di ricavare dati indispensabili, ricorrere (laddove presente) al progetto o all'accordo di rete allegati alla scheda.

#### *a. Reti per regione*

Sono rappresentate quasi tutte le regioni ad eccezione del Molise e della Valle d'Aosta. Per il Trentino – Alto Adige è rappresentata solo la Provincia Autonoma di Bolzano con la rete gestita dal Dipartimento della cultura italiana.

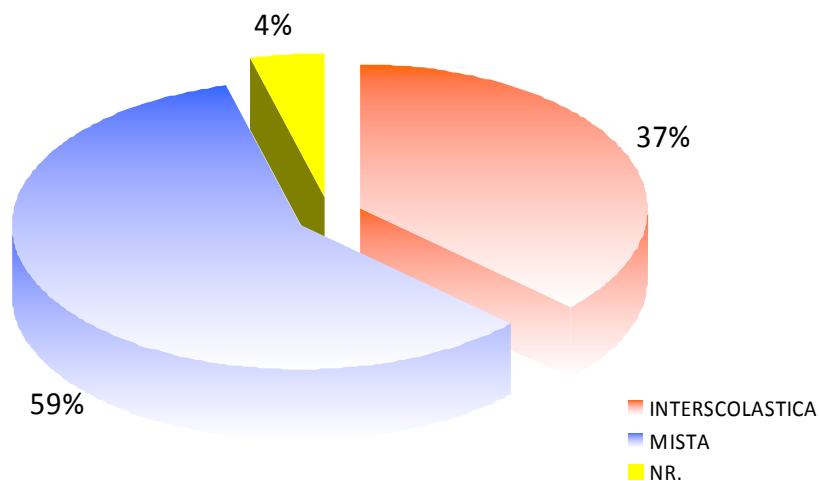
**Grafico n. 1 – Reti per regione**



#### *b. Tipologia di rete*

Le reti sono prevalentemente di tipo misto, vale a dire costituite da istituzioni scolastiche e associazioni o enti pubblici e privati. Nel 37% dei casi si tratta di reti interscolastiche, cioè costituite esclusivamente da scuole.

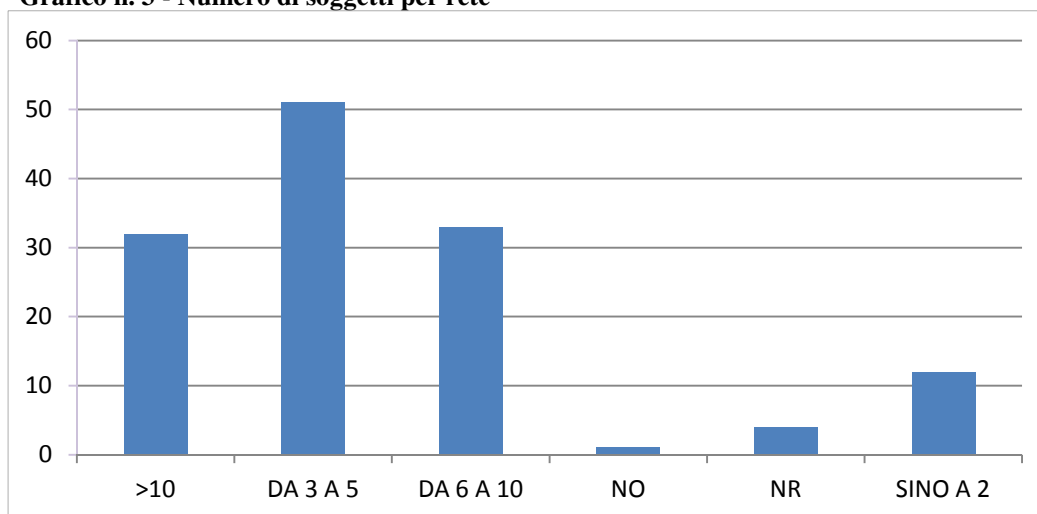
**Grafico n. 2**



*c. Numero di soggetti per rete*

La consistenza delle reti varia molto: circa il 50% di esse è costituito da tre a cinque soggetti, sia che si tratti di istituzioni scolastiche che di enti o associazioni. Non mancano tuttavia reti abbastanza consistenti: oltre il 30% è costituito da reti da sei a 10 soggetti, e un altro 30% è costituito da reti con oltre 10 soggetti.

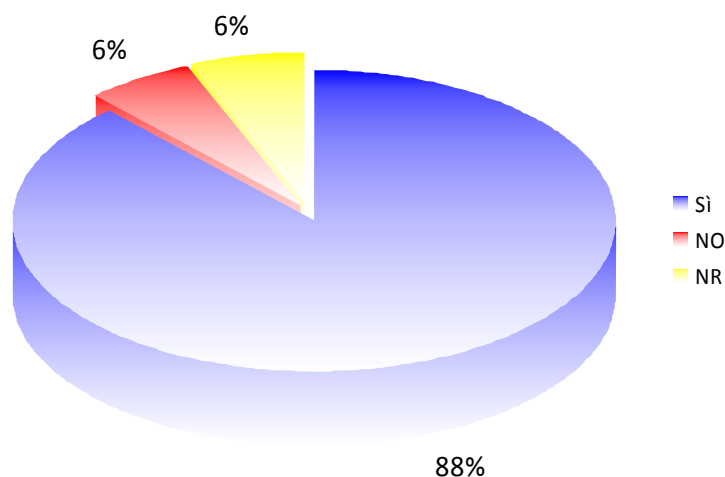
**Grafico n. 3 - Numero di soggetti per rete**



*d. Accordo di rete siglato*

Nell'88% dei casi vi è un accordo di rete ufficialmente siglato. All'interno del 6% di casi in cui l'accordo non è stato siglato, molte reti sono in trattative per siglarne uno.

**Grafico n. 4 – Accordo di rete**

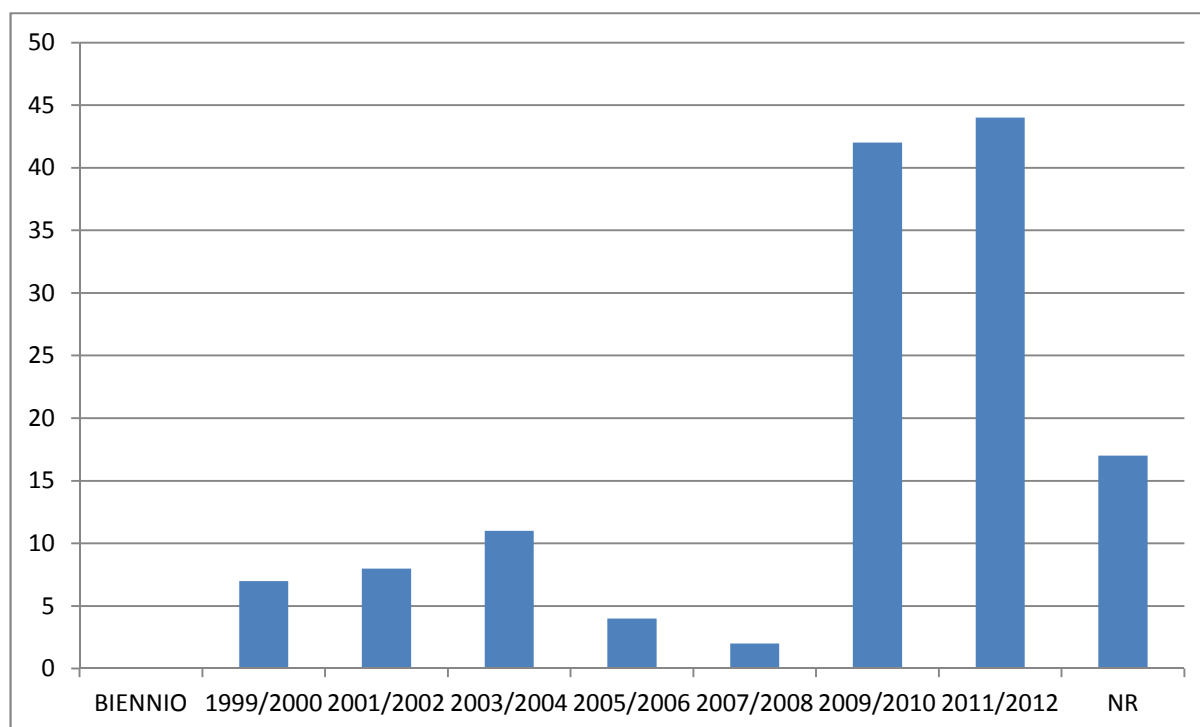


*e. Biennio in cui è stato siglato l'accordo*

Si è tenuto conto dell'anno di istituzione e non dell'anno di eventuale rinnovo.

Analizzando i dati relativi alla data in cui è stato siglato l'accordo, si evince che grande impulso è stato dato proprio dalla circolare ministeriale, poiché il picco degli accordi si ha tra la fine del 2010 e il gennaio 2011, a ridosso della scadenza del bando.

**Grafico n. 5 – Biennio in cui è siglato l'accordo di rete**



#### f. Risorse umane

Relativamente alle risorse umane, i dati in possesso non sono omogenei, risultando perciò difficilmente comparabili. In molti casi sono indicati in dettaglio solo i docenti, in altri anche il personale A.T.A., e solo in pochi casi è specificato bene il numero dei volontari. In alcuni casi viene indicato anche il numero del personale non scolastico impiegato nelle reti, come ad esempio i bibliotecari provinciali o comunali, i monaci delle biblioteche ecclesiastiche, i dipendenti di enti culturali e associazionistici. Questi ultimi dati non possono essere analizzati, poiché essi non erano richiesti esplicitamente dal modello di rilevazione.

	<i>Sì</i>	<i>No</i>	<i>Non risponde</i>
Docenti	129	0	6
A.T.A.	89	40	7
Volontari	77	46	13

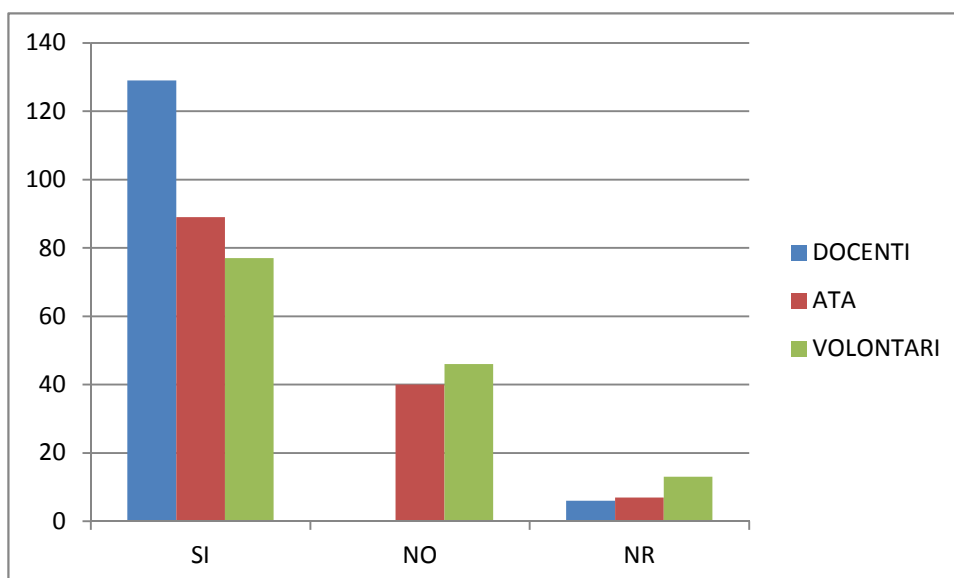
**Tabella n. 1**

Docenti	1.055
A.T.A	257
Volontari	208

**Tabella n. 2**

In *Tabella n. 1* si mette in evidenza la presenza o meno della risorsa *Insegnante*, *A.T.A.*, *Volontario*. In *Tabella n. 2* sono riportate le unità complessive di ciascuna tipologia di personale addetto. Dal *Grafico n. 6* si può rilevare che, se le reti sono gestite prevalentemente dai docenti, in esse è consistente la presenza anche del personale A.T.A. e, quasi in egual misura, di volontari, costituiti sovente da ex docenti o da studenti delle classi superiori.

**Grafico n. 6 – Personale**

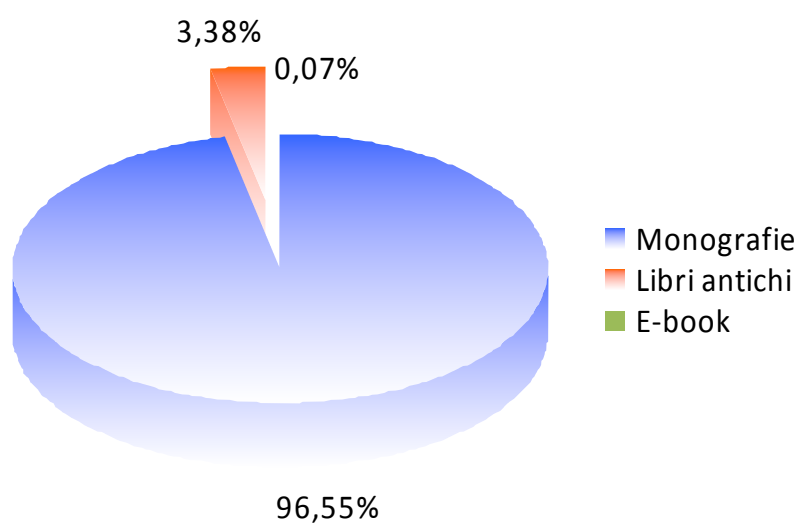


### g. Dotazioni librarie

Il patrimonio librario complessivo delle biblioteche scolastiche italiane in rete ammonta ad oltre quattro milioni di volumi.

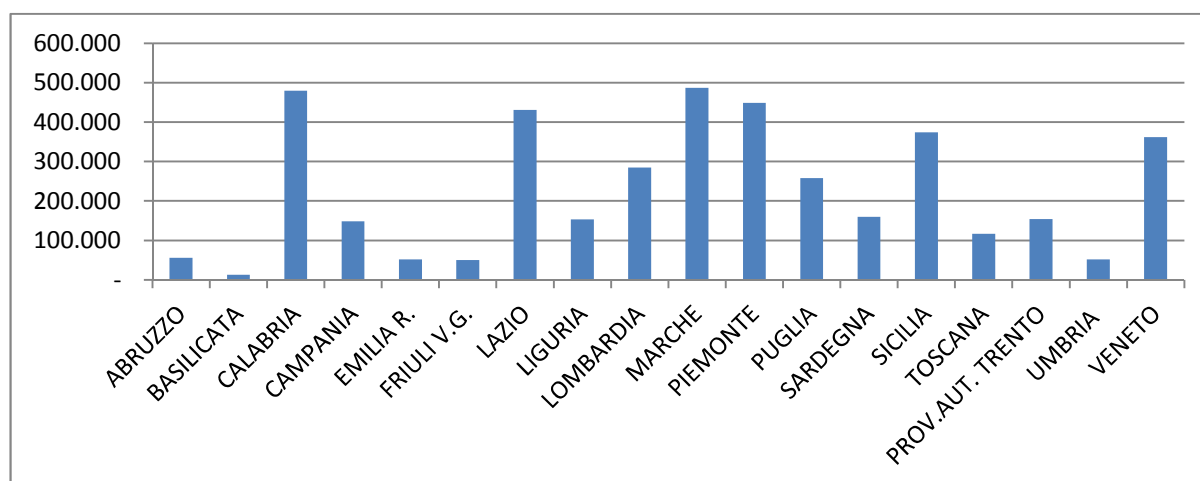
Le dotazioni librarie (*Grafico n. 7*) mostrano una percentuale molto bassa di libri antichi, per lo più presenti nei licei di alcune grandi città, ed una presenza impercettibile, pari allo 0,07%, di *e-book*, con esclusione di un'unica rete, situata nelle Marche, che ha dichiarato la presenza di un numero di *e-book* elevatissimo ma non specificato (oltre 10.000), e perciò non inserito in statistica.

Grafico n. 7



### f. Monografie per regione

Grafico n. 8 – Patrimonio librario: monografie per regione



Il *Grafico n. 8* individua la consistenza del patrimonio librario regionale relativo alle sole monografie.

Alcune regioni, pur non avendo un numero consistente di reti, posseggono un cospicuo patrimonio librario. Ciò è possibile in quanto le reti sono costituite da un numero molto elevato di soggetti.

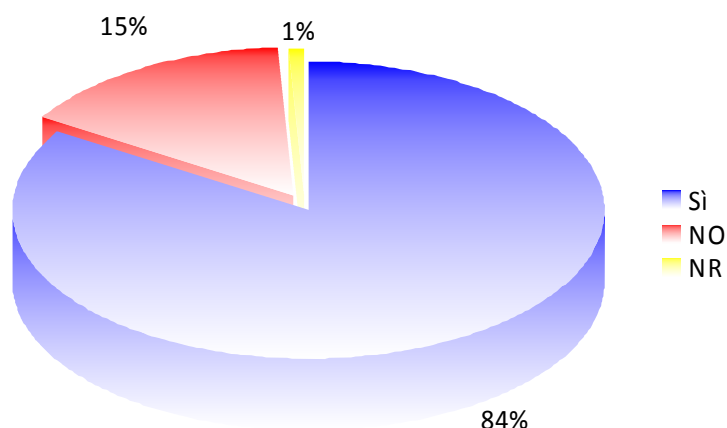
A titolo esplicativo si riportano i dati relativi alle Marche, regione con sole cinque reti, ma con un patrimonio complessivo di quasi 500.000 monografie. Scorporando i dati si può constatare che, fra quelle marchigiane, vi è la “Rete Biblioteche scolastiche delle Marche” che accorpa, in un’unica rete, 84 scuole delle province di Macerata, Ancona, Pesaro-Urbino.

#### *g. Dotazioni informatiche*

Il 95% delle reti dichiarano di possedere una dotazione informatica, con postazioni di PC per la gestione e la ricerca. L’82% dei casi ha almeno un videoproiettore ed una saletta multimediale.

Nel *Grafico n. 9* si evidenzia l’elevata presenza della LIM (84%) anche se dai dati non risulta evidente se essa sia ad uso della Biblioteca o più verosimilmente presente nelle aule.

**Grafico n. 9**



#### *h. Competenze chiave*

Il rilevamento di questo dato ha richiesto particolare attenzione, non essendo stato chiesto in modo esplicito in nessun punto della scheda. I dati sono stati estrapolati dalla lettura attenta dei riquadri relativi alle *Attività* e alla *Descrizione sintetica del progetto di rete*. In alcuni casi si è dovuto far ricorso agli allegati (progetti o Accordi) perché la scheda non era esaustiva.

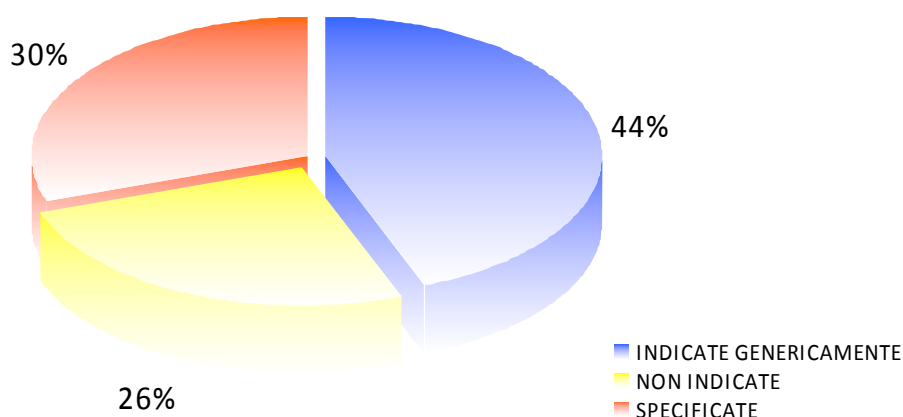
Per rilevare l’attenzione alle competenze chiave, si è tenuto conto della presenza di indicazioni relative all’Asse del linguaggio, a quello matematico, all’Asse scientifico-

tecnologico e a quello storico sociale. Si è tenuto conto, inoltre, della esplicitazione o meno di riferimenti alle otto competenze chiave di cittadinanza (imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare le informazioni).

Come si legge nel *Grafico n. 10*, solo il 30% dei progetti di rete esplicitano e specificano, fra le finalità, lo sviluppo negli allievi delle competenze sopracitate.

Un 44% le accenna in modo generico, per lo più riportando finalità di rete indicate nel progetto ministeriale (sviluppo della competenza informativa, diffusione delle nuove tecnologie, biblioteca scolastica come centro di promozione di iniziative formative, sviluppo di cultura di rete e documentazione).

**Grafico n. 10**



#### *i. Internazionalizzazione*

Interessante il dato relativo alla possibilità di *e-twinning* o scambi europei. Meno di 15 reti indicano la possibilità di realizzare *e-twinning*, aggiungendo altre tipologie di scambio internazionale (ad esempio una “via online con un liceo romeno”). Un paio di reti indica la possibilità di aderire allo *school library month*. Il restante 89% non indica alcun progetto di scambio internazionale.

### *l. Percorsi di metodologia ricerca*

Per quanto riguarda la voce *Percorsi di Metodologia della ricerca*, non vi è una chiara distinzione fra lo sviluppo di competenze relative all'uso del catalogo (cartaceo e/o online) e lo sviluppo di competenze relative alla metodologia della ricerca.

Un 46% non accenna minimamente alla possibilità di predisporre percorsi di ricerca in biblioteca e di alfabetizzazione alla metodologia della ricerca.

Un altro 11% indica questa possibilità in modo molto generico, a volte relativo solo all'uso del catalogo informatico.

Il restante 43% indica fra le finalità della rete quella di predisporre percorsi di ricerca con gli alunni. In alcuni casi questi percorsi sono di tipo tematico (ad esempio storico-letterari per i licei), in altri si spazia anche nell'ambito scientifico.

### *m. Monitoraggio*

I dati sul monitoraggio risultano difficili da analizzare da un punto di vista sia quantitativo che qualitativo.

Si riportano in *Tabella n.3* alcune rilevazioni relative agli strumenti utilizzati.

Un numero consistente di reti, pari al 36%, non esplicita la tipologia di strumenti utilizzata, il 21% addirittura non ne indica affatto.

Prevalgono le rilevazioni statistiche, per lo più legate all'afflusso di utenza, al prestito, al prestito interbibliotecario.

Al pari delle statistiche sono presenti i questionari, orientati ad una rilevazione sul soddisfacimento dell'utenza rispetto al servizio. In alcuni casi, accanto al questionario, vengono proposti altri strumenti, non sempre specificati nel dettaglio. Test o schede di valutazione sono rivolti agli alunni per verificare il raggiungimento di obiettivi cognitivi.

**Tabella n. 3**

<i>Strumenti di monitoraggio</i>	
Non risponde	29
Generico	20
Rilevazioni statistiche	29
Solo questionari	12
Questionari e altro	16
Relazione finale	2
Riunioni	3
Tavoli di lavoro	1
Documentazione	1
Schede di valutazione	1
Test di verifica	1

#### *n. Indicatori*

Gli indicatori di quantità e di qualità non sono quasi mai espressi in numero o percentuale misurabile, quanto piuttosto in termini di un generico “miglioramento” o “incremento”. In alcuni casi gli indicatori di qualità specificati nella scheda sono stati considerati dai compilatori come la descrizione di un fattore che qualifica la loro rete di biblioteche, come punti di forza, piuttosto che elementi da misurare in sede di monitoraggio.

**Tabella n. 4**

	<i>Indicatori quantitativi</i>	<i>Indicatori qualitativi</i>
Non risponde	56	57
Generici	69	72
Specificati	11	7

Come si evince dalla *Tabella n. 4*, nella maggior parte dei casi (91% per i quantitativi, 95% per i qualitativi) gli indicatori non sono precisati o sono molto generici, difficili da analizzare perché privi della possibilità di misurare la presenza di un miglioramento. Ad esempio viene indicato un generico “aumento dell’utenza” senza specificare la base di partenza e la percentuale di aumento attesa.

#### *Osservazioni*

I dati esposti non mettono in rilievo la situazione di *tutte* le biblioteche scolastiche, ma solo di quelle che hanno aderito alla rete ministeriale. Nell’ottica dell’implementazione del progetto è stato attivato anche il sito “*Bibliorete21*”, con l’intento di favorire l’identificazione di *tutte* le biblioteche scolastiche, promuovere il costituirsi di altre reti, registrare quelle già esistenti ed offrire una serie di opportunità formative ed informative.

Il progetto ha avuto, tuttavia, una battuta d’arresto, a causa dei continui cambi a livello governativo, della poca convinzione della necessità di investire risorse in questo settore culturale e formativo, e dei tagli indiscriminati che hanno interessato la scuola negli ultimi anni.

## **2. Uno sguardo alle biblioteche scolastiche in Europa**

Nei vari paesi europei la situazione delle biblioteche scolastiche è molto variegata, in alcuni casi essendo simile a quella italiana, in altri casi rappresentata, al contrario, da quelle nazioni che hanno emanato leggi specifiche sulla materia. Di seguito sono evidenziate proprio le realtà che hanno riconosciuto con atti legislativi, sia pure con evidenti differenze, l'importante ruolo della biblioteca nella scuola.

Il Portogallo, ad esempio, con la Legge n. 756 del 14.07.2009, ha riconosciuto la figura del Professore Bibliotecario e quella del Coordinatore di rete.

La legge va a definire e regolamentare il ruolo delle biblioteche scolastiche nelle scuole, oggetto di attenzione del “Programa Rede de Bibliotecas Escolares” (PRBE), lanciato nel 1996 dai Ministeri dell'Istruzione e della Cultura, con l'obiettivo di sviluppare e istituire le biblioteche nelle scuole pubbliche a tutti i livelli di istruzione, collegandole in rete con altre biblioteche istituzionali.

Il Programma articola perciò la propria azione anche con altri *partner*: regioni, comuni, biblioteche comunali e di altri enti, università, centri di formazione, fondazioni e associazioni nazionali ed internazionali.

Proprio per garantire un efficace collegamento tra l'Ufficio centrale della Rete delle Biblioteche (RBE), le scuole e i vari partenariati locali, è stata istituita la figura del Coordinatore delle biblioteche scolastiche, con il compito di offrire supporto tecnico e pedagogico ai professori bibliotecari e alle équipes delle biblioteche.

I professori bibliotecari assicurano il funzionamento e la gestione delle biblioteche, promuovono attività congiunte con il *curriculum* scolastico, lo sviluppo della competenza informativa, l'uso delle tecnologie digitali e la formazione di lettori critici. In sostanza sono corresponsabili, con gli insegnanti, nella costruzione della cittadinanza attiva e nell'innovazione delle pratiche educative<sup>28</sup>.

L'esempio portoghese rappresenta un modello di valorizzazione, recupero e sintesi di iniziative precedentemente avviate nel campo della diffusione della lettura e delle biblioteche scolastiche, e dimostra come soggetti diversi possano lavorare in sinergia riconoscendo l'importante funzione della biblioteca scolastica per la formazione di lettori competenti e per l'inclusione sociale.

---

<sup>28</sup> Il testo completo del programma in portoghese è consultabile al link: <http://www.rbe.min-edu.pt/np4/programa.html> (ultima consultazione 27/12/13). L'esperienza portoghese è stata presentata al Convegno “Una, cento, mille biblioteche nelle scuole”, promosso dall'AIB – sezione Puglia - il 23 aprile 2013 a Bari. Ospite d'onore era Ana Bela Pereira Martins del Ministero dell'Educazione del Portogallo.

In Croazia, la legge che disciplina le attività delle biblioteche è stata promulgata il 19 settembre del 1997. All'art.8 vengono riconosciute anche le biblioteche scolastiche, che ricadono sotto la responsabilità diretta del Ministero della Pubblica Istruzione. Dal 2001, invece, la Croazia si è dotata di una specifica legge che istituisce le biblioteche scolastiche e il ruolo del bibliotecario scolastico. I riferimenti alle funzioni educative della biblioteca sono quelli indicati nelle *Linee guida* IFLA già definite in ambito internazionale e relative alla *information literacy*, al coordinamento con il curriculum della scuola, alla lettura autonoma, alle competenze digitali. Il bibliotecario scolastico gode dello *status* giuridico ed economico degli insegnanti, ed accede al ruolo con la laurea universitaria, che prevede il possesso di competenze psicopedagogiche e comunicative, oltre che una solida conoscenza della letteratura per ragazzi<sup>29</sup>.

In Francia, in Austria e nel Regno Unito si registra una disparità di considerazione tra biblioteche di scuole primarie e secondarie.

Le *Bibliothèques Centres Documentaires* (BCD), ossia la biblioteca scolastica della scuola dell'infanzia e primaria, pur avendo una lunga tradizione di presenza nelle scuole francesi, non prevedono la figura del bibliotecario scolastico, a differenza di quanto avviene, invece, nei *Centres de Documentation et Information* (CDI) del grado secondario (*collèges* e *lycées*), che hanno abilitato il ruolo del Professore Documentalista. L'accesso al ruolo si ottiene mediante il possesso di alcuni requisiti di base (almeno tre anni di studi universitari, con conseguimento della laurea) e un corso/concorso biennale di formazione. Il Documentalista, all'interno della scuola, è un insegnante che collabora con l'équipe pedagogica, con la quale condivide la responsabilità nello sviluppo di una cultura dell'informazione.

Nel Regno Unito le biblioteche scolastiche sono diffuse nel grado secondario, dove il ruolo di bibliotecario può essere svolto da personale qualificato, mentre nel grado primario l'istituzione della biblioteca non è affatto scontata ed è affidata all'iniziativa delle singole scuole. Pertanto varia anche la presenza e il ruolo del personale dedicato, costituito da docenti con ore aggiuntive, da personale amministrativo o da volontari.

Anche in Austria è prevista la presenza della biblioteca nella scuola secondaria, con un insegnante part-time addetto al servizio, in possesso di specifica formazione, che può beneficiare di una riduzione di ore di insegnamento. In Romania il ruolo del

---

<sup>29</sup> Cfr. D. Lombello Soffiato, *Fare ricerca nella biblioteca scolastica*, op. cit., pp. 52-54.

bibliotecario a tempo pieno è coperto in scuole con almeno 600 - 700 alunni e una dotazione di 8000 libri. Si ha un ruolo a tempo parziale con 300 studenti e 4000 libri. Il bibliotecario è riconosciuto come membro del corpo docente (Legge 128/1997). Una legge del 2002 stabilisce che la biblioteca debba ricevere ogni anno un adeguato finanziamento<sup>30</sup>.

La Slovenia si è dotata nel 2007 di una legge che stabilisce la presenza di una biblioteca scolastica in ogni scuola (art. 68). Il personale dedicato, costituito da insegnanti o bibliotecari, deve possedere un'adeguata formazione per interagire con studenti e docenti e per indirizzare il servizio verso una corretta direzione formativa<sup>31</sup>. In Danimarca due leggi consecutive, del 1964 sulle biblioteche pubbliche, e del 1965 sulla scuola, prescrivono l'istituzione di una biblioteca in ogni scuola municipale. Con la successiva legge sulla scuola dell'obbligo del 1993, la biblioteca scolastica viene definita "Centro di Servizio Pedagogico", con l'importante funzione di fornire una varietà di risorse a stampa e multimediali agli allievi e agli insegnanti, sia per attività ricreative che di ricerca.

Il ruolo del bibliotecario, stabilito per legge, è svolto da un docente che può scegliere di suddividere il suo monte ore tra la classe e la biblioteca, oppure richiedere di prestare servizio a tempo pieno nella biblioteca della scuola. Il bibliotecario segue una specifica formazione biblioteconomica, didattica e di gestione della biblioteca ed è sottoposto ad aggiornamento continuo su particolari tematiche per la qualificazione del servizio<sup>32</sup>.

Un nuovo e interessante concetto di servizi di comunità con la biblioteca al centro è quello sviluppato nell'ultimo decennio in Olanda<sup>33</sup>. La *brede school* (cioè la scuola allargata) diviene crocevia di varie istituzioni e servizi, dal nido alle scuole primarie, dai giovani alle famiglie, come accade a Woerden, nello Schilderskwartier, vicino a Utrecht, dove la biblioteca "Het Groene Hart" fornisce servizi bibliotecari regionali a molti comuni ed ha un modello chiamato "BOS" ossia "*de Bibliotheek op school*" che

---

<sup>30</sup> Cfr. L. Marquardt, *The leopard's spots on the move: school libraries in Europe*, IFLA, 2008, p.12. Il testo è disponibile in inglese al link: [http://eprints.rclis.org/14272/1/marquardt\\_final4IFLA\\_20080818.pdf](http://eprints.rclis.org/14272/1/marquardt_final4IFLA_20080818.pdf) (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>31</sup> Ivi, p.11.

<sup>32</sup> Si veda D. Lombello Soffiato, *La biblioteca scolastica in Europa e oltreoceano: alcuni esempi*, in Ead., *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, op. cit., pp. 10-12 (materiali online), e J. Krogh, *Un laboratorio multimediale. L'evoluzione della biblioteca scolastica in Danimarca*, "Biblioteche Oggi", dic. 1995, pp. 26-28.

<sup>33</sup> Si veda L. Marquardt, *La biblioteca scolastica in Europa (prima parte)*, "AIB notizie" 22, n. 6, 2010, <http://www.aib.it/aib/editoria/n22/0604.htm3> (ultima consultazione 27/12/13).

offre alle scuole un programma di letture gratuite, per contribuire a migliorare il livello della lingua e l'alfabetizzazione degli alunni di scuola primaria<sup>34</sup>.

Come si è visto, la biblioteca scolastica non ha la stessa considerazione nei diversi paesi europei. Almeno per quelli che fanno parte dell'Unione Europea sarebbe auspicabile un atto di indirizzo da parte della Commissione europea su questo importante tema, così come è stato fatto per altre azioni ritenute fondamentali in materia di istruzione, formazione, cittadinanza, apprendimento permanente<sup>35</sup>. Una società che vuole diventare competitiva valorizzando il capitale della conoscenza, non può eludere dai suoi programmi proprio quei luoghi deputati alla promozione, produzione e organizzazione della conoscenza e della competenza, quali sono, appunto, le biblioteche scolastiche.

### **3. Biblioteca scolastica e Information Literacy**

In assenza, in Italia, di una specifica legislazione che definisca un modello di biblioteca scolastica occorre riferirsi ai documenti internazionali che ne delineano le caratteristiche e le funzioni, anche in rapporto allo sviluppo della cosiddetta competenza informativa o *information literacy*, definita come una delle competenze fondamentali del XXI secolo.

Nelle *Indicazioni Nazionali* 2012, il riferimento alle funzioni della biblioteca scolastica considera sia la promozione del “gusto di esplorazione dei testi scritti”, sia la lettura “connessa con lo studio e l'apprendimento”<sup>36</sup>, ne ravvisa la sua natura multimediale, definendola “luogo privilegiato per la lettura e la scoperta di una pluralità di libri e di testi, che sostiene lo studio autonomo e l'apprendimento continuo”<sup>37</sup>. Poche righe che testimoniano ancora una parziale consapevolezza del ruolo della biblioteca all'interno della scuola. Benché si parli di “piacere della ricerca in proprio”<sup>38</sup>, mancano riferimenti espliciti allo stretto legame tra biblioteca e *information literacy*, per lo sviluppo di un curriculum scolastico che si vuole sempre più declinato per competenze. Gli organismi internazionali, a cui si fa solitamente riferimento in materia di indicazioni sulle biblioteche scolastiche, sono sostanzialmente tre: l'IFLA

---

<sup>34</sup> Si veda il sito <http://www.regiobibliotheekhetgroenehart.nl/adult/index?h=70> (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>35</sup> Si fa riferimento, ad esempio, alla *Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio* del 18 dicembre 2006 relativa a *Competenze chiave per l'apprendimento permanente*.

<sup>36</sup> M.I.U.R., *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, “Annali della Pubblica Istruzione”, LXXXVIII, n. spec. 2012, la citazione è inclusa in *Italiano. Lettura*, p. 37.

<sup>37</sup> Ivi, la citazione è inclusa in *Ambiente di apprendimento*, p. 34.

<sup>38</sup> Ivi, la citazione è inclusa in *Italiano. Lettura*, p. 37.

(*International Federation of Library Associations and Institutions*), la IASL (*International Association of School Librarianship*), l'UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*). Ad essi si aggiunge il più recente ENSIL (*European Network for School Library and Information Literacy*)<sup>39</sup>, una rete europea che ha come finalità la documentazione e la condivisione di esperienze d'uso della biblioteca in un'ottica di *information literacy*

Di questi si segnalano i più significativi documenti, ossia le *Linee guida* IFLA, il *Manifesto* UNESCO, le *Dichiarazioni* dell'IASL, che coniugano il ruolo della biblioteca con lo sviluppo della competenza informativa e dell'apprendimento permanente.

Le *Linee guida IFLA/Unesco sulle biblioteche scolastiche*<sup>40</sup> (2004) evidenziano come l'*information literacy* fornisca una metodologia di apprendimento trasferibile a tutti gli ambiti disciplinari, dall'ambiente accademico alla vita reale. Gli studenti con competenza informativa, infatti, sono in grado di accedere alle informazioni per risolvere problemi, dopo averle selezionate e valutate, organizzate e rielaborate, comunicate attraverso la realizzazione del prodotto della loro ricerca. La competenza informativa presuppone la capacità di progettare, di valutare processi e risultati, di collaborare all'interno di un gruppo e, in definitiva, di imparare in modo autonomo<sup>41</sup>.

La biblioteca scolastica, con la sua ricchezza di fonti informative, di risorse documentarie e tecnologiche, diventa il luogo deputato a sviluppare itinerari di ricerca e trattamento dell'informazione basati su compiti autentici, ovvero su situazioni esperienziali e significative per l'allievo, impegnato a costruirsi occasioni di apprendimento. È evidente, perciò, come il concetto di *information literacy* offra una prospettiva molto più ampia, rispetto alle tradizionali funzioni della biblioteca, che può diventare leva di cambiamento rispetto ad una prassi didattica ancora troppo legata alla lezione frontale e poco orientata a formare per competenze<sup>42</sup>.

L'importanza della ricerca per l'alfabetizzazione e la promozione della lettura sono i punti cardine del recente documento dell'IFLA, *Using research to promote literacy and reading in libraries: guidelines for librarians*, che assegna questa missione a tutte le tipologie di biblioteche, da quelle scolastiche a quelle pubbliche o specialistiche, al

---

<sup>39</sup> Una trattazione approfondita dei principali documenti degli organismi citati e di altre iniziative internazionali sul ruolo della biblioteca scolastica, anche in relazione alle indagini sulle competenze nella lettura, è presente in D. Lombello Soffiato, *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, op. cit., pp.32-49.

<sup>40</sup> *Linee guida IFLA/Unesco per le biblioteche scolastiche*. Edizione italiana a cura della Commissione nazionale biblioteche scolastiche dell'AIB. Coordinamento e revisione di Luisa Marquardt e Paolo Odasso. Prefazione di Luisa Marquardt. Premessa di Paolo Odasso, Roma, AIB, 2004.

<sup>41</sup> Cfr. *Linee guida IFLA/Unesco per le biblioteche scolastiche*, op. cit., pp.50-57.

<sup>42</sup> Cfr. M. Priore, *Lo sviluppo della competenza informativa nella biblioteca scolastica*, in D. Lombello Soffiato, *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, op. cit., pp.115-118.

fine di “favorire l’autonomia, la curiosità e la formazione permanente di individui e gruppi”<sup>43</sup>.

Nel *Manifesto* dell’UNESCO<sup>44</sup>, la cui ultima revisione risale al 2006, si dichiara che “la biblioteca scolastica fornisce informazioni e idee fondamentali alla piena realizzazione di ciascun individuo nell’attuale società dell’informazione e conoscenza. La biblioteca scolastica offre agli studenti la possibilità di acquisire le abilità necessarie per l’apprendimento lungo l’arco della vita, di sviluppare l’immaginazione, e li fa diventare cittadini responsabili”. È importante sottolineare come il *Manifesto* consideri la biblioteca come ambiente strategico, tra l’altro, per lo sviluppo dell’*information literacy* e per il sostegno al curriculum scolastico<sup>45</sup>.

È del 1993 la versione aggiornata di *A policy statement on school library*<sup>46</sup>, lo “statuto” delle biblioteche scolastiche elaborato dallo IASL. In esso si sottolinea l’interdipendenza tra curriculum della scuola e biblioteca, che favorisce l’acquisizione di competenze specifiche per l’accesso e il trattamento delle informazioni nella prospettiva di rendere l’allievo capace di un apprendimento autonomo.

Un importante documento per la definizione e lo sviluppo della competenza informativa è l’*Information Literacy Competency Standards for Higher Education*, curato nel 2000 dall’*Association of College and Research Libraries*. Il documento è attualmente in fase di revisione e aggiornamento. In esso è richiamato ancora il ruolo fondamentale delle biblioteche, in questo caso universitarie, e dei bibliotecari che “coordinano la valutazione e la selezione delle risorse intellettuali per i programmi e i servizi, organizzano e aggiornano le collezioni e i punti d’accesso all’informazione e fanno formazione per studenti e professori che ricercano informazioni”<sup>47</sup>.

Lo stretto rapporto tra biblioteca e *information literacy* è il principio ispiratore del documento programmatico *Learning for life* (2001), della Queensland university of technology di Brisbane (Australia), nel quale si esplicita che il fine della biblioteca è di promuovere la competenza informativa come la chiave del *lifelong learning*,

---

<sup>43</sup> L. Farmer, I. Stricevic, *Using research to promote literacy and reading in libraries: guidelines for librarians*, “IFLA Professional Report”, n. 125, 2011, p.3, <http://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/professional-report/125.pdf> (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>44</sup> *Manifesto IFLA/UNESCO sulle biblioteche pubbliche*: [Http://archive.ifla.org/VII/s8/unesco/ital.htm](http://archive.ifla.org/VII/s8/unesco/ital.htm), (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>45</sup> <http://www.aib.it/aib/commiss/cnbse/manif.htm> (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>46</sup> <http://www.iasl-online.org/about/handbook/policy.html> (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>47</sup> *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*, Traduzione italiana a cura di Alina Renditiso e Alberto Scarinci, per la Commissione Nazionale Università e Ricerca dell’AIB. Il testo completo è disponibile sul sito dell’AIB al link: <http://www.aib.it/aib/commiss/cnur/tracr.html>; il testo originale è consultabile al seguente link: <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency> (ultima consultazione 27/12/13).

fondamentale per l'insegnamento, l'apprendimento e la ricerca<sup>48</sup>. Più avanti l'*information literacy* viene definita come competenza che consente agli studenti di avvicinarsi ai contenuti attraverso un approccio critico, di estendere le loro conoscenze, di esercitare un maggior controllo sul loro apprendimento e di diventare allievi autonomi. In ultima istanza, i cittadini competenti nell'informazione sono coloro che hanno imparato ad apprendere. Essi sanno come imparare, perché conoscono come sono organizzate le informazioni, come trovarle e come utilizzarle in modo tale che gli altri possano imparare da loro<sup>49</sup>.

Appare evidente come in Italia, ma anche in molti paesi europei, la parziale consapevolezza di una *mission* chiara e definita della biblioteca scolastica finisca per marginalizzarne il ruolo, relegandola ad un'opzione legata alle sensibilità individuali piuttosto che a necessità istituzionali derivanti dall'attuale contesto caratterizzato da rapidi cambiamenti e da un proliferare di opportunità informative che richiedono competenze di gestione per essere utilizzate in maniera efficace.

#### **4. Apprendere in biblioteca: framework teorico**

Le trasformazioni socioculturali di questi ultimi decenni, tra le quali lo sviluppo scientifico e tecnologico, l'uso di nuove forme di comunicazione e informazione, la mondializzazione dell'economia e le grandi migrazioni, hanno portato la società ad evolversi nel senso della complessità. Come sostiene Edgard Morin nel suo saggio *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*<sup>50</sup> vi è inadeguatezza tra i nostri saperi disgiunti, frazionati e la realtà sempre più trasversale e multidimensionale. L'educazione deve quindi promuovere un'intelligenza capace di riferirsi al complesso per migliorare le competenze particolari.

I documenti europei sottolineano sempre più la necessità di una formazione capace di far acquisire abilità e competenze trasversali, in un contesto di *life-long-learning* e di *life-wide-learning* lungo tutto l'arco della vita e attraverso tutti gli ambienti (*Insegnare ad apprendere – Verso la società conoscitiva – Libro Bianco* della Commissione Europea 1996). Inoltre le già citate *Raccomandazioni sulle competenze chiave per l'educazione permanente* sempre della C. E. del 2006,

---

<sup>48</sup> *Learning for life. Information literacy, Framework and Syllabus*, Brisbane, Queensland University of Technology Library, 2001, p.5. Il documento è consultabile al seguente link: [http://www.library.qut.edu.au/services/teaching/documents/InfoLit\\_MAIN.pdf](http://www.library.qut.edu.au/services/teaching/documents/InfoLit_MAIN.pdf) (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>49</sup> Ivi, p.10.

<sup>50</sup> E. Morin, *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Milano, Raffaello Cortina, 2001.

indicano come fondamentali le competenze sociali e civiche, la consapevolezza critica e la competenza creativa, non ultima la competenza dei media e del digitale, intesa come uso critico dei mezzi multimediali e informatici/telematici.

Le agenzie educative, ed in particolare la scuola, devono saper cogliere questa sfida, predisponendo un ambiente di apprendimento nel quale ciascuno, attraverso esperienze autentiche e forme collaborative, possa costruire la propria conoscenza.

Secondo le più recenti teorie, la conoscenza nasce dal collegamento tra nuove informazioni e quelle già presenti nella memoria. Non vengono memorizzati “dati puri” ma “dati significativi”, l’individuo ricorda ciò che ha compreso, collegato in modo significativo con gli apprendimenti precedenti. L’apprendimento significativo, già teorizzato da David P. Ausubel<sup>51</sup>, si realizza solo quando i contenuti vengono collegati a ciò che si conosce; diventa tale secondo David H. Jonassen<sup>52</sup> se possiede i tre fattori “C” (costruzione, contesto, collaborazione), cioè la costruzione della conoscenza attraverso la negoziazione in un contesto in cui i problemi siano situati e ancorati a compiti autentici mediante la collaborazione tra chi apprende e chi favorisce l’apprendimento (insegnanti e pari).

Tale prospettiva pone le sue radici nell’approccio socio-culturale di matrice russa. Quest’ultimo ha il merito di aver riconosciuto allo sviluppo cognitivo umano una matrice storico-culturale, nell’interazione del soggetto con i sistemi simbolici e attraverso il rapporto sociale<sup>53</sup>. L’istruzione efficace anticipa lo sviluppo, agisce cioè nella zona di sviluppo prossimo, che è la distanza tra il livello attuale di sviluppo e quello potenziale, che il soggetto può raggiungere con la guida di un adulto o in collaborazione con i propri pari più capaci. Questo sostegno (*scaffolding*) orienta senza dirigere e aiuta il soggetto a riflettere su ciò che fa (pensiero riflessivo vygotiskijano o metacognizione) acquisendo competenza alla soluzione autonoma dei problemi analoghi.

In anni più recenti, sulla base di questi presupposti, si sviluppano le teorie del socio-costruttivismo e dell’apprendimento cooperativo, e si pone l’accento sulla comunità di apprendimento. Conoscere significa partecipare a una pratica in un ambiente di apprendimento in cui gli studenti possano lavorare insieme e aiutarsi a vicenda (*reciprocal teaching*) per imparare ad usare molteplicità di strumenti e risorse

---

<sup>51</sup> D. P. Ausubel, *Educational psychology: a cognitive view*, 1968; trad. It. *Educazione e processi cognitivi: guida psicologica per insegnanti*, Milano, Franco Angeli, 1998.

<sup>52</sup> D.H. Jonassen, *Thinking technology, toward a constructivist design model*, “Educational technology”, XXXIV, Aprile, 1994, pp.34-37.

<sup>53</sup> L. Vygotskij, *Pensiero e linguaggio*, Bari, Laterza, 1990.

informative nel comune perseguimento di obiettivi d'apprendimento e di attività di *problem solving*.

L'apprendimento attraverso l'esperienza proposto dalla didattica attiva ed in particolare da John Dewey, pone l'allievo nelle condizioni di procedere verso la soluzione di un determinato problema.

Una persona [...] diventa un soggetto conoscente in virtù del suo impegnarsi in operazioni di ricerca controllata.<sup>54</sup>

La conoscenza è dunque il frutto della ricerca che nasce da situazioni problematiche (dubbio) e sviluppa un'idea o possibile soluzione e che, attraverso le parole e i simboli, viene intellettualizzata. L'osservazione e l'esperimento permettono di saggiare l'ipotesi e rielaborare nuove idee fino alla loro verifica<sup>55</sup>. Jerom Bruner, partendo dalla critica all'attivismo meno riuscito, quello caduto nello spontaneismo, recupera l'importanza della cultura e dell'istruzione, puntando all'organizzazione di contesti situati nella cultura, comunità scolastiche che risolvono problemi attraverso processi di negoziazione<sup>56</sup>. Il sapere viene acquisito, e quindi diventa competenza, quando l'allievo riesce a riutilizzarlo in situazioni nuove.

Scopo dell'educazione non è solo la trasmissione del sapere nelle diverse forme, ma anche lo sviluppo di quelle competenze trasversali, che permettono di accedere alla conoscenza in modo autonomo in qualsiasi ambiente e per tutto l'arco della vita. In quest'ottica la biblioteca scolastica gioca un ruolo fondamentale, in particolare quando permette la strutturazione di percorsi di ricerca di informazioni, che sviluppino tali competenze.

Già Francesco De Bartolomeis<sup>57</sup>, già dalla fine degli anni Sessanta del secolo scorso, aveva sottolineato l'importanza della strategia della ricerca a scuola, tuttavia è in ambito internazionale che si sono sviluppate molteplici metodologie che prospettano attività di ricerca di informazioni. Fra i vari modelli presenti, uno dei più significativi può essere considerato *The Big 6*<sup>TM58</sup> perché strutturato dai suoi ideatori per tutte le fasce d'età, compresa l'infanzia. Esso ha come modello epistemologico il *problem solving* deweyano e il metodo scientifico di Karl Popper, secondo cui

<sup>54</sup> J. Dewey, *Logica: teoria dell'indagine*, Torino, Einaudi, 1965, p. 526 (ed. orig.: New York 1938).

<sup>55</sup> Si veda J. Dewey, *Come pensiamo*, La Nuova Italia, Firenze, 1961, (ed. orig.: Boston 1910).

<sup>56</sup> Si veda J. Bruner, *La cultura dell'educazione*, Milano, Feltrinelli, 1997.

<sup>57</sup> F. De Bartolomeis, *La ricerca come antipedagogia*, Milano, Feltrinelli, 1969.

<sup>58</sup> M. B. Eisenberg, R. Berkowitz, *Information Problem Solving. The Six Skills Approach to Library and Information Skills Instruction*, Ablex Publishing, Norwood, Nj, 1990.

“inciampiamo in qualche problema”, tentiamo di risolverlo, ed impariamo dai nostri errori<sup>59</sup>. La ricerca è condizione biologica universale, procedimento utilizzato da tutti gli organismi viventi quando cercano di risolvere un problema. È il metodo del tentativo e dell'errore, che consiste nella definizione di un problema, nella formulazione di ipotesi di soluzione e nell'eliminazione dei tentativi non riusciti. L'elemento fondante della ricerca è dunque il problema, declinato nelle relative domande.

Nella società dell'informazione, diventa per la scuola una scelta strategica saper formare persone che abbiano competenze informative (*information literacy*), nonché competenze cognitive di più alto livello (*problem solving skills*), metacognitive e socio-relazionali. Adottare la ricerca come metodologia didattica significa condurre gli allievi ad applicarsi in modo attivo nella risoluzione di un problema e promuovere, al contempo, un apprendimento significativo attraverso la co-costruzione del sapere, negoziato nel confronto con i pari. Le attività di ricerca di informazioni in modalità cooperative-collaborative, in contesti di apprendimento significativi, fanno accrescere la responsabilità, la progettualità dei singoli attraverso il rapporto con gli altri.

---

<sup>59</sup> Si veda K. Popper, *Logica della ricerca e società aperta*, antologia a cura di D. Antiseri, Brescia, La Scuola, 1997.



## SECONDA SEZIONE

### IL LIBRO DI DIVULGAZIONE PER RAGAZZI

#### **1. Divulgare la scienza: una prospettiva pedagogica**

Leggere è un atto di libertà. Ma è anche strumento per la libertà. La lettura è possibilità di formare una mente critica, capace di scegliere in modo autonomo, di far progredire la cultura. L'educazione alla lettura passa anche attraverso la proposta di libri che diffondono conoscenze sul mondo e su se stessi. Libri accattivanti e di qualità, sia nei testi che nelle illustrazioni, che permettono di accedere all'universo delle informazioni, di comprendere, di sapere e di imparare ad imparare. Libri che, per contenuto e struttura, si discostano dalla *fiction* e utilizzano testi e apparati iconografici per dare informazioni artistiche, storiche e soprattutto scientifiche. Sono i cosiddetti libri *non fiction* o di divulgazione, che occupano quasi per il 18%<sup>60</sup> gli scaffali delle librerie per ragazzi. Un patrimonio librario che rappresenta una fetta di produzione dalle specifiche caratteristiche, con punte di eccellenza e prodotti di dubbia qualità. Questi libri, se ben realizzati, secondo Roberto Denti "oltre a seguire una corretta metodologia espositiva, rispondono a infinite curiosità sulle quali i ragazzi sono certi di non venire interrogati"<sup>61</sup>. La possibilità di avvicinarsi alla conoscenza in modo autonomo, diverso dalla tradizionale trasmissione scolastica del sapere, fa nascere un piacere in grado di motivare bambini e ragazzi a non fermarsi in superficie e a volerne sapere di più.

È nota la disaffezione, tutta italiana, allo studio delle materie scientifiche, che può farsi risalire alla filosofia idealistica di Benedetto Croce, la quale ha segnato profondamente l'impostazione culturale del nostro paese. Secondo Croce la scienza occupa un posto marginale, lo scienziato non opera con concetti ma con pseudo-concetti, e l'uomo è completo solo se è un umanista<sup>62</sup>.

---

<sup>60</sup> Si veda D. Bartolini, R. Pontegobbi, *Rapporto sull'editoria per ragazzi*, "LiBeR" n. 100, ott. - dic. 2013, pp. 44-49. La percentuale di libri *Non fiction* si attesta per il 2011 intorno al 18%, ma, come si avrà modo di illustrare in questo saggio, la divulgazione passa anche attraverso albi illustrati e libri di narrativa, che vengono conteggiati nei libri *Fiction*.

<sup>61</sup> R. Denti, *A che servono i libri di divulgazione?*, in R. Denti, *Quattro storie quasi vere*, Firenze, Editoriale Scienza, 2012, p. 59.

<sup>62</sup> "Le scienze naturali e le discipline matematiche, di buona grazia hanno ceduto alla filosofia il privilegio della verità, ed esse rassegnatamente, o addirittura sorridendo, confessano che i loro concetti sono concetti di comodo e di pratica utilità, che non hanno niente da vedere con la meditazione del vero." B. Croce, *Indagini su Hegel e schiarimenti filosofici*, [a cura di Alessandro Savorelli], Napoli, Bibliopolis, stampa 1998, p. 283.

La distanza tra scienza e i cosiddetti “non iniziati”, cioè coloro che non si occupano di scienza per professione, trova conferma in alcuni risultati delle indagini PISA<sup>63</sup>, nonché nel dato sul crollo delle vocazioni scientifiche, documentato dalla diminuzione di iscrizione alle facoltà di area non umanistica<sup>64</sup>.

Nei risultati di *literacy* matematica e *literacy* scientifica, l'Italia si colloca significativamente al di sotto della media OCSE con un punteggio medio rispettivamente di 483 e 489. Per quanto riguarda i risultati medi per macroarea geografica, si ripropone lo stesso quadro dei risultati di lettura, con il Nord Ovest e il Nord Est sopra le medie nazionale e OCSE, il Centro sulla media italiana ma sotto la media OCSE, il Sud e il Sud-Isole al di sotto della media italiana<sup>65</sup>.

“Per di più si ripropone anche nel sistema scolastico la falsa dicotomia tra l'immagine di una scienza seria e rigorosa, ma molto difficile da comprendere, e quella di una scienza più facile e accessibile a tutti, ma inevitabilmente banalizzata.”<sup>66</sup>

Dall'analisi di questi dati si può quindi concludere che il sistema scolastico viene generalmente identificato come il primo responsabile del declino dell'interesse nelle materie scientifiche, e che ciò è sostenuto ancor di più dai diretti interessati, vale a dire dai giovani studenti.<sup>67</sup>

Individuate le cause della distanza italiana dalla prospettiva scientifica prevalentemente nella nostra impostazione culturale, si tenta a più riprese di proporre delle possibili soluzioni. Il divario fra cultura umanistica e scientifica si sta in parte colmando grazie ad una nuova attenzione, da parte di un pubblico sempre più vasto, nei confronti dell'ecologia e del mondo della natura, che si riflette nella messa in onda di trasmissioni naturalistiche, nella proposta di canali digitali a tema e, in parte, anche nella produzione di libri. Tale situazione evidenzia quanto sia fondamentale diffondere, nelle nuove generazioni, contenuti, linguaggi, metodi delle discipline scientifiche e sostenerne il loro valore culturale e sociale.

---

<sup>63</sup> P. Giangiacomo, L. Palmerio, *I contesti entro cui si sviluppa la competenza scientifica degli studenti: variabili scolastiche ed extrascolastiche*, in INVALSI, *Le competenze in scienze lettura e matematica degli studenti quindicenni, Rapporto Nazionale PISA 2006*, Roma, Armando Editore, 2008, p. 99; E. Caponera, C. Di Chiacchio, *Gli atteggiamenti verso le scienze e la loro relazione con le prove PISA 2006*, in INVALSI, *Le competenze in scienze lettura e matematica degli studenti quindicenni, Rapporto Nazionale PISA 2006*, op. cit., p. 70.

<sup>64</sup> Cfr. *La crisi delle vocazioni scientifiche e le sue motivazioni*, Vicenza, Observa, 2004 ed anche L. Vozza (a cura di), *I mestieri della scienza*, Bologna, Zanichelli, 2005.

<sup>65</sup> INVALSI, *Primi risultati di PISA 2009*, Dicembre 2010, p.5.

<sup>66</sup> *La crisi delle vocazioni scientifiche e le sue motivazioni*, op. cit., p.25.

<sup>67</sup> Ivi, p. 22.

Emerge, infatti, dai dati PISA che i libri di divulgazione hanno in ciò un ruolo rilevante, poiché si osserva che gli alunni, i cui genitori riferiscono che i loro figli leggevano ‘molto spesso’ o ‘abbastanza spesso’ libri riguardanti scoperte scientifiche all’età di 10 anni, hanno riportato punteggi in scienze mediamente più alti<sup>68</sup>.

Una proposta che ha tentato di dare una risposta alla distanza della scuola alla scienza, è stata l’istituzione della commissione Berlinguer, che nel 2007 ha prodotto un documento di sintesi<sup>69</sup>. Si evidenziava il ridotto orientamento dei giovani verso le professioni e i saperi scientifici, poiché negli anni precedenti le immatricolazioni universitarie in quei settori erano calate mediamente di oltre il 55%, con un leggero, ma insufficiente, recupero nei due anni successivi. Le indagini internazionali (IEA, OCSE) rivelavano lacune assai preoccupanti, mostrando non solo una grave crisi di civiltà, ma anche una pericolosa perdita di peso internazionale. Si proponeva dunque di promuovere tempestivamente una vera e propria *cittadinanza scientifica*: definire cioè un insieme di diritti, doveri, responsabilità rispetto alla scienza e strutturare un sistema di istituzioni per renderli effettivi.

Il documento denunciava il ricorso a scuola ad una gamma limitata di strumenti didattici: spesso il solo libro di testo, a volte di scarsa qualità, l’uso limitato e sovente inadeguato delle nuove tecnologie. In più punti il documento sottolineava, come elementi di criticità da superare, la limitatezza e scarsa praticabilità di spazi e risorse comuni (biblioteche, mediateche, *learning centers*). Non solo i laboratori, ma anche

[...]le biblioteche ben fornite di libri di qualità dovrebbero andare a costituire un ambiente complessivamente favorevole alla cultura scientifica. [...] Ad esempio possono essere utili biografie di scienziati che attraverso una lettura piacevole, forniscano un’idea dello sviluppo della scienza” [...] “Alla scuola primaria si deve dare particolare attenzione, nelle forme che la sperimentaltà può assumere a questo livello, considerato che qui si gettano le basi per ogni sviluppo culturale. Del resto si sa, e molte esperienze di avvicinamento alla scienza lo dimostrano, che a questa età è massima la curiosità e la voglia di scoprire e apprendere”<sup>70</sup>.

---

<sup>68</sup> P. Giangiacomo, L. Palmerio, *I contesti entro cui si sviluppa la competenza scientifica degli studenti: variabili scolastiche ed extrascolastiche* op. cit., p. 99.

<sup>69</sup> L. Berlinguer, Gruppo di lavoro per lo sviluppo della cultura scientifica e tecnologica, (a cura di), *Documento di lavoro*, M.I.U.R., 2007.

<sup>70</sup> Ivi, p. 8.

Per promuovere e diffondere una maggiore sensibilità verso la scienza era d'altronde già stata istituita nel 1991 la "Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica", che il M.I.U.R. continua a promuovere annualmente. In tale occasione, in contemporanea in tutta Italia, si aprono le porte di laboratori, università, centri e istituzioni di ricerca scientifica, offrendo così al vasto pubblico l'opportunità di vedere gli scienziati in azione nel loro mondo<sup>71</sup>.

Un dato dell'indagine PISA risulta tuttavia illuminante. È stato chiesto agli studenti quindicenni di indicare quanto frequentemente fossero impegnati in attività extrascolastiche connesse con le scienze. Le attività proposte dal questionario riguardavano la lettura di riviste o articoli di contenuto scientifico, la visione o l'ascolto di trasmissioni scientifiche alla tv o alla radio, la consultazione di pagine WEB di contenuto scientifico, l'acquisto o il prestito di libri su argomenti scientifici e la partecipazione a un gruppo che organizza attività scientifiche. Nonostante il punteggio medio degli studenti italiani sia al di sopra della media internazionale, non è stata tuttavia rilevata

una correlazione apprezzabile tra la frequenza dello svolgimento di attività extrascolastiche collegate alle scienze e i risultati in scienze, e quindi l'indice *Partecipazione ad attività extrascolastiche riferite alle scienze* non risulta essere predittivo della performance in scienze<sup>72</sup>.

Ciò può significare che iniziative ed eventi occasionali siano in grado di stimolare una curiosità ed un interesse soltanto sporadici, superficiali, lontani da una profonda motivazione, e che, al contrario, solo la frequentazione costante con idee, metodi e linguaggi specifici può far nascere nelle generazioni future la passione per il sapere scientifico. Per questa ragione il libro di divulgazione, che risponda a caratteristiche di qualità, può rivestire un ruolo importante, se presente nelle biblioteche scolastiche e pubbliche e proposto costantemente da insegnanti e famiglie. I bambini e i ragazzi potranno scegliere liberamente di leggere libri che raccontano di scienze, così come leggono libri di narrativa che raccontano di mondi impossibili o di realtà a loro familiari.

---

<sup>71</sup> La legge 29 marzo 1991 n° 113 e successive modifiche e la legge 10 gennaio 2000 n.6 "Iniziativa per la diffusione della cultura scientifica" sono nate dalla necessità di sostenere e potenziare le istituzioni esistenti impegnate nella diffusione della cultura scientifica nei suoi molteplici aspetti, e di contribuire alla tutela e valorizzazione del patrimonio tecnico-scientifico di interesse storico conservato nel nostro Paese.

<sup>72</sup> E. Caponera, C. Di Chiacchio, *Gli atteggiamenti verso le scienze e la loro relazione con le prove PISA 2006*, in INVALSI, *Le competenze in scienze lettura e matematica degli studenti quindicenni*, op. cit., p. 70.

Le biblioteche scolastiche, per loro specifica vocazione, pongono attenzione alla formazione alla ricerca. Le *Linee guida IFLA/Unesco per le biblioteche scolastiche*<sup>73</sup>, nella declinazione della loro *mission*, mettono inequivocabilmente l'accento sull'importanza della presenza e dell'utilizzo di libri e di altre fonti per la ricerca delle informazioni.

La biblioteca scolastica ha, fra i suoi compiti, quello di formare gli allievi all'uso dell'informazione, perché siano in grado di imparare in modo autonomo e auto-diretto, padroneggiando tutte le risorse informative. Si deve far leva sull'aspetto motivazionale dei bambini e dei ragazzi, usando la biblioteca in progetti d'apprendimento formali e non formali.

L'uso di libri di divulgazione, come fonte privilegiata, permette lo sviluppo della *information literacy*, abilità che deve essere potenziata negli alunni fin dai primi anni di scuola, perché essi possano diventare cittadini attivi a tutti gli effetti. Come la *literacy* è cruciale per l'acquisizione da parte di tutti delle abilità essenziali alla vita, così la *information literacy* risulta irrinunciabile al giorno d'oggi per accedere, valutare e usare le informazioni in ogni varietà di modi e per l'apprendimento per tutta la vita. Le biblioteche, in particolare le scolastiche, hanno sicuramente un ruolo privilegiato nella loro duplice *mission*: per promuovere la lettura della letteratura e l'alfabetizzazione alle informazioni.

### 1.1. Letteratura scientifica o scienza nella letteratura?

Il connubio fra scienza e letteratura ha radici lontane ed un terreno comune. Dal mito che offre una spiegazione dei fenomeni naturali, alla poesia di Lucrezio, che nel *De rerum natura* presenta i principi della fisica epicurea, a Dante, che utilizza informazioni pseudo-scientifiche dell'epoca per costruire la *Commedia*, fino alla scienza di Galilei esposta nei *Dialoghi*.

Nella seconda delle sue *Lezioni americane*, quella sulla *Rapidità*, Italo Calvino ricorda il Galilei scrittore, il quale nel *Saggiatore*, polemizzando col suo avversario, sosteneva che

[...] il discorrere è come il correre e non come il portare, ed un cavallo berbero solo correrà più di cento frisoni [...]: questa affermazione è come il programma stilistico di Galileo, stile come metodo di pensiero e come gusto letterario: la

---

<sup>73</sup> *Linee guida IFLA/Unesco per le biblioteche scolastiche*, op. cit.

rapidità, l'agilità del ragionamento, l'economia degli argomenti, ma anche la fantasia degli esempi sono per Galileo qualità decisive del pensar bene<sup>74</sup>.

Sulle scelte stilistiche e letterarie lo stesso Galilei afferma:

Ho poi pensato tornare molto a proposito lo spiegare questi concetti in forma di dialogo che, per non essere ristretto alla rigorosa osservanza delle leggi matematiche, porge campo ancora a digressioni, tal ora non meno curiose del principale argomento<sup>75</sup>.

In un recente saggio Pietro Greco<sup>76</sup> ci restituisce un dibattito molto acceso che, alla fine degli anni Sessanta del secolo scorso, vede proprio Calvino opporsi all'idea diffusa fra scrittori a lui contemporanei riguardo all'incomunicabilità tra dimensione letteraria e dimensione scientifica, e all'egemonia della cultura umanistica di impronta crociano-gentiliana, che impediva alla cultura scientifica di diffondersi nel Paese. Calvino sostiene in più occasioni riportate nel saggio *Una pietra sopra discorsi di letteratura e società*<sup>77</sup>, che il più grande scrittore della letteratura italiana sia Galileo, il quale parlando della luna "innalza la sua prosa ad una precisione e di evidenza ed insieme di rarefazione lirica prodigiose"<sup>78</sup>. Calvino è convinto che non solo la scienza sia una fonte di immagini e stimoli per la letteratura, ma che la letteratura possa essere fonte di immagini, idee, stimoli per la stessa scienza.

La scienza si trova di fronte a problemi non dissimili da quelli della letteratura; costruisce modelli del mondo continuamente messi in crisi, alterna metodo induttivo e deduttivo, e deve sempre stare attenta a non scambiare per leggi obiettive le proprie convinzioni linguistiche.<sup>79</sup>

A sottolineare la stretta relazione esistente tra scienza e pensiero letterario, nelle sue *Lezioni americane* Calvino ci propone un Leonardo da Vinci scrittore, che definendosi "omo senza lettere", e avendo un rapporto difficile con la scrittura, sente tuttavia la necessità di utilizzarla in modo complementare agli schizzi e ai disegni,

<sup>74</sup> I. Calvino, *Lezioni americane: Sei proposte per il prossimo millennio*, Milano, Mondadori, 2002, p. 45.

<sup>75</sup> A. Frova A., M. Marenzana, *Parola di Galileo: Attualità del grande scienziato in una scelta commentata dei suoi scritti*, Milano, Biblioteca universale Rizzoli, 1998, p. 52.

<sup>76</sup> P. Greco, *L'astro narrante. La luna nella scienza e nella letteratura italiana*, Milano, Springer, 2009.

<sup>77</sup> I. Calvino, *Una pietra sopra discorsi di letteratura e società*, Torino, Einaudi, 1980.

<sup>78</sup> P. Greco, *L'astro narrante. La luna nella scienza e nella letteratura italiana*, op. cit., p. 272.

<sup>79</sup> I. Calvino, *Una pietra sopra discorsi di letteratura e società*, op. cit., p. 154.

soprattutto come strumento conoscitivo, poiché “gli interessava più il processo di ricerca che il compimento di un testo da pubblicare”<sup>80</sup>.

Greco afferma inoltre che Leopardi debba alle sue letture galileiane la convinzione che non ci sia opposizione tra poesia e scienza. “Che, anzi, la poesia attraverso l’uso di una lingua che è insieme esatta ed elegante, può mettersi alla ricerca del mondo”<sup>81</sup>. E di esattezza parla ancora Calvino, ricordandoci che:

Sono due diverse pulsioni verso l’esattezza, che non arriveranno mai alla soddisfazione assoluta; l’una perché le lingue naturali dicono sempre qualcosa *in più* rispetto ai linguaggi formalizzati, comportano sempre una certa quantità di *rumore* che disturba l’essenzialità dell’informazione; l’altra perché nel render conto della densità e continuità del mondo che ci circonda il linguaggio si rivela lacunoso, frammentario, dice sempre qualcosa *in meno* rispetto alla totalità dell’esperibile<sup>82</sup>.

Che sia la letteratura a ragionare su cose scientifiche o la scienza ad utilizzare la letteratura per essere narrata, ne deriva una sorta di legittimazione nell’offerta del libro per la divulgazione scientifica, libro che, proprio in virtù del connubio di cui si è detto, deve mantenere alta la sua qualità letteraria.

### 1.2. L’arte di divulgare

A causa della diffusa lontananza dalla cultura scientifica, i divulgatori italiani non sono così numerosi come nei paesi anglofoni o francofoni, per cui gran parte delle pubblicazioni della nostra editoria risultano traduzioni di opere straniere. Il divulgatore, che non necessariamente è uno scienziato, ma può essere un giornalista, uno scrittore o un illustratore, deve avere ben chiaro qual è il livello culturale del lettore a cui si rivolge per riuscire a far interessare il lettore coinvolgendolo emotivamente. Tuttavia tale coinvolgimento non deve scivolare nell’eccessiva spettacolarizzazione, modalità, quest’ultima, che sembra essere la via privilegiata dai *mass media*. D’altronde l’epoca in cui viviamo è incentrata sull’immagine, e divulgare la scienza presuppone che si debbano impiegare delle immagini in grado di rendere efficace la comunicazione, per incuriosire e catturare

---

<sup>80</sup> I. Calvino, *Lezioni americane: Sei proposte per il prossimo millennio*, op. cit., p. 77.

<sup>81</sup> P. Greco, *L’astro narrante. La luna nella scienza e nella letteratura italiana*, op. cit., p. 281.

<sup>82</sup> I. Calvino, *Lezioni americane: Sei proposte per il prossimo millennio*, op. cit., p. 74 (il corsivo è nel testo).

l'interesse dei destinatari. La possibilità di incorrere in errore di metodo nel realizzare divulgazione è duplice: da un lato, se il linguaggio o il contenuto è troppo difficile, l'argomento può non essere compreso, se non da un pubblico esperto, rischiando di perdere così l'essenza stessa del divulgare; dall'altro lato la divulgazione può essere esageratamente banalizzata, perdendo spessore, non trasmettendo alcuna nozione scientifica fondamentale, se non una vaga idea avvolta da una patina favolistica. Secondo l'etologo Giorgio Celli quando si fa buona divulgazione: "il gioco è tra la cognizione e l'affabulazione, tra la divulgazione scientifica e l'emozione, il divertimento e il *ludus*"<sup>83</sup>.

### *1.3. Il ruolo del libro di divulgazione: bambini, ragazzi e scienziati*

Un esempio per riflettere sul ruolo che possono avere i libri di divulgazione da un punto di vista educativo è il rapporto che essi hanno con la creazione del discorso sulla scienza nella nostra società.

Negli ultimi anni il gruppo di lavoro sulla didattica dell'astronomia dell'Osservatorio di Padova dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, ha avviato una ricerca che affianca al tradizionale DST<sup>84</sup> la somministrazione di un questionario, per delineare come i bambini si rappresentano lo scienziato e che idea hanno di questa professione. Nell'immaginario collettivo gli scienziati sono

adulti di mezza età, preferibilmente calvi e miopi, rigorosamente uomini, che indossano occhiali spessi come fondi di bottiglia e camici in cui ogni macchia narra un esperimento o un'esplosione avvenuta in un laboratorio uguale a tanti altri, senza finestre, senza colleghi, senza riferimento alcuno al mondo esterno<sup>85</sup>.

Nei disegni dei bambini è molto diffuso il senso di disordine che riporta all'idea di scienziato pazzo: capelli scompigliati, abiti sporchi, aria confusa di chi insegue un risultato senza ottenerlo.

---

<sup>83</sup> F. Brunetti (a cura di), *La scienza in mezzo a noi*, "LiBeR", n. 62, apr. - giu. 2004, p. 18.

<sup>84</sup> Draw a Scientist Test (DST). Si tratta di far disegnare liberamente una figura di scienziato, in genere senza ulteriori specificazioni, e di analizzare i disegni per ricavarne indicazioni sull'immagine pubblica degli scienziati.

<sup>85</sup> C. Di Benedetto, *et al.*, *Lo scienziato lo disegna così*, "Sapere", giu. 2009, p. 28.

Nelle rappresentazioni dei ragazzi l'iconografia degli scienziati è ricca di elementi fantastici: bacchette magiche, pozioni, macchine del tempo, ali e fluidi 'antipuzza'".<sup>86</sup>

Da un'analisi più approfondita emerge, tuttavia, che i ragazzi tendono ad associare gli scienziati e i chimici a uno stile completamente diverso: un "look" professionale con tanto di giacca e cravatta e che le bambine dell'ultimissima generazione sembrano differenziarsi dalle ragazze più grandi, poiché rappresentano con maggiore frequenza donne scienziato, chimico o astronomo.

Ma da dove nascono questi stereotipi? Sono forse gli stessi libri di divulgazione ad alimentarli in qualche modo?

Uno studio del gruppo ICS della SISSA di Trieste nell'ambito dell'attività di ricerca dell'OCTS (*Observatory on Children, Teens and Science*) ha analizzato un campione di libri per l'infanzia, allo scopo di tratteggiare la figura dello scienziato proposta ai ragazzi.

Per verificare come l'immagine dello scienziato sia veicolata dalla letteratura scientifica per ragazzi, sono stati analizzati oltre 50 libri<sup>87</sup>, campione che ha coperto le diverse fasce d'età di riferimento e le principali case editrici del settore. Stabilita una griglia di lettura in grado di evidenziare verbi, attributi, descrizioni, predicati valutativi relativi alla figura dello scienziato, ed analizzando la componente iconografica, la ricerca ha individuato alcune chiavi interpretative. La scienza è un percorso cognitivo il cui veicolo principale è l'esperimento, lo spazio in cui è collocato lo scienziato è il laboratorio e i suoi oggetti sono microscopi e provette. Lo scienziato è anche un po' stravagante, disordinato, geniale e curioso, unisce intelligenza a caratteristiche bizzarre, ma solo nei libri che narrano di epoche passate si collega la scienza alla magia.

Ne emerge un quadro complesso, che colloca il libro di divulgazione fra le fonti da cui bambini e adolescenti traggono informazioni e suggestioni, fonti che contribuiscono a creare il loro immaginario scientifico e di cui gli educatori devono tener conto.

In considerazione di quanto detto fin qui si evidenzia la forte valenza pedagogica del libro di divulgazione, strumento per sapere, per scoprire e per imparare a fare ricerca

---

<sup>86</sup> Ivi, p. 32.

<sup>87</sup> S. Regina, et al., *Scienza da sfogliare: lo scienziato nei libri di divulgazione per l'infanzia. Risultati di una ricerca in corso*, in N. Pitrelli, G. Sturloni, (a cura di), *La stella nova: atti del III Convegno annuale sulla comunicazione della scienza*, Monza, Polimetrica International Scientific Publisher, 2005, pp. 215-226.

di informazioni. Insegnanti e bibliotecari scolastici devono poter conoscere a fondo questa tipologia di libri per poterli selezionare e proporre in modo consapevole ed efficace ai bambini e agli allievi.

## **2. Il libro di divulgazione per ragazzi: un excursus storico e un tentativo di definizione.**

### *2.1. Excursus storico. Dagli anni '50 all'e-book*

Analizzando i libri scientifici per bambini e ragazzi pubblicati prima degli anni Ottanta, si deduce che ci si rivolgeva al lettore fornendo più che altro nozioni e informazioni, trasferendo le conoscenze senza prevedere in modo sostanziale un coinvolgimento attivo<sup>88</sup>. I libri erano destinati ad una fascia d'età scolarizzata, mentre oggi la letteratura scientifica parte già dai due anni di età. Alcune discipline, più difficili o meno d'impatto, come ad esempio la fisica e la matematica, non erano rappresentate.

L'incipit di *Mondo verde* del 1966, evidenzia bene lo stile dei libri di quegli anni:

Cogli nel giardino un fiore, nelle ore luminose del mattino, e ammiralo nella sua fragrante freschezza. Strappa dal prato un filo d'erba e guardalo con occhi attenti, per scoprirne la sapiente architettura, razionale più delle strutture in cemento armato d'un grattacielo<sup>89</sup>.

Prosegue poi con una serie di imperativi: “goditi l'ombra, ristora gli occhi, assapora i dolci frutti, ascolta lo stormire lieve”, dei quali si indica la fruttuosa conseguenza: “Incomincerai così a penetrare nei meravigliosi segreti del magico mondo verde”. Il testo inizia piano piano a dare formazioni più specifiche, con illustrazioni precise, didascalie e box esplicativi.

Di altra natura l'incipit di *Guarda, queste sono le piante* del 1967, edito in Italia dalla Mondadori nel 1969, che ha uno stile rappresentativo asciutto, disegni a due colori nero/verde, e alcune immagini legate al territorio statunitense, come ad esempio la rappresentazione della guardia forestale nella tipica divisa dei *ranger*.

---

<sup>88</sup> Si vedano ad esempio G. Zanini, *Mondo verde*, Brescia, La Scuola, 1966; L. Waller, *Guarda, queste sono le piante*, ill. C.I Koehler, A. Koehler, Milano, Il Saggiatore di Alberto Mondadori Editore, 1969 (ed. originale L. Waller, *Plants*, New York, Grosset & Dunlap Inc, 1967).

<sup>89</sup> G. Zanini, *Mondo verde*, op. cit., p. 3.

Il mondo è pieno di piante. Ve ne sono talmente tante che a volte ci dimentichiamo della loro esistenza. Ma senza piante, la vita, come noi la conosciamo, sarebbe completamente diversa, non sarebbe più la stessa<sup>90</sup>.

Nel tempo l'approccio è cambiato considerevolmente, anche grazie alla rivoluzione dell'editoria per ragazzi, iniziata proprio negli anni '80 del secolo scorso. Ne è un esempio la casa editrice EL di Trieste, che ha contribuito al rinnovamento di metodi e contenuti, caratterizzandosi per una divulgazione all'insegna del piacere e della scoperta.

Fino ai primi anni '80 l'insegnamento delle scienze nelle scuole elementari e medie avveniva secondo metodologie obsolete e del tutto inadeguate che si riassumevano nelle famigerate 'ricerche' e che finivano per far odiare la scienza ai ragazzi; si utilizzava prevalentemente il sussidiario dove gli argomenti erano presentati con un approccio classificatorio-descrittivo. L'obiettivo della casa editrice era dimostrare come si poteva e doveva fare scienza, stimolando l'interesse e la curiosità dei bambini. Le proposte formulate in tempi successivi (da "Il primo libro della natura" fino all'"Universo Mondo") costituiscono l'evoluzione di un unico grande progetto editoriale con cui la casa editrice triestina offre una prima risposta ai bisogni di informazione del bambino e del preadolescente.<sup>91</sup>

Un primo passo era già stato avviato nel 1976, con l'uscita, per i tipi di EL, della serie "Come funziona il nostro corpo" appositamente creata da Tage Voss dell'Università di Copenaghen, per bambini 6-13 anni: il funzionamento del corpo umano viene spiegato attraverso le analogie con i meccanismi della vita quotidiana.

Un esempio di tentativo di cambiamento si ha anche con la collana "Percorsi", de La Nuova Italia, e che propone alcuni libri

destinati ai bambini per i quali la lettura sia già uno strumento di ricerca e di analisi [come] avvio all'educazione scientifica di base, un approccio alla

---

<sup>90</sup> L. Waller, *Guarda, queste sono le piante*, op. cit. p. 7.

<sup>91</sup> L. Sossi, *EL: metafore d'infanzia*, Trieste, Einaudi Ragazzi, 1998, p. 83.

comprensione e all'appropriazione del linguaggio scientifico, uno strumento teorico di appoggio all'osservazione critica dei fenomeni naturali<sup>92</sup>.

La particolarità dell'opera sta nel riconoscimento da parte dell'editore di una differente capacità di apprendimento dei bambini, e nella possibilità di offrire, oltre ad testo più impegnativo, a fronte delle illustrazioni, anche una lettura immediata attraverso semplici didascalie poste sotto le illustrazioni.

Nel 1985 compare in Italia, sempre per la EL, la prima collana di tascabili *non-fiction* che si chiama significativamente "Un libro per sapere" ed è una traduzione dell'edizione francese Gallimard.

La collana presentata come 'la prima grande enciclopedia monografica tascabile per lettori curiosi, dai sei anni in poi', assolve a tre importanti funzioni della lettura: ludica, informativa e relazionale. Permette una presa di coscienza della realtà vicina e lontana nello spazio e nel tempo ed un'apertura degli orizzonti intellettuali: aiuta insomma, il bambino ad orientarsi in quel territorio infinito che è il sapere dell'uomo.<sup>93</sup>

All'empirismo e al nozionismo si sostituisce il metodo scientifico, basato sull'osservazione, sulla scoperta, sull'analisi, sulla verifica e sul confronto dei risultati. È il "fare scienze" che si configura come un percorso di integrata circolarità fra il "leggere" e il "fare". Il principio al quale si ispira la casa editrice, nel presentare i titoli delle collane, è la gradualità, per costruire "un percorso tassonomico delle conoscenze, per cui uno stesso argomento verrà trattato, nelle diverse collane, a diversi livelli di lettura"<sup>94</sup> seguendo lo sviluppo degli interessi del bambino. Ma la casa editrice, tuttavia, adotta una gradualità anche di tipo concettuale e linguistico, una scelta delle immagini come fulcro per

aiutare il bambino a capire i concetti espressi dal testo. [...] I contenuti informativi non vengono dati solo dal linguaggio scritto, ma dall'interrelazione fra il linguaggio scritto e il linguaggio iconico. Quest'ultimo autonomamente comunica

---

<sup>92</sup> M. Mei, *Insetti e fiori* [idea e realizzazione artistica di Maurizio Mei] Firenze, La Nuova Italia, 1984, Presentazione, p. 2.

<sup>93</sup> *Ibidem*.

<sup>94</sup> *Ibidem*.

altre informazioni e si tratta naturalmente di illustrazioni non-fiction di elevato livello artistico<sup>95</sup>.

Una tappa importante nell'editoria divulgativa per ragazzi è segnata dalla nascita della casa editrice Editoriale Scienza. A Trieste, nel 1986, grazie a Paola Rodari e allo scienziato Paolo Budinich, nacque il "Laboratorio dell'immaginario scientifico", una mostra temporanea per presentare la "Trieste della scienza" alla "Cité des Sciences" di Parigi. La mostra, trasformatasi in istituzione permanente, divenne il primo *science center* italiano. Nel 1992 dovendo il "Laboratorio" pubblicare il suo primo catalogo, contattò l'Editoriale Libreria (antesignana del marchio EL). In quell'occasione Hélène Stavro, che lavorava nella tipografia di famiglia, che stampava i libri della EL, conobbe Paola Rodari, per cui ebbe l'idea di far nascere l'Editoriale Scienza, che pubblicò la prima collana scientifica "Quaderni del laboratorio"<sup>96</sup>.

L'attenzione ai ragazzi e ai bambini portò l'editore a tradurre due collane straniere "Biblioteca dell'universo di Isaac Asimov" e "Visti da vicino", l'una americana e l'altra inglese. La scelta di utilizzare opere straniere fu dettata dall'urgenza di avere un numero consistente di opere in catalogo, che fossero tuttavia di qualità. La stessa Hélène Stavro, in una intervista del 1998, sostiene che

[...] il mondo anglosassone è molto più avanti rispetto a noi in questo settore, è più attento e soprattutto a quel tipo di divulgazione che anche noi volevamo trattare, una divulgazione molto basata sul "metodo scientifico": osservo, faccio delle ipotesi, completo l'esperimento e traggio le mie conclusioni. È ciò che viene definito *hands on* che potremmo tradurre con "le mani sopra la scienza", o anche "una scienza fatta con le mani", principio che rimane tuttora alla base del nostro progetto editoriale, che rifugge dal testo che devi studiare a memoria, con le regole evidenziate in giallino [...]<sup>97</sup>.

Negli anni, il catalogo di Editoriale Scienza (attualmente acquisita dalla Giunti, ma indipendente come marchio) si è allargato, affiancato da progetti di promozione della scienza portati nelle scuole e nelle biblioteche, in collaborazione con molti *science*

---

<sup>95</sup> *Ibidem*.

<sup>96</sup> Nella collana compaiono ad esempio titoli come M. Hack, *La galassia e le sue popolazioni*, Trieste, Editoriale Scienza, 1992; G. Denardo, O. Svelto, *La fisica del laser*, Trieste, Editoriale Scienza, 1992.

<sup>97</sup> R. Vecchiet, *La scienza fatta con le mani: intervista a Hélène Stavro direttrice dell'Editoriale Scienza*, "Sfogliolibro", lu. 1998, p. 23.

center. Attualmente in Italia, accanto all'Editoriale Scienza e ad altre case editrici specializzate come Jaca Book<sup>98</sup>, Lapis<sup>99</sup> e Ippocampo<sup>100</sup>, vi sono delle piccole case editrici come Dedalo<sup>101</sup>, o altre come Motta Junior<sup>102</sup>, Rizzoli<sup>103</sup>, Artebambini<sup>104</sup>, che, più o meno sporadicamente, pubblicano libri di divulgazione. La produzione odierna affronta la divulgazione scientifica con modalità fra le più svariate, cercando di avvicinare il lettore alla scienza attraverso giochi, rompicapi e indovinelli, per stimolare un approccio attivo e mantenere viva l'attenzione. Ne sono un esempio non solo le recenti pubblicazioni dell'Editoriale Scienza<sup>105</sup>, ma anche i manuali della Lapis<sup>106</sup>.

### 2.1.1. Gli e-book e gli enhanced book divulgativi

Forse si tratta di un fenomeno momentaneo, dipendente dall'avvio di una rivoluzione tecnologica di cui è difficile ora prevedere gli esiti. Forse è qualcosa destinato a durare nel tempo e a determinare nuovi scenari nella letteratura per l'infanzia. Un fatto è certo: siamo in presenza di una sempre maggiore differenziazione (o frammentazione?) dei prodotti dedicati ai bambini e ragazzi. L'offerta di testi digitali per i bambini più piccoli, per esempio, si va sempre più orientando verso le *App*.<sup>107</sup>

Così Maurizio Caminito vede l'ascesa dei testi digitali per bambini, sottolineando come gli *e-book* classici si presentino spesso privi di colore e, soprattutto, manchino di interattività. D'altro canto, l'introduzione di inserti video, immagini, illustrazioni, musiche e funzioni interattive, nelle nuove tipologie di prodotti digitali, come ad esempio i cosiddetti *enhanced book*, o libri potenziati,

<sup>98</sup> R. Massa (a cura di)[in collaborazione con la Scuola del Fumetto di Milano], *Insetti. La storia degli animali a fumetti*, Milano, Jaca Book, 2012.

<sup>99</sup> E. Maraffino, F. Rossi, *Il manuale degli esperimenti. Un libro per aspiranti scienziati*, Roma, Lapis, 2010; L. Frédéric, J.-C. Pertuzé, *Il manuale della natura*, Roma, Lapis, 2010, Premio Legambiente - Un libro per l'ambiente 2010-2011).

<sup>100</sup> E. Tchoukriel, V. Aladjidi, *Inventario illustrato degli insetti*, Milano, Ippocampo, 2013; S. Forestier, *La coccinella*, Milano, Ippocampo, 2012.

<sup>101</sup> T. Bernard, *Come si riproducono le piante?*, Bari, Dedalo, 2013.

<sup>102</sup> G. Bertolini, C. Delalande, *La raccolta differenziata a piccoli passi*, Milano, Motta Junior, 2011; T. Morris, *La formica*, Milano Motta Junior, 2011.

<sup>103</sup> P. Valentini, M. Evangelista, *Raccontare gli alberi*, Milano, Rizzoli, 2012.

<sup>104</sup> B. Tognolini, L. Mercalli, S. Junakovic, *Cieli*, Bazzano (BO), Artebambini, 2009.

<sup>105</sup> Ad esempio A. Traini, *Esperimenti pop-up con l'acqua*, Firenze, Editoriale Scienza, 2013; D. Grinberg, *Gioco scienza. I 60 esperimenti più divertenti*, Firenze, Editoriale Scienza, 2013.

<sup>106</sup> Per Lapis della collana "Alla grandel": E. Maraffino, F. Rossi, *Il manuale degli esperimenti. Un libro per aspiranti scienziati*, 2010; L. Frédéric, J. C. Pertuzé, *Il manuale della natura*, 2010 (quest'ultimo Premio Legambiente - Un libro per l'ambiente 2010-2011).

<sup>107</sup> M. Caminito, *Le App di domani*, "LiBeR", n. 97, genn. - mar. 2013, p. 60.

rischia di essere, per i lettori più piccoli, un serio elemento di distrazione. Diventa per loro difficile seguire il filo di una storia, concentrarsi sui dettagli di una narrazione, soprattutto nel caso in cui i “contenuti extra” non siano strettamente connessi con il testo scritto<sup>108</sup>.

Questo rischio, a nostro avviso, è scongiurato nel libro di divulgazione, poiché esso può, per sua natura, esser letto senza un ordine specifico. Il formato *e-book* offre il vantaggio di una ricerca dei contenuti rapida e di una fruizione settoriale, mediante l'indice o il sommario<sup>109</sup>. In particolare gli *enhanced e-books* sono più accattivanti ed interattivi rispetto agli *e-book* e, superando la fedele trasposizione da carta a *bit*, si arricchiscono di contenuti extra, che divengono ulteriori interazioni tra lettore e libro<sup>110</sup>.

## 2.2. Un tentativo di definizione

A questo punto possiamo tentare di dare una definizione di libro di divulgazione o *non fiction book*, tenendo presente che solo approfondendo gli aspetti teorici dei capitoli successivi sarà possibile delineare un quadro più esaustivo relativo a questa tipologia di libri.

Per denominare il libro di divulgazione, in ambito anglosassone si utilizzano i seguenti termini: *information children's book*, *non fiction children's book*. Le due espressioni linguistiche evidenziano ciascuna un aspetto specifico: la prima si sofferma sull'uso del libro per l'informazione, la seconda punta l'accento sul genere, sul suo “non essere” *fiction*, cioè narrativo. Anche in ambito francofono i termini non sono univoci, pur prevalendo la definizione *livre de vulgarisation pour la jeunesse*, simile a quella spagnola *libro de divulgación para niños*. In Italia si usa prevalentemente *libro di divulgazione per ragazzi* o l'anglosassone *non fiction*

---

<sup>108</sup> *Ibidem*.

<sup>109</sup> Esempi di *e-book* sono la trasposizione del cartaceo V. Wyatt, *Un terrestre a raggi X. Il corpo umano visto da un extraterrestre*, Trieste, Editoriale Scienza, 2010, e la realizzazione in pdf di M. Bastien, *Buon appetito. L'alimentazione in tutti i sensi*, Firenze, Editoriale Scienza, 2011, libro nato in seguito alla mostra omonima, ideata e realizzata dal museo francese della Scienza e dell'Industria della Villette (Parigi), in coproduzione con il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci (Italia), il Museo Heureka (Finlandia) e Technopolis (Belgio).

<sup>110</sup> Ad esempio la nuova edizione della popolare serie di cartoni animati *Esplorando il Corpo Umano*, pubblicata in Italia da De Agostini, è accompagnata ora da un *enhanced e-book*. Selezionando i diversi apparati, è possibile scoprire come funzionano e i viaggiare virtualmente all'interno degli organi che li costituiscono (A. Barillé, *Esplorando il Corpo Umano in 3D*, Novara, De Agostini, 2012).

*children's book*. La scelta del termine non è cosa di poco conto, poiché esprime l'idea che comunità scientifica e utenti hanno di questi libri, nonché la prospettiva con la quale essi vengono studiati e esaminati dai ricercatori.

Libri di storia, di geografia, manuali, scienze in pillole, giochi, esperimenti, [...] tutto ciò che non è *fiction*, vale a dire romanzo, racconto, fiaba, favola ecc., viene catalogato come *non-fiction*, categoria ampia e indistinta. Non tutto ciò che esula dal narrativo può, tuttavia, essere sempre catalogato come divulgazione e, viceversa, un libro di narrativa, a determinate condizioni, può assolvere a una funzione di divulgazione. In sostanza, il concetto di divulgazione più che rimandarci ad alcune discipline (dalla scienza alla storia, alla geografia) e a prefissate tipologie editoriali, evoca un approccio, una modalità di racconto riferita a temi spesso complessi<sup>111</sup>.

Nello specifico della divulgazione scientifica, i libri per ragazzi propongono temi ed argomenti mediante strategie estremamente variegata: pseudo enciclopedie, opere di consultazione, biografie di scienziati, manuali, e soprattutto libri che fanno usare mani e cervello, portando i bambini a sperimentare attivamente e direttamente un primo approccio alla scienza.

Una prima analisi del panorama editoriale, per verificare in che modo la scienza viene rappresentata e trasmessa, evidenzia due aspetti: i libri di scienza sono accattivanti, stimolanti, curati, spesso anche divertenti, sforzandosi di dare una risposta alle infinite domande che ogni bambino pone sulla natura, sulla realtà che lo circonda e su se stesso. Ma essi danno anche al bambino lo stimolo per osservare il mondo con uno sguardo curioso, autentico e pronto a mettere tutto in discussione.

La letteratura scientifica per ragazzi si colloca nel contesto più generale della divulgazione, che ruota intorno all'idea di diffusione delle conoscenze, di metodi, di connessioni interdisciplinari, di punti di vista, attraverso una molteplicità di forme narrative e iconografiche<sup>112</sup>.

Divulgare non è volgarizzare, anzi è un'arte, l'arte di sollecitare – in un sapiente equilibrio - l'emisfero destro e quello sinistro, l'emozionale e il razionale, il verbale e l'iconico [...]. Si può aggiungere che non è nemmeno riassumere, limare,

---

<sup>111</sup> V. De Marchi, *Per saperne di più. I libri di divulgazione per ragazzi*, Milano, Mondadori, 2000, p. 7.

<sup>112</sup> Ivi, p. 9.

ridurre, semplificare: è invece un'operazione di rielaborazione e di creazione di un nuovo prodotto, diverso dalla fonte, ma a questo fedele<sup>113</sup>.

La possibilità di incorrere in errore di metodo nel realizzare divulgazione è duplice: da un lato, se il linguaggio o il contenuto sono troppo difficili, l'argomento può non essere compreso, se non da un pubblico esperto, rischiando di perdere così l'essenza stessa del divulgare; dall'altro lato la divulgazione può essere esageratamente banalizzata, perdendo spessore, non trasmettendo alcuna nozione scientifica fondamentale, se non una vaga idea avvolta da una patina favolistica. Va evitato, dunque, un mero processo di semplificazione, o di trasposizione dal complesso al semplice, favorendo piuttosto il coinvolgimento attivo da parte del bambino-lettore, sfruttando la naturale curiosità e il fascino che certi argomenti hanno sui bambini.

La divulgazione è una modalità di presentazione dell'informazione, più che una scelta di argomenti adatti ad essere divulgati, più che un'operazione di semplificazione. Qualsiasi tema, qualsiasi argomento potrebbe venir divulgato, e avere un divulgatore come mediatore.<sup>114</sup>

L'opera divulgativa per ragazzi, utilizzata abitualmente per trovare risposte, approfondimenti o punti di vista differenti, è, sostanzialmente, un prodotto diverso dall'opera di narrativa. La divulgazione può essere appassionante e stimolante di per sé, e non solo utile strumento per trasmettere le conoscenze. La struttura del libro, attraverso i testi, le illustrazioni e la grafica, deve essere in grado di destare l'interesse del bambino-lettore, riuscendo a mantenerlo vivo fino alla fine. Ciò nonostante "[...] un libro *non fiction* non ha bisogno di essere letto necessariamente da cima a fondo e non ha bisogno di esser letto completamente"<sup>115</sup>.

La fascia di età a cui si rivolgono i libri di divulgazione è molto ampia: alcuni libri si rivolgono a bambini dai due tre anni, con un approccio, un linguaggio, e una struttura narrativa e delle tematiche diverse rispetto a libri rivolti a bambini e ragazzi più grandi. In questi ultimi prevale il racconto, la centralità delle immagini e l'interesse

---

<sup>113</sup> L. Paladin, L. Pasinetti, *L'arte della divulgazione*, "L. G. Argomenti", n. 2, apr. giu. 1999, p. 14-29.

<sup>114</sup> *Ibidem*.

<sup>115</sup> S. Abram, *Frankenbooks: Bringing e Book to Life*, "BCLA Browser: Linking the Library Landscape", III, n. 2, 2011, documento in <http://bclabrowser.ca/index.php/browser/issue/view/14/showToc>, (ultima consultazione 27/12/13), [traduzione di chi scrive].

viene destato principalmente da ciò che concerne direttamente il bambino, come il corpo, il mondo che lo circonda, il quotidiano, ma anche i primi ragionamenti logici e tematiche come l'ambiente, gli animali, l'ecologia. Queste tematiche restano vive fino agli otto anni: ciò che cambia è la struttura narrativa e un maggior coinvolgimento diretto attraverso i primi esperimenti, per provare e scoprire con le proprie mani.

Dagli otto ai dodici anni vi è generalmente un aumento dell'interesse per i libri di divulgazione scientifica. Con il desiderio di autonomia cresce anche la voglia di sperimentare, e aumenta la capacità logico-deduttiva. Le tematiche si addentrano anche nella fisica, nella chimica, nella geologia, nella matematica e, accanto a libri "interattivi", vengono proposti quiz, manuali, enciclopedie, biografie di scienziati, romanzi a tema scientifico e racconti umoristici.

È fondamentale, in questo tentativo di definizione, tenere in considerazione, tuttavia, che vi sono almeno due tipologie di libri divulgativi: quelli che nelle intenzioni editoriali nascono come tali, e quelli, cosiddetti ibridi, che, pur avendo caratteristiche testuali proprie, come gli albi illustrati, le biografie, i romanzi, veicolano informazioni scientifiche e passione per la scienza<sup>116</sup>.

Per concludere possiamo ricordare, con Vichi De Marchi, ciò che non è divulgazione per ragazzi: non è il libro di *fiction*, se non in alcune eccezioni che vedremo in seguito, non è il testo scolastico, non è neppure l'articolo giornalistico, il quale risponde soprattutto all'esigenza di informare. Più controverso, soprattutto se riferito all'attuale produzione, è il giudizio su atlanti, enciclopedie, manuali, il cui scopo primario non è la divulgazione, ma la consultazione. Ciò che distingue un manuale da consultazione da un manuale a scopo divulgativo è sostanzialmente l'approccio. Ad esempio, fornire istruzioni su come gonfiare i palloncini per una festa di compleanno è lo scopo del manuale, mentre fornire le stesse istruzioni per costruire un mezzo ludico esemplificativo di un concetto scientifico, dunque come *hands on*, è lo scopo di un libro di divulgazione<sup>117</sup>.

Un certo tipo di divulgazione scientifica per adulti si rivolge a lettori con pre-requisiti di livelli differenti, allo scopo di istruire, informare o divertire, in un contesto diverso da quello dell'insegnamento<sup>118</sup>. Diversamente, secondo Daniel Jacobi, la divulgazione scientifica per ragazzi è sì destinata a diffondere conoscenze

---

<sup>116</sup> L. Paladin, L. Pasinetti, *La divulgazione ibrida*, "L.G Argomenti", n. 1, 2001, p. 7-13.

<sup>117</sup> V. De Marchi, *Per saperne di più. I libri di divulgazione per ragazzi*, op cit. p. 12.

<sup>118</sup> D. Jacobi, B. Schiele, M-F. Cyr, *La vulgarisation scientifique et l'éducation non formelle*, "Revue française de pédagogie", n. 91, apr.- magg. - giu. 1990, p. 81.

scientifiche e tecniche ma, alla volontà di intrattenimento e di piacere, essa aggiunge la dimensione utilitaria del rinforzo educativo<sup>119</sup>.

### 2.3. Il ruolo della traduzione

I libri di divulgazione per ragazzi in Italia sono in buona parte libri tradotti, anche se lo sforzo di alcune case editrici è quello di valorizzare esperienze nazionali. Importante, ad esempio, è il master in *Comunicazione della Scienza* della SISSA di Trieste<sup>120</sup>, che da più di vent'anni contribuisce alla formazione di divulgatori e allo sviluppo di una sensibilità verso la tematica. Pensiamo ad esempio alla nascita di numerosi blog, curati proprio da ex studenti della SISSA<sup>121</sup>, a ricerche effettuate sul campo, alla diffusione di biblioteche specializzate<sup>122</sup>. Inoltre, fra gli ex studenti del succitato master troviamo, ad esempio, Matteo Pompili e Claudia Bianchi<sup>123</sup>, giovani autori di libri dell'Editoriale Scienza, che contribuiscono ad arricchire il catalogo di opere divulgative per ragazzi.

Ad esclusione dell'esperienza triestina, dall'analisi dei dati sull'editoria del *Rapporto LiBeR*<sup>124</sup> si evince che, dopo qualche anno in cui la produzione italiana era aumentata,

l'incidenza del made in Italy sul totale del 2012 diminuisce, salendo al 46% il volume dei titoli i cui diritti sono acquisiti dall'estero, prevalentemente nei Paesi Europei, fra i quali incrementa il proprio peso la Francia. L'import è prevalente – e in costante crescita dal 2009 – nell'ambito della non-fiction, dove sfiora il 55%<sup>125</sup>.

Nel settore della divulgazione i libri stranieri editi in Italia riguardano essenzialmente

---

<sup>119</sup> Si veda D. Jacobi, *Les sciences communiquées aux enfants. Travail d'édition et éducation non formelle*, Grenoble, PUG, 2005, p. 147.

<sup>120</sup> Gli studenti del Master analizzano avvenimenti recenti e meno recenti nei diversi campi dell'attività scientifica e tecnica, con particolare riguardo per i loro risvolti applicativi e il loro impatto sociale. La scienza non può restare lontana dalla vita di tutti i giorni e dalla società, poiché i cittadini sono chiamati sempre più spesso a esprimersi su questioni che sono connesse alle nuove scoperte scientifiche e alle loro applicazioni. Cfr. E. Boncinelli, *Comunicare la scienza: dieci anni del Master della SISSA*, "SISSA News", sett. 2002, p. 1.

<sup>121</sup> Si veda ad esempio *Gravità Zero*, un *Corporate Blog* di divulgazione e comunicazione scientifica, fra i cui collaboratori troviamo molti ex studenti del Master in *Comunicazione della Scienza* della SISSA, [www.gravita-zero.org](http://www.gravita-zero.org) (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>122</sup> A questo proposito si ricorda la libreria *Baobab*, a Porcia (PN) di Alice Dalla Puppa, biologa e divulgatrice, che oltre a possedere una ricca collezione di libri di divulgazione scientifica, organizza esperienze di promozione nelle scuole, <http://libreriaabaobab.wordpress.com/>, (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>123</sup> C. Bianchi, M. Pompili, *et al.*, *Esperimenti con zombi, vampiri e altri mostri*, Firenze, Editoriale Scienza, 2013; C. Bianchi, M. Pompili, *et al.*, *Esperimenti con frutta, verdura e altre delizie*, Firenze, Editoriale Scienza, 2012; L. Monaco, M. Pompili, *Lo strano caso della cellula XI*, Firenze, Editoriale Scienza, 2012.

<sup>124</sup> D. Bartolini, R. Pontegobbi, *Rapporto sull'editoria per ragazzi*, "LiBeR" n. 100, op. cit.

<sup>125</sup> Ivi, p. 44.

la divulgazione scientifica e tecnologica. La divulgazione storica, artistica, i libri sullo sport o a tema sociale, gli *activity book*, hanno sul mercato italiano una percentuale di autori italiani maggiore di quella stranieri.

Le ragioni sono identificabili, secondo un vecchio studio di Carla Poesio<sup>126</sup> ancora attuale, nel costo del materiale iconografico, che è il supporto essenziale di un libro a carattere scientifico. Certi elementi grafici o fotografici sono di reperimento difficile, altri richiedono riprese che esigono costose attrezzature, per non parlare di quelle dai satelliti artificiali<sup>127</sup>. C'è necessità di alte tirature per coprire i costi di queste pubblicazioni, ed è perciò più conveniente acquistare i diritti da una casa straniera. Tesi avallata anche dalla fondatrice dell'Editoriale Scienza, Hélène Stavro, che, agli inizi dell'avventura editoriale, sosteneva che

[...] i libri per ragazzi sono in quadricromia, sono libri cari, devono essere in genere belli, con una certa grafica. La tiratura dei libri italiani di divulgazione scientifica (mediamente duemila copie), non ti permette assolutamente di rientrare nei costi. La scelta obbligata è la coedizione, se vuoi fare un prodotto ad alto livello<sup>128</sup>.

Per Editoriale Scienza la scelta di traduzione o coedizione ricade inizialmente su case editrici come la canadese Kid Can Press e la francese Gallimard, e attualmente la londinese Franklin Watts, della Hachette Children's Books, o la francese Natha.

La divulgazione sociale, come quella storica ed in parte anche quella artistica, trattando temi strettamente connessi alle aree nazionali, necessita di una prospettiva locale, rendendo improbabile, se non inutile, una trasposizione da edizioni straniere. Le scienze invece sono universali, e le traduzioni, di norma, non mettono in difficoltà il lettore a causa di una mancanza di contestualizzazione. Tuttavia, come nelle opere di narrativa, anche in quelle divulgative la traduzione deve tener conto delle specificità del linguaggio e spesso le riformulazioni di titoli o concetti nascondono sfumature di senso che rischiano di allontanarsi dall'originale<sup>129</sup>.

---

<sup>126</sup> C. Poesio, *Quanto e cosa si traduce. Caratteri e indirizzi dell'editoria straniera in Italia*, "Riforma della scuola", nn. 8-9, 1987, p. 43.

<sup>127</sup> Si veda a questo proposito la ricca raccolta di immagini nel sito <http://ulisse.sissa.it/controluce>, (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>128</sup> R. Vecchiet, *La scienza fatta con le mani: intervista a Hélène Stavro direttrice dell'Editoriale Scienza*, op. cit., p. 23.

<sup>129</sup> In uno studio di Anne Marie Löffler-Laurian viene infatti evidenziato come un articolo scientifico di Kurt Nassau dal titolo *The cause of color*, sia stato tradotto in francese in *L'origine de la couleur*, sottolineando la differenza

### 3. Quando il libro per ragazzi è divulgativo

Come ampiamente discusso nella prima parte del presente lavoro, la *information literacy* è la capacità di identificare, individuare, valutare, organizzare, utilizzare e comunicare le informazioni<sup>130</sup>. Essa rappresenta un requisito indispensabile per partecipare effettivamente alla società dell'informazione. Tale abilità può essere acquisita fin dai primi anni di vita, mediante percorsi di ricerca che prevedano l'accesso e l'utilizzo autonomo delle fonti. Le fonti di informazioni sono rappresentate sia dai libri (cartacei o elettronici) sia dalla rete. Nei primi anni della scuola primaria vengono privilegiati i libri di divulgazione che, per le loro caratteristiche, ne facilitano l'uso autonomo.

Lo studio della divulgazione per ragazzi è presente in limitate ricerche accademiche sistematiche e continue, poiché di norma viene affrontato da bibliotecari, autori ed editori. Ciò nonostante, alcune ricerche nazionali e internazionali (Stival 1991, 1995; Jacobi, 1999, 2005; Pappas 2006) analizzano le caratteristiche intrinseche dei libri di divulgazione scientifica per ragazzi, che li rendono strumento per la conoscenza e la crescita personale. A fondamento della nostra ricerca abbiamo ritenuto di collocare queste tre prospettive teoriche, nonostante alcune di esse non siano recentissime. Presentiamo di seguito una sintesi delle tre prospettive (educativa, semiotica e di *literacy*), con l'obiettivo di evidenziare alcune categorie essenziali per l'analisi del libro divulgativo per ragazzi.

#### 3.1. I moduli individuati da Miriam Stival

Uno studio approfondito e sistematico sulle diverse tipologie di libri di divulgazione per ragazzi è stato compiuto da Miriam Stival, dell'Università di Padova, tra gli anni '80 e '90 del secolo scorso, nell'ambito della sistematizzazione della Biblioteca del Settore di Letteratura Giovanile, costituita nel 1962 sotto il coordinamento di Anna Maria Bernardinis. In una prima analisi la Stival individua due moduli divulgativi, quello *sistematico* e quello *narrativo*, per sviluppare poi, negli anni successivi, una categorizzazione più ampia<sup>131</sup>.

---

concettuale fra causa e origine, la prima legata al *perché* la seconda al *come*. Si veda Löffler-Laurian A.M., *Vulgarisation scientifique: formulation, reformulation, traduction*, "Langue Française", n. 64, 1984, pp.109-125.

<sup>130</sup> W. Horton, Forest, *Understanding Information Literacy: A Primer*, Parigi, UNESCO, 2008.

<sup>131</sup> M. Stival, *La mediazione possibile: presupposti teorici e modelli della divulgazione scientifica nel libro per ragazzi*, "Sfogliolibro", nn. 5-6, 1995, pp. 60-65.

Il modulo *sistematico* conformandosi alla prassi didattica si attiene ai canoni del sistema della Scienza, intende offrire al lettore una conoscenza rigorosamente organizzata, una trattazione articolata della materia, con un linguaggio scientifico specialistico.

La divulgazione scientifica di tipo sistematico si attiene a un procedimento analitico (proprio della prassi enciclopedica) che, attraverso il metodo della classificazione, della descrizione e della illustrazione del dato scientifico, ne rileva le principali caratteristiche [...] dando al lettore una informazione sufficientemente articolata, anche se non necessariamente esaustiva, su un determinato argomento.<sup>132</sup>

Il modulo *narrativo* rinuncia alla sistematicità dell'esposizione a vantaggio della focalizzazione su alcuni aspetti dell'argomento da trattare, utilizza un linguaggio discorsivo e più elastico, un tono colloquiale in cui il narratore tende a creare un dialogo aperto con il lettore. Il contenuto scientifico può essere espresso con aderenza realistica o attraverso un'interpretazione fantastico-animistica. Se il modulo *realistico* usa una forma narrativa, le notizie scientifiche vengono immesse nella trama di un racconto o di una storia, nel caso in cui utilizzi una forma rappresentativa le informazioni scientifiche

vengono presentate con una tecnica 'a specchio' che tenta di riprodurre, quasi in duplicato, scene della realtà, pur sempre includendo premesse e principi di narrazione<sup>133</sup>.

Le forme *narrativa* e *rappresentativa* mantengono il contenuto scientifico, adeguandosi al livello di comprensione del destinatario. L'apparato iconografico realistico che correda il testo, orientato ad una rappresentazione globale piuttosto che analitica, costituisce un supporto coerente con l'informazione.

[...] La presentazione composita ma non circostanziata – e quindi non 'impegnativa' sul piano dell'apprendimento – dei dati scientifici, permetteranno al fanciullo o al ragazzo che leggerà o soltanto sfoglierà tali libri un appagamento

---

<sup>132</sup> M. Stival, *L'attuale offerta editoriale di divulgazione scientifica*, in Bernardinis A. M. (a cura di), *Ragazzi in biblioteca*, Trento, Provincia Autonoma di Trento, 1976, p. 239.

<sup>133</sup> Ivi, p. 243.

immediato al proprio bisogno di esplorare e conoscere il mondo. [...] Il modulo realistico, nelle forme narrativa o rappresentativa, corrisponde e si addice meglio di ogni altro all'effettivo significato del termine divulgazione, come informazione non particolareggiata, impegnativa, esclusiva, ma sommaria, immediata, diffusiva, atta cioè a darsi propriamente ad un pubblico di non iniziati.<sup>134</sup>

Il modulo *fantastico-animistico* utilizza una narrazione che mutua termini e attributi tipicamente umani riferendoli a piante ed animali, sia nei testi che nelle illustrazioni. Nel caso in cui ciò riguardi solo l'aspetto formale, si tratta di una licenza narrativa che non altera la sostanza scientifica del racconto ed ha come obiettivo quello di coinvolgere affettivamente il lettore più piccolo dai 5 ai 7 anni.

L'interferenza di aspetti fantastici e di aspetti scientifici non pregiudica in genere lo scopo divulgativo, ma rappresenta un mezzo per facilitarne il raggiungimento in un'età caratterizzata appunto da una visione animistica delle cose [...].<sup>135</sup>

Tuttavia se la componente fantastica non è riferita solo alla forma del racconto ma contamina i contenuti, l'aspetto scientifico viene messo in secondo piano e si rischia di perdere la finalità divulgativa.

Successivamente la Stival ha diversificato ulteriormente la proposta fino all'individuazione di quattro moduli fondamentali. Ai moduli sistematico e narrativo già illustrati sono stati aggiunti il modulo *espositivo - episodico* e il modulo *operativo - sperimentale*. Il modulo *episodico* prevede l'apporto di informazioni parziali e non organicamente articolate, lascia spazio al dettaglio, ricorre a forme e strutture tipiche di altri generi, privilegia l'uso delle illustrazioni, che permettono nuove prospettive. Questo modulo, che si presentava come novità nel panorama editoriale di quegli anni, rompe con l'indottrinamento e aiuta il lettore, bambino o ragazzo, a

pensare, ricercare, interpretare e progettare, per una riqualificazione del suo rapporto con la realtà naturale e sociale<sup>136</sup>.

---

<sup>134</sup> Ivi, p. 244.

<sup>135</sup> Ivi, p. 247.

<sup>136</sup> M. Stival, *La divulgazione scientifica nella formazione della persona*, in *Università e spazio della ricerca*, Padova, Cooperativa Alfasesanta, 1991, p. 200.

Il modulo *operativo - sperimentale* utilizza un procedimento di esplorazione attiva, ricostruzione e verifica di alcune teorie scientifiche, suggerendo al lettore l'osservazione, la riflessione e la problematizzazione della realtà.

In un articolo pubblicato su "Sfogliolibro" nel 1995<sup>137</sup> la suddivisione delle diverse proposte prende corpo più dettagliatamente fino a comprendere il modulo *didattico, catechistico, rappresentativo, narrativo, poetico e fumettistico*.

Nel complesso la studiosa ha evidenziato i seguenti moduli:

- a. *didattico*: individua quei libri che propongono senza originalità contenuti scientifici in modo analitico e organico;
- b. *catechistico*: comprende libri che presentano contenuti scientifici in un tono espositivo colloquiale finalizzato alla trasmissione di un sapere precostituito in un meccanismo di domande e risposte molto serrato;
- c. *sistematico*: offre al lettore una conoscenza rigorosamente organizzata, una trattazione articolata della materia, con un linguaggio scientifico specialistico, riferito ai canoni del sistema della scienza;
- d. *narrativo*: i dati scientifici vengono inseriti in una storia. Il contenuto scientifico è espresso in modo *realistico* o attraverso un'interpretazione *fantastico-animistica*, con una narrazione che mutua termini e attributi tipicamente umani riferendoli a piante ed animali, sia nei testi che nelle illustrazioni. I dati scientifici vengono inseriti in una storia. La vita di uno scienziato e gli eventi naturali diventano griglie per storie che utilizzano espedienti di scrittura tipici della narrativa.
- e. *rappresentativo*: si tratta di un resoconto osservativo in un contesto reale o tipico. L'apparato iconografico realistico che correda il testo, orientato ad una rappresentazione globale piuttosto che analitica, costituisce un supporto coerente con l'informazione. Chi illustra o scrive lo fa attraverso una mediazione personale e una partecipazione emotiva che, pur nella precisione, propone una fotografia della realtà mobile e vitale.
- f. *operativo – sperimentale*: utilizza un procedimento di esplorazione attiva, ricostruzione e verifica di alcune teorie scientifiche, suggerendo al lettore l'osservazione, la riflessione e la problematizzazione della realtà;

---

<sup>137</sup> M. Stival, *La mediazione possibile: presupposti teorici e modelli della divulgazione scientifica nel libro per ragazzi*, op. cit.

- g. *poetico*: utilizzato fin dall'antichità, come da Lucrezio che nel *De rerum natura* espose i principi della fisica epicurea. Il rischio delle moderne formulazioni di testo poetico è quello di non leggibilità scientifica del contenuto. La scienza in poesia reclama infatti condizioni vincolanti d'uso della composizione poetica, che ne imbriglino l'espressività entro i canoni di una scrittura 'tradizionale' che si avvale della rima, dell'allitterazione, degli effetti estetici delle immagini<sup>138</sup>.
- h. *fumettistico*: utilizza le risorse proprie delle tecniche espressive del fumetto. La striscia organizza le sequenze significative, il linguaggio diretto del *balloon*, alternato a quello indiretto delle didascalie delle immagini, permette una trasposizione in vignette dei contenuti scientifici.

Dall'analisi di quanto esposto finora si coglie la complessità della categorizzazione del libro di divulgazione, il quale molto spesso è caratterizzato da elementi che sfumano da un modulo all'altro, che mutuano codici e linguaggi di altre tipologie di libri, dall'albo illustrato al libro di narrativa fino all'enciclopedia, in una contaminazione di generi e modi tipica del libro per ragazzi di questi ultimi anni. La Stival, analizzando le opere di divulgazione per ragazzi presenti allora sul mercato, realizza una sorta di classificazione in base alla modalità con la quale l'informazione scientifica viene presentata al giovane lettore. Tale classificazione risulta un utilissimo punto di partenza per un'analisi anche dell'attuale produzione libraria, alla quale si possono tuttavia aggiungere ulteriori voci, in base alle caratteristiche testuali ed iconiche dei libri presenti oggi sul mercato.

### *3.2. Gli aspetti socio – cognitivi da esaminare secondo Daniel Jacobi*

La prospettiva con la quale Daniel Jacobi, professore all'Université d'Avignon<sup>139</sup>, ha analizzato i libri di divulgazione scientifica per ragazzi è prevalentemente legata all'educazione non formale. Pur non essendo esplicitamente interessato all'aspetto didattico dei libri, l'autore si pone, tuttavia, il problema della comprensione e della fruizione autonoma da parte dei bambini, anche in assenza di mediazione dell'adulto; da questo punto di vista riteniamo interessanti le sue riflessioni, poiché l'obiettivo del nostro lavoro è quello di proporre un uso autonomo del libro di divulgazione,

---

<sup>138</sup> Ivi, p. 63.

<sup>139</sup> Daniel Jacobi è anche ricercatore nel laboratorio *Culture & Communication*. Conosciuto per i suoi lavori sul discorso e sulle immagini scientifiche, si interessa dal 1990 di dispositivi per l'interpretazione dei musei, del patrimonio e delle esposizioni. È specialista di valutazione dell'educazione non formale.

parallelamente allo sviluppo nei bambini e nei ragazzi della capacità di ricavare da essi informazioni.

Lo studioso si è occupato dei parametri di analisi del libro di divulgazione in alcune ricerche i cui risultati sono stati pubblicati in riviste come "Questions de Communication" e "Revue française de pédagogie"<sup>140</sup>. Successivamente, nel volume *Les sciences communiquées aux enfants*<sup>141</sup> ha analizzato in modo puntuale i testi di divulgazione per lettori emergenti e giovani lettori. Egli osserva che, generalmente, lo studio della letteratura per ragazzi si occupa in prevalenza di *fiction* o di albi illustrati. Al più vengono realizzati piccoli studi di caso sul tema divulgativo, sporadicamente pubblicati quasi esclusivamente nelle riviste per bibliotecari, insegnanti o genitori. L'autore sostiene che, ad un aumento di titoli di divulgazione per ragazzi nel mercato francese, non sempre corrisponde una elevata qualità, né per quanto riguarda l'inventiva, né rispetto alla correttezza. A parte un piccolo numero di opere, scritte e illustrate da professionisti coscienziosi, si trovano nel mercato abbondanti produzioni cosiddette seriali: traduzioni o adattamenti scadenti, testi e illustrazioni banali e piene di errori. Pur essendo presente nelle biblioteche e raccomandata dagli insegnanti, questa tipologia di libri non gode di una eccellente reputazione e si conoscono pochi esempi di ricerche in cui gli alunni li utilizzino<sup>142</sup>. La dura critica, che Jacobi muove all'editoria divulgativa del suo paese, si basa sull'analisi comparativa di tipo empirico che egli ha effettuato su un *corpus* di libri degli ultimi decenni su tematiche specifiche, in particolare la *coccinella* e la *febbre*. Lo studio di Jacobi ha voluto mettere in evidenza la pregnanza o meno delle opere analizzate dal punto di vista dell'idoneità e della correttezza delle informazioni scientifiche, la narratività implicita o esplicita, il ricorso a strategie didattiche, le strategie scritto-visuali della pagina, sottolineando le abilità di lettura necessarie alla comprensione autonoma del testo.

---

<sup>140</sup> D. Jacobi, *Apoutsiak, le petit flocon de neige; anatomie d'un chef d'œuvre*, "La revue des livres pour enfants", n. 210, 2003, pp. 57-69; D. Jacobi, N. Auger, *Autour du livre scientifique documentaire: un dispositif de médiation entre adulte et enfant lecteur*, "Aster", n. 37, 2003, pp. 215-241; D. Jacobi, *Du discours scientifique, de sa reformulation et de quelques usages sociaux de la science*, "Langue Française", n. 64, dic. 1984, pp. 38-52; D. Jacobi, *La visualisation des concepts dans la vulgarisation scientifique*, "Culture Technique", n. 14, 1985, pp. 153-163; D. Jacobi, B. Schiele, M. F. Cyr, *La vulgarisation scientifique et l'éducation non formelle*, "Revue française de pédagogie", n. 91, apr. - magg. - giu. 1990, pp. 81-111; D. Jacobi, *Un livre documentaire scientifique pour enfants entre vulgarisation et littérature*, "Questions de Communication", n. 4, 2004, pp. 325-341; D. Jacobi, *Figures et figurabilité de la science dans des revues de vulgarisation*, "Langages", n. 75, *Lettres et icônes*, sett. 1984, pp. 23-42.

<sup>141</sup> D. Jacobi, *Les sciences communiquées aux enfants*, op. cit.

<sup>142</sup> Ivi, p. 37.

Il suo lavoro, rivolto a case editrici e autori, ha cercato di offrire un contributo rigoroso, obiettivo e spassionato. Esso non vuole essere un giudizio negativo a priori, né una lode acritica nei confronti di autori, illustratori ed editori di libri di divulgazione per ragazzi. L'approccio, come già accennato, è prettamente sociolinguistico, lo studioso non valuta le opere da un punto di vista letterario, ma ne analizza l'aspetto comunicazionale, per predisporre una specie di bilancio relativamente alla produzione abbondante, e sovente effimera, sia recente che datata.

Di seguito presentiamo alcuni dei principali elementi, caratterizzanti il libro di divulgazione per ragazzi, individuati da Jacobi.

#### a. *Definizione*

Strumento privilegiato per far comprendere il significato di un termine, e utilizza spesso parafrasi o riformulazioni. Lo scrittore cerca di far comprendere il significato di una parola riformulandolo, precisando le caratteristiche, inserendo la parola in un esempio.

La definizione, come tentativo di spiegazione, procede da trasferimenti logici differenziati; può scomporre un elemento (analisi), tracciare una comparazione (analogia), evidenziare le cause o le conseguenze, cercare la funzione, ecc.<sup>143</sup>

L'autore sottolinea la difficoltà di procedere per analisi o analogie poiché per definire un concetto complesso, ad esempio come quello della febbre, è necessario possedere un insieme di nozioni più o meno complesse, ad esempio la fisiologia umana o il concetto di regolazione. Rivolgendosi a bambini il divulgatore non può dire tutto, deve perciò scegliere e la scelta che opta dà un orientamento particolare all'opera, esprime un punto di vista specifico. Ad esempio egli sceglierà l'aspetto semiologico, o parlerà delle cause della febbre, o dei meccanismi di termoregolazione che aumentano la temperatura. Prima ancora di decidere *come* dirlo egli decide *cosa* è possibile dire su quel determinato argomento.

#### b. *Rappresentazioni*

---

<sup>143</sup> Ivi, p. 15 [traduzione di chi scrive].

Le rappresentazioni scientifiche si basano sull'idea che chi apprende non è mai del tutto incompetente e ciascuno, in base a ciò che sa e alla propria esperienza personale, ricostruisce la realtà. I testi divulgativi utilizzano queste rappresentazioni, personali o popolari, per spiegare un concetto o, al contrario, per contraddire immagini non corrette radicate nel lettore.

#### *c. Raffigurazione*

Come l'immagine gioca un ruolo essenziale nella letteratura per l'infanzia, così essa è indispensabile nelle opere di divulgazione per ragazzi, soprattutto nel tentativo di rappresentare i concetti. Tuttavia ciò non è sempre facile, soprattutto per i concetti più astratti come quello di febbre. Ad esempio la febbre viene rappresentata con un termometro, utilizzando la metonimia (la parte per il tutto) che fa spostare la nozione di febbre allo strumento che serve per misurarla.

#### *d. Illustrazioni*

Le immagini presenti nei libri di divulgazione sono di due categorie: quelle utilizzate originariamente dai ricercatori e quelle create *ad hoc* per la diffusione ad un pubblico di non iniziati. Quest'ultime, come dimensione iconica che accompagna il testo, hanno il potere di evocare una rappresentazione di un concetto scientifico. Mentre per alcuni oggetti, animali o parti del corpo la corrispondenza testo immagine è immediata, nel caso di alcune nozioni scientifiche, come ad esempio la pressione atmosferica o la febbre, l'autore è costretto a proporre immagini che rappresentano gli effetti del fenomeno e non il fenomeno stesso, scegliendo quindi fra opzioni diverse e non univoche.

L'aspetto visivo e non linguistico è fondamentale nelle opere di divulgazione per ragazzi, che utilizzano le illustrazioni per veicolare significati: l'apparato iconografico si combina con il testo a volte veicolando informazioni specifiche, a volte rafforzando ciò che è già indicato nel testo. Si ricorre ai fumetti, ad esempio, quando si vuole rappresentare gli organismi antropomorfizzati. Per quanto riguarda il disegno, nelle opere analizzate spesso il testo è scollegato e le didascalie sono troppo sintetiche e ambigue. Non sempre è chiaro se le illustrazioni siano effettivamente in grado di facilitare la comprensione, poiché

“una immagine scientifica non mostra nulla a chi non dispone di codici semiotici che hanno portato alla sua costruzione”<sup>144</sup>.

e. *Fotografia*

La fotografia è usata come strumento di indagine scientifica, attenta e precisa. L'uso di foto affiancate l'una all'altra come una sequenza di fotogrammi permette, ad esempio, di illustrare i cambiamenti che avvengono in natura, rendendoli visibili all'occhio umano. Nel caso in cui una foto sia ad esempio ingrandita, essa permette di vedere molti particolari, ma diventa necessario, perché l'informazione sia corretta, far capire al lettore che l'immagine non rappresenta le misure reali ma in scala. In alcuni casi la comparazione con un oggetto conosciuto chiarisce al piccolo lettore la grandezza del soggetto fotografato. La foto, che rappresenta un punto di vista della realtà, più che la rappresentazione della realtà *tout court*, mettendo in luce aspetti quasi invisibili, consente di accedere a delle conoscenze.

f. *Lessico*

Gli autori a volte decidono di non usare termini specifici, che potrebbero non essere compresi dai piccoli lettori, sostituendoli con parole legate al linguaggio comune, ma poco precise. La presenza di un lessico specialistico necessita della mediazione di un adulto o della presenza di un glossario.

La parafrasi in divulgazione viene utilizzata per chiarire un termine base, anche se non sempre ciò avviene in modo esauriente. Ci sono le procedure sostitutive o paradigmatiche e quelle associative o sintagmatiche. Le parafrasi sostitutive utilizzano sinonimi, iperonimi, co-iponimi e diafore; quelle associative ampliano il sintagma base aggiungendo apposizioni o espansioni. L'attenzione del divulgatore andrebbe posta sulla pertinenza dell'uso di queste strategie, poiché spesso non tiene conto delle sfumature di senso, utilizzando una equivalenza linguistica, quando in realtà non vi è identità di significato. La parafrasi opera necessariamente uno slittamento, e spesso essa è utilizzata più con valore espressivo che per necessità esplicativa. Anche la riformulazione, che è l'espressione di un termine base all'interno di un discorso fra specialisti, utilizza espressioni che sono dei quasi sinonimi, come

---

<sup>144</sup> Ivi, p. 65 [traduzione di chi scrive].

ad esempio per febbre: elevazione della temperatura, aumento di temperatura corporea, aumento regolare della temperatura del corpo.

g. *Figure retoriche: metafore, analogie e comparazioni*

La comparazione è un principio didattico molto utilizzato nell'insegnamento delle scienze. Chi scrive cerca di paragonare ciò che vuole spiegare con ciò che ritiene che il lettore possa già conoscere, ricorrendo all'analogia, alle immagini verbali o alla metafora. Secondo l'autore in alcuni casi la comparazione ha valore scientifico, poiché essa è utilizzata anche dai ricercatori<sup>145</sup>, ma sovente il ricorso alla metafora appesantisce il testo poiché "si tratta di un tic di scrittura che tende a rendere confuse le idee più elementari"<sup>146</sup>.

h. *Dimensione narrativa e aspetto letterario*

Il racconto si presta alla divulgazione soprattutto nei casi in cui la successione spazio temporale<sup>147</sup> lo permette, come ad esempio nella vita di un insetto. Tuttavia alcune strategie utilizzate dal divulgatore, come ad esempio la scelta della tempistica precisa (dopo otto giorni e non dopo alcuni giorni, come nelle fiabe) o il coinvolgimento diretto del lettore mediante l'uso del "tu", gli consentono di rimanere all'interno di una narrazione scientifica, senza rischiare di scivolare nella narrazione fantastica.

Alcuni concetti scientifici hanno ispirato nel tempo gli scrittori di opere letterarie con una serie di immagini poetiche per descriverne le sensazioni e i cambiamenti che essi provocano nella realtà. Di conseguenza il repertorio linguistico al quale attinge la divulgazione è anche quello letterario.

i. *Informazioni cognitive (e inesattezze)*

Una delle critiche rivolte alla divulgazione è la presenza di numerosi errori di tipo scientifico, tanto più preoccupante considerando il fatto che lo scopo di questo tipo di letteratura è quello di informare il lettore e fargli acquisire delle conoscenze. Dall'analisi svolta, Jacobi evidenzia che i testi rivolti a bambini

<sup>145</sup> Come ad esempio la citata équipe Lyonnaise de Cabanac et Massonet specializzata nello studio della febbre.

<sup>146</sup> D. Jacobi, *Les sciences communiquées aux enfants*, op. cit., p. 31 [traduzione di chi scrive].

<sup>147</sup> La dimensione narrativa segue una successione spazio-temporale, denominata *chronotope*. Si veda M. M. Bakhtin, *Forms of Time and of the Chronotope in the Novel: Notes toward a Historical Poetics*, in M. M. Bakhtin, *The Dialogic Imagination: Four Essays*, Austin, University of Texas Press, 1990, pp. 84-258.

più piccoli sono più brevi, ma ciò non significa che la brevità corrisponda ad una maggior facilità di comprensione, poiché si lasciano sottintesi troppi concetti. In alcuni testi i concetti vengono espressi in modo generico, con esempi vaghi e frasi poco chiare. La presenza di concetti cognitivi nei testi non garantisce che essi siano esplicitamente comprensibili.

*j. Gli scienziati (o i ricercatori)*

Una caratteristica della divulgazione, rispetto alle enciclopedie, è che essa racconta la scienza in divenire, in cui i ricercatori cercano di capire il mondo formulando delle ipotesi, immaginando esperienze, proponendo dimostrazioni. Purtroppo molti libri di divulgazione per ragazzi non fanno alcun accenno a questo fermento di idee, che sta alla base della scienza, e danno delle spiegazioni quasi dogmatiche. Al contrario testi divulgativi destinati agli adulti mettono in evidenza l'attività degli scienziati. Tutto ciò rassicura il lettore sull'attendibilità e il rigore scientifico dei testi e, da parte degli scienziati, la divulgazione è vista come una valorizzazione delle loro ipotesi, che vengono conosciute da un pubblico più vasto<sup>148</sup>.

*3.2.1. Gli albi illustrati divulgativi*

Un'analisi specifica viene fatta da Jacobi per le caratteristiche degli albi illustrati che hanno finalità divulgative.

*a. Destinatario dell'albo illustrato*

L'albo illustrato divulgativo è destinato all'infanzia ma si rivolge a genitori e insegnanti: di ciò tengono conto le case editrici nella struttura complessiva dell'opera, con conseguenze non sempre ottimali. Ad esempio la presenza di una sorta di valutazione finale, in cui si mette alla prova la memoria più che la comprensione, rischia di non suscitare il piacere di leggere, ma di focalizzarsi sulla memorizzazione delle conoscenze. Ciò che questo tipo di libri dovrebbe

---

<sup>148</sup> A questo proposito anche l'etologo-divulgatore Giorgio Celli sostiene che la divulgazione spesso ha lo scopo di sensibilizzare le persone relativamente alla positività di una disciplina, come ad esempio l'ecologia o l'etologia. "[...] se poi queste persone avessero capito improvvisamente che gli animali non sono delle macchine biologiche come pensavano inconsciamente, ma sono degli individui con una personalità, un carattere eccetera, da questo punto di vista forse sarebbero diventati più sensibili nei confronti degli animali e dei luoghi in cui vivono", Brunetti F. (a cura di), *La scienza in mezzo a noi*, op. cit., p. 18.

realmente stimolare è il desiderio di osservare direttamente l'oggetto di cui si parla<sup>149</sup>.

b. *Organizzazione scripto-visiva negli albi illustrati divulgativi*

Gli albi illustrati con finalità divulgative espongono teorie scientifiche per un pubblico di lettori emergenti o iniziali, che hanno spesso necessità della mediazione dell'adulto. L'espansione dell'editoria specializzata per ragazzi che ricorre ad autori e illustratori specializzati, la diversificazione in base all'età, la presenza di questi libri nelle biblioteche pubbliche e scolastiche, la nascita di una critica letteraria destinata a opere divulgative portano a pensare che tali opere siano di buona qualità. Tuttavia Jacobi si chiede se il lavoro editoriale comprenda anche suggerimenti qualificati da un punto di vista pedagogico e, per questo motivo, analizza un *corpus* di libri sulle coccinelle, basandosi sulla dimensione scritto – visuale e sul lessico utilizzato per gli enunciati.

Le doppie pagine offrono uno spazio in cui l'immagine è compresente al testo, e la comprensione delle informazioni richiede un continuo passaggio dall'immagine al testo, in cui frasi come "ecco una coccinella" rimandano all'immagine.

L'organizzazione *scripto-visiva* permette di progettare la struttura delle informazioni e consente la costruzione di differenti percorsi di lettura.

Questa è una caratteristica di tutti i libri di divulgazione per l'infanzia nei quali la pagina diventa un pretesto per scoprire e riconoscere, e il gioco testo/paratesto viene arricchito e diversificato.

Ci sono poi i disegni *analogici*, sobri, simili ad uno schema, dal tratto realistico, che ritraggono ad esempio dei dettagli anatomici. I disegni forniscono informazioni non ambigue che le foto raramente permettono di ottenere.

c. *Testo negli albi illustrati divulgativi*

Negli albi illustrati divulgativi spesso si parte dalle foto o dai disegni che diventano lo spunto per la scrittura dei testi che, in forma narrativa descrivono

---

<sup>149</sup> Il livello di scientificità dovrebbe corrispondere all'età dei lettori. Ad esempio, se l'albo illustrato sollecita il bambino ad osservare, scoprire, ripetere osservazioni per cogliere evoluzioni e cambiamenti, si può dire che esso stimoli azioni pre-scientifiche e quindi adatte alla fascia d'età pre-scolare a cui si rivolge. Cfr. D. Jacobi, *Les sciences communiquées aux enfants*, op. cit., pp. 62-63.

l'immagine quasi come una didascalia. Data la brevità delle frasi e la corrispondenza fra enunciato e foto, questi libri sono destinati a lettori emergenti. Tuttavia, l'uso di termini specialistici e di strategie metalinguistiche complesse rende necessaria la mediazione dell'adulto, poiché né la presenza di un glossario, né l'utilizzo della parafrasi risolvono completamente la difficoltà di comprensione.

### 3.3. Gli elementi dei libri divulgativi evidenziati da Christine C. Pappas

Christine C. Pappas dell'Università di Chicago<sup>150</sup> ha condotto, in una prospettiva linguistico - semiotica, diverse ricerche<sup>151</sup> sulle caratteristiche che devono avere i libri di divulgazione scientifica per bambini di scuola primaria. La studiosa ritiene che sia di fondamentale importanza, specialmente per gli insegnanti, conoscere tali caratteristiche, essendo la scienza una disciplina con un proprio modo di esporre teorie, un linguaggio ed un registro specifici, diversi da quelli comuni<sup>152</sup>. I libri di divulgazione, che contengono fotografie e illustrazioni, possono essere di supporto ai bambini nell'esplorazione diretta del sapere scientifico, così come avviene per gli scienziati che, intraprendendo un processo di ricerca, utilizzano testi scritti per approfondire concetti ed esprimere ragionamenti. Per ampliare le attività di ricerca basate sull'esplorazione, i libri di divulgazione, quindi, forniscono una varietà di linguaggi che gli scienziati usano per le loro indagini. Ciascuna disciplina rappresenta differenti modi di pensare, conoscere e usare specifici registri linguistici. Come sostiene Clive R. Sutton<sup>153</sup>, l'insegnamento della scienza è basato sul rapporto tra un nuovo modo di vedere un argomento scientifico e un nuovo modo di discutere su di esso. Quando i bambini sono occupati in un'esplorazione scientifica, fanno esperienza *hic et nunc*, ma se in seguito vengono invitati a scrivere le loro

<sup>150</sup> Christine C. Pappas è professore nell'area del curriculum e dell'istruzione, alfabetizzazione e linguaggio nel *College of Education* all'Università dell'Illinois a Chicago. Gli interessi della sua ricerca includono l'insegnamento integrato, il curriculum multimodale e soprattutto l'integrazione fra scienza e alfabetizzazione. Conduce ricerche nelle scuole sul discorso in classe e la comprensione di testi di generi diversi, specialmente testi informativi.

<sup>151</sup> C. C. Pappas, *Fostering full access to literacy by including information books*, "Language Arts", n. 68 - 6, 1991, pp. 449-62; C. C. Pappas, *Young children's strategies in learning the "book language" of information books*, "Discourse Processes", n. 14 - 2, 1991, pp. 203-225; C. C. Pappas, *Is narrative "primary"? Some insights from kindergarteners' pretend readings of stories and information books*, "Journal of Literacy Research" n. 25-1, 1993, pp. 97-129; C. C. Pappas, *The information book genre: Its role in integrated science literacy research and practice*, "Reading Research Quarterly", n. 41 - 2, 2006, pp. 226-250.

<sup>152</sup> La proposta di Pappas si inserisce in un filone di ricerche che analizzano il libro di divulgazione scientifica in prospettiva di *literacy*. Si veda a questo proposito una precedente ricerca dell'Università Southeastern Louisiana nell'articolo di V. Benson, *Informing literacy: A new paradigm for assessing non fiction*, "The Nera Journal", vol. 39, n. 1, 2003, pp. 13 - 20.

<sup>153</sup> C. R. Sutton, *Words, science and learning*, Buckingham, Open University Press, 1992.

osservazioni relative a queste esperienze, ne hanno un beneficio immediato in termini di senso. La scienza, infatti, si occupa di teorie composte da una rete di concetti e idee collegate logicamente, che hanno potere esplicativo, e l'uso dei libri di divulgazione permette ai bambini di tornare indietro e andare avanti nella loro esplorazione tra le istanze dell' *hic et nunc* e l'astrazione di concetti generali e processi. I libri costituiscono quindi una fonte in continua espansione per le teorie scientifiche, i concetti e soprattutto i *modi* per esprimerli. Per questi motivi i libri usati nell'educazione scientifica sono importanti, sono significativi per l'alfabetizzazione scientifica. Anzi Jerry Wellington e Jonathan Osborne<sup>154</sup> sostengono che l'attenzione al linguaggio sia uno dei fattori più importanti di sviluppo della scienza, poiché l'insegnamento del linguaggio delle scienze è una parte importante dell'educazione scientifica.

L'uso del linguaggio spontaneo dei bambini, sebbene sia una risorsa iniziale determinante per la riflessione e la discussione sui concetti scientifici, può diventare un problema se protratto nel tempo, non permettendo ai bambini di entrare in possesso del codice corretto da utilizzare in campo scientifico. Per questo motivo James P. Gee<sup>155</sup> sostiene la necessità di usare testi con lo stile e il linguaggio specifico delle scienze, perché gli alunni possano acquisire i concetti scientifici, sia *mettendoci le mani*, sia riflettendo su quanto gli scienziati hanno già scoperto e sulle teorie che stanno sviluppando.

In considerazione di ciò, Pappas si è interrogata su quali siano i testi di divulgazione scientifica che meglio rispondono a queste esigenze. Gli insegnanti di scienze in generale pensano che i bambini preferiscano le storie ai libri di divulgazione scientifica, inoltre i libri di narrativa sono di norma più diffusi nelle prime classi della scuola primaria, rispetto ai libri di divulgazione. Normalmente gli insegnanti scelgono testi divulgativi che non sempre utilizzano un linguaggio scientifico, ma sono piuttosto libri ibridi o testi a modulo narrativo.

La studiosa si chiede dunque che caratteristiche debbano avere i testi di divulgazione per essere da supporto allo studente nell'apprendimento del linguaggio scientifico, e quali siano i migliori libri da scegliere in attività di esplorazione e di ricerca di informazioni.

---

<sup>154</sup> J. Wellington, J. Osborne, *Language and literacy in science education*, Buckingham, Open University Press, 2001.

<sup>155</sup> J. P. Gee *Language in the science classroom: Academic social languages as the heart of school-based literacy*, in E. W. Saul (a cura di), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*, St. Louis, Missouri, E. Wendy Saul Editor, 2004, pp. 13–32.

A sostegno della sua ricerca, la Pappas propone la teoria della *Generic Structure Potential* (GSP) di Ruqaiya. Hasan<sup>156</sup>, un approccio semiotico- sociale del genere che considera i testi, e i generi testuali, come un atto sociale, una attività ricorrente nella cultura che presenta categorie specifiche. Questa prospettiva è stata influenzata dall'opera sulla linguistica di Michael.A.K. Halliday<sup>157</sup>, che ha messo in evidenza come il linguaggio sia un sistema di segni, o significati, inteso in termini di rapporto con le strutture sociali. Un tale approccio semiotico - sociale al linguaggio considera due questioni principali in relazione fra loro: l'uso del linguaggio da parte delle persone e la struttura dei linguaggi al fine di un loro pieno utilizzo. Il testo è usato per mettere in rilievo questo ruolo funzionale del linguaggio; il linguaggio è sempre un'azione, un determinato compito in un certo contesto: non si può parlare di testo senza considerare il contesto, e viceversa, i testi creano e sono creati dai contesti.

Lo scopo principale nell'identificazione di un genere è quello di specificarne le proprietà, determinando quale insieme di caratteristiche devono essere possedute dal testo per essere considerato come appartenente a quel genere. Alcuni testi, che non possiedono tutte le caratteristiche, possono essere annoverati fra i membri di quel genere se posseggono anche solo alcune caratteristiche della GSP. È utile quindi creare uno schema che evidenzia tutte le proprietà possibili dei testi di uno stesso genere, sia le varianti (opzionali) che le invarianti (obbligatorie).

Come abbiamo visto Hasan usa il concetto di GSP per rendere conto di una tale analisi. La GSP è una descrizione del *range*, il più possibile completo, delle strutture del testo all'interno del genere. Essa deve essere in grado di specificare:

1. tutti gli *elementi obbligatori* della struttura che ciascun testo deve avere per essere considerato un membro del genere;
2. gli *elementi opzionali* della struttura che possono o non possono esserci nel testo. Tali elementi possono riguardare la struttura testuale di un particolare testo, ma la loro presenza o assenza non si ripercuote sullo *status* generico del testo;
3. le posizioni degli elementi, ovvero come i vari elementi stanno in relazione tra loro, cioè l'ordine degli elementi rispetto all'inclusione e la possibilità di iterazione.

---

<sup>156</sup> R. Hasan, *Ways of saying: Ways of meaning: Selected papers of Ruqaiya Hasan* (C. Cloran, D. Butt, & G.W. Williams, Eds.), London, Cassell, 1996.

<sup>157</sup> M.A.K. Halliday, *Language as social semiotic: The social interpretation of language and meaning*, London, Edward Arnold, 1978.

La GSP è quindi uno schema di un particolare modello di discorso. Essa descrive delle configurazioni possibili, delle strutture di un genere, in tal modo offre la rappresentazione di una certa stabilità dell'uso di un determinato linguaggio. Questi elementi servono come punti essenziali o impalcatura nel procedere del genere testuale. Poiché essi rappresentano l'intera struttura possibile di un determinato genere, la forma stilistica di un particolare testo è vista come una possibile esemplificazione di uno dei percorsi previsto dalla GSP. In relazione ai libri di divulgazione, ad esempio, i lettori si aspettano alcuni elementi e alcune strutture schematiche, che denotano coerenza e permettono una miglior comprensione di questi testi.

Tenendo conto di ciò, C. C. Pappas ha esaminato un *corpus* di libri di divulgazione illustrati, scritti da autori di letteratura per l'infanzia, per il primo grado della scuola primaria, per identificare e descrivere i *prototipi* di questo genere testuale. La studiosa ha inteso classificare i testi appartenenti ad uno specifico genere, individuando i *prototipi* fra gli esempi migliori della categoria, e i *testi atipici* fra quelli di seconda scelta. L'idea è quella di cogliere le forme *standard* e riconoscibili attraverso degli esempi, di identificare le caratteristiche tipiche di questi libri, per delinearne le regolarità, per descrivere come gli autori usino e costruiscano un linguaggio specifico nella produzione di queste opere. Una tale analisi indaga le differenze ma anche le similitudini fra i testi, in grado di offrire una certa stabilità (in termini ad esempio di sommario, di disposizione e forma linguistica) rispetto ad un determinato genere. Il modello a funzione sistemica analizza i significati mediante le espressioni o strutture lessico – grammaticali. L'analisi per determinare la GSP dei libri di divulgazione consiste, dunque, in un'analisi dei modelli lessico – grammaticali presenti nei libri del *corpus*. La Pappas ha individuato due categorie, quelle *indispensabili*, senza le quali non si è di fronte ad un libro di divulgazione, e quelle per così dire *opzionali*, che contribuiscono ad aumentare l'efficacia e la godibilità del libro<sup>158</sup>.

Presentiamo, nelle tabelle seguenti, una sintesi degli elementi.

---

<sup>158</sup> C. C. Pappas, *The information book genre: Its role in integrated science literacy research and practice*, op. cit., pp. 226-250.

**Tabella n. 5 - Elementi indispensabili**

<i>TP = Topic Presentation</i>	<i>presentazione dell'argomento</i> : introduce e presenta l'argomento del libro;
<i>DA = Description of Attributes</i>	<i>descrizione delle caratteristiche</i> : descrive le caratteristiche del fenomeno, della categoria o dell'argomento presentati nel libro;
<i>CE = Characteristic Events</i>	<i>eventi caratteristici</i> : esprime i processi caratteristici, abituale, tipica o eventi riguardanti l'argomento o la categoria;
<i>FS = Final Summary</i>	<i>sintesi</i> : rende dichiarazioni sintetiche sulle informazioni trattate nel libro.

**Tabella n. 6 - Elementi opzionali**

<i>PRE = Prelude</i>	<i>preludio</i> : offre un'introduzione al tema, spesso realizzata con linguaggio narrativo;
<i>CC = Category Comparison</i>	<i>confronto di categorie</i> : confronta o definisce le diverse categorie o gli argomenti presenti nel libro;
<i>HV = Historical Vignette</i>	<i>vignetta storica</i> : fornisce alcune informazioni storiche riguardanti l'argomento;
<i>EI = Experimental Idea</i>	<i>idea sperimentale</i> : spiega possibili esperimenti legati al tema, che potrebbero essere realizzati;
<i>A = Afterword Optional</i>	<i>postfazione</i> : fornisce informazioni aggiuntive sull'argomento;
<i>AD = Addendum</i>	<i>appendice</i> : include più informazioni relativi al tema, spesso utilizzando strategie diverse come un esperimento, una mappa, le indicazioni per fare qualcosa, un elenco di domande e risposte,
<i>RC = Recapitulation</i>	<i>riassunto</i> : riassume le informazioni, riprendendo alcuni vocaboli utilizzati nel libro;
<i>ILLEXT = Illustration Extension</i>	<i>espansioni</i> : offrono, sotto forma di etichette o altri strumenti, spiegazioni relative alle illustrazioni o alle immagini presenti nel libro. Le espansioni sono costituite da un testo, chiamato testo secondario.

Le *Illustration Extension* possono essere suddivise nelle seguenti tipologie:

**Tabella n. 7 - Illustration Extension**

<i>Labels Isolated</i>	Etichette isolate - Formate da parole isolate (o frasi) come il nome di un oggetto
<i>Label series</i>	Serie di Etichette - Un insieme di parole o frasi che descrivono le relazioni
<i>Captions Isolated</i>	Didascalie isolate - Brevi frasi isolate (spesso una frase lunga)
<i>Caption series</i>	Serie di didascalie - Una serie di brevi frasi che forniscono informazioni
<i>Keys</i>	Legenda - Un insieme di parole o frasi accanto ad alcuni simboli
<i>Narrative dialogue bubbles</i>	Fumetti con dialogo narrativo - Enunciati brevi, testo narrativo
<i>Non narrative dialogue bubbles</i>	Fumetti con dialogo informativo - Enunciati brevi, testo informativo
<i>Exposition complements</i>	Spiegazioni complementari - Espansione del testo (composto da alcune frasi)

L'analisi rivela i registri linguistici dei testi tipici dei libri di divulgazione scientifica. Molti testi del *corpus* analizzato riflettono, tuttavia, modelli atipici, cioè libri che

includono qualche elemento o caratteristica della GSP, ma comprendono anche espedienti linguistici di altri generi. La studiosa ha individuato una serie di elementi che distinguono gli *Atypical or hybrid information books*, cioè quei libri che presentano caratteristiche informative congiuntamente a caratteristiche di altri generi. In particolare i libri atipici, o ibridi, possono essere testi prevalentemente narrativi con box, riquadri, note o elementi grafici propriamente informativi, oppure testi informativi che contengono dialoghi in prima persona, ad esempio di animali, o ancora brani narrativi alternati a brani tipicamente informativi, fino a testi poetici che riportano in appendice informazioni scientifiche.

**Tabella n. 8 - Tipologie di testi ibridi**

<i>Parallel</i>	Comparativo – dettagliato (sono presenti due tipi di informazioni: tipiche e atipiche)
<i>Particularized</i>	Informativo- dettagliato particolareggiato ibrido
<i>Personal narrative</i>	Informativo- racconto personale (l'animale parla in prima persona)
<i>Interpositional</i>	Mediazione Interposizionale narrativo-informativo (interpone narrativa a testo tipicamente informativo)
<i>Episodic</i>	Episodico informativo-particolareggiato (questi libri utilizzando la prima persona e i pronomi, forniscono informazioni su animali (linguaggio narrativo usato per informare)
<i>Annotated</i>	Informativo - notazionale (è per lo più narrativo, tuttavia, questi libri presentano anche vari elementi di informazione di solito in box o altri elementi grafici quali annotazioni).
<i>Poetic</i>	Poetico - informativo con “coda” (in coda ci sono le informazioni scientifiche)

#### **4. La valutazione e la scelta del libro di divulgazione per ragazzi**

##### *4.1. Per una selezione consapevole: la griglia di Whittaker*

Nel 1982 esce in Gran Bretagna l'opera *Systematic Evaluation. Methods and sources for assigning books*<sup>159</sup> del bibliotecario Kenneth Wittaker, con lo scopo dichiarato di sviluppare le competenze nella valutazione dei libri.

Attraverso una ricca proposta di esempi

si delinea un approccio al libro dalle innumerevoli connotazioni, in grado di esaminarlo sotto tutti gli aspetti, con una metodologia pragmatica e al tempo stesso riconducibile a un modello scientifico chiaro<sup>160</sup>.

La peculiarità di questo strumento sta nel fatto che esso prende in esame il libro non solo nei contenuti, come prodotto intellettuale, ma ne analizza in modo puntuale anche il contenitore, la sua materialità, ciò che si tocca, si guarda, si sfoglia, senza perdere di vista il pensiero trasmesso e il linguaggio testuale o iconico utilizzato.

La griglia, grazie alla sua impostazione rigorosa, offre chiavi di lettura non arbitrarie, che aiutano a comprendere il valore di una pubblicazione. Il contenitore è veicolo del contenuto, ed entrambi appaiono altrettanto importanti.

Il procedimento di analisi, suggerito da Whittaker, consta di diverse fasi, di seguito indicate:

- a. definire gli obiettivi per cui si effettua la valutazione;
- b. progettare un piano d'azione per raggiungere gli obiettivi;
- c. il possesso di alcune conoscenze essenziali per la valutazione;
- d. l'utilizzo di criteri in base ai quali valutare;
- e. l'applicazione dei risultati in relazione agli scopi iniziali.

La griglia, scritta in lingua inglese e pensata per il panorama editoriale britannico, è stata utilizzata, negli anni successivi alla sua pubblicazione, come guida per la scelta dei libri per ragazzi proposti da un gruppo di bibliotecari ferraresi (P. Lucchini, C. Rivolta, L. Vaccani) nella rivista "Huck Finn e gli altri"<sup>161</sup>.

---

<sup>159</sup> K. Wittaker, *Systematic Evaluation. Methods and sources for assigning books*, London, Clive Bingley, 1982, edizione italiana K. Whittaker, *Metodi e fonti per la valutazione sistematica dei documenti*, op. cit.

<sup>160</sup> P. Lucchini, *Libri alla griglia. Nascita, diffusione, fortuna e utilità delle formule valutative di Whittaker*, "LiBeR", n. 47, lu. - sett. 2000, p.27.

<sup>161</sup> "Huck Finn e gli altri" annate 1988-1992. Poi la rivista cessò.

Consapevoli della complessità della scelta dei libri a causa della crescente mole di pubblicazioni per ragazzi, che in quegli anni iniziava a lievitare<sup>162</sup>, i bibliotecari, per recensire i libri in uscita, utilizzarono come criteri quelli del Whittaker, ridotti e adattati alle caratteristiche della letteratura giovanile. L'obiettivo era quello di limitare, per quanto possibile, un giudizio generico e approssimativo, superando la divisione tra criteri solamente esterni (informazione bibliografica) o solamente interni (contenuto), per valutare, e soprattutto *conoscere* il libro nella sua totalità.

Patrizia Lucchini e Rossana Morriello, per colmare quel vuoto di strumenti di questo tipo nella letteratura professionale, hanno curato l'edizione italiana<sup>163</sup>, che è stata non solo un'opera di traduzione, ma anche un lavoro di adattamento alla specificità della tradizione italiana.

L'applicazione della griglia può risultare complessa, necessita di molto tempo e di molte energie per essere utilizzata. In conseguenza di ciò sarebbe opportuno che l'analisi dei libri andasse oltre la singola biblioteca, per offrire maggiore profondità a molteplici realtà territoriali. Secondo Carla Rivolta e Loredana Vaccani, gli scopi della valutazione per un bibliotecario sono molteplici, poiché essi devono principalmente orientare all'acquisto e alla lettura, e far procedere in modo consapevole allo scarto<sup>164</sup>.

In seguito alla pubblicazione della rivista "Huck Finn e gli altri", alcuni bibliotecari della provincia di Padova hanno utilizzato la griglia all'interno del progetto "Hit parade dei libri", solo per testi poetici e di narrativa<sup>165</sup>. Anche Rita Valentino Merletti, focalizzando la sua analisi sulla *fiction*, nel suo *Libri per ragazzi: come valutarli?*<sup>166</sup> individua una serie di criteri in parte simili a quelli proposti da Wittaker, che mettono in primo piano il valore estetico, l'originalità, la fascia d'età dei destinatari, anche in relazione alla modalità di lettura.

L'esperienza da parte di chi ha usato la griglia è stata ritenuta estremamente positiva per diversi motivi: anzitutto perché ha permesso di entrare profondamente nell'esame del libro, soppesandolo sotto ogni punto di vista utile alla sua valutazione. La griglia di Whittaker comprende, in sintesi, i seguenti aspetti:

---

<sup>162</sup> Per una riflessione sull'editoria italiana di quel periodo si veda L. Sossi, *Metafore d'infanzia*, op. cit.

<sup>163</sup> K. Whittaker, *Metodi e fonti per la valutazione sistematica dei documenti*, op. cit.

<sup>164</sup> C. Rivolta, L. Vaccani, *Dentro il libro: una proposta per l'esame e la valutazione dei libri per ragazzi*, "Sfogliolibro", n. 3, 1990, p. 7.

<sup>165</sup> M. Anselmi, *Utopie della valutazione*, "LiBeR", n. 47, lu. 2000, pp. 24-25.

<sup>166</sup> R. Valentino Merletti, *Libri per ragazzi: come valutarli?*, Milano, Mondadori, 1999.

- a. *persone*, che comprendono tutte le responsabilità intellettuali (autore, curatore, illustratore, progettista grafico) e le responsabilità dell'edizione (stampatore-tipografo, editore).
- b. *progetto*: argomento, genesi e scopo, pubblico, opere collegate.
- c. *organizzazione*: ossia la struttura interna, ordinamento, elenco dei contenuti, indici, titoli e sottotitoli.
- d. *grafica*: formato, tracciato-impaginazione, leggibilità, aspetti estetici, (elementi considerati dalla parte del fruitore)
- e. *produzione*: metodi, padronanza del mestiere, materiali.
- f. *collocazione sul mercato*: prezzo, confronti, unicità, utilità.
- g. *contenuti*: per i libri d'informazione: credito dell'autore, ricerca delle fonti, campo d'azione, punto di vista, equilibrio, livello, stile, accuratezza, informazione bibliografica, apparato iconografico e altri.

Per quanto riguarda i libri di divulgazione per ragazzi, Whittaker evidenzia come essi debbano riservare maggiore attenzione

all'età del lettore a cui si rivolgono, alle abilità di lettura, quindi, cui fanno riferimento [...]. Il criterio del livello, di cui la leggibilità è una parte, è di estrema importanza nelle opere per ragazzi. La scelta delle parole, la loro lunghezza, la complessità delle frasi, sono tra i fattori che influenzano il livello di leggibilità, ai quali si aggiungono le idee e i concetti usati dall'autore e il grado di astrazione dei contenuti<sup>167</sup>.

Ma lo stile dei saggi per ragazzi non si può giudicare esclusivamente in base alle formule di leggibilità. Ingegno ed entusiasmo sono le parole magiche. L'autore dovrà far appello, appunto, all'ingegno del bambino, facendo sì che questi si senta personalmente coinvolto nell'argomento di cui sta leggendo; inoltre, l'autore stesso, con la passione che trapela dalla sua scrittura, dovrà poter trasmettere la stessa passione, lo stesso entusiasmo nel ragazzo.<sup>168</sup>

Gli autori di opere divulgative per bambini, oltre che proporre e veicolare precise informazioni, "dovrebbero [infatti] poter suscitare entusiasmi ed emozioni positive"<sup>169</sup>.

<sup>167</sup> K. Whittaker, *Metodi e fonti per la valutazione sistematica dei documenti*, op. cit. p. 55.

<sup>168</sup> *Ibidem*.

<sup>169</sup> *Ibidem*.

#### 4.2. “Outstanding Science Trade Books for Students K–12”

Il “Children’s Book Council” (CBC)<sup>170</sup>, in collaborazione con il “National Science Teacher Association” (NSTA)<sup>171</sup>, ogni anno, da quasi quarant’anni, promuove il premio “Outstanding Science Trade Books for Students K–12” che seleziona le migliori pubblicazioni scientifiche destinate ai bambini dagli zero ai 12 anni, prendendo in considerazione accuratezza, originalità, modo in cui vengono trasmessi i concetti scientifici, senza trascurare un certo coinvolgimento emozionale che il libro deve suscitare. Vengono presi in considerazione sia i libri che permettono di condividere e stimolare l’esplorazione, sia libri destinati ad una lettura più personale, come ad esempio le biografie di scienziati, che possono orientare il futuro professionale dei ragazzi. Questi libri possono essere utilizzati sia per lo studio in classe, sia come supporto al lavoro di ricerca di informazioni degli alunni in biblioteca. La rosa di libri, limitata alle sole edizioni degli U.S.A., non comprende testi di matematica<sup>172</sup>, mentre possono essere segnalati sia tascabili che albi illustrati.

I criteri generali che guidano il *team* di selezionatori sono:

- a. il contenuto deve essere sostanzialmente scientifico;
- b. le informazioni devono essere chiare, accurate e aggiornate;
- c. teorie scientifiche e fatti narrati devono essere chiaramente distinti;
- d. i fatti non devono essere semplificati al punto da presentare informazioni fuorvianti;
- e. le spiegazioni sono supportate dai fatti e i fatti più significativi non sono omessi;
- f. i libri devono essere liberi da pregiudizi di genere, etnici e socioeconomici.

I libri individuati possono appartenere ad una delle seguenti sezioni, riferite ad ambiti scientifici differenti: National Science Content Standards; Unifying Concepts and Processes; Science as Inquiry; Physical Science Perspectives; Life Science; Earth and Space Science; Science and Technology; Science in Personal and Social; History and Nature of Science.

---

<sup>170</sup> CBC è una organizzazione *no profit* che ha come obiettivo incoraggiare il piacere di leggere e l’uso di materiali librari fra i giovani. Si veda il sito <http://www.cbcbooks.org> (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>171</sup> NSTA è l’associazione degli insegnanti di scienze fondata nel 1944, che ha sede ad Arlington, in Virginia, e promuove l’eccellenza e la didattica dell’insegnamento delle scienze. Si veda il sito <http://www.nsta.org> (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>172</sup> In riferimento all’uso dei libri di letteratura per l’infanzia e la matematica, si veda ad esempio K. L. Braddon *et al.*, *Math through Children’s Literature: Making the NCTM Standards Come Alive.*, Teacher Ideas Press, Englewood 1993, ed anche <http://nzmaths.co.nz/picture-books-mathematical-content> (ultima consultazione 27/12/13).

Uno dei libri premiati nell'edizione 2012 (libri editi nel 2011) è l'ultima opera di Dianna Hutts Aston, illustrata da Sylvia Long, *A Butterfly Is Patient*<sup>173</sup>. Il "National Science Teacher Association" segnala questo libro perché, pur utilizzando il termine "pazienza", che di norma connota un tratto umano, descrive in modo accurato i comportamenti delle farfalle, invitando i bambini a discutere sull'adattamento delle specie per la sopravvivenza.

Le illustrazioni mostrano una grande varietà di farfalle, e possono indurre i bambini ad osservare la diversità delle specie presenti anche nel loro cortile di casa. Il testo breve è adatto alla lettura ad alta voce in cerchio, e favorisce il collegamento tra scienza e poesia. Le immagini, eleganti e particolareggiate, potranno incoraggiare la produzione di disegni e foto di farfalle e falene osservate dai bambini. Le illustrazioni relative alla metamorfosi stimoleranno la discussione in classe.

#### 4.3. Il "Fagbokprisen" norvegese

Un altro esempio di valorizzazione della qualità del libro di divulgazione per ragazzi viene dal Norsk Barnebokinstitut<sup>174</sup>, che dal 1984 predispone il premio per il miglior libro di divulgazione norvegese, il "Fagbokprisen". Il premio, voluto dal Ministero della Cultura, che con qualche discontinuità è arrivato fino ai giorni nostri, ha lo scopo di incentivare la cultura nazionale promuovendo scrittori e illustratori di lingua norvegese. Pur non esistendo una specifica griglia di valutazione, la giuria valorizza prevalentemente la qualità letteraria ed estetica. La precisione, il lessico e la poetica dei testi si affiancano a qualità estetiche delle illustrazioni, che spesso hanno un livello artistico molto alto.

Ne è un esempio il libro premiato nel 2005 con due riconoscimenti (miglior libro *non-fiction* e migliori illustrazioni) *Skarpe Tenner*<sup>175</sup>, un albo illustrato da Marvin Halleraker sui testi di Erna Osland. Il libro spiega, con cura scientifica di particolari zoologici, senza trascurare la parodia e l'ironia, la relazione esistente tra la dentatura di ciascun animale, l'ambiente in cui vive e la sua specifica alimentazione<sup>176</sup>.

---

<sup>173</sup> D. Hutts Aston, Long S., *A Butterfly Is Patient*, San Francisco, Chronicle Books, 2011. In Italia editi da Motta Junior, degli stessi autori sono: D. Hutts Aston, Long S., *Il timido seme*, Milano, Motta Junior, 2007; D. Hutts Aston, Long S., *Il silenzioso uovo*, Milano, Motta Junior, 2008.

<sup>174</sup> Il Norsk Barnebokinstitut è un istituto norvegese fondato nel 1979, che raccoglie e sviluppa la conoscenza della letteratura per l'infanzia, mediante la formazione di insegnanti, bibliotecari, critici, giornalisti, editori e illustratori.

<sup>175</sup> E. Osland, M. Halleraker, *Skarpe Tenner*, Bergen, Mangschou, 2005.

<sup>176</sup> In Italia ci sono due premi relativi alla divulgazione, ma entrambi non hanno una sezione specifica per libri per ragazzi: il "Premio letterario Galileo" di Padova, istituito nel 2007, che vuole valorizzare le tradizioni di eccellenza che la città patavina vanta nel campo della ricerca scientifica e promuovere iniziative a sostegno della diffusione

#### 4.4. Il “Premio Andersen – Il mondo dell’infanzia”

In Italia il premio più prestigioso che viene attribuito ai libri per ragazzi, ad autori, illustratori ed editori, è promosso dalla rivista “Andersen”, che dal 1982 seleziona le migliori opere dell’annata editoriale, con un’attenzione particolare alle produzioni più innovative e originali. La giuria, composta dalla redazione della rivista e dai fondatori della Libreria dei Ragazzi di Milano, nel corso di trent’anni ha assegnato centinaia di riconoscimenti con un occhio di riguardo all’Italia, ma anche con uno sguardo internazionale. Le sezioni del Premio si rifanno ai generi della letteratura per ragazzi, dagli albi illustrati, alla narrativa, alla divulgazione e sono suddivise per fasce d’età: 0/6, 6/9, 9/12, oltre i 12, oltre i 15 anni. Tutti i libri premiati in ciascuna edizione concorrono, inoltre, ad un ulteriore riconoscimento: il Super Premio Andersen – il Libro dell’Anno – intitolato alla memoria di Gualtiero Schiaffino, fondatore del Premio e della rivista.

Nel 2013 ha vinto il premio per la miglior collana di divulgazione “Teste toste” di Federico Taddia, Editoriale Scienza<sup>177</sup>, con la motivazione seguente:

per aver saputo offrire una proposta di divulgazione di qualità che, attraverso l’impostazione dialogica dell’intervista e un linguaggio accurato ma accessibile, si dimostra uno strumento di promozione della cultura scientifica vivace ed efficace. Per l’equilibrio sapiente con cui si dosano ironia, umorismo e approfondimento. Per l’accurata veste grafica e la capacità delle illustrazioni di dialogare con il testo<sup>178</sup>.

*Raccontare gli alberi* di Pia Valentinis e Mauro Evangelista, edito da Rizzoli<sup>179</sup> si è aggiudicato nel 2012 il premio come miglior libro di divulgazione<sup>180</sup>, con la seguente motivazione:

---

di una cultura tecnico-scientifica; il Comune di Padova nomina ogni anno una giuria scientifica, formata da scienziati, ricercatori, giornalisti, scrittori, un presidente e una giuria popolare formata da studenti di scuola superiore di secondo grado; il recentissimo “Premio Nazionale di Divulgazione Scientifica”, organizzato dall’Associazione Italiana del Libro con il patrocinio del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche).

<sup>177</sup> F. Taddia, M. Hack, *Perché le stelle non ci cadono in testa? E tante altre domande sull’astronomia*, Trieste, Editoriale Scienza, 2010, ed altri titoli su [www.editorialescienza.it/it/collana/collana-teste-toste](http://www.editorialescienza.it/it/collana/collana-teste-toste), (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>178</sup> Si veda il sito [www.premioandersen.it/edizione2012/vincitori-2013/](http://www.premioandersen.it/edizione2012/vincitori-2013/), (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>179</sup> P. Valentinis, M. Evangelista, *Raccontare gli alberi*, op. cit.

<sup>180</sup> Il libro è anche vincitore del “Super Premio Andersen – Gualtiero Schiaffino”.

Per un albo illustrato di altissimo livello di due fra i migliori illustratori italiani. Per aver proposto un'idea diversa di divulgazione basandosi sul fascino discreto e al tempo stesso potente delle figure. Per la varietà delle soluzioni tecniche proposte e per un incontro perfetto dei loro segni ed esperienze<sup>181</sup>.

Il libro, ricco di informazioni scientifiche, definito dalla giuria “un artistico inno arboreo” parla delle diverse specie di alberi che l'uomo ha coltivato negli anni, traendone frutti, legname. Alberi che sono anche protagonisti di storie e poesie. Pino Boero sostiene che questo grande albo, grande non solo nel formato, grazie ai due grandi illustratori, entri

dall'ingresso principale nel numero delle opere "alte" capaci di farci capire che la vita degli alberi è connessa con la nostra vita, che le spiegazioni scientifiche (e il libro le contiene) non possono essere disgiunte dalla poesia (brani letterari in prosa e in versi accompagnano le grandi tavole), che il fascino delle "figure" di due maestri dell'illustrazione può condurre lontano verso quelle voci della natura che troppo spesso non riusciamo ad ascoltare<sup>182</sup>.

#### *4.5. Il punto di vista di “LiBeR”*

La rivista “LiBeR”, sia nella sua versione cartacea che in quella del web, propone la valutazione di tutte le opere di narrativa e di divulgazione per ragazzi pubblicate in Italia, allo scopo di facilitare gli addetti ai lavori nella selezione. Il giudizio è espresso con una serie di stelle, che va dalle cinque indicanti: “Da non perdere” fino a una, indicante: “Di nessun interesse”. Il team è composto dallo staff di documentalisti che dal 1987 analizza la produzione editoriale del settore e dalla direzione di “LiBeR”, e il lavoro è “ispirato alla completezza e alla tempestività del controllo bibliografico, alla scientificità e all'ampiezza del recupero delle informazioni”<sup>183</sup>. In continuità con la tradizione biblioteconomica sono state assunte le tecniche descrittive, di analisi, d'indicizzazione, di rappresentazione del contenuto, a garanzia di scientificità, omogeneità e capacità di recupero, soprattutto per il riferimento a standard internazionali.

---

<sup>181</sup> Si veda il sito [www.premioandersen.it/edizione2012/i-vincitori/](http://www.premioandersen.it/edizione2012/i-vincitori/), (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>182</sup> P. Boero, *I commenti degli esperti*, “LiBeR”, n. 98, apr. - giu. 2013, p.33.

<sup>183</sup> [www.liberweb.it/](http://www.liberweb.it/), (ultima consultazione 27/12/13).

La valutazione di “LiBeR” e “LiBeR Database” non riguarda solo la qualità del testo delle opere, ma prende in considerazione un insieme di fattori che caratterizzano il prodotto editoriale. Sono infatti oggetto di valutazione l'opera, ovvero la creazione intellettuale o artistica (testi, illustrazioni, ecc.), le diverse espressioni dell'opera (versioni o modificazioni), le soluzioni editoriali (veste grafica, soluzioni tipografiche, ecc.). Ogni anno “LiBeR” predispone, inoltre, un rapporto sull'editoria per ragazzi, che analizza ad ampio spettro la situazione italiana, i risultati di un sondaggio che indaga i libri più venduti nelle librerie e quelli più prestati nelle biblioteche pubbliche, ed indica le opere migliori dell'anno, stabilite da una giuria costituita da studiosi ed esperti a vario titolo di letteratura per l'infanzia.

## 5. Lo Strumento di analisi del libro di divulgazione

### 5.1. Genesi e utilizzo dello Strumento di analisi

Perché pensare ad uno strumento *ad hoc* e non utilizzare, ad esempio, la traduzione italiana della griglia di Whittaker, nella riduzione di Rivolta e Vaccani<sup>184</sup>?

Da anni volgiamo l'attenzione in modo particolare alle biblioteche scolastiche<sup>185</sup>, laddove presenti, e alla lettura nelle scuole. La nostra è quindi una prospettiva pedagogica, e non esclusivamente biblioteconomica. Abbiamo avuto modo di sottolineare che uno dei motivi dell'affermazione in campo bibliotecario della griglia Whittaker sta nel fatto che essa tiene conto contemporaneamente dei due aspetti del libro: il contenitore e il contenuto. C'era bisogno, tuttavia, di uno strumento di valutazione, rivolto ad insegnanti e bibliotecari scolastici, che tenesse conto di un ulteriore fattore estremamente importante: il lettore - bambino e la sua relazione col libro.

A partire dagli studi teorici esposti nei paragrafi precedenti, facendo propri gli strumenti già utilizzati dai bibliotecari, è stato elaborato, nell'ambito dell'insegnamento di Pedagogia della letteratura per l'infanzia e della biblioteca scolastica, del corso di laurea in Formazione primaria, lo *Strumento di analisi del libro di divulgazione per ragazzi*<sup>186</sup>.

Per cercare di offrire un quadro il più completo possibile, sono stati analizzati anche i criteri di valutazione del già citato premio statunitense *Outstanding Science Trade Books for Students K-12*, le indicazioni della rivista "LiBeR" ed altre ricerche ed esperienze realizzate a livello locale<sup>187</sup>.

---

<sup>184</sup> C. Rivolta, L. Vaccani, *Dentro il libro. Una proposta per l'esame e la valutazione dei libri per ragazzi*, "Sfogliolibro", n. 3, 1990, pp. 6-12.

<sup>185</sup> Il Gruppo di studio sulle biblioteche scolastiche, del quale chi scrive fa parte, coordinato da Donatella Lombello, già professore associato di *Letteratura per l'infanzia e Pedagogia della biblioteca scolastica*, nasce nell'aprile del 1993, presso l'ex Dipartimento di Scienze dell'educazione (oggi FISPPA) dell'Università degli studi di Padova, supportato dalla sezione Veneto dell'AIB (Associazione Italiana Biblioteche). Oltre agli incontri mensili, ai quali partecipano insegnanti, bibliotecari pubblici e scolastici, il Gruppo ha organizzato alcuni importanti convegni: *Funzioni della Biblioteca scolastica e compiti del Bibliotecario scolastico: la realtà veneta*, Padova 29 ottobre 1993, Atti pubblicati da CLEUP, Padova, 1994; *La Bella Addormentata si risveglia? La Biblioteca scolastica fra tradizione e innovazione*, Padova 6 dicembre 1994, Atti pubblicati da CLEUP, Padova, 1996; *Senza confini: Formazione e azione educative del Bibliotecario scolastico*, Padova 13/15 dicembre 1996, Atti pubblicati da CLEUP, Padova, 2000; *Centri di risorse e Biblioteche tra autonomie scolastiche e locali. Formazione e ricerca. Modelli europei a confronto*, Padova 28-29 ottobre 1999, Atti pubblicati da CLEUP, Padova 2000; *Inciampare nel problema: il processo di ricerca delle informazioni nella biblioteca scolastica multimediale* Padova, 30/31 febbraio, 1 marzo 2003, Atti pubblicati da IMPRIMITUR, Padova 2004; *Sulle pagine, dentro la Storia, (LABS - Libro Antico nella Biblioteca scolastica)*, Padova 3-4 marzo 2003, Atti pubblicati da CLEUP, 2005; IASL 2009 38th Conference: *School Libraries in the picture: preparing pupils and students for the future*, Abano Terme (Pd), 2 - 4 settembre 2009, Atti in <http://iasl2009.istruzione.unipd.it> (ultima consultazione 27/12/2013).

<sup>186</sup> Vedi Allegato C.

<sup>187</sup> Si veda a titolo esplicativo I. Gerosa, G. Malgaroli, *Quando i bibliotecari scelgono le enciclopedie per ragazzi. Dal Sistema del Vimeratese una griglia di valutazione elaborata "sul campo"*, "Sfogliolibro", 3/4, 1991, pp. 48-52.

Nello *Strumento di analisi*, elaborato da chi scrive, pur evidenziando caratteristiche testuali e materiali del libro, si propone di non perdere mai di vista lo scopo primario per il quale è stata pensata, che è fondamentalmente educativo. Lo strumento è concepito per essere utilizzato da bibliotecari scolastici e insegnanti, per la selezione dei libri da proporre a bambini e ragazzi, sia per la lettura personale che per la ricerca di informazioni.

I libri di divulgazione, infatti, sono scelti da molti bambini per il piacere di leggere, ancor prima che individuati come fonte per rispondere a quesiti di natura scolastica. Alla scuola dell'infanzia, ad esempio, i libri di animali, o quelli che illustrano il funzionamento di oggetti, utensili, mezzi di trasporto, vengono presi in prestito in una percentuale considerevole<sup>188</sup>. Nelle biblioteche scolastiche delle scuole secondarie di primo grado, molti alunni si riavvicinano alla lettura spontanea e personale mediante libri che trattano argomenti scientifici, piuttosto che attraverso quelli di narrativa, verso i quali provano spesso scarso interesse.

Il potenziale educativo dei libri di divulgazione può essere riferito ad almeno tre aspetti. In primo luogo essi sono dei libri e come tali rispondono al bisogno di leggere per il piacere che ne può ricavare il destinatario. In secondo luogo essi vengono ideati per offrire informazioni, e sono in grado di soddisfare il bisogno di conoscere. Infine i libri di divulgazione divengono strumenti per la *information literacy*, rappresentando una palestra per esercitarsi a ricavare informazioni attendibili, a sapersi muovere nel mondo delle informazioni con autonomia e competenza. Conseguentemente a ciò, la valutazione e la scelta dei libri di divulgazione devono tenere in considerazione contemporaneamente molteplici aspetti, per verificare in che modo essi rispondano a quei criteri di qualità, che ne fanno un *medium* per poter soddisfare il piacere di leggere e di sapere.

Le aree dello *Strumento di analisi* si focalizzano su aspetti biblioteconomici, testuali, linguistici, iconici, di contenuto ed educativi, dei quali daremo conto di seguito. Lo scopo della nostra proposta non è quello di fornire bibliografie ragionate, con valutazioni esplicite, che canalizzino e indirizzino le decisioni rispetto alla qualità dei libri, ma di suggerire agli insegnanti una traccia di analisi in grado di portare ad una scelta inevitabilmente personale, ma che, col tempo, con l'esperienza e la lettura, diventi significativa e realmente formativa per i bambini e i ragazzi, destinatari

---

<sup>188</sup> Cfr. A. Cristini, S. Mantione, *Posso portarlo a casa? Il prestito come promozione della lettura con bambini da 0 a 6 anni*, "Sfoglibro", aprile 2006, pp.20-22.

dell'azione educativa. Per questo motivo, la scelta di opere di divulgazione da parte di bibliotecari scolastici e di insegnanti, deve sempre avere origine dalla lettura approfondita e critica dei testi che si intende scegliere.

### 5.2. Messa a punto dello Strumento di analisi

Circa 650 studenti (futuri insegnanti o già insegnanti) hanno utilizzato lo *Strumento di analisi di libri di divulgazione scientifica per ragazzi*, nell'ambito del laboratorio di *Pedagogia della Biblioteca scolastica*, nei Corsi di laurea in *Formazione primaria* e in *Scienze per la formazione dell'infanzia e della preadolescenza (online)*, negli anni accademici 2010-11; 2011-12; 2012-13.

**Tabella n. 9**

Corso di laurea	numero studenti			tot.
	<i>a. a 2010-11</i>	<i>a. a. 2011-12</i>	<i>a. a 2012-2013</i>	
Formazione primaria	167	93	200	460
Scienze per la formazione dell'infanzia e della preadolescenza ( <i>online</i> )	98	50	40	188
Totale	265	143		<b>648</b>

L'analisi dei materiali compilati negli anni dagli studenti, la discussione e le osservazioni emerse hanno consentito, verificandone la comprensibilità, di migliorare la struttura dello *Strumento di analisi*, con l'obiettivo di renderlo maggiormente fruibile da parte di insegnanti e bibliotecari scolastici.

### 5.3. Presentazione dello Strumento di analisi

Lo *Strumento di analisi* è stato predisposto tenendo presente che gli obiettivi della valutazione del libro di divulgazione da parte di un insegnante o di un bibliotecario scolastico sono:

- conoscere in profondità i titoli presenti nel mercato e nelle biblioteche;
- conoscere i migliori testi utilizzabili per attività di *information literacy* in relazione alla programmazione didattica e alla predisposizione di progetti specifici;
- consigliare i bambini-ragazzi alla lettura;
- procedere all'acquisto e/o allo scarto.

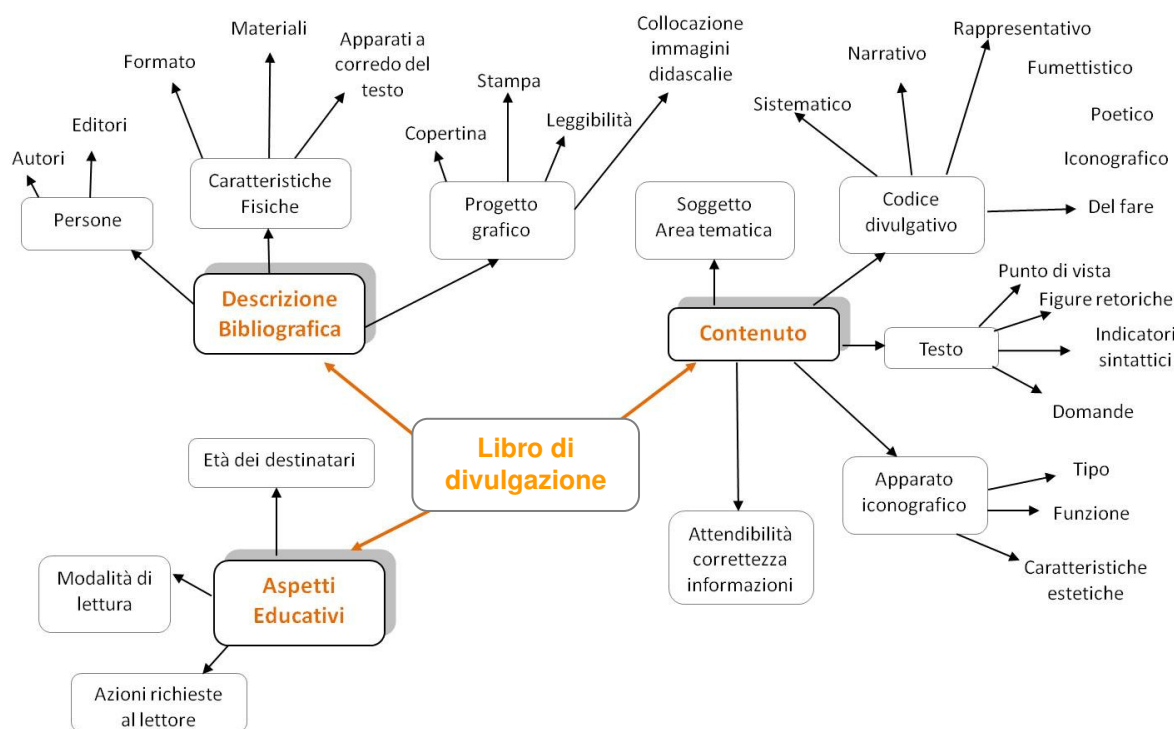
In ragione di ciò, lo *Strumento di analisi* si presenta come un questionario con domande sia chiuse che aperte, che l'insegnante/bibliotecario scolastico può

utilizzare come traccia per una analisi molto approfondita. Chi lo utilizza potrà sorvolare su alcuni aspetti, soffermarsi maggiormente su altri, ma, nel complesso, potrà ottenere un quadro esaustivo di valutazione dell'opera esaminata.

La prima parte richiama gli aspetti legati alla descrizione bibliografica<sup>189</sup>, la seconda è dedicata al contenuto, e quindi ai testi e alle illustrazioni, considerati nella loro sostanza e nella modalità di comunicazione (*cosa* dicono e *come* lo dicono), ed infine l'ultima parte approfondisce tutti gli aspetti che convergono a valutare la validità educativa del testo in esame. Risulta evidente, tuttavia, che anche l'attenzione alla materialità del libro, la leggibilità, la comprensibilità di testi e immagini hanno un profondo valore educativo.

Si analizzeranno di seguito le diverse voci di ciascuna delle tre aree: descrizione bibliografica, contenuto, aspetti educativi (v. Fig. n. 1 e Tab. 10).

**Fig. n. 1 - Mappa dello Strumento di analisi**



<sup>189</sup> Gli elementi principali della Descrizione bibliografica sono: *Titolo proprio*, *Titolo parallelo*, *Complementi del titolo*, *Indicazioni di responsabilità* (autori, curatori, prefatori, traduttori, illustratori, ecc.), *Edizione*, *Luogo*, *Editore*, *Data*, *Descrizione fisica* (numero dei volumi, delle pagine e delle illustrazioni, altezza in centimetri, natura e numero di eventuali allegati), *Collezione* (eventuale collana di cui il documento fa parte), *Note* (eventuali informazioni non inserite altrove). La Descrizione bibliografica, che segue gli standard internazionali ISBD (*International standard bibliographic description*), offre "informazioni che potranno risultare determinanti ai fini di una prima selezione e della richiesta da parte del lettore [...]". C. Revelli, G. Visintin, *Il catalogo*, Milano, Editrice Bibliografica, 2004, p. 65.

**Tab. n. 10 – Sintesi degli elementi dello “Strumento di analisi del libro di divulgazione scientifica per ragazzi” (si veda Allegato C)**

**A. descrizione bibliografica**

- I. localizzazione
- II. persone
- III. caratteristiche fisiche
  - a. formato
  - b. materiali
  - c. rilegatura
  - d. supporto (cartone carta patinata, carta riciclata, pellicole trasparenti, fustellature)
  - e. materiali allegati
  - f. tipologia della pubblicazione (albo illustrato, enciclopedia, monografia, tascabile, pop up, volume di una serie)
  - g. apparati a corredo del testo con lo scopo di aiutare il lettore (indici, glossari, grafici, tabelle, note, appendici, box o riquadri)
- IV. progetto grafico
  - a. copertina
  - b. aspetti estetici
  - c. qualità di stampa (nitidezza delle immagini, definizione dei colori)
  - d. disposizione grafica delle immagini
  - e. collocazione grafica delle didascalie
- V. leggibilità
  - a. carattere di scrittura
  - b. interlinea e margini
  - c. segnalatori tipografici (grassetto, corsivo, sottolineature)
  - d. titoli, sottotitoli dei paragrafi
- VI. collocazione sul mercato (confrontando il libro con altri testi affini per tipologia e contenuto il prezzo risulta ragionevole, c'è rapporto qualità/prezzo, c'è rapporto utilità/prezzo)

**B. contenuto**

- VII. soggetto
- VIII. area tematica
- IX. attendibilità
- X. qualità dell'informazione
  - a. accuratezza
  - b. precisione
  - c. rigore concettuale con cui sono affrontati i problemi
  - d. aggiornamento delle informazioni
- XI. tipologia del linguaggio nel codice divulgativo
  - a. sistematico (fornisce informazioni in modo rigoroso e articolato)
  - b. narrativo (i dati scientifici divengono elementi di una storia)
  - c. rappresentativo (il divulgatore descrive con linguaggio familiare una manifestazione della natura)
  - d. fumettistico (fusione testo/immagine)
  - e. poetico (i dati scientifici divengono elementi di un testo in rima)
  - f. a prevalenza iconografica (i dati scientifici vengono forniti solo attraverso le immagini)
  - g. a prevalenza del fare (si invita il lettore a operare in modo concreto)
- XII. testo
  - a. incisi sono precisazioni che: chiariscono o confondono
  - b. esempi sono: significativi o fuorvianti
  - c. aggiunte sono: utili, dispersive, fuorvianti, che confondono
  - d. sinonimi: chiari, troppo elaborati stilisticamente, ostacolanti la comprensione
  - e. pronomi (questo, ciò, chi, ...): si coglie il riferimento al nome?
  - f. nessi sintattici sono segnalati,
  - g. similitudini e/o metafore
  - h. domande poste all'inizio, alla fine del brano
  - i. linguaggio del testo: monotono o accattivante
  - j. contenuto risulta chiaro e organizzato in modo logico
  - k. il punto di vista della trattazione dell'argomento (ad es. taglio naturalistico, storico, ...); c'è equilibrio nella trattazione delle parti? Sono presenti, anche in forma implicita, pregiudizi? La lunghezza del testo è proporzionata allo scopo?
- XIII. apparato iconografico
  - a. tipologia (foto, disegni, illustrazioni)
  - b. funzione evocativa, descrittiva, esplicativa ed esemplificativa, integrativa al testo (aggiunge informazioni)
  - c. caratteristiche (generico – vago, analitico – preciso)

**C. riflessioni pedagogiche**

- XIV. età del destinatario (non solo quella indicata dall'editore, ma specie quella ricavabile dall'analisi del testo)
- XV. modalità di lettura
  - a. il libro si presta ad essere letto e compreso solo attraverso un *percorso obbligato*.
  - b. il libro permette di organizzare la lettura del contenuto per *isole tematiche*, lasciando libertà di percorso.
  - c. il libro è una specie di *open space* nel quale il lettore è completamente libero di muoversi e ricavare informazioni.
- XVI. effetto sul lettore
  - a. stimola il fare. Sono suggerite attività all'interno del testo o al di fuori del testo.
  - b. suscita curiosità e voglia di approfondire l'argomento (indicati bibliografia e siti web di approfondimento)
  - c. stimola il pensiero scientifico

Relativamente alle voci dello *Strumento di analisi del libro di divulgazione per ragazzi*, si sottolineano, in questa sede, alcuni aspetti rilevanti, in particolare quelli che entrano nello specifico ambito educativo. Lo *Strumento di analisi* è una traccia per riflettere sulla qualità del libro, ad uso di insegnanti e di bibliotecari scolastici. Nello *Strumento* si chiede inizialmente una puntuale descrizione bibliografica relativa alle persone che hanno realizzato l'opera. Un libro di divulgazione non è realizzato esclusivamente dall'autore dei testi e dall'illustratore, poiché spesso necessita di un progetto grafico specifico, un ingegnere della carta se è un pop up, un fotografo o uno studio fotografico che individuino le immagini più adatte, i curatori scientifici, i traduttori.

Una volta identificate le caratteristiche dell'edizione del libro che si sta analizzando, è importante segnalare sia la classificazione, indicandone la tipologia (Classificazione Decimale Dewey, classificazione a simboli<sup>190</sup>, ecc.) sia la localizzazione. Il bibliotecario scolastico, infatti, analizza il libro allo scopo di predisporre materiale informativo per eventuali e possibili percorsi di ricerca: sapere dove si trova il libro, se appartenente al patrimonio della propria biblioteca scolastica, o reperibile in altre biblioteche pubbliche limitrofe, consentirà il facile accesso al materiale in caso di necessità di utilizzo.

Successivamente si passa all'analisi delle caratteristiche fisiche, in relazione al formato, ai materiali, alla rilegatura, al supporto (cartone, carta patinata, carta riciclata, pellicole trasparenti, fustellature), agli eventuali materiali allegati.

Non sempre è facile identificare la tipologia del volume (albo illustrato, enciclopedia, monografia, tascabile, pop up), poiché gli editori si sbizzarriscono nella realizzazione di formati i più diversi, sconfinando spesso fra una tipologia e l'altra.

Di fondamentale importanza, ai fini dell'uso del libro in attività di *information literacy*, sono i cosiddetti apparati a corredo del testo, inseriti nelle opere con lo scopo di aiutare il lettore nella ricerca: indici, glossari, grafici, tabelle, note, appendici, box o riquadri.

Il primo aspetto del progetto grafico che colpisce l'attenzione dei piccoli lettori e senz'altro la copertina. È interessante ciò che ricorda Aidan Chambers:

---

<sup>190</sup> Per una panoramica completa della classificazione per ragazzi si veda D. Lombello Soffiato, *La catalogazione dei libri per ragazzi*, in D. Lombello Soffiato, *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, op. cit., allegati multimediali online.

Gli aspetti fisici del libro rivestono a livello conscio un'importanza maggiore per i bambini che non per gli adulti. [...] Gli editori sanno bene quanto le scelte degli acquirenti siano influenzate dall'aspetto estetico e grafico di un libro. Per questa ragione spesso fanno uso di immagini appariscenti o di forte impatto emotivo per catturare l'attenzione, senza troppo preoccuparsi della consonanza con il testo<sup>191</sup>.

Chambers riporta la reazione negativa che ha avuto un gruppo di insegnanti in seguito alla sua proposta di "un libro con una copertina poco accattivante, con illustrazioni monocolori in tonalità verde acido"<sup>192</sup>. Nessun insegnante avrebbe scelto quel libro. Dobbiamo tener conto di ciò nell'analisi del libro, segnalare una copertina poco accattivante, che difficilmente aiuterà il bambino a scegliere quel libro. Ma il giudizio complessivo del libro terrà conto di tutti gli altri aspetti, pur non dimenticando che "il *libro-come-oggetto* spesso determina, anche se in modo inconscio e istintivo, la nostra prima reazione alla lettura"<sup>193</sup>.

Altri aspetti estetici relativi ad esempio alla qualità di stampa (nitidezza delle immagini, definizione dei colori), alla disposizione grafica delle immagini, alla collocazione grafica delle didascalie, rivelano le potenzialità e le eventuali debolezze del libro, in occasione di una lettura autonoma.

Ad esempio, nell'albo *Alberi e uccelli*<sup>194</sup>, nella sezione dal titolo *La quercia e la sua foglia*, il testo collocato immediatamente sotto il disegno della ghianda (pagina di sinistra)

Il suo legno molto robusto è utilizzato per costruire le ossature delle navi e le strutture portanti dei tetti, ma anche i pavimenti di legno e i mobili<sup>195</sup>

si riferisce, non tanto alla ghianda, quanto alla quercia, che è illustrata nell'immagine della pagina di destra, lontana, quindi, dal testo citato. Il libro, rivolto secondo l'editore a bambini dai due anni in poi, è in realtà adatto a bambini fino ai sette anni, che possono ricavarne facilmente informazioni sia dai testi che dalle splendide

---

<sup>191</sup> A. Chambers, *Siamo quello che leggiamo. Crescere tra lettura e letteratura*, Modena, EquLibri, 2011, p.96.

<sup>192</sup> Ivi, p. 97.

<sup>193</sup> *Ibidem*.

<sup>194</sup> S. Goldie, C. Bernard, *Alberi e uccelli*, Trieste, Editoriale Scienza, 2010.

<sup>195</sup> Le pagine del libro non sono numerate. La citazione si trova nella pagina dal titolo *La quercia e la sua foglia*.

illustrazioni. L'insegnante, conoscendo questa piccola incongruenza tra testo e immagine, saprà guidare il bambino verso una corretta interpretazione dell'informazione.

La leggibilità di un testo dipende da molti fattori, fra i quali ad esempio il carattere di scrittura, l'interlinea e i margini, la presenza di segnalatori tipografici (grassetto, corsivo, sottolineature), il sistema di titoli, e sottotitoli dei diversi paragrafi.

Infine, date le sempre esigue risorse disponibili, l'insegnante o il bibliotecario scolastico che debba valutare l'eventuale acquisto dell'opera, dovrà riflettere sulla sua collocazione sul mercato. Mettendo in relazione l'opera con altri testi affini per tipologia e contenuto, si cerca di valutare se il prezzo risulta ragionevole, soprattutto in relazione al rapporto con la qualità estetica o di contenuto.

A questo punto, l'analisi passa ad un secondo livello di profondità per verificare il contenuto del libro, fatto di testi e immagini.

Per questo motivo la scelta del contenuto, degli aspetti relativi a quel contenuto e la prospettiva con la quale esso viene presentato, divengono di fondamentale importanza.

Un libro di divulgazione quasi mai nasce dal pensiero di una sola persona: spesso è un progetto editoriale sviluppato in collaborazione con varie figure professionali. La scelta di uno specifico soggetto da parte di autori, illustratori ed editori segue strade differenti: l'interesse dei bambini, la moda del momento, gli argomenti che "tirano" più sul mercato. Di conseguenza, nel panorama editoriale si può trovare una ricca produzione su alcuni argomenti, come ad esempio gli animali della fattoria o esotici, mentre possono mancare invece approfondimenti su specifici campi del sapere scientifico.

Le aree tematiche, proposte nello *Strumento di analisi*, sono state individuate tenendo conto della catalogazione dei libri per ragazzi, effettuata dalla rivista "LiBeR", che in questo senso ha operato con la Biblioteca nazionale centrale di Firenze. La rivista si avvale dell'esperienza dei bibliotecari di Villa Montalvo, la Biblioteca per Ragazzi di Campi Bisenzio, che possiede una ricca collezione di libri di divulgazione scientifica per ragazzi. Le voci sono quelle riportate nelle bibliografie *Almeno questi*<sup>196</sup> e nelle schede di approfondimento della rivista. Per la *Non fiction* esse sono: Arte, Geografia, Linguaggio e pensiero, Religione/i, Scienze e natura,

<sup>196</sup> La bibliografia *Almeno questi!* è prodotta dal Centro regionale di servizi per le biblioteche per ragazzi – promosso da Regione Toscana e Comune di Campi Bisenzio e attivo presso la Biblioteca di Villa Montalvo. Settima edizione marzo 2013. Si veda il sito [www.liberweb.it/CMpro-v-p-337.html](http://www.liberweb.it/CMpro-v-p-337.html) (ultima consultazione 27/12/13).

Società, Spettacolo, Sport, Storia, Tecnologia, Temi sociali. Ciascuna area è declinata in ulteriori sottocategorie che, per l'ambito Scienza e Natura, sono: *Animali, Astronomia, Biologia e corpo umano, Ecologia e ambiente, Fisica e chimica, Matematica, Piante, Scienze della terra.*

Poiché il libro divulgativo veicola informazioni, si dovrebbe poter risalire alla responsabilità dell'opera dal punto di vista intellettuale, anche ricavando dalla presentazione degli autori o dei curatori indicazioni relative alla loro preparazione scientifica. Risulta interessante verificare se vengono indicate ricerche o fonti usate dall'autore, e se sono fornite indicazioni bibliografiche.

Complessivamente la qualità e la profondità dell'informazione può, a nostro avviso, essere valutata in relazione ai seguenti indicatori:

- a. accuratezza;
- b. precisione;
- c. rigore concettuale con cui sono affrontati i problemi;
- d. aggiornamento delle informazioni.

Un aspetto importante, che è stato ampiamente trattato analizzando la prospettiva teorica proposta da Miriam Stival, è la tipologia del linguaggio, ovvero il codice divulgativo. Lo *Strumento di analisi* presenta una riorganizzazione organica delle tipologie testuali via via emerse dai diversi studi, aggiornate alla vasta gamma del patrimonio attuale.

Riportiamo di seguito una sintesi dei diversi codici divulgativi, che, come in più occasioni ribadito, sia da Stival che da Pappas, subiscono forti contaminazioni l'uno con l'altro, fino ad essere compresenti in uno stesso testo:

- a. sistematico (fornisce informazioni in modo rigoroso e articolato);
- b. narrativo (i dati scientifici divengono elementi di una storia);
- c. rappresentativo (il divulgatore descrive con linguaggio familiare una manifestazione della natura);
- d. fumettistico (la fusione testo/immagine consente l'approccio più immediato al tema);
- e. poetico (i dati scientifici divengono elementi di un testo in rima);
- f. a prevalenza iconografica (i dati scientifici vengono forniti solo attraverso le immagini);

g. a prevalenza del fare (nel quale si invita il lettore a operare in modo concreto)<sup>197</sup>.

Un libro di divulgazione deve gran parte della sua efficacia alla comprensibilità del testo. Da un punto di vista strettamente testuale, si è tenuto conto delle categorie individuate da Lucia Lumbelli in *Fenomenologia dello scrivere chiaro*<sup>198</sup> che utilizza, in prospettiva cognitivista, il concetto di parafrasi e di inferenza. La ricerca realizzata da Lumbelli individua alcuni criteri che consentono di riconoscere con rapidità gli snodi del testo, in cui la comprensione comporta maggiori difficoltà. Gli stessi criteri possono essere considerati punti di osservazione per individuare caratteristiche in grado di offrire una maggiore fruibilità del testo da parte dei bambini e dei ragazzi. Secondo Lumbelli le principali categorie di problemi testuali sono le aggiunte relativizzanti o problematizzanti, l'esempio difficile, l'identità ostacolata e la presenza di nessi mal segnalati, non segnalati o troppo distanziati. Lo *Strumento di analisi* tiene conto di questi aspetti suggerendo all'insegnante di verificare se gli incisi presenti nel testo sono precisazioni che chiariscono o piuttosto confondono, e se gli esempi sono significativi o, piuttosto, fuorvianti.

L'ampia utilizzazione di esempi può essere considerata una strategia generalmente condivisa da coloro che si preoccupano di comunicare in modo chiaro le proprie conoscenze a lettori non specializzati o dotati di minore competenza comunicativa. Ma anche qui ci può essere una sfasatura tra la buona intenzione – di aiutare il lettore ad integrare le proprie informazioni di carattere più astratto con esemplificazioni concrete – e la realizzazione effettiva nel testo. Può succedere addirittura che, invece di assolvere alla sua funzione facilitante, l'esempio aggiunga una difficoltà in più, rappresenti un problema di comprensione, o di per se stesso o in relazione al suo ruolo di esempio.<sup>199</sup>

Molta attenzione va data all'uso dei sinonimi, che devono essere chiari, non troppo elaborati stilisticamente e quindi ostacolanti la comprensione, e all'uso anaforico dei pronomi come "questo, ciò, chi", che devono indicare in modo chiaro il nome a cui si riferiscono. Anche i diversi nessi sintattici, preposizioni

---

<sup>197</sup> Si veda M. Stival, *La mediazione possibile: presupposti teorici e modelli della divulgazione scientifica nel libro per ragazzi*, op. cit., e C. C. Pappas, *The information book genre: Its role in integrated science literacy research and practice*, op. cit.

<sup>198</sup> L. Lumbelli, *Fenomenologia dello scrivere chiaro*, Roma, Editori Riuniti, 1989.

<sup>199</sup> Ivi, pp. 60-61.

subordinanti o coordinanti, devono essere ben segnalati e distanziati in modo da facilitarne la comprensione.

Nella trattazione teorica, in particolare di Jacobi, si è visto come la divulgazione scientifica faccia molto uso di figure retoriche. Al momento dell'analisi testuale, l'insegnante deve verificare se sono presenti similitudini e metafore, e se quest'ultime, per essere comprese, richiedano ulteriori conoscenze, che il lettore potrebbe non avere, aumentando la difficoltà di comprensione, oppure chiariscano effettivamente il concetto. Umberto Eco ci ricorda infatti che la metafora "mette sotto gli occhi per la prima volta un rapporto inedito tra due cose"<sup>200</sup> con una precisa funzione cognitiva, piuttosto che come mero ornamento del discorso<sup>201</sup>.

La metafora [per Aristotele] non è solo un trasferimento, ma è un trasferimento che è una evidenza immediata – ma evidentemente non consueta, inattesa e grazie alla quale si vedono le cose mentre agiscono [...] Ma che cos'è che la metafora come dispositivo cognitivo ci fa veder in modo nuovo? Le cose, oppure il modo in cui eravamo soliti vedere (e rappresentare) le cose? Pare che sia solo nella cultura contemporanea che ci si è resi conto che spesso le metafore, per essere comprese, richiedono che si individui una nuova organizzazione categoriale [...].<sup>202</sup>

Da un punto di vista testuale risulta importante analizzare anche la presenza di domande poste all'inizio o alla fine di un brano o di un paragrafo. È risaputa la centralità delle domande in attività di *Group Investigation* o di *Information Problem Solving*: non è facile generare delle "buone" domande su un argomento specifico, ma è fondamentale per riuscire ad ipotizzare una serie di risposte, e per individuare le informazioni adeguate e più pertinenti. I libri che presentano il contenuto ponendo delle domande all'inizio o all'interno dei testi, agevolano la comprensione, perché diventano degli anticipatori, una specie di lente di ingrandimento sotto la quale mettere il testo da leggere. Le domande poste alla fine del testo, invece, risultano meno efficaci e hanno di norma una funzione di verifica della comprensione.

---

<sup>200</sup> U. Eco, *Dall'albero al labirinto. Studi storici sul segno e l'interpretazione*, Milano, Bompiani, 2007, p. 70.

<sup>201</sup> Ivi, pp. 67-68: "L'aspetto che rende interessante per noi la teoria aristotelica della metafora non è solo il fatto che essa costituisca la prima trattazione rigorosa di questo tropo, ma è soprattutto (oggi) il fatto che questa prima teorizzazione della metafora non la considera come mero ornamento del discorso ma le assegna una funzione cognitiva".

<sup>202</sup> Ivi, pp. 69-70.

Un aspetto importante è l'analisi del punto di vista della trattazione dell'argomento, che, pur essendo di tipo scientifico, può avere un taglio naturalistico, storico, o tecnico. Attenzione particolare va data, inoltre, alla presenza di eventuali pregiudizi, anche in forma implicita, come sottolineato ad esempio dal NSTA nei criteri dell' *Outstanding Science Trade Books for Students K-12*<sup>203</sup>.

Complessivamente il linguaggio del testo può risultare monotono o accattivante, e il suo contenuto più o meno chiaro e organizzato in modo logico.

Parallelamente al testo, altrettanto fondamentale, per la comprensione dei concetti divulgati nei libri per ragazzi, risulta l'apparato iconografico che rappresenta o integra la parola scritta<sup>204</sup>. In alcuni testi, come quelli di divulgazione artistica, le illustrazioni costituiscono

parte integrante della spiegazione e il patrimonio culturale di cui il lettore si appropria seguendo l'itinerario dell'opera va costruito nell'integrazione del testo verbale con l'immagine. La parte grafica, quindi, ha proprio un preciso scopo di documentazione e spiegazione nei confronti del testo verbale, anzi a volte è la parte verbale che svolge la funzione di spiegazione dell'immagine<sup>205</sup>.

Tuttavia, come in più occasioni ha sottolineato Jacobi, non è sempre facile spiegare concetti mediante le immagini, che, anziché descrivere, devono evocare una rappresentazione di un concetto scientifico. Richard E. Mayer<sup>206</sup> ha analizzato le funzioni cognitive delle immagini individuandone quattro: decorativa, rappresentativa, organizzativa ed interpretativa o esplicativa. Le immagini decorative rappresentano semplicemente degli abbellimenti al testo scritto di riferimento, ma non aiutano l'elaborazione del testo: non chiariscono né aggiungono informazioni. Le immagini rappresentative aiutano a selezionare determinati elementi: ad esempio, le parti del corpo di un animale. Le immagini organizzative hanno lo scopo di facilitare la creazione di una struttura (ad esempio la rappresentazione schematica del corpo degli insetti) per chiarire visivamente un concetto. Infine le immagini esplicative

---

<sup>203</sup> Cfr. punto f. del paragrafo 4.2.

<sup>204</sup> Si veda M.C. Levorato, *Racconti, storie, narrazioni*, Bologna, Il Mulino, 1988.

<sup>205</sup> L. Lumbelli, *Fenomenologia dello scrivere chiaro*, op. cit., pp.102-103.

<sup>206</sup> R. E. Mayer, *Illustrations that Instruct*, "Advances in Instructional Psychology", n. 4, 1993, pp. 253-284.

(come quella del ciclo dell'acqua), illustrano le fasi di un processo, contribuendo alla costruzione di modelli mentali"<sup>207</sup>.

Analizzando il libro si evidenzierà la tipologia dell'apparato iconografico (foto, disegni, illustrazioni), la sua funzione (evocativa, descrittiva, rappresentativa, esplicativa - organizzativa, integrativa al testo), accanto ad una valutazione relativa al grado di profondità e precisione.

Fra gli aspetti educativi analizzati, è di primaria importanza, per un insegnante o per un bibliotecario scolastico, individuare l'età del destinatario, spesso indicata dall'editore, ma che un educatore deve invece assolutamente ricavare dall'analisi complessiva dell'opera. Il livello di lettura, infatti, cambia a seconda della modalità: un libro consigliato dai tre ai cinque anni può esser un utile strumento per la lettura autonoma da parte di lettori emergenti, mentre libri che editori consigliano dai sette anni, possono essere fruiti anche da bambini più piccoli, mediante la lettura delle immagini e l'ascolto della lettura vicariale da parte dell'insegnante.

Le voci dello *Strumento di analisi*, che riguardano la modalità di lettura, prendono spunto da uno studio riportato da Pietro Greco nella prefazione al volume *La scienza in mostra: musei, science centre e comunicazione*<sup>208</sup>, sui visitatori dei musei scientifici e il loro modo di porsi nei confronti del materiale esposto.

[...] l'esperienza vissuta dai visitatori di un museo (cosa guardano, per quanto tempo utilizzano le singole postazioni, quali informazioni poi ricordano e quali impressioni ne traggono) non dipende solo quanto viene loro offerto dal museo (da come sono organizzate le mostre, o dai temi trattati), ma è in stretta relazione con il bagaglio di conoscenze, di atteggiamenti, di motivazioni, di aspettative che si portano dietro<sup>209</sup>.

Tutto ciò vale anche per il libro di divulgazione scientifica, *medium* complesso, fatto di testi, illustrazioni e spesso parti interattive, al quale ciascuno si approccia in base alle proprie specificità. E il libro nella sua specificità si offre al lettore secondo modalità che gli sono proprie, può infatti prestarsi ad essere letto e compreso solo

---

<sup>207</sup> Cfr. L. Cisotto, *Didattica del testo. Processi e competenze*, Roma, Carocci, 2006 p. 125.

<sup>208</sup> M. Merzagora, P. Rodari, *La scienza in mostra: musei, science centre e comunicazione*, Milano, Bruno Mondadori, 2007.

<sup>209</sup> P. Greco, *Il museo scientifico nella società della conoscenza*, (prefazione) in M. Merzagora, P. Rodari, *La scienza in mostra: musei, science centre e comunicazione*, Milano, Bruno Mondadori, 2007, p. 11.

attraverso un *percorso obbligato* (questo è il caso dei libri a modulo narrativo), permette di organizzare la lettura del contenuto per *isole tematiche*, lasciando libertà di percorso (come ad esempio opere che contengono tematiche diverse fra loro), ed infine il libro può essere considerato una specie di *open space* nel quale il lettore è completamente libero di muoversi e ricavare informazioni.

In una prospettiva educativa, di fondamentale importanza è l'effetto che il libro ha sul lettore, non solo da un punto di vista cognitivo ed emozionale, ma anche come stimolo al fare. In molti casi nei libri sono proposte attività all'interno o al di fuori del testo. L'insegnante o il bibliotecario scolastico verificherà che gli esperimenti e le attività suggerite necessitino della presenza dell'adulto per complicatezza, possano essere realizzati con facilità e a basso costo, abbiano i requisiti di sicurezza per il lavoro autonomo del bambino, ed infine se effettivamente essi siano funzionali al testo, o finì a se stessi, senza aggiungere scientificità all'opera.

L'aspetto dell'interattività richiama alla mente le nuove tecnologie, che hanno in questa proprietà un punto di forza. I diversi moduli, le strutture e le caratteristiche dei libri di divulgazione evidenziati fin qui possono essere messi in relazione con la categoria dell'interattività. Leggere un libro di divulgazione, si è detto, non è come leggere un libro di narrativa. Nei moduli narrativi divulgativi, ad esempio, il libro si presta ad essere letto e compreso solo attraverso un percorso obbligato. Nel modulo operativo- sperimentale individuato da Stival ben si collocano, ad esempio, quei libri divulgativi che presentano suggerimenti per esperimenti da realizzare esternamente al libro. In tale modulo possono collocarsi anche quegli *enhanced e-book* che richiedono l'intervento del lettore per costruire correttamente un apparato del corpo umano<sup>210</sup>. Jacobi individua la funzione delle doppie pagine degli albi illustrati divulgativi che, offrendo uno spazio in cui l'immagine è compresente al testo, richiedono un continuo passaggio dall'immagine al testo, permettendo così la costruzione di differenti percorsi di lettura. Allo stesso modo in un *enhanced e-book*, per comprendere l'informazione, è richiesto al bambino di andare dal testo all'immagine e viceversa (si veda ad esempio René Mettler, *La forêt*, Parigi, Gallimard Jeunesse, 2012<sup>211</sup>).

Le "espansioni" (*Extension illustration*) indicate da Pappas come elementi opzionali che, sotto forma di etichetta, legenda, didascalia o altri strumenti, forniscono

---

<sup>210</sup> Si veda A. Barillé, *Esplorando il Corpo Umano in 3D*, op. cit.

<sup>211</sup> Sviluppato in partenariato con l'Office National des Forêts, l'applicazione è stata scelta fra le migliori 20 al Bologna Ragazzi Digital Awards 2012.

spiegazioni relative alle immagini presenti nel libro, divengono negli *enhanced e-book* altrettante espansioni esplicative sotto forma di link o di contenuti speciali.

Inoltre, alcuni aspetti fisici del libro di divulgazione, come le pagine pop up, le fustellature, le pellicole trasparenti sovrapposte a pagine illustrate, la presenza di parti sonore o di piccoli libri all'interno del libro, sono caratteristiche tipiche dei libri divulgativi, che li rendono quasi un'anticipazione degli *enhanced e-book*, poiché posseggono in sé stessi la tipica funzione delle applicazioni, quella cioè di essere interattive.

Un buon libro di divulgazione dovrebbe essere in grado di stimolare il pensiero scientifico, attraverso l'esposizione dei contenuti secondo il metodo scientifico (domande, ipotesi, esperimenti, verifiche). Inoltre dovrebbe essere in grado di suscitare curiosità e voglia di approfondire l'argomento, anche attraverso altri libri o siti web suggeriti nel testo.

A conclusione dell'analisi del libro di divulgazione per ragazzi si consiglia anche di riportare qualche recensione che può essere reperita in riviste specializzate quali "Andersen", "LiBeR", "Il Pepeverde", "LG Argomenti", "Illustrati", "Hamelin" e "Pagine giovani", in modo da ampliare la riflessione su di esso e confrontare la propria analisi con quella di esperti di letteratura per l'infanzia.

## 6. L'editoria per ragazzi in Italia: tendenze e case editrici

L'editoria italiana, secondo il Rapporto "LiBeR" 2013<sup>212</sup>, dopo anni di continua crescita, e una significativa ripresa delle offerte librerie nel 2010, ha registrato una sensibile flessione della produzione per bambini e ragazzi già dal 2011, confermando nel 2012 un forte calo del numero delle novità (2167, con una diminuzione del 6,76% rispetto all'anno precedente), riportando i valori dell'offerta editoriale per bambini e ragazzi in Italia ai livelli del 2009, in corrispondenza della forte crisi economica. Questo indicatore è in linea anche con le stime relative alle vendite del settore bambini e ragazzi, che segnalano nell'ultimo anno un calo del 6%. Le novità si rivolgono soprattutto ai più piccoli, con l'incremento specie degli "albi" e dei "racconti illustrati" che sfiora complessivamente il 24%. Nella ripartizione dei generi si conferma la prevalenza della *fiction* (82,3%), che tuttavia mostra un calo nell'ultimo anno.

Tra i marchi più prolifici del 2012 (tab. n. 11) compaiono alcune delle case editrici che si occupano di *non fiction*: De Agostini, Gribaudo, Usborne, IdeeAli, Lapis.

Tab. n. 11 Marchi più prolifici - 2012

Piemme	175
Mondadori	143
Emme	107
De Agostini	98
EL	68
Rizzoli	63
Einaudi Ragazzi	61
Giunti	57
Gallucci	53
Usborne	44
Clavis	43
Ape	42
La Coccinella	42
Salani	41
Nord-Sud	39
The Walt Disney C. I.	38
Gribaudo	35
Franco Cosimo Panini	31
Il Castoro	29
Giochi educativi	28
IdeeAli	27
Lapis	26
San Paolo	25
Dami	24
Babalibri	23
La Margherita	23

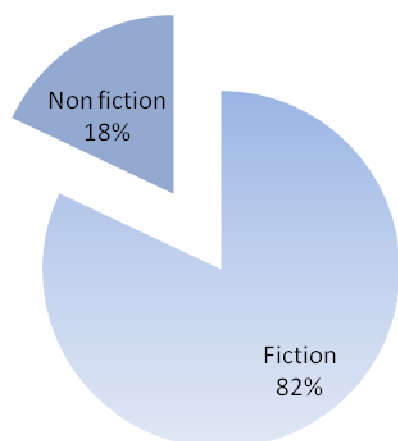
### 6.1. Case editrici e divulgazione per ragazzi in Italia: una panoramica

I libri di divulgazione per ragazzi in Italia coprono, nel 2012, una fascia di mercato pari al 17,72%, mercato che negli ultimi anni è calato di quasi 4 punti, con una percentuale di prodotti di importazione che supera il 50%.

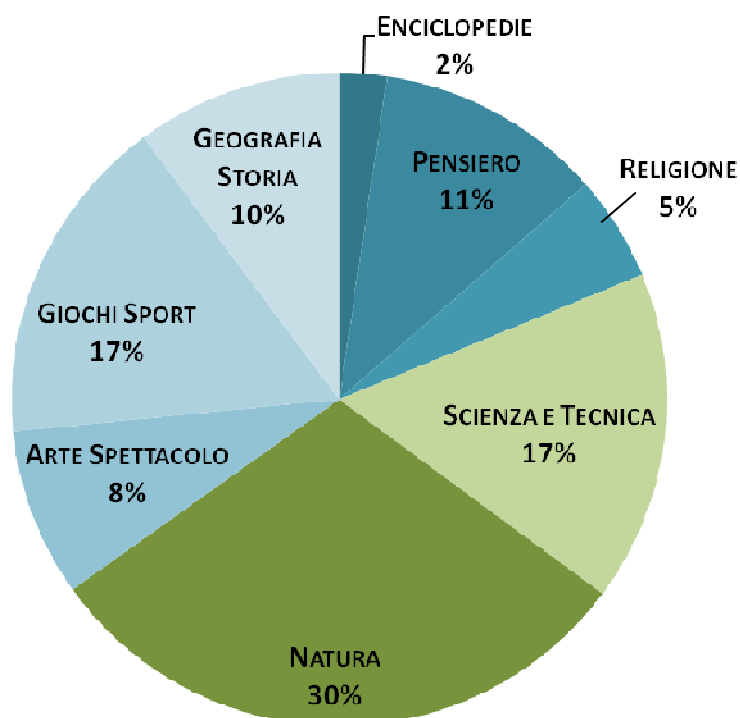
Il Rapporto "LiBeR" presenta anche la suddivisione per tematiche all'interno delle opere divulgative. Come si può vedere dalla lettura del grafico n. 12 gli argomenti scientifici (accorpendo Natura, Scienza e Tecnica) raggiungono il 47% sul totale che rappresenta un 10% di libri sulle novità totali dell'anno.

<sup>212</sup> D. Bartolini, R. Pontegobbi, *Rapporto sull'editoria per ragazzi*, "LiBeR", op. cit.

**Grafico n. 11 - Novità 2012**



**Grafico n. 12 - Novità *Non fiction* 2012**



Quali sono, dunque, le case editrici per bambini e ragazzi che si occupano attualmente di divulgazione della cultura scientifica?

Come già anticipato nel paragrafo 2.1. (*Excursus* storico. Dagli anni '50 all'*e-book*), attualmente in Italia, accanto all'Editoriale Scienza, sono attente alla divulgazione Jaca Book, Lapis, L'Ippocampo e Dedalo<sup>213</sup>. Più che analizzare nel dettaglio tutta la produzione, risulta molto interessante fare una mappatura delle collane divulgative, presenti in ciascuna casa editrice considerata.

La collana rappresenta infatti una seria progettualità editoriale, che mette in evidenza le scelte relative alle modalità testuali, ai contenuti e al *target* di riferimento.

Molti sono i titoli fuori collana, ma spesso essi risultano appartenere alla categoria di libri ibridi o atipici (cfr. Tab. n. 8).

<sup>213</sup> Si veda la Tabella n. 12 – *Le principali collane divulgative per ragazzi*.

Tabella n. 12 – Le principali collane divulgative per ragazzi

<b>CASA EDITRICE</b>	<b>Collana di divulgazione scientifica e <i>target</i></b>
<b>CARTHUSIA</b>	Il gusto in tasca (dai 5 anni) Piccoli viaggi crescono (dai 5 anni) Bambini diamoci una mano per un mondo migliore (dai 5 anni)
<b>DEDALO</b>	Piccola biblioteca di scienza (8-12 anni)
<b>EDITORIALE SCIENZA</b>	A tutta scienza (8-12 anni) Apprendisti scienziati (dai 5 anni) Audiolibri della natura (3-5 anni) Bello da sapere (3-6 anni) Donne nella scienza (10-14 anni) Famiglia scintilla (8-10 anni) Food Force Team (dai 9 anni) Lampi di genio (8-10 anni) Meteore (da 8 anni) Mini Darwin (8-12 anni) Mini scienza snack (6-8 anni) Obiettivo ambiente (da 8 anni) Quattro passi nella scienza (dai 12 anni) Racconti di scienza (8-12 anni) Storie naturali (da 8 anni) Teste toste (dai 9 anni) W la scuola! (5- 8 anni)
<b>LA COCCINELLA</b>	Come? Dove? Perché (5-7 anni) Guarda com'è (dai 4 anni) La magia della Natura (dai 4 anni) Quante Domande Quante Risposte (dai 4 anni) Sai perché (dai 4 anni)
<b>JACA BOOK</b>	Dentro la natura (6-9 anni) I primi passi (8-12 anni) Il pianeta da salvare (8-12 anni) Impara con gli animali (dai 5 anni) Incontra gli animali (dai 5 anni) La storia dell'astronomia e del cosmo (8-12 anni) Storia degli animali a fumetti (8-12 anni) Viaggio nell'universo (6-9 anni)
<b>LAPIS</b>	Ah, saperlo! (9-14 anni) Alla grande! (8-12 anni) Sì, io sono (10-12 anni)
<b>MOTTA JUNIOR</b>	A piccoli passi (7- 10 anni) Homo artifex (10-14 anni) Il mondo da sgranocchiare (dai 7 anni) Le meraviglie (dai 5 anni) Microcosmo (5-9 anni)
<b>SALANI</b>	Brutte scienze (dagli 8 anni)
<b>L'IPPOCAMPO</b>	Atlanti (dagli 8 anni) Inventari illustrati (dai 5 anni) L'enciclopedia della Terra (dagli 8 anni) Le mie prime scoperte (dai 3 anni) Natura e animali (dai 6 anni)

## 6.2. Nuove tendenze ancora da esplorare: la produzione di e-book

In questo panorama, la produzione di libri digitali divulgativi è in Italia ancora ridottissima, in prevalenza limitatamente agli e-book come trasposizione di libri cartacei.

Il rapporto ISTAT (Istituto di Statistica) sulla Lettura in Italia<sup>214</sup>, non contempla un'indagine specifica in grado di evidenziare l'acquisto o l'uso di e-book divulgativi per ragazzi in relazione a quelli cartacei, mentre l'indagine AIE (Associazione Italiana Editori) del 2012<sup>215</sup> indica in forte crescita la vendita degli e-book (nell'insieme dei destinatari adulti e ragazzi) che, alla fine del 2011, avevano un fatturato pari allo 0,12% del complessivo. Aumenta il numero di titoli disponibili e la diffusione di strumenti di lettura, che hanno tuttavia ancora un costo elevato.

Da un'indagine condotta da chi scrive mediante delle interviste<sup>216</sup>, possiamo evidenziare la posizione di alcune case editrici e le tendenze rispetto all'e-book divulgativo per ragazzi. La presenza di e-book nel catalogo corrisponde alla trasposizione dei libri cartacei esistenti, di fatto realizzati mediante un pdf che può essere letto in un e-reader. Alcune case editrici non hanno ancora realizzato questo passaggio, ma sono intenzionate a farlo. Altre ancora, piuttosto che realizzare e-book come pdf dell'esistente, intendono sviluppare delle applicazioni *ex novo*. A frenare le case editrici è il timore degli aspetti di pirateria tipici dell'Italia (l'AIE riferisce che ben tre e-book su quattro sono "piratati", con *download* illegale)<sup>217</sup>, nonché l'alto costo dello sviluppo di un'App a fronte di un mercato ancora ridottissimo. Nei cataloghi di Dedalo, EDT Giralangolo, Feltrinelli, Franco Cosimo Panini, Giunti Junior e Kids, IdeeAli, Jaca Book, L'ippocampo, Lapis, Mondadori, Motta junior, non sono presenti e-book divulgativi. Al momento Editoriale scienza<sup>218</sup> e De Agostini forniscono nel loro catalogo alcuni titoli divulgativi per ragazzi sia in cartaceo che in formato e-book.

Un esempio di *enhanced e-book* divulgativo è, come si è avuto modo di dire, la nuova edizione della popolare serie di cartoni animati *Esplorando il Corpo Umano*,

---

<sup>214</sup> ISTAT, *La produzione e la lettura di libri in Italia. Anni 2010 e 2011*, Report Statistiche ISTAT, 21 maggio 2012.

<sup>215</sup> *Dentro all'e-book. Le cifre dell'Ufficio studi AIE a giugno 2012*, in [www.giornaledellalibreria.it](http://www.giornaledellalibreria.it), (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>216</sup> L'indagine si è svolta via telefono e in forma digitale, a seconda della disponibilità degli editori.

<sup>217</sup> *Pirateria ed ebook: Polillo (AIE) "La pirateria sta mettendo a rischio il mercato nascente degli ebook in Italia"* [http://www.aie.it/SKVIS/News\\_PUB.aspx?Skeda=MODIF102-1454-2012.2.3&IDUNI=1](http://www.aie.it/SKVIS/News_PUB.aspx?Skeda=MODIF102-1454-2012.2.3&IDUNI=1), (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>218</sup> Si veda nota 109

pubblicata in Italia da De Agostini, accompagnata ora da una App<sup>219</sup>, nella quale, selezionando i diversi apparati, è possibile scoprire come funzionano e viaggiare virtualmente all'interno degli organi che li costituiscono. De Agostini ha prodotto anche le App della Collana “Mappanimali” con i titoli *Animali in montagna*, *Animali di città*, *Animali di campagna e bosco*<sup>220</sup>.

---

<sup>219</sup> A. Barillé, *Esplorando il Corpo Umano in 3D*, op. cit.

<sup>220</sup> *Animali in montagna*, Novara, De Agostini, 2013; *Animali di città*, Novara, De Agostini, 2013; *Animali di campagna e bosco*, Novara, De Agostini, 2013.

## TERZA SEZIONE

### LEGGERE E RICERCARE CON I BAMBINI: OSSERVAZIONI SUL CAMPO

*Che cos'era di preciso un naturalista? Non lo sapevo, ma decisi che per il resto dell'estate lo sarei stata. Se significava soltanto scrivere ciò che vedevo intorno a te, potevo farlo. Inoltre, ora che possedevo qualcosa per prendere appunti, vedevo cose che non avevo mai notato prima.<sup>221</sup>*

#### **1. Metodologia e strumenti**

La prospettiva pedagogica, che guida tutto il presente lavoro, non poteva prescindere da un momento di confronto con i bambini, per renderli protagonisti, assieme ai loro insegnanti, nell'utilizzo concreto dei libri. Leggere libri di divulgazione scientifica con i bambini e per i bambini apre un mondo di possibilità, prospettive di discussione e potenziamento del pensiero critico, che una lezione frontale difficilmente riesce ad innescare. L'ambito nel quale si colloca questa esperienza di ricerca afferisce alla Letteratura divulgativa e alla Pedagogia della Biblioteca Scolastica. Per l'esperienza si utilizzano libri di divulgazione scientifica, si entra nell'ora di scienze, nella consapevolezza che l'educazione scientifica passa soprattutto attraverso il fare e l'osservare direttamente. Tuttavia, la proposta di proporre attività di ricerche di informazioni agli allievi è sostenuta anche nelle *Indicazioni Nazionali 2012*, dove si legge

La consuetudine con i libri pone le basi per una pratica di lettura come attività autonoma e personale che duri per tutta la vita. Per questo occorre assicurare le condizioni (biblioteche scolastiche, accesso ai libri, itinerari di ricerca, uso costante sia dei libri che dei nuovi media, ecc.) da cui sorgono bisogni e gusto di esplorazione dei testi scritti<sup>222</sup>.

---

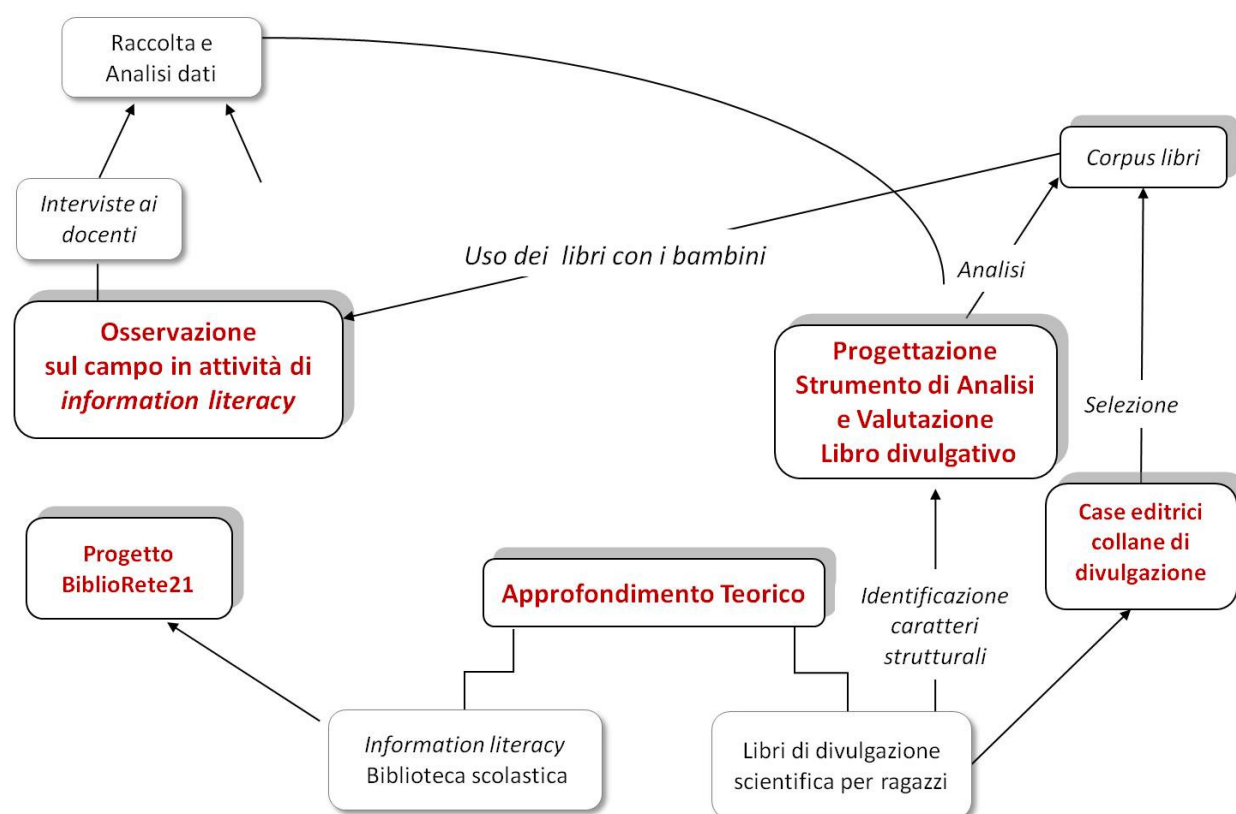
<sup>221</sup> K. Jacqueline, *L'evoluzione di Calpurnia*, Milano, Salani, 2011, p. 11.

<sup>222</sup> M.I.U.R., *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, op. cit., la citazione è inclusa in *Italiano. Lettura*, p. 37.

E ancora nella sezione *Scienze, Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria*: il bambino “Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano”<sup>223</sup>.

La proposta e l'utilizzo di una nuova metodologia, in cui l'uso dei libri può essere esplorato, ha visto i bambini e gli insegnanti protagonisti di una esperienza concreta. L'osservazione sul campo, effettuata nell'arco di cinque mesi in quattro scuole primarie padovane, ha avuto lo scopo di descrivere in modo analitico, ma non valutativo, l'impatto che i bambini hanno con queste tipologie di libri nel momento in cui li usano per la ricerca delle informazioni.

**Figura 2** - Impianto della ricerca



<sup>223</sup> Ivi, la citazione è inclusa in *Scienze. Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria*, p. 67.

### 1.1. La metodologia della ricerca: perché l'intervento nelle scuole?

L'esperienza sul campo è importante in quanto, tra l'altro,

permette di ottenere informazioni per giustificare empiricamente le inferenze, evitando di fondare le convinzioni educative su modelli che non colgono le sfumature e le articolazioni della realtà<sup>224</sup>.

Secondo John Dewey educare significa offrire esperienze significative, e la teoria dell'educazione ha il compito di individuare tali esperienze. Essendo quello di esperienza un concetto chiave del discorso pedagogico, nell'organizzare l'intervento si è cercato dunque "di offrire una buona esperienza che i bambini [potessero] vivere positivamente nel presente"<sup>225</sup>.

Per questi motivi si è scelto di proporre un intervento nelle scuole, concordato e costruito con gli insegnanti, strutturato in modo da dare *tempo* ai bambini per familiarizzare con i libri, avendo uno scopo preciso e condiviso. I bambini sono stati informati del fatto che questa attività aveva una duplice finalità: per loro affrontare un argomento di scienze secondo una metodologia nuova, per il ricercatore osservare se i libri utilizzati per l'attività avevano le caratteristiche necessarie per essere dei "buoni libri".

Come sostiene Luigina Mortari<sup>226</sup> l'agire educativo, nella sua pratica quotidiana, si declina nella gestione di situazioni complesse, diverse, per cui è necessario riuscire a coniugare una "razionalità strumentale" e una "saggezza della pratica". La formazione dei "pratici" deve, quindi, porre attenzione alla "disciplina della riflessione": porsi domande, riflettere, pensare alle esperienze e "pensare i pensieri" sono alla base di tali esperienze. Gli insegnanti, che possono avere l'opportunità di confrontarsi con metodologie non note, e che possono sperimentare nuove pratiche, arricchiscono il loro bagaglio di esperienze e possono riflettere su di esse e sul pensiero che le sostiene. Il supporto dell'esperto, che propone la ricerca, consente agli insegnanti di ripensare al proprio intervento educativo e didattico<sup>227</sup>.

Il dibattito internazionale e nazionale sul metodo di ricerca nell'ambito della pedagogia tende, privilegiando la svolta di tipo qualitativo, ad individuare metodi e

---

<sup>224</sup> P. Sorzio, *La ricerca qualitativa in educazione*, Roma, Carocci, 2005, p.61.

<sup>225</sup> L. Mortari, *La ricerca per i bambini*, op. cit., p. 212.

<sup>226</sup> Cfr. L. Mortari, *Apprendere dall'esperienza*, Roma, Carocci, 2003.

<sup>227</sup> *Ibidem*.

strategie in grado di orientare processi d'indagine empirica generativa di teorie significative<sup>228</sup>.

Fra le prospettive teoriche più accreditate possiamo citare l'epistemologia naturalistica (che ha fra i suoi elementi fondanti, basati sul metodo qualitativo, i partecipanti, l'analisi induttiva dei dati, il disegno emergente di ricerca, le pratiche epistemiche, e la condivisione e il confronto dei risultati) e la filosofia partecipativa della ricerca, che auspica il fare ricerca con i soggetti partecipanti.

I metodi di ricerca vanno quindi dalla *Grounded Theory*, al metodo fenomenologico-eidetico, alla *narrative inquiry*, fino ad arrivare ad una sorta di metodo meticcio.

Fra i diversi metodi qualitativi citati, la *Grounded Theory* nasce nell'ambito della ricerca sociologica ispirata al cosiddetto "paradigma interpretativo", allo scopo di interpretare i processi sottesi ad un determinato fenomeno. Nel testo *The Discovery of Grounded Theory*<sup>229</sup>, gli studiosi Barney G. Glaser e Anselm L. Strauss esplicitano tutte le caratteristiche fondamentali dell'approccio che è di tipo *bottom-up*, cioè va dai dati alla teoria. La ricerca parte di solito da un assunto generale e, mentre si avanza nella raccolta dati, l'assunto prende forma e da qui si deduce la teoria che sottende alla specifica ricerca<sup>230</sup>.

L'esperienza educativa necessita di essere raccontata e, dal momento che, come dice Jerom Bruner<sup>231</sup>, c'è una predisposizione a organizzare l'esperienza in forma narrativa, il percorso di ricerca può essere raccontato insieme all'esperienza dei partecipanti alla ricerca. Secondo la *narrative inquiry*<sup>232</sup> la teoria, l'oggetto della ricerca e l'esperienza possono intrecciarsi ed essere compresi al meglio attraverso la loro narrazione. L'esperienza dei partecipanti alla ricerca deve essere narrata insieme al percorso di ricerca, in forma di documentazione, che si costruisce passo passo, raccogliendo dati, appunti, note, pensieri e riflessioni, punti di vista e commenti durante tutto il percorso.

Le principali strategie di ricerca in ambito qualitativo vanno dallo studio di caso, alla ricerca-azione, alla *design-based research*.

---

<sup>228</sup> Cfr. L. Mortari, *Cultura della ricerca e pedagogia*, Roma, Carocci, 2007.

<sup>229</sup> B. G. Glaser, A. L. Strauss, *The discovery of grounded theory strategies for qualitative research*, New York, Aldine De Gruyter, 1967.

<sup>230</sup> Cfr. M. Tarozzi, *Cos'è la Grounded Theory*. Carocci, Roma, 2008

<sup>231</sup> Cfr. J. Bruner, *La mente a più dimensioni*, Roma, Laterza, 2005.

<sup>232</sup> Cfr. J. D. Clandinin, *Handbook of narrative inquiry mapping a methodology*, Thousand Oaks, CA, Sage, 2007.

Nello studio di caso, che può essere declinato a sua volta in diverse tipologie<sup>233</sup>, è importante la documentazione, che dovrebbe essere la più dettagliata possibile. Si può ipotizzare una macro-narrazione, che includa micro-narrazioni di eventi specifici, descrizioni analitiche, argomentazioni di vario tipo.

La ricerca - azione nasce in risposta a specifici problemi educativi, e intende portare significativi cambiamenti nel contesto in cui si attua, prevedendo un'attiva collaborazione tra ricercatori e pratici. Al contrario la *design-based research*<sup>234</sup>, che intende trarre implicazioni per nuove teorie sull'insegnamento, l'apprendimento e l'educazione, propone progetti non tanto emersi da problemi interni ad una istituzione, quanto piuttosto da opportunità derivanti da quadri teorici elaborati dai ricercatori.

La conoscenza delle diverse teorie, metodi e strategie fin qui esposte, offre al ricercatore l'opportunità di operare una scelta che si adatti all'oggetto della ricerca, anche come meticciamiento di diversi metodi, in cui si individui un *set* di linee guida che vada ridefinendosi nel corso della ricerca. Come sostiene Mortari:

i metodi non vanno intesi in senso prescrittivo come percorsi non modificabili, ma nella forma di una mappa che richiede di essere continuamente ridefinita<sup>235</sup>.

Le ricerche e gli studi sull'infanzia hanno attribuito un ruolo diverso ai bambini e alla loro esperienza. Sono state effettuate ricerche con una prospettiva *sul* bambino (*child perspective*) e, sempre più frequentemente negli ultimi anni, ricerche con una prospettiva *dei* bambini (*children's perspective*)<sup>236</sup>.

La prospettiva *sul* bambino studia il bambino da un punto di vista esterno, e lo considera come un soggetto singolo, una persona che non ha ancora completato il suo percorso di crescita. Le parole del bambino non vengono considerate attendibili, in quanto non gli si riconoscono capacità linguistiche adeguate. I bambini possono essere oggetto di ricerca e non possono contribuire alla comprensione e all'analisi dell'esperienza.

---

<sup>233</sup> Si possono studiare più casi contemporaneamente (*collective case study*), oppure si possono individuare più casi, come ad esempio diverse classi scolastiche afferenti a contesti differenti, considerando ciascuna come singolo studio di caso e successivamente operare una *cross-case analysis*, senza il limite di essere legati ad un solo caso e senza pretesa di generalizzazione. Cfr. L. Mortari, *Cultura della ricerca e pedagogia*, op. cit.

<sup>234</sup> C. Dede, *Why design-based research is both important and difficult*, "Educational Technology", 2005, n.1, p.6.

<sup>235</sup> L. Mortari, *Cultura della ricerca e pedagogia*, op. cit. p. 194.

<sup>236</sup> L. Mortari, V. Mazzoni, *La ricerca con i bambini*, "Percorso tematico", estratto da "Rassegna bibliografica infanzia e adolescenza", Nuova serie, n. 4, 2010, p. 4.

Al contrario, la prospettiva *dei* bambini li osserva nel contesto in cui sono inseriti, li considera un gruppo sociale, il cui punto di vista è importante e utile al ricercatore per comprenderne le esperienze. I bambini sono coinvolti nella ricerca, diventano soggetti della stessa, e vengono valorizzati sia i loro interventi, che il contributo nell'analisi della loro esperienza. Questa seconda concezione, che nasce da un nuovo modo di guardare l'infanzia<sup>237</sup>, considera la ricerca *con* i bambini un importante punto di partenza per comprendere la ricchezza della vita dei bambini. Il profilo teorico di questo approccio è stato introdotto recentemente da Luigina Mortari, nel volume *La ricerca per i bambini*<sup>238</sup>, nel quale vengono presentate le caratteristiche della *research with children*, sviluppando poi un'ulteriore prospettiva definita "ricerca per i bambini" e i problemi etici ad essa connessi. Le azioni alla base di una ricerca con i bambini sono *ascoltare, promuovere l'ascolto e favorire la partecipazione*<sup>239</sup>, azioni finalizzate a realizzare ricerche che assumono i bambini al centro del loro interesse<sup>240</sup>.

La ricerca *con* i bambini è intesa come un processo che prevede il coinvolgimento attivo dei soggetti non solo in quanto produttori di pensiero, ma anche in quanto co-partecipi del progetto di ricerca<sup>241</sup>.

Dal punto di vista etico, il principale rischio presente nella ricerca con i bambini è quello di "carpire e colonizzare il loro mondo senza restituire nulla ai partecipanti"<sup>242</sup>. Il lavoro di ricerca presentato in questa tesi, finalizzato alla raccolta di alcune evidenze empiriche relativamente alla relazione bambino-libro, si caratterizza per la sua valenza esplorativa. Trattandosi di una ricerca osservativa circoscritta, il numero di partecipanti non consente di trarre conclusioni generalizzabili. Tenendo conto delle sollecitazioni delle teorie precedentemente esposte, la metodologia di questa parte della ricerca è ascrivibile, dunque, alla *children's perspective*. Essa tiene conto del parere di tutti i partecipanti, non solo degli insegnanti, ma anche dei bambini poiché

---

<sup>237</sup> Si veda *La Convenzione sui Diritti dell'Infanzia* ed in particolare l'art. 13, comma 1: "Il fanciullo ha diritto alla libertà di espressione. Questo diritto comprende la libertà di ricercare, di ricevere e di divulgare informazioni e idee di ogni specie, indipendentemente dalle frontiere, sotto forma orale, scritta, stampata o artistica, o con ogni altro mezzo a scelta del fanciullo".

<sup>238</sup> L. Mortari, *La ricerca per i bambini*, op. cit.

<sup>239</sup> Ivi, pp. 10 -16.

<sup>240</sup> Cfr. L. Mortari, V. Mazzoni, *La ricerca con i bambini*, op. cit., p. 11.

<sup>241</sup> Ivi, p. 13.

<sup>242</sup> Ivi, p. 18.

si tratta di persone che sono in grado di essere informative in modo selettivo, in quanto esperti nell'area o partecipanti in un'attività<sup>243</sup>.

Le attività con i bambini sono state guidate da una ragione pedagogica, che ha sostenuto tutta l'azione di ricerca. Utile, per comprendere le fasi della ricerca sul campo, può essere la Tabella n. 13, creata sulla sollecitazione di quella strutturata da L. Mortari in *Azioni di cura e pensieri di serra*<sup>244</sup>.

**Tabella 13** - Struttura della ricerca

<i>Attività</i>	<i>Ragione pedagogica</i>	<i>Azioni di ricerca</i>
Colloqui iniziali con gli insegnanti.	Costruire un clima di fiducia, riconoscendo il valore dell'altro.	Raccogliere e trascrivere il pensiero dell'insegnante Audiregistrare e trascrivere fedelmente le interviste Analisi qualitativa per la decodifica
Conversazione in grande gruppo con i bambini. Pensare per rispondere alle domande: <i>Cos'è un libro di divulgazione? Come leggo un libro di scienze?</i>	Coinvolgere i bambini in un processo di pensiero che li aiuti ad esplicitare conoscenze, esperienze e a condividerle.	Raccogliere e trascrivere i pensieri dei bambini Audiregistrare e trascrivere fedelmente la conversazione Analisi qualitativa per la decodifica
La ricerca di informazioni: primo <i>step</i> Porsi le domande sul tema.	Costruire un orizzonte condiviso di significati che faccia riferimento all'esperienza educativa da intraprendere, altamente motivante per i bambini.	Raccogliere e trascrivere le domande dei bambini. Costruzione della mappa collettiva delle domande.
La ricerca di informazioni: secondo <i>step</i> . Cercare informazioni per rispondere alle domande.	Confrontare le proprie ipotesi con le informazioni dei testi per avere conferme o confutazioni. Il lavoro in piccolo gruppo consente di mettere a confronto le idee, condividere strategie, con l'obiettivo non solo di arrivare alla realizzazione del compito, ma anche di sperimentare la co-costruzione della conoscenza mettendo in gioco abilità sociali.	Raccogliere e trascrivere i pensieri dei bambini. Audiregistrare e trascrivere fedelmente le conversazioni di gruppo. Analisi qualitativa per la decodifica.
La ricerca di informazioni: terzo <i>step</i> . Produrre un libro di divulgazione per documentare la sintesi del lavoro di ricerca.	Coinvolgere i bambini in un processo di pianificazione del progetto di realizzazione del libro, che tenga conto delle caratteristiche emerse dalla discussione collettiva e in piccolo gruppo (sommario, immagini, didascalie, ecc.)	

<sup>243</sup> P. Sorzio, *La ricerca qualitativa in educazione*, op. cit., p. 61.

<sup>244</sup> L. Mortari, *Azioni di cura e pensieri di serra*, in *Ead.* (a cura di), *La ricerca per i bambini*, op. cit., pp. 209 -211.

La ricerca di informazioni: quarto <i>step</i> . Presentare ai compagni i risultati della ricerca e riflettere sul percorso.	A lavoro completato, coinvolgere i bambini in un confronto più esteso di intergruppo, per potenziare e rafforzare le loro conquiste cognitive. Mettere in luce le difficoltà incontrate con alcuni libri e potenzialità di altri.	
Colloquio finale con gli insegnanti.	Ascoltare i partecipanti adulti e restituirsi reciprocamente riflessioni e pensieri in un confronto costruttivo.	Raccogliere e trascrivere il pensiero dell'insegnante Audioregistrare e trascrivere fedelmente le interviste Analisi qualitativa per la decodifica.

## 1. 2. The Big6™ e il lavoro con i bambini

Pensare ad una biblioteca scolastica come luogo di ricerca è prassi ancora poco diffusa, soprattutto nei primi anni della scuola primaria, poiché si pensa che i bambini, non ancora in possesso delle competenze di studio, non possano fare ricerca: che possano, infatti, ricercare prevalentemente attraverso la manipolazione diretta della realtà e che la pratica della *lettura* faccia binomio con l'area linguistica. Infatti, anche nei gradi scolastici successivi, la biblioteca e il libro in genere sembrano essere di competenza esclusiva dell'insegnante di italiano o di lettere.

In realtà, in moltissime occasioni i bambini chiedono di consultare un libro per "saperne di più": quando qualcosa li incuriosisce, quando hanno dei dubbi su oggetti che stanno costruendo, quando la passione per gli animali li porta a volerli conoscere meglio.

Nelle scuole più attente da alcuni anni vi è grande interesse per l'educazione scientifica: i bambini vengono abituati a porsi problemi, le cui risposte possono essere trovate attraverso l'esplorazione diretta della realtà. Le ricerche, pertanto, si svolgono sul "campo": in giardino o in classe, con materie prime o strumenti sia di recupero (bottiglie, oggetti da cucina), sia tipicamente scientifici (lenti di ingrandimento, contenitori graduati...) <sup>245</sup>.

Diversa, anche se per certi aspetti in continuità con la precedente proposta, è l'attività di *soluzione di problemi informativi*, ossia l'acquisizione dell'informazione che il bambino in quel momento non possiede, ma che può, insieme all'adulto, cercare e trovare. Ma quando nasce un problema informativo per un bambino? In alcuni casi sono gli insegnanti a definire un argomento in grado di colpire l'interesse dei bambini (problema proposto), ma in moltissime occasioni la curiosità nasce dai bambini stessi, da sollecitazioni intellettuali-astratte o da un evento da loro vissuto (problema reale).

Sia nel momento di verifica sulle fonti informative di quanto sperimentato sul campo, sia nell'attività di soluzione di problemi informativi, entra in gioco la biblioteca scolastica. Nel primo caso i bambini vengono invitati a cercare i libri inerenti all'argomento che hanno osservato-sperimentato, dove trovano conferma o meno alle loro ipotesi, con la possibilità di ampliare le loro conoscenze in relazione a qualcosa che hanno vissuto direttamente.

---

<sup>245</sup> Si veda B.Q. Borghi, L. Selmi, *Elabora. Le scienze nella scuola dell'infanzia*, Comune di Padova, 2004.

Nel secondo caso si può dare vita ad un vero e proprio percorso di ricerca di informazioni, secondo la metodologia proposta ad esempio da Mike Eisenberg e Bob Berkowitz TheBig6™<sup>246</sup>, ovvero le sei fasi della metodologia della ricerca qui sintetizzate:

1. definizione dello scopo della ricerca;
2. strategie per la ricerca delle informazioni;
3. localizzazione e accesso;
4. uso delle informazioni;
5. sintesi;
6. valutazione.

La metodologia della ricerca delle informazioni sottolinea lo stretto legame tra sviluppo ed esercizio delle abilità di pensiero critico e valutativo, riferite all'autorevolezza dell'uso delle fonti, e la *information literacy* include il saper cooperare, progettare, localizzare, raccogliere, selezionare, organizzare, registrare le informazioni, il saperle comunicare e dare loro una coerente struttura, e il saperle valutare.

La biblioteca scolastica viene a connotarsi, quindi, come luogo dove soddisfare il bisogno di conoscenza, dove trovare risposte ai primi "perché". Biblioteca scolastica, dunque, non solo come luogo del piacere di leggere, ma anche come luogo per la ricerca, fulcro attorno al quale dovrebbero ruotare le attività curriculari di una scuola, luogo dove, oltre alla promozione della lettura, sia possibile soddisfare bisogni informativi e

realizzare un approccio sistematico all'uso competente dell'informazione [...] in modo che, già nei primi anni, la ricerca e il raggiungimento dell'informazione, la conoscenza delle forme e degli strumenti dell'informazione diventino un processo normale e regolare nella vita di ogni studente<sup>247</sup>.

Diffondere l'uso del libro per il potenziamento di atteggiamenti di ricerca costituisce pertanto un obiettivo perseguibile fin dalla scuola primaria (a dire il vero fin dalla

---

<sup>246</sup> M. B. Eisenberg, R. Berkowitz, *Information Problem Solving. The Six Skills Approach to Library and Information Skills Instruction*, Ablex Publishing, Norwood, Nj, 1990. Si veda anche il sito curato dagli autori <http://big6.com/>, (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>247</sup> F. L. Carroll, *Linee guida per le biblioteche scolastiche*, trad. italiana a cura dell'AIB - Commissione Nazionale Biblioteche scolastiche, Roma, AIB, 1995, p. 3.

scuola dell'infanzia<sup>248</sup>), dove il bambino affronta, sperimenta e risolve problemi informativi. Nel processo di ricerca è fondamentale il ruolo dell'insegnante-bibliotecario, che deve *progettare, programmare e pianificare* tutto il lavoro, organizzando lo spazio e i tempi del lavoro e predisponendo il materiale informativo affinché sia accessibile ai piccoli ricercatori. Una volta definito il tema, l'insegnante o il bibliotecario si assicura che in biblioteca siano presenti libri, riviste e materiale multimediale che trattino l'argomento. Poiché spesso la necessità di sapere nasce dai bambini stessi, o da un'esperienza da loro vissuta, è opportuno che la biblioteca sia dotata di una collezione di libri di divulgazione scientifica, varia per temi e grado di approfondimento. Solo così, qualunque sia il problema informativo su cui si troveranno ad "inciampare", gli allievi avranno la possibilità di cercare e trovare autonomamente una soluzione.



Qui entra in gioco il libro di prima divulgazione, oggetto della nostra ricerca, un libro che deve avere tutte le caratteristiche che abbiamo analizzato nei capitoli precedenti, accurato, aggiornato, accattivante, che deve offrire qualcosa in più rispetto alle competenze del bambino, con un linguaggio chiaro, ma non banale.

L'esperienza realizzata nelle classi di scuole primarie della provincia di Padova ha inteso indagare sulle caratteristiche strutturali di alcuni libri di divulgazione scientifica per ragazzi al momento del loro utilizzo per ricerche di informazioni.

Gli interventi sono stati strutturati per consentire ai bambini, suddivisi in piccoli gruppi, la realizzazione di un percorso di ricerca di informazioni su un argomento concordato con gli insegnanti. Nella costruzione dell'intervento si è tenuto conto del

---

<sup>248</sup> Cfr. A. Cristini, *La biblioteca nella scuola dell'infanzia*, in D. Lombello Soffiato, *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, op. cit., e A. Cristini, N. Guiotto, *Non solo fiction*, "Sfogliolibro", aprile '00, pp. 40-43.

modello di ricerca di informazioni *TheBig6™*: in Tabella n. 14 è riportata la sintesi delle attività proposte alle classi.

**Tabella 14 - Modello *The Big 6™* applicato all'esperienza nelle scuole**

<i>Fase</i>	<i>Attività</i>
<i>Definizione del compito</i>	Lettura stimolo di alcune pagine di un libro (classe quinta) o visione di breve filmato (classe seconda). <i>Brainstorming</i> sulle curiosità - domande relative alla digestione o alle api – uso dei post-it su cartellone. Accorpamento delle varie domande per affinità.
<i>Strategie per la ricerca delle informazioni</i>	Suddivisione della classe in gruppi. Scelta da parte del gruppo del compito specifico. Individuazione dei libri utili per rispondere alle domande.
<i>Localizzazione e Accesso</i>	Individuazione delle parole chiave, consultazione degli indici, uso dei post-it come cavalieri per segnalare le parti relative alle parole chiave.
<i>Uso delle informazioni</i>	Utilizzo del taccuino di ricerca per raccogliere le informazioni citando la fonte.
<i>Sintesi</i>	Costruzione di un prodotto sotto forma di libro che risponda alle domande iniziali tenendo conto delle caratteristiche che deve avere (copertina, definizione, disegni scientifici, glossario).
<i>Valutazione</i>	Esposizione al gruppo classe dei singoli lavori di gruppo e condivisione.

## **2. L'individuazione delle scuole, delle classi e degli argomenti**

L'idea di progettare delle attività di ricerca con insegnanti e bambini di classi seconde e quinte è sorta come una necessità per poter osservare i libri al momento del loro utilizzo, in contesti scolastici di apprendimento collaborativo.

La scelta di queste due fasce d'età, corrispondente alla seconda e alla quinta classe non è casuale. Si volevano analizzare tipologie di libri differenti per profondità e contenuto, e si voleva dare la possibilità ai bambini di accedere alle informazioni in modo autonomo. Essendo presenti nelle biblioteche e nel mercato numerosi libri per la fascia d'età 5-7 anni, si è pensato di convogliare l'utilizzo di questi libri nelle classi seconde, possibilmente nel secondo quadrimestre per poterli offrire a bambini che avevano raggiunto alcune strumentalità di base nella lettura autonoma ed in parte anche nella scrittura.

Si volevano poi analizzare libri di fascia più alta, genericamente indicata come 8-12, per cui si è scelto di progettare il percorso con i ragazzi di quinta. Al termine della

scuola primaria gli alunni dovrebbero aver acquisito alcune strategie di metodo di studio, che consentono un uso più critico dei libri loro offerti.

Per l'osservazione sul campo sono state individuate quattro scuole primarie di Padova e provincia, di seguito indicate:

- a) Scuola Primaria "Fogazzaro", sita a Padova in via Chiesanuova, 136 (XIII IC Tartini)<sup>249</sup>; classi: seconda A - quinta A.
- b) Scuola Primaria "Armando Diaz", sita a Borghetto di San Martino di Lupari in via Sandra, 27; classi: seconda – quinta.
- c) Scuola Primaria "P. R. Giuliani", sita a Selvazzano in via Cesarotti 1/b; classi: quinta C - seconda C.
- d) Scuola Primaria "Papa Luciani", sita a Cervarese S. Croce in via S. Antonio, 98; classi: seconda B - quinta A.

La ricerca è di impianto qualitativo, di conseguenza la scelta delle classi non è stata casuale (*random*), ma è avvenuta secondo due criteri:

- la massima variazione, nel tentativo di coprire un *continuum* di possibilità;
- la facilità di accesso a un particolare contesto, avvenuto in seguito alla sensibilizzazione, da parte della dottoranda, di dirigenti e insegnanti, in relazione all'opportunità educativa di progettare percorsi di ricerca con i bambini.

La scelta delle scuole ha dunque tenuto conto di una certa varietà di ambienti socio-culturali (città, comuni limitrofi, comuni della bassa e dell'alta padovana) e di modelli scolastici differenti (tempo normale, tempo lungo, tempo pieno) poiché

nelle ricerche qualitative è preferibile condurre studi approfonditi di un limitato numero di casi [...] potenzialmente informativi per la chiarificazione concettuale o per approfondire la dinamica di alcuni processi educativi; la significatività consiste nella valutazione delle ragioni che conducono a scegliere i casi: perché quel particolare contesto, perché quelle particolari persone, perché quelle situazioni o eventi<sup>250</sup>.

---

<sup>249</sup> Il XIII IC Tartini ha aderito al Progetto Biblioteche 2\_@0 Padova, di cui si è dato conto nella prima sezione (scuola capofila "Arcobaleno").

<sup>250</sup> P. Sorzio, *La ricerca qualitativa in educazione*, op. cit., p.59.

Il coinvolgimento degli insegnanti fin dalla progettazione e la scelta degli argomenti da trattare hanno permesso di fare ricerca rispettando modalità e tempi degli alunni. Poiché i primi protagonisti erano i ragazzi, non si è esitato a modificare alcuni interventi laddove fosse stato necessario, tenendo conto dei loro tempi e dei loro interessi. Ad esempio nella classe quinta di Borghetto, dietro richiesta dell'insegnante, è stato affrontato, parallelamente all'argomento dell'apparato digerente, quello dell'alimentazione, inserendo dei momenti ludici come l'assaggio bendato di mele differenti per sapore, odore, consistenza, per una familiarizzazione positiva con il cibo.

**Tabella n. 15 – Partecipanti**

Partecipanti	N.
<i>Classi Seconde</i>	<i>4</i>
<i>Classi Quinte</i>	<i>4</i>
<i>Bambini</i>	<i>153</i>
<i>Insegnanti</i>	<i>12</i>
<i>Ricercatore</i>	<i>1</i>
<i>Assistente per le riprese</i>	<i>1</i>

L'attività vera e propria con i bambini è stata preceduta da alcuni incontri propedeutici con gli insegnanti per concordare argomento, tempi e modalità, per condividere l'uso di metodi e strumenti e per un approccio diretto con i libri di divulgazione che sarebbero stati proposti ai bambini. La condivisione del metodo è risultata fondamentale per la riuscita del percorso in quanto, ad eccezione di due insegnanti che già lavoravano con metodi di ricerca di informazioni, la maggior parte di loro aveva fatto fare qualche breve esperienza di ricerca per gruppi con i bambini ma nessuno di loro conosceva The Big6™.

La scelta degli argomenti è stata orientata in parte dal programma che gli insegnanti svolgono nelle classi, in parte dagli interessi dei bambini.

Il bambino, secondo le attuali Indicazioni Nazionali 2012 – *Traguardi per lo sviluppo delle competenze di scienze al termine della scuola primaria*:

- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.

- Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute<sup>251</sup>.

Per le classi seconde tutti gli insegnanti sono stati concordi nel lavorare su un animale. In particolare la scelta è ricaduta sulle api per due motivi:

- i bambini hanno esperienza di questo animale, che entra in classe creando sovente una certa ansia;
- nel territorio sono presenti molti apicoltori, che avrebbero permesso di unire la ricerca di informazioni con l'esplorazione diretta della realtà<sup>252</sup>.

Gli insegnanti delle classi quinte, orientati al corpo umano, perché previsto nelle loro programmazioni, hanno individuato in seguito l'apparato digerente come un argomento più vicino al bambino, rispetto ad altri apparati: l'azione di "mangiare" è esperienza quotidiana, sulla quale il ragazzo può essere portato più facilmente a riflettere<sup>253</sup>.

### **3. La scelta e l'analisi dei libri**

Come anticipato, negli incontri propedeutici con gli insegnanti sono stati concordati quali argomenti "Le api" per le quattro classi seconde, e "L'apparato digerente" nelle quattro classi quinte.

#### **3.1. I criteri di scelta dei libri**

Il *corpus* di libri è stato identificato, dalla dottoranda, tenendo conto dei seguenti criteri di scelta:

- età del destinatario;
- reperibilità sul mercato;
- reperibilità nelle biblioteche scolastiche e pubbliche del territorio;
- argomento.

---

<sup>251</sup> M.I.U.R., *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, op. cit., la citazione è inclusa in *Scienze. Traguardi per lo sviluppo delle competenze di scienze al termine della scuola primaria*, p. 67.

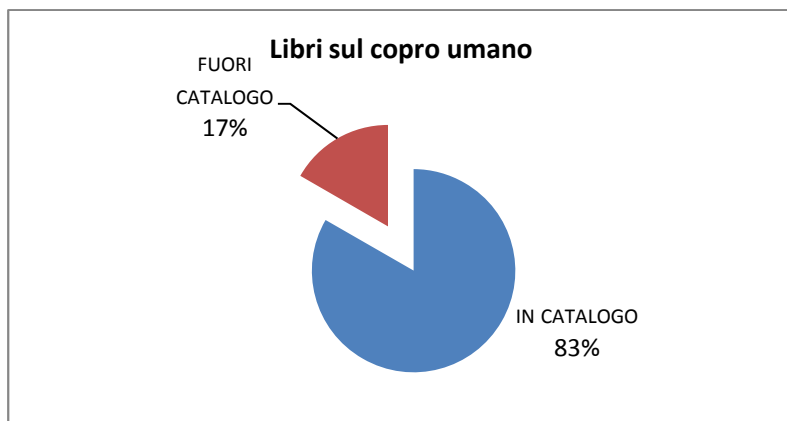
<sup>252</sup> Le *Indicazioni Nazionali 2012* hanno tra gli *Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza di scuola primaria*: "Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali", ivi, p. 67

<sup>253</sup> Le *Indicazioni Nazionali 2012* hanno tra gli *Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta di scuola primaria*: "Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio", ivi, p. 68.

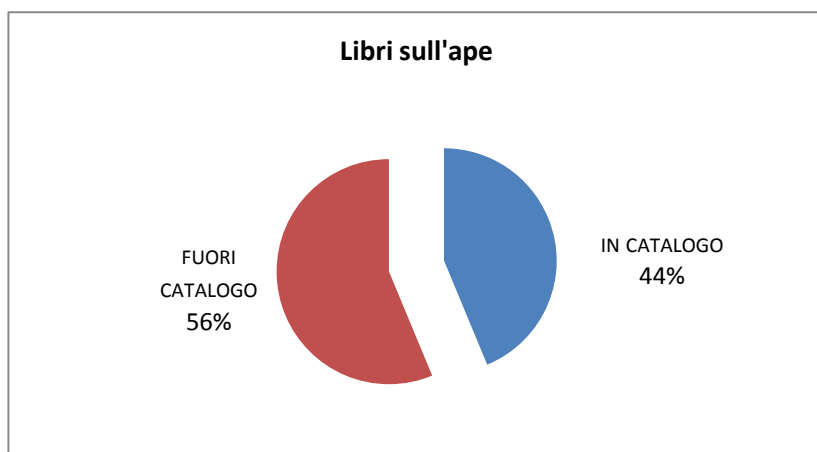
Per la scelta ci si è avvalsi di strumenti e risorse quali i cataloghi delle case editrici, gli Opac delle biblioteche del sistema bibliotecario provinciale, e l'esperienza di alcune librerie specializzate.

I libri utilizzati per la ricerca sono in parte reperibili sul mercato, quindi ancora presenti nel catalogo delle case editrici, oppure non più reperibili, ma presenti nelle biblioteche del territorio. Questa scelta ha tenuto conto del fatto che le biblioteche scolastiche posseggono spesso libri fuori catalogo, poiché il mercato editoriale per ragazzi si muove velocemente e prodotti di qualità non vengono più editi per molti anni, per poi ricomparire nel catalogo della stessa casa editrice o in altre. In conseguenza di ciò, risulta utile ampliare l'ambito di analisi non solo a prodotti di ultima generazione, ma anche in relazione ad opere che hanno fatto storia nel campo della divulgazione.

**Grafico n. 13**



**Grafico n. 14**



Come si vede dai grafici n. 13 e 14, la percentuale dei libri fuori catalogo utilizzati nella ricerca con i bambini è minima per il corpo umano (17%) mentre sale al 56% per i libri sulle api. Il lavoro di ricerca con i bambini si è svolto nell'anno 2012.

Durante il periodo successivo sono usciti altri titoli più aggiornati, che non sono stati inseriti nell'analisi, come ad esempio E. Tchoukriel, V. Aladjidi, *Inventario illustrato degli insetti*, Milano, L'Ippocampo, 2013, e N. Tait, *Insetti e ragni*, Novara, De Agostini, 2013.

**Tabella n. 16 - Corpus di libri - L'ape**

Bernier J. P., *Alla scoperta delle Api*, Novara, De Agostini, 2008  
 Darchen B. E R., Gran C., *Il fantastico mondo delle api*, Torino, Ed. Piccoli, 1994  
 De Sabata E., *Cosa fanno le api tutto il giorno nell'alveare?*, Novara, De Agostini, 2004  
 Delafosse C., Krawczyk S., *Osservo Il mondo degli insetti*, Trieste, E.L., 1998  
 Fabbri S., Traini A., *Come nasce il miele*, Modena, Franco Cosimo Panini, 2002  
 Farrè M., Moreau J. P., *Insetti in società*, Trieste, E.L., 1986  
 Fhur U., Sautai R., *L'ape*, Trieste, E.L., 1993  
 Houghton G., Studio Stalio, *L'ape*, Milano, Jaca Book, 2004  
*Insetti. Libro sonoro e pop-up*, Legnano (Mi), Crealibri, 2011  
*Miliardi di insetti*, Trieste, E.L., 1997  
 Morris T., *L'ape*, Firenze, Motta Junior, 2011  
 Olivotto M., *Dalle api al miele*, Firenze, Fatatrac, 1991  
 Panin A., Jelenkovich B., *Una nuova regina: primo sguardo alla vita delle api*, Milano, Mondadori, 2001  
 Valente F., et al., *Il miele. Tutti i segreti delle api*, Bra (Cn), Slow Food, 2010  
 Volpicelli G., Osellame G., *L'ape domestica*, Milano, Arka, 1998  
 Watts B., *L'ape*, Trieste, Editoriale Scienza, 1992

**Tabella n. 17 - Corpus di libri - Il corpo umano**

Abrahms P., *Atlante del corpo umano*, Milano, Dix, 2010  
 Arnold N., De Saulles T., *Cosa c'è dentro di voi*, Milano, Salani, 2010  
 Arnold N., *Ossa, trippa, budella*, Milano, Salani, 1998  
 Bastien M., *Buon appetito. L'alimentazione in tutti i sensi*, Firenze; Trieste, Editoriale Scienza, 2011  
 Calabresi L., *Corpo umano*, Novara, De Agostini, 2008  
*Corpo umano. Primi incontri. Libro pop-up*, Novara, Ist. Geografico de Agostini, 2010  
 Davies N., *La caccia. Storia naturale dell'innominabile*, Trieste, Editoriale Scienza, 2004  
 Degos L., *Gli organi del mio corpo*, Bari, Dedalo, 2001  
 Delalandre B., et al., *Il primo atlante del corpo umano*, Roma, La Nuova Frontiera, 2008  
 Graham N., *Corpo umano*, Milano, IdeeAli, 2006  
 Gronemeyer D., *Il piccolo medico*, Milano, Longanesi, 2007  
*Il corpo umano*, Milano, Hobby & work, 2005  
*Il corpo umano. 3D Explora. Libro pop-up*, Milano, IdeeAli, 2010  
 Madame Olive, *Il corpo umano in trasparenza*, San Dorligo della Valle, Emme, 2009  
 Parker S., *Esploriamo il corpo umano*, Milano, Gribaudo-Parragon, 2011  
 Parker S., *Viaggio nel nostro corpo*, Trieste, Editoriale Scienza, 2010  
 Waker R., *Il corpo umano*, Milano, Vallardi, 2006  
 Wyatt V., *Un terrestre a raggi X. Il corpo umano visto da un extraterrestre*, Trieste, Editoriale Scienza, 2010

### 3.2. Analisi comparata del corpus di libri

I libri utilizzati nella ricerca con i bambini sono stati preventivamente analizzati secondo le categorie individuate ed indicate nello *Strumento di analisi* sopra menzionato.

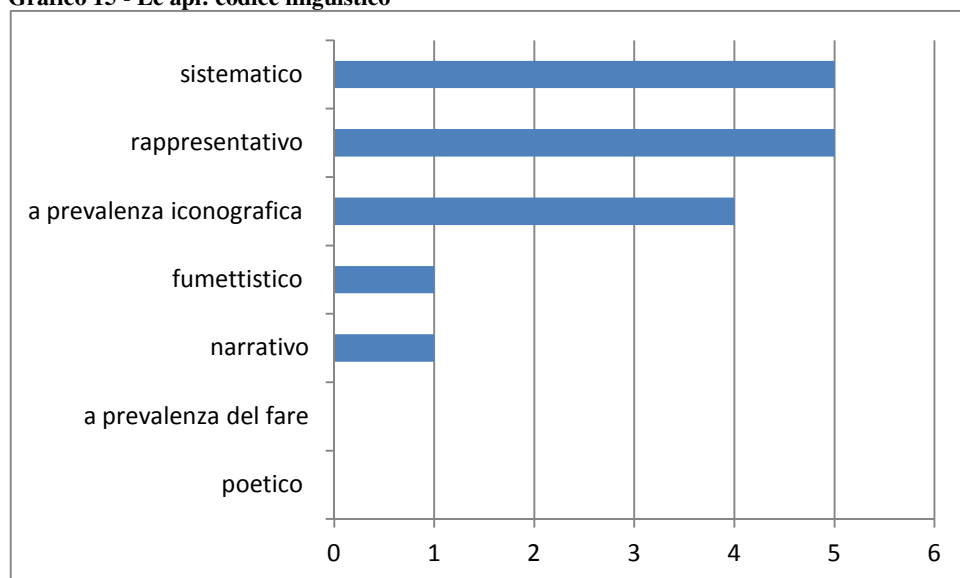
Proponiamo di seguito una lettura comparata fra le pubblicazioni scelte, in riferimento ad alcune categorie.

Innanzitutto relativamente al *target* dei destinatari, non tutte le case editrici indicano l'età di riferimento, che può essere tuttavia ricavata analizzandone il contenuto, le immagini e il linguaggio. I libri sul corpo umano, individuati per il presente lavoro, sono rivolti a bambini oltre gli otto anni, come indicato nel 44% dei casi dall'editore. Il restante 56% non ha una indicazione precisa, che tuttavia è stata ricavata dal ricercatore attraverso l'analisi testuale.

Si hanno indicazioni sull'età da parte degli editori nei libri sulle api nel 75% dei casi. Essi sono rivolti ad una fascia d'età che va dai cinque agli otto anni (in un caso dai 3 ai sette).

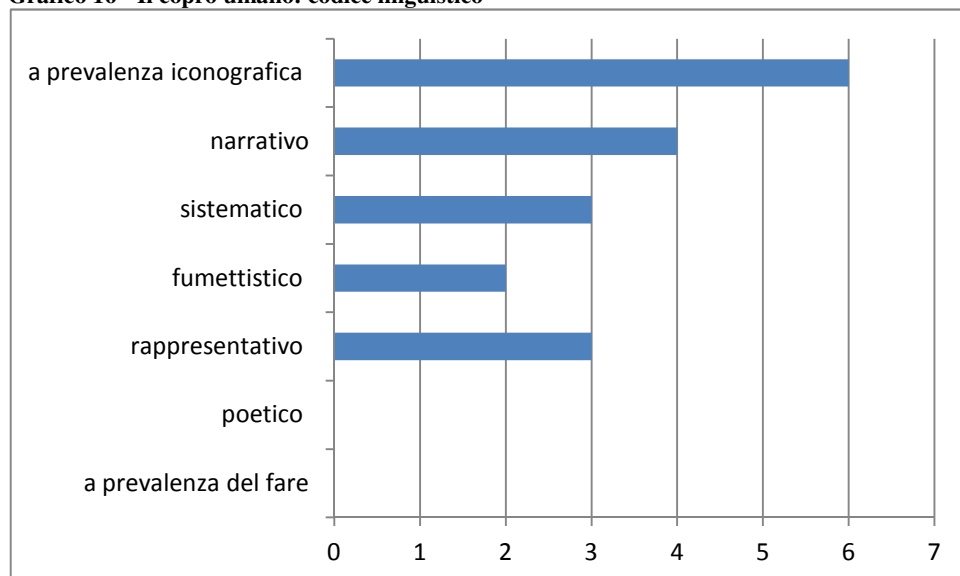
Per quanto riguarda il codice linguistico dei libri proposti appare evidente dal grafico n. 15 che i libri sulle api, rivolti a bambini fino agli otto anni, prediligono un linguaggio sistematico, rappresentativo e a prevalenza iconografica. Non sono presenti testi a linguaggio poetico, di solito utilizzati in fasce d'età più basse, né, dato l'argomento, a prevalenza del fare.

Grafico 15 - Le api: codice linguistico



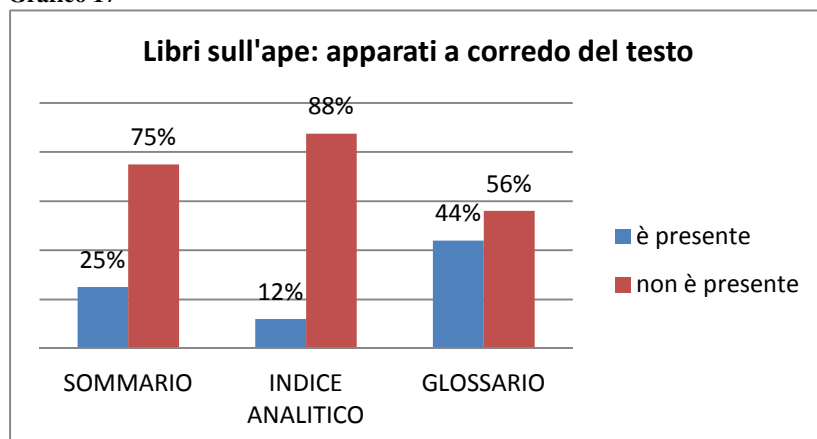
Il codice linguistico poetico e a prevalenza del fare è assente anche nei libri sul corpo umano, dove prevalgono testi a prevalenza iconografica (molti *pop up*, e libri che rappresentano i diversi apparati nei dettagli) e a codice narrativo, adatto ad un'età che va dagli otto ai dodici anni.

**Grafico 16 - Il copro umano: codice linguistico**

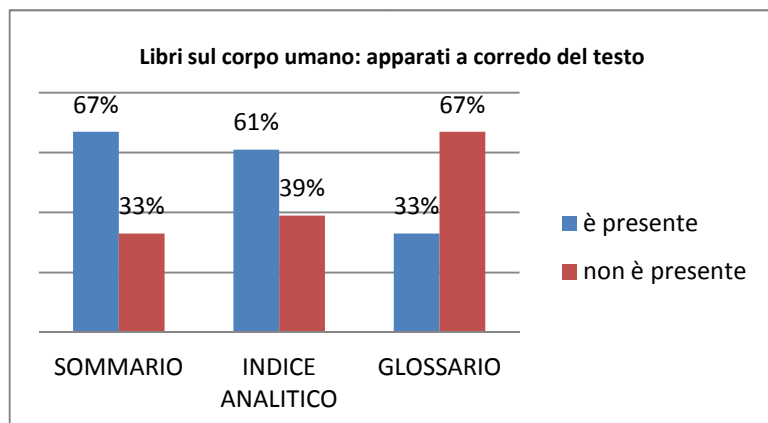


Relativamente agli apparati a corredo del testo, vediamo come essi siano maggiormente presenti nei libri sul corpo umano, indicati per la fascia d'età otto-dodici (grafico 18). In particolare il sommario, che è collocato quasi sempre all'inizio del libro, raggiunge il 67% nei libri del corpo umano ed è presente nel 25% dei casi anche nei libri sulle api. L'indice analitico si mantiene intorno al 61% nei libri sul corpo umano, ma è presente solo nel 12% dei casi nei libri sulle api. Una riflessione a sé va fatta sul glossario, che ha una funzione indispensabile per chiarire i termini scientifici più difficili. Infatti esso è maggiormente presente nei libri sulle api (44%) rivolti a bambini fino agli otto anni, e diminuisce al 33% nei libri sul corpo umano.

**Grafico 17**

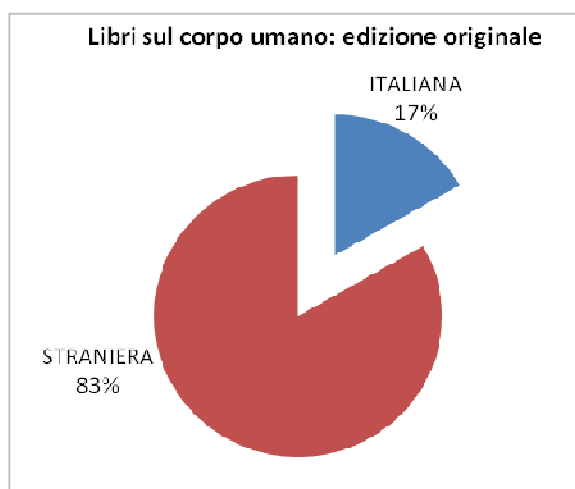


**Grafico 18**

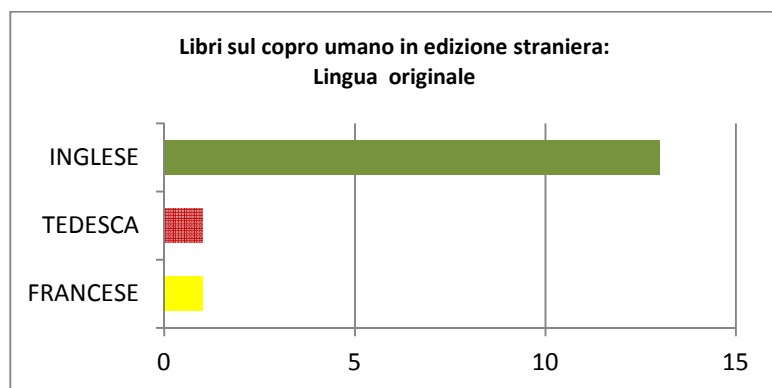


Infine un'osservazione importante, più volte sottolineata nell'approfondimento teorico, rispetto alla divulgazione scientifica in Italia, e cioè la minor presenza di libri divulgativi italiani, che determina, dunque, una maggior presenza di opere tradotte, come si evince dai grafici seguenti.

**Grafico 19**

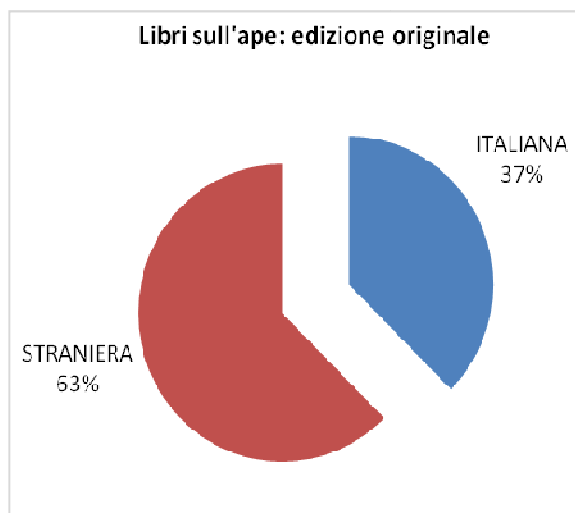


**Grafico 20**

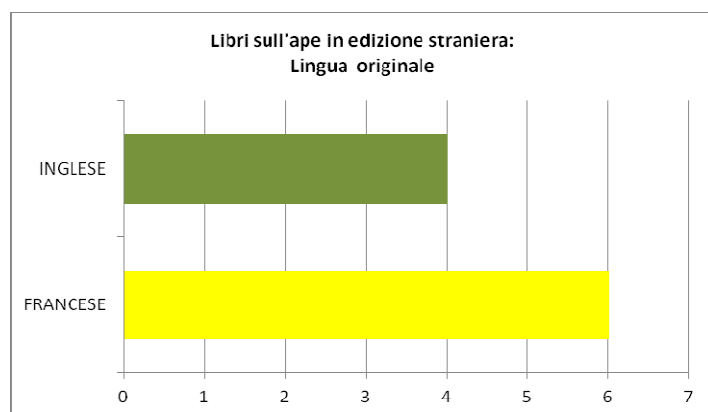


In particolare solo il 17% dei libri sul corpo umano è scritto da autori italiani, nel restante 83% le opere risultano tradotte, in prevalenza dalla lingua inglese.

**Grafico 21**



**Grafico 22**



I libri sulle api scritti da autori italiani sono più consistenti rispetto a quelli sul corpo umano, ma raggiungono solo il 37%. Il restante 63% di libri tradotti è di origine francese o inglese.

#### **4. La raccolta dei dati: osservazioni ed interviste**

I dati che documentano le esperienze sono stati raccolti trascrivendo fedelmente le audioregistrazioni delle conversazioni in grande gruppo, le audioregistrazioni e le videoregistrazioni dei dialoghi in piccolo gruppo, durante le attività di ricerca di informazione e di costruzione del libro, le videoregistrazioni delle presentazioni dei lavori dei bambini alla classe, le trascrizioni delle audioregistrazioni delle interviste agli insegnanti. Inoltre hanno costituito materiale di documentazione le note osservative, sia di tipo descrittivo che di tipo riflessivo, stese immediatamente dopo la conclusione di ciascun incontro con i bambini.

Per quanto riguarda le riprese video, non avendo esse lo scopo di indagare aspetti psicologici o sociali di interazione tra bambini, sono state analizzate in modo complementare alla registrazione audio. La relazione bambino-libro, infatti, si è avvalsa molto anche del codice non-verbale. Nell'analisi si è potuto ad esempio risalire perfettamente al libro o alla pagina in questione, anche se il bambino indicava verbalmente un generico "questo qui".

##### **4.1. L'osservazione in classe**

In ogni classe sono stati condotti quattro incontri con i bambini, con cadenza per lo più settimanale e la durata di due ore ciascuno.

Tutti gli incontri sono stati audioregistrati, inoltre, quelli più significativi, cioè gli incontri che hanno previsto maggiormente l'uso dei libri di divulgazione, sono stati anche videoregistrati da una collaboratrice della dottoranda, studentessa di Scienze dell'educazione.

La realizzazione del percorso programmato ha tenuto conto in primo luogo dei tempi di attenzione e dell'interesse dei bambini, subendo tutte le necessarie modifiche secondo il principio di flessibilità, proprio dell'azione educativa<sup>254</sup>.

Durante il primo incontro è stata data voce ai bambini che, attraverso una conversazione guidata, hanno fatto emergere le loro conoscenze pregresse sulle frequentazioni, le modalità d'uso dei libri di divulgazione scientifica e il loro gradimento. I bambini non solo dimostrano di conoscere questa tipologia di libri, ma

---

<sup>254</sup> Il 29 maggio 2012 alle ore 9.00 la terra d'Emilia ha tremato violentemente per la seconda volta, facendo sentire le sue onde fino alla città di Padova. Il registratore ha continuato a digitalizzare suoni anche dopo l'evacuazione, testimone dell'imprevedibilità degli eventi. Con i bambini e l'insegnante abbiamo cercato di esorcizzare la paura nel grande giardino della scuola, parlando di api e raccogliendo more dai gelsi. Il giorno dopo, a richiesta dei bambini stessi, ed essendo agibile l'edificio, abbiamo continuato la nostra ricerca insieme.

in molti casi dichiarano di prenderne in prestito nelle biblioteche pubbliche e di leggerli più volentieri dei libri di narrativa. I libri a contenuto scientifico sono spesso oggetto di strenne da parte di genitori e nonni: entrano così a far parte della biblioteca personale dei bambini. Per quanto riguarda la modalità di lettura, i bambini apprezzano la possibilità di poter riprendere in mano il libro in momenti successivi, senza doverlo leggere dall'inizio alla fine, ma consultandolo di volta in volta senza un percorso obbligato. Le illustrazioni più apprezzate sembrano essere le fotografie e i disegni a tutta pagina.

Un esempio di conversazione in una *classe quinta*:

[...]

B. ... prendo in prestito i libri degli esperimenti

B<sub>1</sub>. ... certe volte ci sono libri tutti colorati, ti fanno vedere le cose ... me lo guardo

R. Vi piacciono le immagini di quei libri?

B<sub>1</sub>. Sì... a parte le scritte... invece di leggere basta che guardi.

B<sub>2</sub> ... certe volte sono noiosi, cioè se non sai le cose è bello imparare, se sai già è noioso.

B<sub>3</sub> . Ti piace un libro quando sai già qualcosa di cosa parla e puoi essere anche soddisfatta...

B<sub>1</sub> . ... a me piacciono perché ci sono le figure.

B<sub>2</sub> . ... a me perché piace scoprire...

Dopo la discussione è stato presentato l'argomento oggetto della ricerca di informazioni, introdotto da un breve video per i bambini di classe seconda e una lettura nelle classi quinte<sup>255</sup>. Sono stati poi presentati i libri di divulgazione (v. Tabb. n. 15 - 16) precedentemente selezionati sull'argomento concordato con i docenti, e si è dato inizio alla ricerca vera e propria.

Il metodo The big6™, precedentemente illustrato, dà molta importanza alla prima fase "Definizione del problema", durante la quale i bambini devono tradurre in domande le loro curiosità.

Fare domande è parte integrante del fare ricerca; fare buone domande è parte fondamentale del fare buona ricerca. E se è pur vero che posso rivolgere domande a me stesso, è altrettanto vero che quando lo scopo è quello di

---

<sup>255</sup> N. Davies, *La caccia*, Trieste, Editoriale Scienza, 2008.

costruire conoscenza le domande e le risposte, comunque elaborate, devono assurgere ad un livello di comprensibilità e ragionevolezza tali da poter essere condivisibili e utili anche per gli altri<sup>256</sup>.

Per facilitare la generazione di buone domande, sono stati utilizzati dei post-it sui quali i bambini venivano invitati a scrivere i loro quesiti relativi al tema. La difficoltà di porre domande è emersa prevalentemente nei bambini più grandi, e in quelle classi in cui gli alunni sono abituati a rispondere a domande pre-confezionate, piuttosto che a formularne. Piano piano, contagiandosi l'un l'altro, i bambini sono riusciti a scrivere domande sempre più articolate, pertinenti e non banali. A titolo esplicativo riportiamo alcune delle domande di una classe seconda:

*Come fanno a succhiare il miele le api? Come si fa a spargere il polline? Dopo quanti mesi nasce l'ape? Perché esiste l'ape regina? Quanti buchi ha un alveare? Cos'è lo sciame? Quante linee ha un'ape? Quante zampe hanno le api? Perché le api pungono?*

Quando le proposte si sono esaurite, i post-it sono stati accorpati in un cartellone secondo affinità di contenuto, in modo da ricavare quattro o cinque nuclei di domande relative ad una sottotematica più specifica, formulata a sua volta come la domanda principale. Ecco le domande di un gruppo di una classe quinta, dopo l'accorpamento:

*Che cos'è l'intestino? Com'è formata la saliva? Com'è il nostro intestino? Come si chiamano le parti della gola? Cos'è la saliva? Cosa sono le budella? Da cosa sono formate le budella? Da dove va giù il mangiare? Di che colore è l'intestino? Le budella che aspetto hanno? Le budella come sono fatte? Qual è il nome scientifico quando una budella si attorciglia? Quanto grande è il nostro intestino?*

che sono state raggruppate dai bambini sotto la domanda *Com'è fatto l'apparato digerente?*

---

<sup>256</sup> M. Santi, *Verso una "comunità di lettura": la biblioteca come contesto di ricerca condivisa*, in D. Lombello Soffiato, A. Lo Brano (a cura di), *Inciampare nel problema*, op. cit., p. 85.

I bambini, suddivisi in piccolo gruppo<sup>257</sup>, hanno scelto il sotto-argomento ed hanno iniziato a confrontarsi sulle domande emerse. Il primo incontro si è concluso con la



consegna del taccuino di ricerca, uno strumento per la raccolta delle informazioni e la registrazione dei riferimenti bibliografici<sup>258</sup>.

Il secondo e il terzo incontro sono stati incentrati sulla lettura dei libri finalizzata alla raccolta di informazioni per rispondere alle domande che i bambini avevano posto relativamente al sotto-argomento. Lo scopo finale dell'attività era la realizzazione, come sintesi del lavoro, di un semplice libro costituito da alcune pagine di formato A4 piegate a metà, rilegate a filo. Nel quarto e ultimo incontro i bambini hanno completato la costruzione del libro e hanno presentato agli altri gruppi il proprio lavoro, per la condivisione delle informazioni raccolte e l'autovalutazione del percorso svolto.



<sup>257</sup> La formazione dei gruppi è stata affidata agli insegnanti che meglio conoscevano i propri alunni, di modo che venissero distribuite abilità e caratteristiche sociali differenti, per dare a ciascun gruppo la possibilità di portare a termine con soddisfazione il compito assegnato.

<sup>258</sup> Si veda il taccuino allegato (Allegato D). Esso è stato elaborato sulla base delle indicazioni, adattate alla tipologia di intervento, che si trovano in M. Priore, *Lo sviluppo della competenza informativa nella biblioteca scolastica*, in D. Lombello Soffiato, *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, op. cit., 2009.

#### 4.2. Le interviste

Gli insegnanti che hanno partecipato all'esperienza sono stati coinvolti nella progettazione dell'attività e nella analisi dei libri utilizzati per la ricerca di informazioni. Il colloquio iniziale e quello conclusivo hanno assunto la forma di interviste semi-strutturate, la cui conduzione è avvenuta nel rispetto degli interlocutori, chiedendo loro il consenso alla registrazione.

Lo scopo dell'indagine era quello di individuare attraverso l'analisi dell'esperienza e delle riflessioni narrate dagli insegnanti, alcuni elementi in grado di evidenziare le differenti caratteristiche del libro di divulgazione scientifica per ragazzi.

I risultati ricavati dall'intervista non si pongono in termini di completezza, né sono generalizzabili. Si tratta esclusivamente di un tentativo di metter in luce gli aspetti del libro in relazione ai bambini, così come viene percepito dagli insegnanti, con le sue potenzialità e problematicità. L'intervista di tipo narrativo permette di dare voce a chi conosce da vicino i bambini e il loro sistema di approccio ai contenuti e alle informazioni,

[...] è un modo per apprendere dando parola all'altro, valorizzando le sue esperienze, i suoi saperi, i suoi punti di vista. [...] L'intervista qualitativa è una conversazione sollecitata e orientata dall'intervistatore che opera sulla base di uno schema flessibile [...] e non standardizzato di nuclei tematici che si intende indagare<sup>259</sup>.

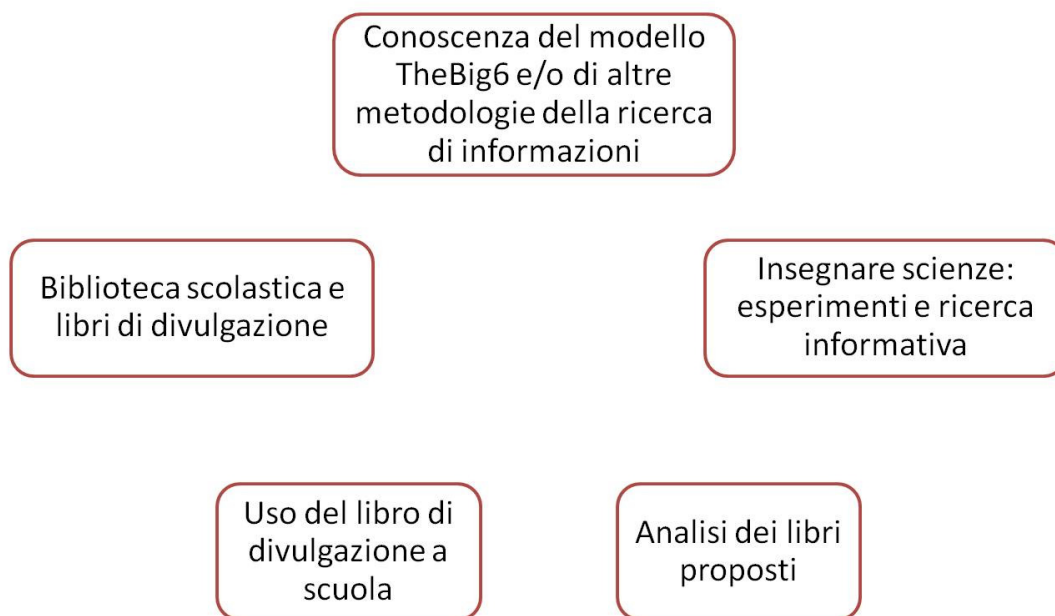
Le tracce, relative ai cinque nuclei tematici che volevano essere affrontati, sono state utilizzate come canovacci, per permettere all'intervistato di narrare la propria esperienza secondo il proprio vissuto, piuttosto che secondo uno schema imposto. L'incontro preliminare (prima intervista) ha previsto l'analisi dei libri di divulgazione che sarebbero stati poi utilizzati con i bambini. In quell'occasione gli insegnanti sono stati invitati ad esprimere un giudizio valutativo sulla qualità dei testi e delle illustrazioni, osservazioni critiche sui contenuti anche in relazione a età, competenze di lettura e scientifiche dei loro alunni - destinatari. Nell'incontro conclusivo (seconda intervista), gli insegnanti sono stati invitati a dare nuovamente una valutazione in relazione all'uso che ne era stato fatto durante l'attività e alle difficoltà o potenzialità riscontrate nella relazione libro-alunno, in riferimento allo scopo del percorso di

---

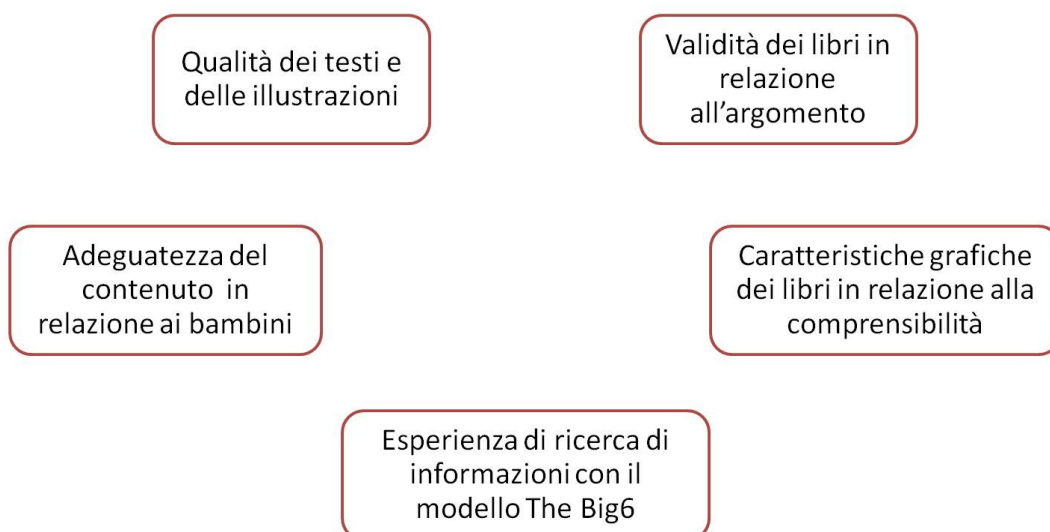
<sup>259</sup> P. Milani, E. Pegoraro, *L'intervista nei contesti socio-educativi: una guida pratica*, Roma, Carocci, 2011, p. 13.

ricerca di informazioni. L'intervista ha toccato più elementi, come si può vedere nelle seguenti figure (Fig. n. 3 e Fig. n. 4 ).

**Figura n. 3 - Elementi della traccia della prima intervista semi-strutturata**



**Figura n. 4 - Elementi della traccia della seconda intervista semi-strutturata**



#### 4.3. Le note osservative

Poiché la ricerca di impianto qualitativo prevedeva l'intervento attivo della dottoranda nell'attività didattica in stretta collaborazione con gli insegnanti, non si è trattato di una osservazione di tipo etnografico, bensì di una osservazione attiva e partecipativa, in quanto totalmente immersa con i bambini nella soluzione del compito loro affidato di ricercare informazioni. La dottoranda, chiamata dai bambini "maestra" o semplicemente per nome, è stata interpellata continuamente dai bambini sia per chiedere chiarimenti, sia per condividere scoperte e osservazioni. Queste interazioni sono risultate molto fruttuose per la raccolta dei dati. Al termine di ogni seduta chi scrive prendeva nota di quanto osservato, dei dubbi e delle richieste dei bambini e degli insegnanti. Queste note a margine hanno arricchito la trascrizione delle registrazioni, permettendo un'analisi più profonda. Si è trattato prevalentemente di note riflessive, e in alcuni casi di note descrittive. Quest'ultime, infatti, registrano accuratamente ciò che accade nel corso delle attività indagate, trascrivendo movimenti e posture, cercando di mantenere ricchezza di particolari ed evitando valutazioni precoci. Le note riflessive, che vanno elaborate subito dopo il termine dell'attività per non dimenticare dettagli importanti,

registrano dubbi, congetture e indicazioni per lo sviluppo dell'indagine (perché questo dato è significativo? come si connette con le informazioni precedenti?)<sup>260</sup>,

e permettono di "riformulare linguisticamente appunti presi frettolosamente"<sup>261</sup>. Questi appunti, redatti in un quaderno di lavoro, hanno avuto per oggetto la ricerca stessa. È stato importante fissare sulla carta aspettative riguardo al contesto e all'attività realizzata, aggiungendo valutazioni *in itinere* su natura, struttura, andamento della ricerca, per un ritorno continuo e proficuo alla riflessione teorica.

#### 5. L'analisi dei dati

Tutti i dati raccolti sono stati sottoposti ad una analisi qualitativa finalizzata ad esaminare e ricostruire. Poiché l'analisi dei dati e il relativo affioramento delle categorie sono avvenute tenendo conto delle indicazioni relative alla ricerca qualitativa, si è ritenuto necessario realizzare un confronto con un *team* di

---

<sup>260</sup> P. Sorzio, *La ricerca qualitativa in educazione*, op. cit. p. 61.

<sup>261</sup> *Ibidem*.

collaboratori che ha convalidato le categorie individuate<sup>262</sup>. I dati sono stati suddivisi in tre aree che hanno identificato alcune categorie mediante le quali esaminare e interpretare il fenomeno osservato. Tali categorie sono emerse *top down* dalla ricerca teorica, ma hanno trovato conferma dalle riflessioni sinora sviluppate con un richiamo continuo alle basi teoriche del presente lavoro, emerse dallo studio di saggi e ricerche osservative analoghe condotte in ambito internazionale.

La categorizzazione dei dati (Fig. n. 5) si basa sulle evidenze empiriche emerse dall'analisi delle esperienze realizzate con i bambini e dalle interviste condotte agli insegnanti. Ciascuna delle categorizzazioni verrà analizzata nella presentazione dei risultati.

Prima di procedere con tali analisi, riteniamo utile riportare alcune significative esperienze di ricerca sviluppate da studiosi statunitensi, di aree geografiche differenti, che avvalorano la modalità di raccolta e analisi dei dati utilizzata.

Una ricerca, realizzata da Barbara Moss, Susan Leone e Mary Lou Dipillo<sup>263</sup> nel 1997, ha messo in evidenza come gli insegnanti della scuola primaria possano migliorare nei loro alunni la comprensione del testo espositivo, attraverso la lettura, la scrittura e la creazione di libri divulgativi.

Douglas K. Hartman, dell'Università di Pittsburgh<sup>264</sup>, riporta una panoramica delle più recenti ricerche che hanno evidenziato come i libri di divulgazione siano il fulcro per aiutare gli alunni a diventare sempre più capaci di gestire le informazioni. Nella prima parte ha individuato le ragioni per utilizzare i *nonfiction book* in classe, che sono: motivare gli alunni alla lettura, in modo da prepararli allo studio e migliorare il loro rendimento scolastico, ampliare il loro vocabolario, supportare l'insegnamento linguistico, con un programma di lettura equilibrato. Nella seconda parte ho delineato i concetti fondamentali per la scelta dei *nonfiction book* di qualità, tenendo conto sia del livello degli alunni, sia degli aspetti intertestuali ed extratestuali dei libri.

Il volume *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*<sup>265</sup>, curato da E. Wendy Saul, raccoglie una serie di riflessioni ed

---

<sup>262</sup> L'analisi carta-matita, con codifica categorie *top-down*, relative all'osservazione e alle interviste, ha previsto il confronto fra le categorie codificate anche da due giudici indipendenti, in accordo all'80%. In caso di disaccordo si sono discusse le divergenze.

<sup>263</sup> B. Moss, S. Leone e M.L. Dipillo, *Exploring the Literature of Fact: Linking Reading and Writing through Information Trade Books*, "Language arts", vol. 74, n. 6, ott., 1997, pp. 418-429.

<sup>264</sup> D. K. Hartman, *Using Informational Books in the classroom: letting the facts (and research) speak for themselves*, Red Brick Learning, 2002, [www.capstonepub.com/CAP/downloads/misc/LNCB\\_HartmanPaper.pdf](http://www.capstonepub.com/CAP/downloads/misc/LNCB_HartmanPaper.pdf), (ultima consultazione 27/12/13).

<sup>265</sup> E. W. Saul (a cura di), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*, St. Louis, Missouri, E. Wendy Saul Editor, 2004.

esperienze in cui scienza e lettura trovano un punto di incontro. Il libro incoraggia gli insegnanti ad utilizzare, come risorse per l'insegnamento delle scienze, più strumenti e *media*, fra i quali, ad esempio, anche gli albi illustrati. Come nell'albo illustrato *The very Hungry Caterpillar* di Eric Carle<sup>266</sup>, all'interno della narrazione ci possono essere, ad esempio, informazioni sulle caratteristiche di un animale<sup>267</sup>, che possono diventare stimolo per un ulteriore approfondimento scientifico.

Nel contributo di Christine C. Pappas, Maria Varelas Anne Barry e Amy Rife, *Promoting Dialogic Inquiry in Information Book read-Alouds: Young Urban Children's Ways of Making Sense in Science*<sup>268</sup>, si ribadisce l'importanza della lettura ad alta voce dei libri di divulgazione come parte integrante del *curriculum* di scienze. Le ricercatrici riportano l'esperienza realizzata in due classi seconde. I libri sono stati letti in modo collaborativo e dialogico, gli alunni hanno avuto la possibilità di esprimere le proprie idee, fare commenti, porre domande, a cui insegnanti e compagni hanno potuto rispondere anche attraverso la rilettura del libro. Le ricercatrici, in collaborazione con le insegnanti, hanno sviluppato delle unità di apprendimento della durata complessiva di quattro - sei settimane, strutturate nei seguenti momenti:

- a. esplorazione pratica e relativa discussione;
- b. sessione di lettura ad alta voce usando una serie di libri sull'argomento oggetto di ricerca;
- c. esperienza di scrittura e disegno relativamente alla ricerca;
- d. discussione in piccolo gruppo con i libri di divulgazione;
- e. approfondimento a casa con i genitori sull'argomento, che verrà riportato in classe successivamente.

Le studiose rilevano che l'uso dei libri di divulgazione nelle classi elementari sia molto limitato, per il fatto che gli insegnanti prediligono i libri di narrativa, e che l'istruzione scientifica stessa abbia un ruolo minore. In realtà gli *information book* possono avere un ruolo di supporto nelle esplorazioni dei bambini, come si evidenzia nell'esperienza riportata. Questi libri, oltre a far "mettere le mani" nella scienza, forniscono ai bambini informazioni sul tipo di linguaggio che gli scienziati leggono,

---

<sup>266</sup> E. Carle, *The very hungry caterpillar*, New York, Philomel, 1987; edizione italiana E. Carle, *Il piccolo bruco Maisazio*, Milano, Mondadori, 1989.

<sup>267</sup> *Ibidem*, p. 5.

<sup>268</sup> C. C. Pappas, M. Varelas, A. Barry, A. Rife, *Promoting Dialogic Inquiry in Information Book read-Alouds: Young Urban Children's Ways of Making Sense in Science*, in E. W. Saul (a cura di), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*, op. cit., pp. 161-189.

scrivono, parlano, forniscono cioè contemporaneamente dei concetti scientifici e il modo corretto per esprimerli<sup>269</sup>.

Nel suo contributo *Reader Are Scientists*<sup>270</sup>, Jeanne Reardon riporta alcuni risultati delle sue ricerche esplorative condotte per evidenziare la relazione fra scienza ed alfabetizzazione. La prima indagine ha analizzato le domande poste dai bambini di classe terza sui libri che stavano leggendo, una seconda sulle evidenze che sembrano convincere di più i bambini di classe prima. I bambini sono stati osservati mentre fanno esplorazioni scientifiche, leggono, scrivono, discutono, e la ricerca ha messo in evidenza come i diversi livelli di elaborazione passino dalle scienze, al linguaggio ed all'arte, alternandosi di continuo, in un approccio che non vuole integrare le diverse discipline ma mescolarle.

Nel saggio *Improving Science Instruction With Information Books: Understanding Multimodal Presentations*, le ricercatrici Laura B. Smolkin, Carol A. Donovan<sup>271</sup> hanno sottoposto ai bambini dei libri divulgativi con immagini, per verificare l'impatto della *verbal communication* (le scelte lessicali e le caratteristiche linguistiche), in relazione alla *visual communication*. Per quest'ultima vengono analizzate tre funzioni essenziali, che fanno sistema fra loro, e cioè la rappresentazione, l'interconnessione e la composizione delle immagini, al fine di individuarne il ruolo nelle illustrazioni dei libri divulgativi per ragazzi. Vengono, ad esempio, prese in esame le copertine dei libri, che sono molto diverse se i libri appartengono al modulo narrativo (danno un'idea più ampia di ciò che è contenuto nel libro, esprimono concetti che non sono contenuti nel testo) da quelle dei libri a modulo non narrativo (sistematico o rappresentativo) che spesso presentano dei box indicanti le varie tematiche che saranno affrontate nel testo. La ricerca ha dimostrato che gli alunni a cui sono stati presentati contenuti in entrambi i codici (verbale e visivo) hanno compreso meglio i concetti scientifici rispetto agli alunni a cui sono stati presentati solo in forma verbale<sup>272</sup>.

Carol A. Donovan ha recentemente condotto, insieme a Linda Golson Bradley, una ricerca con bambini delle scuole primarie, nella quale la lettura ad alta voce di

---

<sup>269</sup> Ivi, p. 163.

<sup>270</sup> J. Reardon, *Reader Are Scientists: A Reflective Exploration of the Reasoning of Young Scientists, Readers, Writers, and Discussants*, in E. W. Saul (a cura di), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*, op. cit., pp. 209-223

<sup>271</sup> L. B. Smolkin, C. A. Donovan, *Improving Science Instruction With Information Books: Understanding Multimodal Presentations*, in E. W. Saul (a cura di), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*, op. cit., pp. 190-208.

<sup>272</sup> Ivi, p. 207.

*information book* è stata da stimolo per la produzione di libri da parte degli alunni<sup>273</sup>. I bambini hanno individuato le caratteristiche testuali dei libri di divulgazione scientifica<sup>274</sup>, mediante la discussione in gruppo, ed hanno scritto un loro libro su un animale secondo lo stile e i criteri individuati, fra i quali l'uso di un linguaggio tecnico, la presentazione dell'animale, la comparazione con altri animali, e un piccolo riassunto finale.

Come evidenziano le ricerche internazionali presentate, molteplici indagati mettono in luce la relazione dei bambini con i libri di divulgazione scientifica nel momento del loro utilizzo. La pratica della lettura di questi libri contribuisce ad ampliare il vocabolario, offre l'opportunità di esprimere idee e favorisce l'uso contemporaneo di diversi codici di comunicazione visivi e verbali.

### 5.1. Le scelte metodologiche nell'analisi dei dati

L'analisi dei dati è un processo costituito da cinque azioni epistemiche<sup>275</sup>:

- a. *fase iniziale*, in cui il ricercatore riflette sui dati raccolti durante il lavoro sul campo;
- b. *codifica*, che consiste nella selezione e compressione dei dati in categorie;
- c. *generazione di strutture*, che prende in esame la struttura delle attività e le regole di interazione elaborate nel contesto educativo;
- d. *interpretazione*, in cui il ricercatore propone un modo particolare di argomentare le risposte alle domande di ricerca, integrando concettualizzazione e ricerca empiriche;
- e. *controllo intersoggettivo*, in cui la ricerca conclusa è discussa all'interno di una comunità di ricerca e la complessiva struttura è analizzata per valutarne la validità<sup>276</sup>.

La codifica ha permesso di organizzare, gestire e recuperare i dati raccolti allo scopo di "comprimere" la massa di informazioni in categorie specifiche, favorendo l'identificazione dei temi ricorrenti nelle esperienze educative dei soggetti. A ciascuna unità categoriale è assegnato un codice (etichetta). All'interno di una categoria, le

<sup>273</sup> L. Golson Bradley, C. A. Donovan, *Information Book Read-Alouds as Models for Second-Grade Authors*, "The Reading Teacher", n. 64, 2010, pp. 246-260.

<sup>274</sup> Cfr. C. C. Pappas, *The information book genre: Its role in integrated science literacy research and practice*, op. cit.

<sup>275</sup> Cfr. P. Sorzio, *La ricerca qualitativa in educazione*, op. cit., p. 62.

<sup>276</sup> *Ibidem*.

sequenze sono identificate per affinità, basate su somiglianze di famiglia. Una volta che i dati sono stati distribuiti in categorie, il ricercatore riflette sulle relazioni. “La codifica è perciò il collegamento tra i dati grezzi e i concetti”<sup>277</sup>.

Per analizzare i dati raccolti abbiamo svolto una triangolazione fra quanto emerso dalle interviste e quanto osservato durante l’esperienza con i bambini. Il lavoro di interpretazione dei dati si è focalizzato, quindi, parallelamente sulla lettura e il confronto delle interviste agli insegnanti, e sulla osservazione nelle classi, momenti strettamente connessi all’oggetto della ricerca, inerente al libro di divulgazione scientifica. Dall’analisi dei dati delle interviste sono emerse alcune criticità rispetto all’uso dei libri durante la ricerca di informazioni, che hanno permesso di arricchire la riflessione teorica, evidenziando alcune possibilità di miglioramento nei successivi interventi nelle classi, in primo luogo per dare maggiore spazio ai partecipanti - bambini. Le riflessioni pervenute dagli insegnanti, ricche di suggerimenti e stimoli, trovano riscontro nelle analisi delle osservazioni effettuate durante le attività con i bambini, confermando le premesse scientifiche e il significato dei risultati finali del presente lavoro di ricerca.

Oltre ad essere stata vissuta come un’esperienza significativa e coinvolgente, i bambini hanno mostrato in più occasioni di aver riflettuto su alcuni aspetti della lettura che non avevano preso in considerazione, avendo sempre pensato al binomio lettura-narrativa e quasi mai a quello lettura-scienze. È emersa, inoltre, durante la presentazione del proprio lavoro di gruppo ai compagni, la consapevolezza di essersi impadroniti di nuovi strumenti di ricerca, testimoniata anche dall’utilizzo di categorie specifiche per la realizzazione del loro libro: disegni realistici e puntuali, sommari, titoli appropriati, glossari, didascalie.



---

<sup>277</sup> Ivi, p. 64.

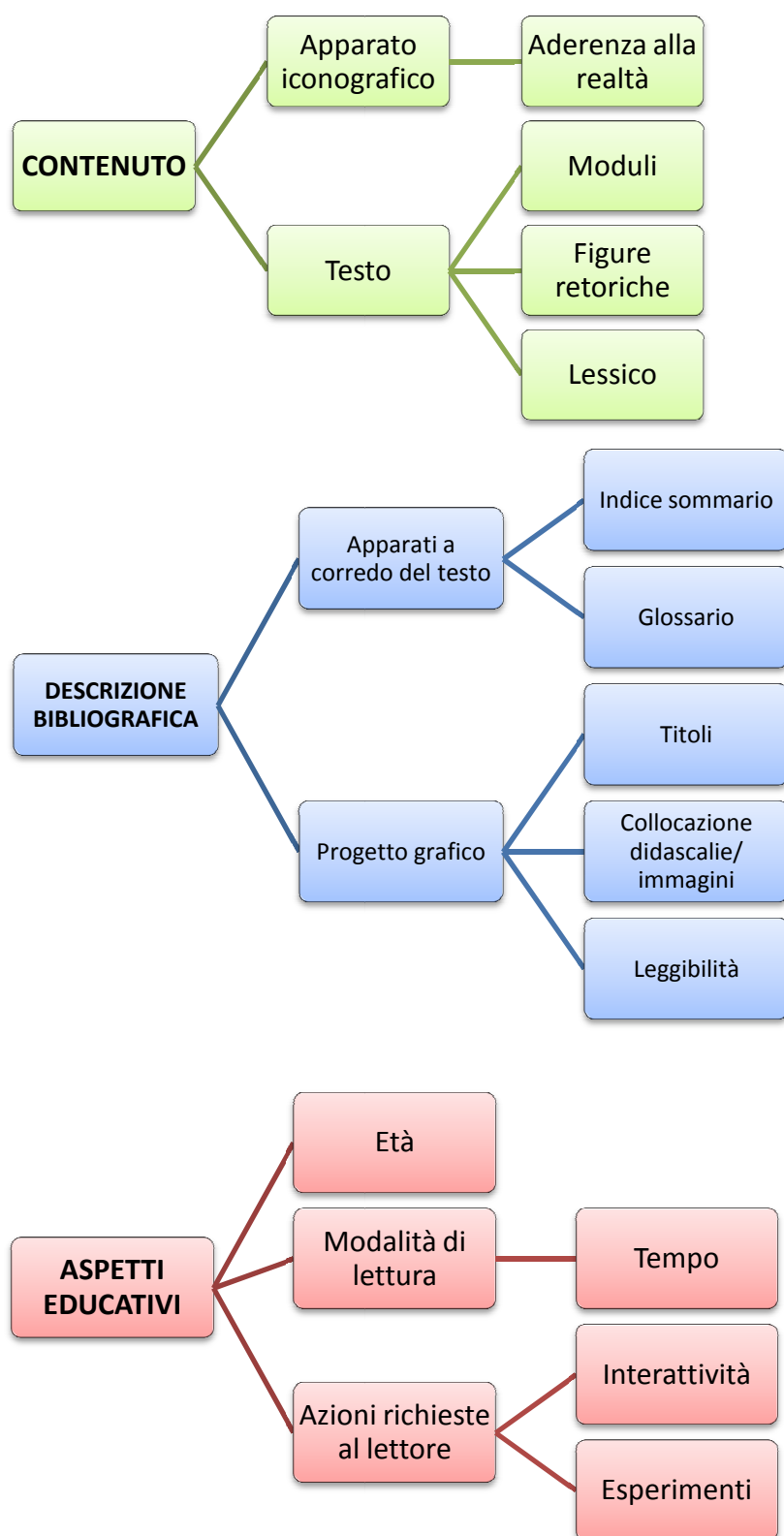
## 5.2. Analisi interviste e dati osservativi: categorie individuate

Le tre mappe di seguito riportate (Fig. n. 5) rappresentano visivamente le tre macroaree delle categorie individuate come punti di osservazione per l'analisi di un libro di divulgazione, individuate *top down* mediante l'approfondimento teorico, che hanno avuto conferma nell'attività di analisi dei dati. I dati raccolti durante l'attività di analisi sono stati raggruppati in tre nuclei tematici che corrispondono alla *descrizione bibliografica*, cioè al libro come oggetto, al *contenuto*, cioè al testo e alle immagini, ed infine l'area che afferisce agli *aspetti educativi* che maggiormente si evidenziano nella relazione bambino-libro.

Le categorie individuate, all'interno delle aree, sono di primo o di secondo livello e rappresentano una sintesi di quanto emerso sia dalle interviste che dall'esperienza con i bambini. Alcune di esse hanno avuto una maggior frequenza, altre, se pure poco rappresentate, sono state prese in considerazione perché hanno messo in luce aspetti significativi.



**Fig. 5 - Categorie emerse dall'analisi**



## 6. I risultati della ricerca

L'osservazione dell'esperienza realizzata nelle classi e l'analisi delle riflessioni degli insegnanti, raccolte nelle interviste, hanno fatto emergere molteplici aspetti, che sono andati a completare il quadro teorico di riferimento precedentemente esposto, evidenziando come solo nella relazione bambino-libro e nel confronto aperto con gli insegnanti si possano apprendere appieno il valore, la potenzialità e i limiti dei libri di divulgazione per ragazzi.

Nella fattispecie, gli insegnanti, ad una prima lettura veloce, hanno valutato in modo positivo alcuni libri, rivelatisi poi poco funzionali a causa di alcune caratteristiche strutturali che non avevano tenuto in considerazione, emerse successivamente nel lavoro con gli allievi. Nelle pagine seguenti si riportano alcuni elementi significativi emersi dalla ricerca, relativi alle categorie individuate, dando voce, dove possibile, alla parola dei bambini e degli insegnanti protagonisti dell'esperienza.

Prima di addentrarsi nel dettaglio delle singole voci, presentiamo una sintesi delle parole chiave emerse dall'analisi dei dati osservativi e delle interviste, in relazione alla potenzialità dei libri di divulgazione scientifica per ragazzi.

Tab. 18 – I libri di divulgazione scientifica per ragazzi: parole chiave

In relazione a...	I libri di divulgazione scientifica ...
I contenuti	stimolano a pensare e immaginare mondi differenti, realtà poco conosciute, ampliare il proprio orizzonte;
Le immagini	inducono all'osservazione attenta, alla non superficialità nel soffermarsi sul dettaglio;
La lettura	permettono al bambino un approccio lento, più profondo ai contenuti, lo abitua all'azione del riflettere, sviluppando capacità di analisi per la comprensione dei fenomeni scientifici;
L'interattività	si avvalgono di espedienti grafici (pagine in acetato, le fustellature e i pop up) che permettono di entrare in modo attivo nell'argomento;
Il piacere di leggere	possono soddisfare il piacere di leggere, mediante la narrazione, ad esempio, di come funziona il corpo umano o di come sono organizzati socialmente gli animali;
La <i>Information Literacy</i>	permettono un primo approccio al mondo delle informazioni, sviluppando la <i>information literacy</i> , che potrà poi essere praticata nel web, nell'uso di <i>e-book</i> , e di ogni altro mezzo di informazione.

## 6.1. Contenuto

### 6.1.1. L'apparato iconografico

Le considerazioni in relazione all'apparato iconografico, riportate in questo paragrafo, emergono dall'incrocio di tre punti di vista differenti: l'interazione dei bambini con i libri, la loro produzione grafica, le riflessioni degli insegnanti.

Secondo un bambino di classe seconda le immagini in un libro di divulgazione scientifica non possono mancare

perché se non ci sono i disegni non puoi capire che animale è [...] sui libri bisogna avere sempre un disegno.

Alcuni insegnanti sostengono invece che “le immagini hanno anche un ruolo attrattivo”.

Le immagini più efficaci, sia nella ricerca sull'ape che sull'apparato digerente, si sono rivelate quelle realistiche, con una quantità di particolari sufficientemente dettagliata, accompagnate da cartellini di spiegazioni, frecce e nomenclature. La collocazione delle didascalie nella maggior parte dei casi ha aiutato la comprensione dell'immagine e del fenomeno naturale in generale.

Le illustrazioni dell'*Atlante del corpo umano*<sup>278</sup>, ad esempio, sono rigorosissime e di primo livello, cioè pensate dagli scienziati non necessariamente a scopo divulgativo<sup>279</sup>.



Le immagini unite al testo e alle didascalie favoriscono la comprensione, come negli esempi riportati in seguito.

<sup>278</sup> P. Abrahms, *Atlante del corpo umano*, Milano, Dix, 2010.

<sup>279</sup> Cfr. D. Jacobi, *Les sciences communiquées aux enfants. Travail d'édition et éducation non formelle*, op. cit., p. 66.

Riportiamo una conversazione svolta da un gruppo di bambini di seconda mentre cerca informazioni sui fuchi

B<sub>1</sub>. - il volo nuziale [descrive il disegno] qui insegue lei che vuole andare in un posto pericoloso [poi legge] “dopo l'accoppiamento la regina depone di MIELE... no... più di MILLE uova al giorno circondata...”

B<sub>2</sub>. - qui ci sono i fuchi

B<sub>3</sub>. - boh!

B<sub>2</sub> - anche qui c'è scritto

B<sub>3</sub>. - ... i fuchi sono le api un po' grandi

B<sub>2</sub> - anche sull'uomo [cioè nella pagina dove si parla dell'apicoltore] c'era scritto i fuchi

B<sub>1</sub> - il fuco cerca moglie!

B<sub>3</sub> - ... sono i mariti!

B<sub>1</sub> - [legge] “i fuchi in casa devono fare davvero ben poco con la scusa che non hanno gli strumenti per lavorare passano tutto il giorno a riposare”

I bambini stanno osservando l'evoluzione dall'uovo all'ape, ed osservano un dettaglio: la copertura delle celle dell'alveare.

B<sub>1</sub> - ma è vero che ci sono i buchi per mettere i bambini con un velo sopra?

B<sub>2</sub> - questi dell'alveare

B<sub>1</sub> - tipo questi [indicano l'immagine del libro *Cosa fanno le api tutto il giorno nell'alveare?*<sup>280</sup>] e questi che coprono il buco per proteggerlo.

B<sub>2</sub> - ma quando nascono...li rompono?

In questa conversazione si vede come i bambini formulino delle ipotesi, relativamente alla funzione delle arnie, partendo dalle immagini di un libro.

B<sub>1</sub> - perché imprigionano le api?

R. - imprigionano?

B<sub>1</sub> - eh, tipo in un cassetto

R. - qui dici? [indica l'immagine di p. 14 del libro *Il fantastico mondo delle api*<sup>281</sup>]

B<sub>1</sub> - sì

---

<sup>280</sup> E. Sabata, *Cosa fanno le api tutto il giorno nell'alveare?*, Novara, De Agostini, 2004, pp. 18-19.

<sup>281</sup> B. Darchen, C. Gran, *Il fantastico mondo delle api*, Torino, Ed. Piccoli, 1994, p. 14.

R. - ma questo chi è, secondo voi [indica l'apicoltore]  
 B<sub>2</sub> - lo sterminatore  
 B<sub>3</sub> - no è quello che fa il miele  
 B<sub>1</sub> - ma alle api dà fastidio essere imprigionate?  
 R. ...eccolo qui... questa è la prigione che dicevi? Prova a leggere  
 B<sub>1</sub>- [legge] l'OR..NIA ...l'ARNIA è una cassetta di legno di diversi piani [prosegue la lettura]  
 R. allora come si chiama questo signore?  
 B<sub>3</sub> - il mielatore  
 B<sub>2</sub> - allevatore  
 B<sub>1</sub> – [leggendo] A..PI..CULTORE!

### 6.1.2. *L'apparato iconografico: l'aderenza alla realtà*

Il realismo, le proporzioni con la realtà, l'attenzione ai colori e ai particolari delle immagini aiutano la comprensione.

B<sub>1</sub>. - Maestra il colore delle zampe e degli occhi non sono del vero colore  
 R. - Perché non li hai fatti del vero colore... perché li hai fatti rossi?  
 B<sub>1</sub> - perché non sapevo dov'erano...  
 B<sub>2</sub> - io so che libro è... [B<sub>2</sub> mostra a B<sub>1</sub> il libro *L'ape*<sup>282</sup>]  
 B<sub>1</sub> - [osservando il libro *L'ape* a p. 7] ah! gli occhi sono neri...  
 B<sub>3</sub> - ...anche in questo c'erano gli occhi [indica l'altro libro *L'ape*<sup>283</sup>].

Una bambina (B<sub>2</sub>) sta disegnando un fuco per la realizzazione del libro di gruppo.

B<sub>1</sub> - ... sembra un bombo...  
 B<sub>2</sub>- ... maestra come faccio?  
 R. - puoi cercare l'immagine di un fuco  
 B<sub>1</sub> - io ne ho visto uno! [va a prendere il libro<sup>284</sup> e lo porta alla compagna]  
 La bambina disegna il fuco e lo mostra alla ricercatrice.  
 R. - ...hai visto che ci sei riuscita?  
 B<sub>2</sub> - ...il fuco non ha il pungiglione, il culetto finisce liscio liscio

Dai dialoghi dei bambini si comprende, ad esempio, che fanno attenzione ai colori con cui sono rappresentate le api, che hanno iniziato a distinguere un bombo da

<sup>282</sup> T. Morris, *L'ape*, Firenze, Motta Junior, 2011, pp. 6-7.

<sup>283</sup> U. Fuhr, *L'ape*, Trieste, E. Elle, 1993.

<sup>284</sup> *Ibidem*.

un'ape, e un'ape operaia da un fuco, che i particolari delle immagini aiutano a fissare le conoscenze apprese leggendo il testo e le didascalie (il fuco è senza pungiglione).

### 6.1.3. Il testo

L'attenzione che si deve porre alla correttezza e chiarezza dei testi è fondamentale per l'utilizzo autonomo dei libri da parte dei bambini. Emblematico il problema emerso nella ricerca sull'apparato digerente relativamente ai termini *cistifellea* e *colecisti* che, usati come sinonimi in testi differenti<sup>285</sup>, senza incisi che lo precisassero, hanno confuso non poco i bambini, che sono dovuti ricorrere all'uso del dizionario per chiarirsi le idee.

Anche le metafore non sempre chiariscono il significato. L'autore cerca di paragonare ciò che vuole spiegare con ciò che ritiene che il lettore possa già conoscere, ricorrendo sovente alla metafora. Nell'esperienza di ricerca è emerso che, in alcuni casi, le metafore utilizzate non permettevano ai bambini di chiarire il senso dell'informazione, perché mancava loro il riferimento culturale necessario alla comprensione. L'ape bottinatrice, ad esempio, veniva rappresentata come colei che raccoglie il bottino, ma il termine bottino non faceva parte né del lessico, né dell'immaginario di diversi bambini di sette anni.

La lettura di testi e didascalie delle immagini ha messo in evidenza la ricchezza di certi libri, la peculiarità del linguaggio scientifico e la specificità di tali opere.

### 6.1.4. I moduli divulgativi

Come abbiamo visto dagli studi teorici in particolare di M. Stival e C. Pappas, i libri per ragazzi divulgano la scienza in molteplici modi, secondo moduli o codici differenti. È quello che emerge in particolare dalle interviste agli insegnanti. La categoria modulo narrativo<sup>286</sup> è contrapposta alla categoria modulo rigoroso – scientifico in più occasioni, per evidenziare la diversa modalità di approccio che gli alunni hanno nei confronti di tali libri.

---

<sup>285</sup> S. Parker, *Esploriamo il corpo umano*, Milano, Gribaudo-Parragon, 2011, pp. 128-129; S. Parker, *Viaggio nel nostro corpo*, Firenze - Trieste, Editoriale Scienza, 2010, p. 17. I due libri in questione sono dello stesso autore, e molto probabilmente si tratta di un problema di traduzione (i termini *cistifellea* e *colecisti* in inglese *gallbladder* o *gall bladder*).

<sup>286</sup> Si veda ad esempio la narrazione della causa dello sciame, in G. Volpicelli, G. Osellame, *L'ape domestica*, Milano, Arka, 1998.



Alcuni insegnanti sostengono che il modulo narrativo può facilitare l'approccio, mentre in alcuni casi può rendere più laboriosa la ricerca di informazioni sfumate all'interno del racconto.

Significativa l'osservazione di una insegnante di classe seconda

[i bambini] non sono tutti uguali... ci sono bambini che hanno bisogno della narrazione... questo [libro<sup>287</sup>] ha un linguaggio e un disegno che mette serenità, tranquillità, senza sentirsi troppo bombardati, perché ci sono bambini più scientifici che sanno analizzare bene, che hanno in mente cosa cercare... Ma per quelli che hanno bisogno di essere un po' guidati questo libro ha un linguaggio simile a come si esprimono, questa cosa li può aiutare, e poi si passa ad un altro.

L'uso del fumetto sia sotto forma di striscia che organizza le informazioni in sequenze significative, sia nei *Narrative dialogue bubbles* indicati da Pappas, permette di entrare in modo diretto nei contenuti scientifici.



<sup>287</sup> G. Volpicelli, G. Osellame, *L'ape domestica*, op. cit.

Nel caso di libri di divulgazione a modulo sistematico, rappresentativo, operativo - sperimentale, la lettura è organizzata per blocchi tematici, la struttura non è fissa, e il lettore è libero di cercare informazioni spontaneamente.

La possibilità di offrire libri con caratteristiche strutturali differenti diventa dunque una ricca proposta educativa, che tiene conto delle diversità di ciascuno, sia nel senso del differente approccio verso il sapere, sia nella prospettiva di inclusione di bambini con diverse abilità, come ad esempio alcune forme di dislessia.

#### 6.1.5. *Le figure retoriche*

Sulla difficoltà di comprensione di certe figure retoriche si è detto nella seconda parte del presente lavoro. Riportiamo un esempio particolarmente significativo, relativo alla produzione di miele da parte delle api.

Durante la lettura in gruppo, un bambino di seconda legge che “il miele nasce nello “stomaco” dell’alveare”<sup>288</sup>. I compagni iniziano una discussione, perché non riescono a comprendere la personificazione “stomaco dell’alveare”, che sta a significare che il miele viene prodotto all’*interno* dell’alveare.

B<sub>1</sub> - ... dove?

B<sub>2</sub> - nello stomaco dell’ape?

B<sub>3</sub> - no, nello stomaco dell’alveare!

B<sub>1</sub> - ... ma come?

Procedendo nella lettura si scopre che

“dopo aver raccolto il nettare dai fiori, le api bottinatrici lo trasportano nell’ingluvie, un “deposito” dell’apparato digerente [...]. Nell’alveare, le api rigurgitano (sì, rigurgitano!) il nettare trasformato, che passa da un’ape all’altra [...]. Dopo un bel po’ di passaggi, il nettare viene disteso in strati sottili dentro le cellette [...]”<sup>289</sup>.

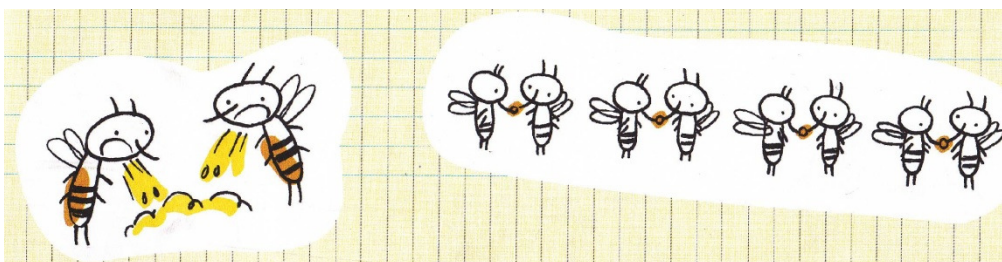
A questo punto sarà l’illustrazione ad aiutare i bambini a comprendere che il luogo dove si forma il miele è in parte dentro allo stomaco dell’ape (fig.6), in parte dentro all’alveare, nel passaggio da un’ape all’altra (fig. 7).

---

<sup>288</sup> Valente F., *et al.*, *Il miele. Tutti i segreti delle api*, Bra (Cn), Slow Food, 2010, p. 41.

<sup>289</sup> *Ibidem*.

**Fig. n. 6** - *Il miele. Tutti i segreti delle api*, op. cit., p. 41



**Fig. n. 7** - *Il miele. Tutti i segreti delle api*, op. cit., p. 41

#### 6.1.6. Il lessico

Una delle potenzialità del libro di divulgazione, in più occasioni sostenuta dagli studi riportati nella seconda parte del presente lavoro, sta nello sviluppo di una sorta di alfabetizzazione al lessico scientifico. È fondamentale, dunque, l'uso di un linguaggio curato e l'utilizzo di termini specifici. Ma come si comporta il bambino quando incontra una parola nuova e, soprattutto, egli trova le risorse all'interno del libro per arrivare ad una comprensione di massima in modo autonomo?

Vediamo negli esempi della tabella n. 19 alcune strategie adottate dai bambini.

**Tabella n. 19**

<b>Parola</b>	<b>Lettura dei bambini</b>	<b>Ipotesi dei bambini</b>
<b>ape bottinatrice</b>	ape bottiniera... ape bottigliera	"ha i bottoni..." "bottino ... come un pirata!"
<b>fuco</b>	fichi fuochi	dopo la lettura del testo: "sono i mariti"
<b>ingluvie</b>	igluve	cercano nel glossario
<b>librarsi</b>	liberarsi	osservando le immagini "...che va in giro"

## 6.2. Descrizione bibliografica

### 6.2.1. Apparati a corredo del testo: indice e sommario

Strumenti essenziali nella ricerca di informazioni risultano essere il sommario e ancor di più l'indice. Tuttavia è emerso dalla presente analisi che i due termini sono usati come sinonimi dai bambini e dagli insegnanti stessi, e che vengono sfruttati come strumenti in modo molto differente da classe a classe.

Nelle classi seconde, data l'età dei lettori, la richiesta di uso dell'indice e del sommario è evidentemente ridotta e isolata a qualche caso sporadico. Risulta maggiormente lacunoso l'uso del sommario, ma in modo notevole quella dell'indice, da parte degli alunni di due classi quinte su quattro. Le classi che avevano già fatto ricerche di gruppo hanno utilizzato in modo autonomo sia il sommario che l'indice, mentre le altre due hanno fatto ricorso a questi strumenti in misura ridotta. Ciò conferma l'idea che l'abitudine allo strumento ne aumenti le potenzialità.

Nei libri da noi presi in esame e utilizzati per la ricerca indici e sommari sono collocati in punti differenti del volume, ma purtroppo in alcune occasioni non vi sono affatto, come si è visto nei grafici n. 17 e 18.

La lettura non lineare offre il vantaggio di una ricerca dei contenuti rapida e di una fruizione settoriale, anche mediante l'uso dell'indice, del sommario o del glossario.

Riportiamo l'esempio di M., una bambina con media disabilità, che durante l'esposizione del suo gruppo, indica col dito la parola "nettare" nella pagina dell'indice analitico del libro *L'ape*<sup>290</sup>, e sorride.

M. - Nettare

R. - Bene M., in che punto del libro l'hai trovato?

M. - [leggendo] ... In ... di ... ce

R. - e vicino a nettare cosa c'è scritto?

M. - 7, 8, 10...

R. - che informazione ti danno quei numeri?

M. - le pagine... che te vai al 7 e c'è il nettare

Dopo aver sfogliato il libro, M. cerca la pagina, in seguito ad una lettura d'insieme individua il punto in cui si parla del nettare, e mostra, orgogliosa, il libro.

---

<sup>290</sup> T. Morris, *L'ape*, op. cit., p. 30.

### 6.2.2. *Apparati a corredo del testo: il glossario*

A questo proposito, dall'osservazione è emerso che il glossario gioca un ruolo fondamentale nel libro di divulgazione, che tuttavia era presente nei libri usati per la ricerca nel 44% dei casi per le api, e nel 33% dei casi per il corpo umano.

Pur essendo poco presente, quando c'è viene usato dai bambini, nel momento in cui essi scoprono come funziona. Nella costruzione dei libri fatta dai gruppi, molti bambini hanno deciso di introdurre alla fine una pagina con il glossario.

B<sub>1</sub>. [legge]... GLOS...SARIO...

R. ... sai cos'è il glossario?

B<sub>1</sub>. - Boh!

B<sub>2</sub> - Ti dà le spiegazioni.

B<sub>3</sub> - È tipo un vocabolario.

(*classe seconda*)

### 6.2.3. *Progetto grafico: i titoli*

Per l'ideazione dei titoli per i paragrafi dei loro libri, i bambini hanno osservato come sono proposti i titoli nei vari libri che avevano a disposizione. Una bambina di seconda, nella revisione della costruzione del libro vuole sostituire il titolo LINGUA osservando che

B<sub>1</sub>.- ... qui è meglio mettere "BOCCA E LINGUA" perché qui parliamo anche della mandibola

Spesso i titoli corrispondono a delle domande, a volte cercano di essere divertenti, in altri casi utilizzano metafore. Non sempre, tuttavia, risultano chiari tanto da permettere un utilizzo del sommario in modo funzionale alla ricerca.

### 6.2.4. *Progetto grafico: le didascalie*

I libri utilizzati hanno evidenziato una buona corrispondenza fra l'immagine e la didascalia, parte del libro di divulgazione ben conosciuto dai bambini.

io leggo un libro sugli animali che tipo ti fanno vedere le figure dell'animale, poi anche gli ossi e ti parlano sotto le figure (*classe quinta*)



#### 6.2.4. Progetto grafico: leggibilità

Il libro dal titolo *Come nasce il miele*<sup>291</sup> ha evidenziato una difficoltà nella leggibilità in quasi tutte le classi seconde, poiché, nonostante sia scritto in stampato maiuscolo, manca di altri espedienti grafici che ne facilitino la lettura. Il testo, secondo un'insegnante

non “prende”, perché ha tanto testo appiccicato... che dico - dov'è il punto, dove prendo fiato, da dove comincio?, non è separato in titoletti, ci sono solo alcune parole in neretto e quindi un bambino che se lo prende... così per curiosità ... deve per forza cominciare da capo.

#### 6.3. Aspetti educativi

Come ampiamente descritto nella presentazione dello *Strumento di analisi*, gli aspetti educativi permeano tutto il lavoro di valutazione del libro di divulgazione scientifica per ragazzi. Alcuni aspetti risultano più specificamente legati ad un approccio pedagogico e vengono di seguito presi in esame.

##### 6.3.1. L'età del destinatario

Quando si propone un libro ai bambini, l'età di riferimento risulta un criterio fondamentale. Le indicazioni delle case editrici, quando ci sono, si riferiscono ad un ipotetico bambino, senza tenere conto delle singole specificità. Gli insegnanti, al contrario, pongono grande attenzione a questo aspetto, in relazione al proprio gruppo classe. Si pensi che i libri sono stati proposti, ad esempio, in una classe

<sup>291</sup> S. Fabbri, A. Traini, *Come nasce il miele*, Modena, Franco Cosimo Panini, 2002.

seconda a febbraio e in un'altra a maggio, e che all'interno di alcune classi ci sono bambini che vanno dai sei anni (anticipatori) agli otto anni (stranieri), che ciascun bambino ha esperienze personali differenti rispetto alla lettura, dovute al contesto familiare, alla scuola dell'infanzia frequentata, alla vicinanza o meno ad una biblioteca pubblica. La varietà di persone presenti in una classe fa sì che i libri pensati per una fascia d'età ampia, dai quattro ai dieci anni, siano risultati complessivamente adatti.

Per le classi seconde *Il miele. Tutti i segreti delle api*<sup>292</sup> è stato considerato un libro poco adatto, pur essendosi rivelato utile nella ricerca di informazioni specifiche. Gli insegnanti, pur giudicando il libro di buona qualità, hanno valutato la complessità del testo e la minor presenza di immagini realistiche come cause della poca adeguatezza all'età considerata. Come già evidenziato nel paragrafo sulla leggibilità, anche il libro *Come nasce il miele*<sup>293</sup> è risultato poco adatto all'età, nonostante la scrittura in stampatello maiuscolo deputata di prassi ai primi anni di scuola primaria.

Ci preme sottolineare come la varietà delle proposte sia stata vista dagli insegnanti come un'opportunità, e come alcuni libri, non appositamente pensati per ragazzi di questa età, siano stati apprezzati dagli alunni e, attraverso di loro, dagli insegnanti, come ad esempio *l'Atlante del corpo umano*<sup>294</sup>, segnalato per la potenzialità informativa delle immagini. Al contrario alcuni libri, di fattura più semplice e sintetica, sono stati ritenuti adeguati dai docenti per la possibilità di dare un quadro sintetico ed avvicinare alla materia chi non ha elevate abilità di lettura, come ad esempio *Il mio primo atlante del corpo umano*<sup>295</sup>.

Complessivamente gli insegnanti hanno apprezzato la possibilità di offrire ai loro alunni testi con caratteristiche differenti sia nei moduli, sia nella profondità dell'informazione.

### 6.3.2. Modalità di lettura

In una classe quinta è emerso, anche dal confronto con gli insegnanti, che la maggior parte degli alunni hanno difficoltà di lettura. Osservando le interazioni fra bambini durante la ricerca sull'apparato digerente, è risultato evidente che libri utilizzati senza difficoltà nella altre quinte sono risultati difficili per questi alunni.

---

<sup>292</sup> F. Valente, *et al.*, *Il miele. Tutti i segreti delle api*, op. cit.

<sup>293</sup> S. Fabbri, A. Traini, *Come nasce il miele*, op. cit.

<sup>294</sup> P. Abrahms, *Atlante del corpo umano*, op. cit.

<sup>295</sup> B. Delalandre, *et al.*, *Il primo atlante del corpo umano*, Roma, La Nuova Frontiera, 2008.

Tuttavia la problematicità non era data da una struttura particolare della frase, o dalla presenza di nessi mal segnalati, quanto piuttosto da una difficoltà di decodifica. Ad una lettura ad alta voce del ricercatore, i bambini dimostravano di comprendere il significato e di essere in grado di utilizzare quanto appreso per proseguire nella loro ricerca.



Un altro aspetto emerso dall'analisi dei dati è la dimensione sociale della lettura di libri divulgativi allo scopo di cercare informazioni. I bambini condividevano lo stesso libro, si scambiavano opinioni sull'interpretazione delle immagini o dei testi, confrontavano fra loro testi differenti, in una continua costruzione di un sapere capace di rispondere a domande, anch'esse emerse dal confronto di gruppo. Inoltre, i gruppi hanno spontaneamente cooperato fra loro: in moltissime occasioni i bambini, che nella lettura avevano trovato informazioni non riguardanti il proprio ambito, volevano condividere la scoperta di quelle informazioni con il gruppo a cui poteva interessare, in uno scambio continuo e reciproco.

Per quanto riguarda la modalità di lettura, i bambini hanno scelto prevalentemente libri che permettevano di organizzare la lettura del contenuto per *isole tematiche*, lasciando libertà di percorso, utilizzando alcune pagine ricche di immagini, didascalie, box e approfondimenti, proprio come un *open space* dal quale ricavare informazioni. I moduli narrativi, che necessitano di essere letti solo attraverso un *percorso obbligato*, e richiedono un tempo maggiore, venivano fatti leggere dai compagni che nel gruppo erano considerati "lettori forti", capaci di arrivare velocemente a scoprire l'informazione che serviva.

### 6.3.3. Tempo e lettura

Una riflessione a parte va fatta, quindi, sulle modalità individuali di lettura che ciascun bambino adotta nell'approcciarsi ai libri di divulgazione, anche in funzione dello scopo.



In particolare, un elemento emerso dalle riflessioni degli insegnanti è il tempo. Se è vero che la lettura di un libro di divulgazione può seguire percorsi differenti, è vero anche che avere un tempo disteso per accostarsi ad esso permette una maggior penetrazione nel libro stesso. In alcune occasioni, durante l'attività di ricerca di informazioni, i bambini non hanno avuto il tempo per una lettura più approfondita, più rilassata.

è importante che i bambini abbiano più tempo... così... per leggerseli con calma  
(*insegnante di seconda*).

In altri casi, invece, i bambini si sono presi del tempo per esplorare i libri, al di là della tematica affrontata, scoprendo contenuti che li incuriosivano particolarmente, come, ad esempio, il mondo delle formiche o di altri insetti sociali, la funzione dei reni e l'apparato riproduttivo.

Spesso ho visto che si mettevano a leggere anche le cose che non servivano per la ricerca (*insegnante di quinta*).

Se il lavoro per obiettivi proposto attraverso il modello *The Big6™* ha permesso di stimolare i bambini ad una lettura funzionale dei libri per muoversi nelle informazioni,

ciò non ha impedito, anzi ne ha dato l'opportunità, di avere a disposizione dei libri che soddisfacessero le curiosità, evidenziando un piacere di leggere autonomo anche nell'ambito del sapere e non solo della narrativa.

#### *6. 3. 4. Azioni richieste al lettore: interattività ed esperimenti*

Lo stimolo ad agire in prima persona, per sperimentare o verificare delle ipotesi, è sicuramente un valore aggiunto per un buon libro di divulgazione scientifica per ragazzi.

Il libro *Un terrestre ai raggi X*<sup>296</sup>, rivolto alla fascia d'età 8-12 pur essendo scritto con un codice narrativo, presenta al suo interno numerosi *box* di approfondimento e alcune idee per esperimenti, che consentono ai ragazzi di verificare alcune ipotesi.

Una delle domande emerse in tutti i gruppi di classe quinta è quella relativa al tempo di percorrenza del cibo attraverso l'apparato digerente. Nel succitato libro, è suggerito il seguente esperimento:

##### *Occorrente*

Mais fresco o surgelato.

##### *Svolgimento*

1. Chiedi ad alcune persone di mangiare del mais durante un pasto e prendi nota del momento in cui è stato mangiato.
2. Chiedi ai tuoi soggetti di controllare se notano dei chicchi di mais in digeriti la prossima volta che vanno al gabinetto. Quanto tempo ci è voluto perché il mais attraversasse l'intestino di ogni persona?
3. Stabilisci il tempo medio di percorrenza sommando tutti i tempi e dividendoli per il numero di persone<sup>297</sup>,

che i bambini hanno realizzato a casa, riportandone i risultati in classe per la discussione.

Altri libri richiedono l'azione diretta del bambino per analizzare dei dettagli, come ad esempio in *Osservo il mondo degli insetti*<sup>298</sup>, dove l'uso della "pila", un cartoncino a

---

<sup>296</sup> V. Wyatt, *Un terrestre a raggi X. Il corpo umano visto da un extraterrestre*, op. cit.

<sup>297</sup> Ivi, p. 54.

<sup>298</sup> C. Delafosse, S. Krawczyk, *Osservo Il mondo degli insetti*, op. cit.

forma di torcia, consente al bambino di cercare, scoprire e osservare i piccoli insetti e il loro *habitat*, nascosti dalla pagina di acetato sovrapposta ad una pagina nera.

L'interattività può aiutare il bambino a comprendere meglio certi passaggi, come avviene ad esempio per l'accoppiamento fra ape regina e fuco. Nella doppia pagina illustrata del libro *L'ape* di T. Morris<sup>299</sup>, che rappresenta il volo nuziale, l'ape regina è circondata dai fuchi, ma l'illustrazione non mette in evidenza né che ci sarà un solo prescelto, né come avverrà l'accoppiamento. Al contrario, nella lettura del libro di U. Fuhr, *L'ape*<sup>300</sup>, è richiesta un'azione diretta del bambino che, girando la pagina di acetato trasparente, "agisce" sul fuco, uno fra i tanti, che va ad accoppiarsi con l'ape regina, sovrapponendosi ad essa. Questo facilita un'intuitiva comprensione (seppure non dettagliata) dell'accoppiamento, e rende protagonista il bambino della scoperta.

---

<sup>299</sup> T. Morris, *L'ape*, op. cit. pp. 22.23.

<sup>300</sup> U. Fuhr, *L'ape*, op. cit., senza numero di pagina.

#### *6.4. Riflessioni a margine*

Una ricerca di tipo qualitativo permette di entrare in contatto con persone, bambini, insegnanti, che riflettono non solo su quello che per il ricercatore è l'oggetto del suo lavoro, ma anche su altri aspetti che l'esperienza ha fatto metter in gioco. Le interviste agli insegnanti, essendo semistrutturate, hanno consentito ai docenti di esprimere opinioni, fare domande e riportare osservazioni, inerenti anche a tutto il percorso didattico svolto per i bambini. Le loro riflessioni si sono infatti focalizzate anche sul modello scelto per realizzare la ricerca con i bambini

##### *6.4.1. Esperienze di ricerca*

Il confronto fra pari e la co-costruzione del sapere, che si realizza con questi percorsi, deve fare i conti con alcune difficoltà, prima fra tutte la non abitudine a lavorare in gruppo, la mancanza di spazi adeguati e il numero elevato di alunni. Nelle classi con meno di 20 alunni ed abituate a lavorare in gruppo si sono ottenuti i migliori risultati. Nelle classi pratiche di ricerca, il tempo, che per le altre è stato utilizzato per capire “come si fa”, è stato impiegato fin dall'inizio per leggere i libri, ricavare le informazioni confrontandole fra loro per eliminare doppioni o integrare sfumature diverse. I libri sono stati consultati, presi in mano, abbandonati, riutilizzati, passati ad altri gruppi. I bambini sono diventati esperti dei libri, erano in grado di trovare subito un'immagine o un paragrafo. Utilizzando il taccuino di ricerca, dove riportavano la bibliografia e la pagina dalla quale avevano ricavato le informazioni, erano in grado di risalire successivamente alla stessa pagina per verificare un termine riportato non correttamente, aggiungere un'informazione, confrontarla con un'altra trovata in seguito.

Non tutte le domande hanno trovato risposta nei libri, alcuni particolari non venivano riportati nei testi consultati e i bambini più grandi hanno pensato di consultare dei siti del web<sup>301</sup>.

Alcuni insegnanti, durante il colloquio conclusivo, hanno ammesso di aver pensato all'inizio dell'attività, che il percorso sarebbe stato infruttuoso. Si sono resi conto, invece, che lasciare spazio di autonomia ai bambini aumenta fortemente la motivazione, e la frequentazione di libri di divulgazione ha mantenuto acceso l'interesse per tutto il periodo, portando anche buoni risultati di conoscenza. La loro

---

<sup>301</sup> La ricerca condotta per l'economia di tempo e risorse non ha previsto l'utilizzo di internet. Solo in una seconda c'era la LIM in classe, e i bambini non erano abituati alla ricerca autonoma.

perplexità nasceva dal fatto che il dispendio di energie utilizzate per la ricerca portasse ad una minor comprensione dell'argomento scientifico. Nelle due classi quinte, già abituate ad arricchire le notizie del sussidiario con libri di divulgazione, gli insegnanti hanno riferito il buon esito dell'esperienza, ma anche in una classe quinta, completamente non esercitata ad esperienze simili, l'insegnante ha riferito la positività del risultato.

Ci sono state, ovviamente, voci discordi, che hanno evidenziato come questo tipo di attività crei molta confusione, sostenendo che la lezione frontale assicuri invece a tutti lo stesso contenuto, mentre il lavoro per gruppi permette l'approfondimento di un solo aspetto, senza offrire un quadro complessivo della tematica. In realtà, la presentazione dei risultati della propria ricerca agli altri gruppi, permette una condivisione delle singole scoperte e il confronto fra informazioni simili raccolte. La complessità rilevata da quell'insegnante, legata sicuramente al contesto in cui si è svolta l'esperienza (classe numerosa e non abituata al lavoro di gruppo) evidenzia anche la difficoltà di assumere un nuovo ruolo all'interno della classe in situazione di ricerca, che è quello di insegnante-bibliotecario facilitatore, provocatore, modulatore, e di supporto<sup>302</sup>, piuttosto che dispensatore di conoscenze.

#### *6.4.2. La scelta dei libri da parte degli insegnanti: interviste a confronto*

I colloqui con gli insegnanti sono stati utilizzati come fonte di dati per l'analisi di contenuto, ampiamente illustrato nelle pagine precedenti. L'incontro propedeutico e quello conclusivo non sono fra loro comparabili, in quanto la discussione si è incentrata su nuclei differenti, orientata alla libertà di esposizione da parte degli intervistati. Tuttavia risulta interessante analizzare quanto emerso in relazione alla qualità di alcune opere, per riflettere sul fatto che un libro per ragazzi, in special modo un libro di divulgazione, necessita di essere messo alla prova con i bambini per dimostrare la propria validità.

---

<sup>302</sup> M. Santi, *Verso una "comunità di lettura": la biblioteca come contesto di ricerca condivisa*, in D. Lombello Soffiato, A. Lo Brano (a cura di), *Inciampare nel problema*, op. cit., pp. 86-87.

## RIFLESSIONI CONCLUSIVE

La divulgazione scientifica, si è detto, offre oggi motivi di interesse nuovi e inconsueti, in particolare per bambini e ragazzi. Si ampliano e si rinnovano i luoghi della divulgazione (festival, caffè scientifici, *science center* ed *exhibit*, Internet e giochi interattivi, teatro, televisione, ecc.) che coinvolgono un pubblico sempre più ampio e diversificato. Queste esperienze, seppur gratificanti, faticano a trasformarsi da occasioni di intrattenimento in qualcosa di stabile e duraturo, in grado di far circolare le informazioni e di sostenere l'accesso alle conoscenze.

La ricerca ha messo in luce aspetti specifici del rapporto bambino- libro. Ad esempio, i libri, che in un primo momento avevano catturato l'attenzione dei bambini per le loro caratteristiche grafiche, come *Insetti*<sup>303</sup> o *Corpo umano*<sup>304</sup>, non sempre si sono rivelati efficaci per la ricerca. I bambini li hanno abbandonati per rivolgere la propria attenzione verso testi, che, per contenuto e immagini, li avrebbero aiutati a trovare le informazioni che cercavano. La struttura e l'organizzazione grafica dei libri sono state di grande aiuto nella ricerca autonoma di informazioni. L'uso di indici e sommari ha consentito una lettura rapida e focalizzata allo scopo, l'esistenza del glossario ha agevolato la comprensione di termini specifici, e la presenza di tabelle e box esplicativi ha velocizzato il compito.

L'insegnante o il bibliotecario scolastico, che hanno il compito di scegliere e proporre libri di divulgazione scientifica, sia per una lettura autonoma che nell'ambito di percorsi di ricerca di informazione, deve tener conto dei molteplici aspetti che si è cercato di evidenziare in questa ricerca.

Il libro di divulgazione scientifica manifesta, dunque, alcune potenzialità che andrebbero maggiormente sfruttate, sia nella prassi scolastica, che nell'educazione non formale e informale. Innanzitutto esso, in quanto libro, permette al bambino di accedere ad un mondo di parole e immagini che lo stimolano a pensare e immaginare aspetti particolari di mondi differenti e sconosciuti sui quali non si era mai soffermato, e quindi ad ampliare il proprio orizzonte di curiosità e di conoscenza. Inoltre, la ricchezza di immagini e sfumature lo induce all'osservazione attenta, alla non superficialità nel soffermarsi sul dettaglio, ben diversa dall'ascolto spiccio legato ad alcuni *media* audio-visuali, che scorrono velocemente e non sempre consentono

---

<sup>303</sup> *Insetti*, Legnano (Mi), Crealibri, 2011.

<sup>304</sup> N. Graham, *Corpo umano*, Milano, IdeeAli, 2006.

di ritornare anche più volte sulla stessa immagine, sullo stesso testo<sup>305</sup>. La lentezza con la quale ci si può concedere la lettura di un libro di scienze consente al bambino un approccio più profondo ai contenuti e lo abitua all'azione del riflettere, necessaria per lo sviluppo di capacità di analisi e per la comprensione dei fenomeni scientifici. Il libro di divulgazione, inoltre, si avvale di una serie di espedienti grafici che permettono di entrare nel vivo dell'argomento, come ad esempio le pagine in acetato che sovrappongono il dentro e il fuori dell'ape<sup>306</sup>, le fustellature e i *pop up* che aiutano a comprendere la posizione degli organi interni del corpo umano<sup>307</sup>, le fotografie e le illustrazioni messe a confronto per aiutare a comprendere il dettaglio<sup>308</sup>.

Il piacere di leggere può essere soddisfatto anche dai libri di divulgazione, in quanto vi è del fascino anche nella narrazione di come funziona il corpo umano o di come sono organizzati socialmente gli animali. Entrare nell'universo scientifico attraverso immagini, descrizioni, notizie curiose, fa prendere confidenza con la materia scientifica, con tematiche e linguaggi specifici fin dai primi anni di scuola, superando, almeno in parte, la disaffezione per il mondo scientifico tipica del nostro paese.

Dal punto di vista più strettamente scolastico, i libri di divulgazione scientifica permettono l'approccio al mondo delle informazioni e, se utilizzati nell'ambito di metodologie di ricerca, aiutano a sviluppare la *information literacy*, abilità che potrà poi essere impiegata in altri campi, nel web, nell'uso di *e-book*, e in ogni altro mezzo di informazione che i bambini incontreranno nel loro futuro di cittadini autonomi, critici e consapevoli.

---

<sup>305</sup> Ben diverso l'approccio multimediale dell'iPad, che permette una lettura simultanea, attraverso filmati, immagini, testi, mappe, ma consente anche di tornare facilmente alla rilettura, come sostiene M. Priore, *La lettura al tempo dei tablet*, "La Vita Scolastica", n. 10, giugno 2013, pp. 34-35.

<sup>306</sup> U. Fhur, *L'ape*, op. cit.

<sup>307</sup> S. Parker, *Viaggio nel nostro corpo*, op. cit.

<sup>308</sup> G. Houghton, Studio Stalio, *L'ape*, Milano, Jaca Book, 2004.



## BIBLIOGRAFIA

### Saggi critici

- AUSUBEL D. P., *Educational psychology: a cognitive view*, 1968; trad. It. *Educazione e processi cognitivi: guida psicologica per insegnanti*, Milano, Franco Angeli, 1998
- BADALONI N., *Il destino del libro: editoria e cultura in Italia*, Roma, Editori Riuniti, 1994
- BAKHTIN M. M., *Forms of Time and of the Chronotope in the Novel: Notes toward a Historical Poetics*, in M. M. BAKHTIN, *The Dialogic Imagination: Four Essays*, Austin, University of Texas Press, 1990, pp. 84-258
- BERNARDINIS A. M. (a cura di), *Itinerari di lettura a scuola e nel tempo libero giovanile*, a cura del Settore di ricerca sulla lettura e la letteratura giovanile, Dipartimento scienze educazione, Università di Padova e Assessorato della pubblica istruzione e attività culturali della Provincia di Padova, 1986
- BERNARDINIS A. M. (a cura di), *Ragazzi in biblioteca*, Provincia Autonoma di Trento, Trento, 1976
- BERNARDINIS A. M., *Itinerari: guida critico-storica di narrativa e divulgazione per l'infanzia e la gioventù*, Milano, Fabbri, 1976
- BLEZZA F., *Didattica scientifica studio pedagogico sull'insegnamento delle scienze*, Udine, Del Bianco, 1994
- BOERO P., DE LUCA C., *La letteratura per l'infanzia*, Laterza, 1995
- BORGHI B.Q., SELMI L., *Elabora. Le scienze nella scuola dell'infanzia*, Comune di Padova, 2004
- BOSCOLO P., *Psicologia dell'apprendimento scolastico, aspetti cognitivi e motivazionali*, Torino, Utet università, 2006
- BRITTON B. K., BLACK J. B., (a cura di), *Understanding expository text. A theoretical and practical handbook for analyzing explanatory text*, L. Erlbaum Associates, 1985
- BRUNER J., *La cultura dell'educazione*, Milano, Feltrinelli, 1997
- BRUNER J., *La mente a più dimensioni*, Roma, Laterza, 2005
- CALVINO I., *Lezioni americane: Sei proposte per il prossimo millennio*, Milano, Oscar Mondadori, 2012
- CALVINO I., *Una pietra sopra discorsi di letteratura e società*, Torino, Einaudi, 1980
- CAMBI F., CIVES G., *Il bambino e la lettura. Testi scolastici e libri per l'infanzia*, Pisa, ETS, 1996
- CAPONERA E., DI CHIACCHIO C., *Gli atteggiamenti verso le scienze e la loro relazione con le prove PISA 2006*, in INVALSI, *Le competenze in scienze lettura e matematica degli studenti quindicenni, Rapporto Nazionale PISA 2006*, Roma, Armando Editore, 2008, pp. 63-91

CARR N., *Internet ci rende stupidi? Come la Rete sta cambiando il nostro cervello*, Milano, Raffaello Cortina, 2011

CASSIBBA R., *Osservare il bambino: tecniche ed esercizi*, Roma, Carocci, 2004

CHAMBERS A., *Come imparare a leggere i libri con i ragazzi*, Torino, Sonda, 2000

CHAMBERS A., *Siamo quello che leggiamo. Crescere tra lettura e letteratura*, Modena, Equilibri, 2011

CISOTTO L., *Didattica del testo. Processi e competenze*, Roma, Carocci, 2006

CLANDININ J. D., *Handbook of narrative inquiry mapping a methodology*, Thousand Oaks, CA, Sage, 2007

COLOMBO A. (cura di), *I pro e i contro. Teoria e didattica dei testi argomentativi*, Scandicci, La Nuova Italia, 1992

COLUCCI F.P., COLOMBO M., MONTALI L., *La ricerca-intervento*, Bologna, Il Mulino, 2008

CORBETTA P., *La ricerca sociale: metodologia e tecniche*, Il Mulino, Bologna, 2005

CROCE B., *Indagini su Hegel e schiarimenti filosofici*, [a cura di Alessandro Savorelli], Napoli, Bibliopolis, stampa 1998

DE BARTOLOMEIS F., *La ricerca come antipedagogia*, Milano, Feltrinelli, 1969

DE MARCHI V., *Per saperne di più: i libri di divulgazione per ragazzi*, Milano, Mondadori, 2000

DEWEY J., *Come pensiamo*, La Nuova Italia, Firenze, 1961, (ed. orig. Boston 1910)

DEWEY J., *Logica: teoria dell'indagine*, Torino, Einaudi, 1965, (ed. orig. New York 1938)

DIBATTISTA L., MORGHESE F., (a cura di), *Il racconto della scienza. Digital storytelling in classe*, Roma, Armando, 2012

ECO U., *Dall'albero al labirinto. Studi storici sul segno e l'interpretazione*, Milano, Bompiani, 2007

ECO U., *Il segno*, Milano, A. Mondadori, 1980

ECO U., *Trattato di semiotica generale*, Milano, Bompiani, 1999

EISENBERG M. B., BERKOWITZ R., *Information Problem Solving. The Six Skills Approach to Library and Information Skills Instruction*, Ablex Publishing, Norwood, Nj, 1990

FERRIERI L., *La lettura spiegata a chi non legge*, Milano, Editrice Bibliografica, 2011

FINOCCHI L., MARCHETTI A. G. (a cura di), *Editori e piccoli lettori tra otto e novecento*, Milano, FrancoAngeli, 2004

FOCHESATO W. (a cura di), *L'educazione scientifica nella scuola elementare*, Genova, Sagep, 1985

FROVA A., MARENZANA M., *Parola di Galileo attualità del grande scienziato in una scelta commentata dei suoi scritti*, Milano, BUR, 1998

GALUZZI M., MICHELI G., MONTI M. T. (a cura di), *Le forme della comunicazione scientifica*, Milano, Franco Angeli, 1998

- GEE J. P., *Language in the science classroom: Academic social languages as the heart of school-based literacy*, in SAUL E. W. (a cura di), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*, St. Louis, Missouri, E. Wendy Saul Editor, 2004, pp. 13–32
- GIANGIACOMO P., PALMERIO L., *I contesti entro cui si sviluppa la competenza scientifica degli studenti: variabili scolastiche ed extrascolastiche* in INVALSI, *Le competenze in scienze lettura e matematica degli studenti quindicenni, Rapporto Nazionale PISA 2006*, Roma, Armando Editore, 2008, pp. 93-112
- GIORDAN A., COQUIDE-CANTOR M., *L'enseignement scientifique et technique à l'école maternelle*, Paris, Delagrave, 2002
- GIORDAN A., *Il bambino e l'educazione scientifica*, Teramo, Lisciani & Giunti, 1987
- GLASER B. G., STRAUSS A. L., *The discovery of grounded theory strategies for qualitative research*, New York, Aldine De Gruyter, 1967
- GOTTI G., *La biblioteca di scienze: percorso bibliografico sulla divulgazione scientifica per ragazzi*, Bologna, Giannino Stoppani, 1994
- GRECO P., *L'astro narrante. La luna nella scienza e nella letteratura italiana*, Milano, Springer, 2009
- GUERRIERO A. R., *L'educazione linguistica e i linguaggi delle scienze*, Scandicci (Fi), La Nuova Italia, 1988
- HALLIDAY M.A.K., *Language as social semiotic: The social interpretation of language and meaning*, London, Edward Arnold, 1978
- HARTMAN D. K., *Using Informational Books In The Classroom: Letting The Facts (And Research) Speak For Themselves*, Red Brick Learning, 2002
- HASAN R., *Ways of saying: Ways of meaning: Selected papers of Ruqaiya Hasan*, London, Cassell, 1996
- HORTON F. W., *Understanding Information Literacy: A Primer*, Parigi, UNESCO, 2008
- Il linguaggio della divulgazione Linguaggio dell'informazione e nuove tecnologie*, [terzo Convegno nazionale promosso da Selezione dal Reader's digest con il patrocinio del Comune di Milano, Circolo della stampa], *Atti del Convegno 23-24 aprile 1985 Milano*, Selezione dal Reader's Digest, 1986
- ISRAEL G., *Chi sono i nemici della scienza? riflessioni su un disastro educativo e culturale e documenti di mala scienza*, Torino, Lindau, 2008
- JACOBI D., *La communication scientifique; discours, figures, modèles*, Grenoble, PUG, 1999
- JACOBI D., *La vulgarisation scientifique*, in Blanchard G., *Les Sciences: innover, coopérer, enseigner*, Dijon, Scéren – CRDP, 2003, p. 53-60
- JACOBI D., *Les sciences communiquées aux enfants. Travail d'édition et éducation non formelle*, Grenoble, PUG, 2005

- JACOBI D., SCHIELE B., *Vulgariser la science; le procès de l'ignorance*, Champ Vallon, PUF, 1988
- JACOBI D., *Textes et images de la vulgarisation scientifique*, Berne, P. Lang, 1987
- KAUFMANN J. C., *L'intervista*, Bologna, Il Mulino, 2009
- La biblioteca di scienze. Percorso bibliografico sulla divulgazione scientifica per ragazzi*, Stoppani, 1994
- La crisi delle vocazioni scientifiche e le sue motivazioni*, Vicenza, Observa, 2004
- LEVORATO M.C., *Racconti, storie, narrazioni*, Bologna, Il Mulino, 1988
- LOMBELLO D. (a cura di), *Percorsi di information literacy nelle biblioteche scolastiche: le buone pratiche attuate nella Provincia di Bolzano*, Bolzano, Provincia Autonoma di Bolzano, 2009
- LOMBELLO D., *The School Library and the Acquisition of the Pleasure of Reading and Researching*, in *IASL-IFLA Joint Meeting Padua 2009 1 September. Padova- Abano T., 1-4 September 2009*, Padova, Cleup, 2009, pp. 12-20
- LOMBELLO D., *Biblioteche e servizi bibliotecari per bambini, ragazzi e giovani adulti*, Padova, Cleup, 2008
- LOMBELLO D., *Fare ricerca nella biblioteca scolastica*, Padova, Cleup, 2007
- LOMBELLO D., *La biblioteca scolastica. Uno spazio educativo tra lettura e ricerca*, Milano Franco Angeli, 2009.
- LOMBELLO D., *Leggere e fare ricerca*, Lecce, Pensa Multimedia, 2007
- LOMBELLO D., LO BRANO A. (a cura di), *Inciampare nel problema*, Padova, Imprimitur, 2004
- LUMBELLI L., *Fenomenologia dello scrivere chiaro*, Roma, Editori Riuniti, 1989
- MALASPINA M., *La scienza dei Simpson. Guida non autorizzata all'Universo in una ciambella*, Milano, Sironi, 2007
- MARQUARDT L., OBERG D., *Global perspectives on school libraries*, Berlin/Munich, De Gruyter Saur, 2011
- MARQUARDT L., *Senzaconfini formazione e azione educativa del bibliotecario scolastico atti del Convegno internazionale Padova 13-14 dicembre 1996* (a cura di Marina Bolletti, Donatella Lombello Soffiato, Luisa Marquard), Padova, CLEUP, 2000
- MERRIAM S. B., *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*, San Francisco, Jossey-Bass, 2001
- MERZAGORA M., RODARI P., *La scienza in mostra: musei, science centre e comunicazione*, Milano, Bruno Mondadori, 2007
- MILANI P., PEGORARO E., *L'intervista nei contesti socio-educativi: una guida pratica*, Roma, Carocci, 2011

MORGESE F., VINCI V., *Performascienza. Laboratori teatrali di storia della scienza a scuola*, Milano, Franco Angeli, 2010

MORIN E., *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Milano, Raffaello Cortina, 2001

MORTARI L., *Apprendere dall'esperienza*, Roma, Carocci, 2003

MORTARI L., *Cultura della ricerca e pedagogia*, Roma, Carocci, 2007

MORTARI L., *La ricerca per i bambini*, Milano, Mondadori, 2009

PAPPAS C. C., VARELAS M., BARRY A., RIFE A., *Promoting Dialogic Inquiry in Information Book read-Alouds: Young Urban Children's Ways of Making Sense in Science*, in SAUL E. W. (a cura di), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*, St. Louis, Missouri, E. Wendy Saul Editor, 2004, pp. 161-189

PITRELLI N., STURLONI G., (a cura di), *La stella nova: atti del III Convegno annuale sulla comunicazione della scienza*, Monza, Polimetrica International Scientific Publisher, 2005

PONTECORVO C., AJELLO A.M., ZUCCHERMAGLIO C., *Discutendo s'impara. Interazione sociale e conoscenza a scuola*, Roma, NIS, 1991

PONTECORVO C., VICENTINI MISSONI M., *Conoscenza scientifica e insegnamento*, Torino Loescher, 1983

POPPER K., *Logica della ricerca e società aperta*. Antologia a cura di D. Antiseri, Brescia, La Scuola, 1997

*Quali libri per la nuova scuola elementare*, [Genova Centro studi di letteratura giovanile] Firenze, La Nuova Italia, 1985

REARDON J., *Reader Are Scientists: A Reflective Exploration of the Reasoning of Young Scientists, Readers, Writers, and Discussants*, in SAUL E. W. (a cura di), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*, St. Louis, Missouri, E. Wendy Saul Editor, 2004, pp. 209-223

REVELLI C., VISINTIN G., *Il catalogo*, Milano, Editrice Bibliografica, 2004

SANTI M., *Ragionare con il discorso. Il pensiero argomentativo nelle discussioni in classe*, Firenze, La Nuova Italia, 1995

SANTI M., *Verso una "comunità di lettura": la biblioteca come contesto di ricerca condivisa*, in D. LOMBELLO SOFFIATO, A. LO BRANO (a cura di), *Inciampare nel problema*, Padova, Imprimatur, 2004, pp. 86-87

SAUL E. W. (a cura di), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*, St. Louis, Missouri, E. Wendy Saul Editor, 2004

SMOLKIN L. B., C. A. DONOVAN, *Improving Science Instruction With Information Books: Understanding Multimodal Presentations*, in SAUL E. W. (a cura di), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice*, St. Louis, Missouri, E. Wendy Saul Editor, 2004, pp. 190-208

SORZIO P., *La ricerca qualitativa in educazione*, Roma Carocci, 2005

- SOSSI L., *EL: metafore d'infanzia*, Trieste, Einaudi Ragazzi, 1998
- STIVAL M., *L'attuale offerta editoriale di divulgazione scientifica*, in Bernardinis A. M. (a cura di), *Ragazzi in biblioteca*, Trento, Provincia Autonoma di Trento, 1976, pp. 238 - 253
- STIVAL M., *La divulgazione scientifica nella formazione della persona*, in *Università e spazio della ricerca atti del Convegno di studio*, Padova, 23-24-25 ottobre 1989 Padova, Cooperativa Alfasessanta, 1991
- SUTTON C. R., *Words, science and learning*, Buckingham, Open University Press, 1992.
- TAROZZI M., *Cos'è la Grounded Theory*, Carocci, Roma, 2008
- TRUCCO ZAGREBELSKY C. (a cura di), *Ripensare la biblioteca scolastica*, Milano, Einaudi scuola, 1999
- VALENTINO MERLETTI R., *Libri per ragazzi: come valutarli?*, Milano, Mondadori, 1999
- VARISCO B. M., *Costruttivismo socio-culturale: genesi filosofiche, sviluppi psico-pedagogici, applicazioni didattiche*, Roma, Carocci, 2002
- VARISCO, B. M., *Innovazione metodologica e ambienti per l'apprendimento e la formazione. Aspetti psico-pedagogici*, in D'Itollo A. (a cura di), *Programma Biblioteche Scolastiche. Atti della formazione iniziale dei docenti*, Quaderni n. 5, M.I.U.R, maggio 2000- giugno 2001
- VERGINE E., *La costellazione dei buchi neri. Rapporto sulle biblioteche scolastiche in Italia*, Milano, AIE, 2013
- VOZZA L. (a cura di), *I mestieri della scienza*, Bologna, Zanichelli, 2005
- VYGOTSKIJ L., *Pensiero e linguaggio*, Bari, Laterza, 1990
- WELLINGTON J., OSBORNE J., *Language and literacy in science education*, Buckingham, Open University Press, 2001
- WHITTAKER K., *Metodi e fonti per la valutazione sistematica dei documenti*, [edizione italiana a cura di P. Lucchini, R. Morriello], Manziana, Vecchiarelli Editore, 2002
- WITTAKER K., *Systematic Evaluation. Methods and sources for assessing books*, London, Clive Bingley, 1982
- ZUCCHERINI R., *Conversazione e interazione. Adulto e bambino nella relazione educativa*, Scandicci, La Nuova Italia, 1991

## **Emerografia**

- ANSELMINI M., *Utopie della valutazione*, "LiBeR", n. 47, lu. 2000, pp. 24-25
- ANTONIAZZI A., *In viaggio con i cinque sensi: la divulgazione scientifica*, "LiBeR", n. 43 (lu.-sett. 1999), p. 58-59
- BALZANI V., VENTURI M., *Chimica a misura di bambino*, "LiBeR", n. 91, sett. 2011, pp. 50-53
- BARTOLINI D., PONTEGOBBI R., *Rapporto sull'editoria per ragazzi*, "LiBeR", n. 96, ott. - dic. 2012, pp. 35-38

- BARTOLINI D., PONTEGOBBI R., *Rapporto sull'editoria per ragazzi*, "LiBeR" n. 100, ott. - dic. 2013, pp. 44-49
- BENSON V., *Informing literacy: A new paradigm for assessing non fiction*, "The Nera Journal", vol. 39, n. 1, 2003, pp. 13 – 20
- BERLINGUER L. (Gruppo di lavoro per lo sviluppo della cultura scientifica e tecnologica, presieduto da), *Documento di lavoro*, M.I.U.R, 2007
- BOERO P. *I commenti degli esperti*, "LiBeR", n. 98, apr. - giu., 2013, p.33
- BOERO P., *Leggere la scienza: temi e tendenze nei libri di divulgazione*, "Sfogliolibro", lu. 1998, p. 18-21
- BRUNETTI F., (intervista a cura di) *La scienza im[ma in] mezzo a noi: intervista all'etologo e scrittore Giorgio Celli*. "LiBeR", n. 62, apr. - giu. 2004, p. 17-19
- BRUNETTI F., *A tutta scienza!*, "LiBeR" n. 94, apr. - giu. 2012, pp. 84-85
- BRUNETTI F., *Il senso della scienza*, "LiBeR" n. 93, genn. – mar. 2012, pp. 44-45
- BRUNETTI F., *La chimica della letteratura, intervista a Marco Malvaldi*, "LiBeR", 91, settembre 2011, p. 51
- BRUNETTI F., *Scienze di carta. Breve viaggio attraverso i libri di divulgazione scientifica per ragazzi*, "LiBeR", n. 62, apr. - giu. 2004, p. 40-43
- BRUNETTI F., *Viaggio nel regno periodico*, "LiBeR", n. 91, settembre 2011, pp. 52-53
- CAMINITO M., *Le App di domani*, "LiBeR", n. 97, gen. - mar. 2013, p. 60-61
- CAMINITO M., *Matematici nella rete. Piccola guida alla navigazione tra i numeri del web, per entrare dentro la più esatta delle scienze e imparare divertendosi* "LiBeR", n. 61, gen. - mar. 2004, p. 105
- CAMINITO M., *Nuovi editori per titoli digitali. Divulgazione, fiabe e magie su iPad ora si leggono con le Apps*, "LiBeR", n. 94, apr. - giu. 2012, pp. 74-75
- CORDERO M., *Le occasioni mancate*, "Riforma della scuola", nn. 8-9, 1987 pp. 32-37
- COYAUD S., *Una scienza multimediale. La scienza si avvale dei diversi media che ci circondano per accostarsi al grande pubblico: rischi e progressi di un percorso diventato inarrestabile*, "LiBeR", n. 62, apr. - giu. 2004, pp. 20-21
- DE MARCHI V., *Il satellite della telescienza. Proviamo a capire meglio i programmi televisivi scientifici per bambini e ragazzi*, "LiBeR", n. 62, apr. - giu. 2004, pp. 22-25
- DE MAURO T., *Libri, ragazzi, scritture*, "Riforma della scuola", nn. 8-9, 1987 pp. 22-24.
- DEDE C., *Why design-based research is both important and difficult*, "Educational Technology", n.1, 2005, p.5-8
- DELPINO P., *Per una storia della divulgazione scientifica nel Piemonte del Settecento: il "Giornale scientifico, letterario e delle arti" (1789-1790)*, "Rivista storica italiana", 107, n.1, 1995, p. 29-67
- DENTI M., *L'immaginario dei giovani Indiana*, "LiBeR", n. 39, lu. - sett. 1998, p. 54-57

DI BENEDETTO C., et al., *Lo scienziato lo disegno così*, "Sapere", giu. 2009, pp. 28 – 38

*Divulgare in tutti i sensi, proposte di lettura*, "LiBeR", n. 43, lu. - sett. 1999, pp. 60-61

FABRI S., GAETA M. I., *Animali fantastici e reali*, "Riforma della scuola", nn. 8-9, 1987 pp. 52-56

GEROSA I., MALGAROLI G., *Quando i bibliotecari scelgono le enciclopedie per ragazzi; dal sistema Vimercatese una griglia di valutazione elaborata "sul campo"*, "Sfogliolibro", nn. 3/4, 1991, pp. 48-52

GIUSTINI D., LIBURDI A., *Tra ricerca scientifica e divulgazione*, "Biblioteche oggi", n. 9, 2003, p.19

GOLSON B. L., DONOVAN C. A., *Information Book Read-Alouds as Models for Second-Grade Authores*, "The Reading Teacher", n. 64, 2010, pp. 246-260

GRECO P., *La tribù con gli occhi al cielo*, "LiBeR", n. 93, genn. – mar. 2012, pp. 42-49

JACOBI D., *Apoutsiak, le petit flocon de neige; anatomie d'un chef d'œuvre*, "La revue des livres pour enfants", n. 210, 2003, pp. 57-69

JACOBI D., Auger N., *Autour du livre scientifique documentaire: un dispositif de médiation entre adulte et enfant lecteur*, "Aster", n. 37, 2003, pp. 215-241

JACOBI D., *Du discours scientifique, de sa reformulation et de quelques usages sociaux de la science*, "Langue Française", n. 64, dic. 1984, pp. 38-52

JACOBI D., *Figures et figurabilité de la science dans des revues de vulgarisation*, "Langages", n. 75, sett. 1984, pp. 23-42

JACOBI D., *La visualisation des concepts dans la vulgarisation scientifique*, "Culture Technique", n. 14, 1985, pp.153-163

JACOBI D., Schiele B., Cyr M-F., *La vulgarisation scientifique et l'éducation non formelle*, "Revue française de pédagogie", n. 91, apr. – magg. - giu. 1990, pp. 81-111

JACOBI D., *Un livre documentaire scientifique pour enfants entre vulgarisation et littérature*, "Questions de Communication", n. 4, 2004, pp. 325-341

JONASSEN D. H., *Thinking technology, toward a costructivistic design model*, "Educational technology", XXXIV, apr. 1994, pp.34-37

KROGH J., *Un laboratorio multimediale. L'evoluzione della biblioteca scolastica in Danimarca*, "Biblioteche Oggi", dic. 1995, pp. 26-28.

LA LONGA F., CRESCIMBENE M., *Le attività di informazione scientifica: uno studio sull'efficacia divulgativa*, "Quaderni di Geofisica", n. 63, 2008, pp. 1-24

LAMBERTI A., *Chi di scienza ferisce...*, "LiBeR", n. 93, genn. – mar. 2012, p. 43

LOFFLER - LAURIAN A.M., *Vulgarisation scientifique: formulation, reformulation, traduction*, "Langue Française", n. 64, 1984, pp.109-125

LOMBELLO D., *Dalle "Bibliotechine di classe" alla biblioteca scolastica nella rete nazionale*. "History of Education & Children's Literature", nn. 1-2, 2007, pp. 249-281

LOMBELLO D., *La biblioteca scolastica*, "Andersen", n. 262, 2009, pp. 12-13

LUCCHINI P., *Libri alla griglia. Nascita, diffusione, fortuna e utilità delle formule valutative di Whittaker*, "LiBeR", n. 47, lu. - sett. 2000, p.27

MAROTTA C., *Il racconto della scienza*, "Il Pepeverde", n. 35, genn. - mar. 2008, pp.13-14

MARQUARDT L., *Il tassello assente: biblioteche e bibliotecari scolastici*, "Economia della Cultura", n. 3, 2003, pp. 321-328

MASI B., *Tra scienza e avventura*, "LiBeR" n. 94, apr. - giu. 2012, pp. 44-47

MAYER R. E., *Illustrations that Instruct*, "Advances in Instructional Psychology", n. 4, 1993, pp. 253-284

MORTARI L., *Cercare il rigore metodologico per una ricerca pedagogica scientificamente fondata*, "Education Sciences & Society", n.1, 2010, pp. 143 – 156

MORTARI L., MAZZONI V., *La ricerca con i bambini*, in "Percorso tematico", estratto da "Rassegna bibliografica infanzia e adolescenza", Nuova serie, n. 4, 2010, pp. 1-45

MOSS B., LEONE S., DIPILLO M.L., *Linking Reading and Writing through Information Trade Books*, "Language arts", vol. 74, n. 6, ott. 1997, pp. 418-429

NOVELLI L., *Che fai luna, in ciel?*, "LiBeR", n. 33, gen. - mar. 1997, p. 27-32

NOVELLI L., *Elogio del manuale pratico*, "LiBeR", n. 37, genn. mar. 1998, pp. 47-53

NOVELLI L., *Enciclopedici si nasce, più difficile rimanerlo*. "Andersen", sett. 2011, pp. 22-24

NOVELLI L., *Scienziati si nasce: libri di divulgazione scientifica per non perdere il piacere della curiosità*. "LiBeR", n. 21, ott. - dic. 1993, p. 20-28

ONGINI V., *Tutto quello che vorrei sapere*, "Riforma della scuola", nn. 8-9, 1987, pp. 27-31

PAPPAS C. C. , *Fostering full access to literacy by including information books*, "Language Arts", n. 68 - 6, 1991, pp. 449-62

PAPPAS C. C. , *Young children's strategies in learning the "book language" of information books*, "Discourse Processes", n. 14 – 2, 1991, pp. 203-225

PAPPAS C. C., ELLER R. G., BROWN E., *The lexical development of kindergarteners: Learning from written context*, "Journal of Literacy Research", n. 20 - 1, 1988, pp.5-24

PAPPAS C. C., *Is narrative "primary"? Some insights from kindergarteners' pretend readings of stories and information books*. "Journal of Literacy Research" n. 25 - 1, 1993, pp. 97-129

PAPPAS C. C., *The information book genre: Its role in integrated science literacy research and practice*, "Reading Research Quarterly", n. 41 – 2, 2006, pp. 226-250

PELIZZARI E., *Crisi dei periodici e modelli emergenti nella comunicazione scientifica* , "Biblioteche oggi", n. 9, 2002, p.46

PELLEREY M., *Verso una nuova metodologia di ricerca educativa: la Ricerca basta su progetti (Design-Based Research)*, "Orientamenti pedagogici", vol. 52, n. 5, p. 721-737

PERESSON G., *Tutti i numeri delle scienze: divulgazione e mercato del libro per ragazzi*, "Sfogliolibro", lu. 1998, p. 12-17

PETTENATI C., *Le riviste scientifiche elettroniche e le biblioteche*, "IF: rivista della Fondazione IBM Italia", 7, 1999, n. 3, p. 92-100

PICECH R., *Divulgando divulgando che bene ti fo?: come si iniziano i bambini alle cose della scienza? Quali sono gli strumenti a loro disposizione? Risposte d'autore e altro ancora in questa intervista a Luca Novelli*, "Sfogliolibro", lu. 1998, p. 30-32

POESIO C., *Il linguaggio della divulgazione*, "LiBeR", n. 3, apr. - giu. 1989, p. 23-26

POESIO C., *Quanto e cosa si traduce. Caratteri e indirizzi dell'editoria straniera in Italia*, "Riforma della scuola", nn. 8-9, 1987, p. 43

PRIORE M., *Amico Libro? Molti dubbi, poche certezze*, "Scuola Italiana Moderna", n.17, magg. 2010, pp.15-16

PRIORE M., *La lettura al tempo dei tablet*, "La Vita Scolastica", n. 10, giu. 2013, pp. 34-35

RIGUTTI M., *Attenti alle caricature*, "Riforma della scuola", nn. 8-9, 1987 p. 48-52

RIVOLTA C., VACCANI L., *Dentro il libro: una proposta per l'esame e la valutazione dei libri per ragazzi*, "Sfogliolibro", n. 3, 1990, pp. 6-12

SALVIATI C. I., *"Belli e facili, come ci dicono i bambini": note a margine di un questionario sulla divulgazione in biblioteca*, "Sfogliolibro", lu. 1998, p. 4-11

SALVINI D., *Cielo a pecorelle o rosso di sera?: le previsioni meteorologiche influenzano la vita quotidiana di adulti e ragazzi, e sono molti i libri di divulgazione scientifica che approfondiscono l'argomento*, "LiBeR", n. 61, genn. - mar. 2004, p. 59-65

SCHIAVO CAMPO R., *Storia del pitone. La divulgazione scientifica e narrativa*, "Riforma della scuola", nn. 8-9, 1987 pp. 56- 58

SERENI P., *Biblioteche d'eccellenza*, "Giornale della libreria", n. 6, giugno 2013, pp.18-20

STIVAL M., *La mediazione possibile: presupposti teorici e modelli della divulgazione scientifica nel libro per ragazzi*, "Sfogliolibro", nn. 5-6, 1995 p. 60-65

TAGLIAFERRI I., (a cura di), *La scienza fra gli scaffali, Tavola rotonda con Lara Albanese, Giovanni Greci e Tiziana Nanni sulle iniziative di promozione delle scienze in biblioteca*, n. 62, 2004, p. 36-37, 39

TAGLIAFERRI I., *Parliamo di scienza*, "LiBeR", n. 63, lu. - set. 2004, p. 42-43

TASSONI M., *Quando la biblioteca fa divulgazione: progetti e esperienze nelle biblioteche modenesi*, "Sfogliolibro", lu. 1998, p. 40-42

THORNTON A., *L'indice di leggibilità*, "Riforma della scuola", n. 2, 1984, pp. 52

THORNTON A., *Più o meno leggibili*, "Riforma della scuola", nn. 8-9, 1987, pp. 44

VALENTE A., CERBARA L., *Sguardo di ragazze sulla scienza e i suoi valori*, "AIDA informazioni", vol.21, n.1, 2003 , p. 107-123

VASSALLI P., *Arte e scienza per vedere l'invisibile: l'illustrazione scientifica nel panorama dell'editoria per ragazzi*, "Sfogliolibro", lu. 1998, pp. 44-45

VECCHIET R., *La scienza fatta con le mani: intervista a Hélène Stavro direttrice dell'Editoriale Scienza*, "Sfogliolibro", lu. 1998, p. 22-25

VIGLIONE M., *Tra promozione e divulgazione*, "Sfogliolibro", lu. 1998, p.43

VITELLO G., *La comunicazione scientifica e il suo mercato*, "Biblioteche oggi", n. 5, 2003, p.37

ZANNONER P., *L'avventura fantastica di un chimico: a colloquio con Pier Luigi Luisi, scienziato e scrittore di racconti per ragazzi*, "Sfogliolibro", lu. 1998, p. 34-35

ISTAT, *La produzione e la lettura di libri in Italia. Anni 2010 e 2011*, "Report Statistiche", n. 21, magg. 2012

*I mari della scienza: promozione della lettura e informazione scientifica*, "Sfogliolibro", dic. 1999, p. 51-53

*La scienza tra gli scaffali: tavola rotonda con Lara Albanese, Giovanni Graci e Tiziana Nanni sulle iniziative di promozione delle scienze in biblioteca*, a cura di Ilaria Tagliaferri, "LiBeR", n. 62, apr. - giu. 2004, pp. 36-39

*Training-the-trainers in Information Literacy*, "The International Information and Library Review", Vol. 41, n. 4, dic. 2009

## **Documenti**

CARROLL F. L., *Linee guida per le biblioteche scolastiche*, trad. italiana a cura dell'AIB Commissione Nazionale Biblioteche scolastiche, Roma, AIB, 1995

FARMER L., STRICEVIC I., *Using Research to Promote Literacy and Reading in Libraries: Guidelines for Librarians*, "IFLA Professional Report", n. 125, 2011, <http://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/professional-report/125.pdf> (ultima consultazione 27/12/13)

*Information Literacy Competency Standards for Higher Education*, Traduzione italiana a cura di Alina Renditiso e Alberto Scarinci, per la Commissione Nazionale Università e Ricerca dell'AIB, <http://www.aib.it/aib/commiss/cnur/tracr1.htm3>, testo originale <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency> (ultima consultazione 27/12/13)

*Learning for life. Information literacy, Framework and Syllabus*, Brisbane, Queensland University of Technology Library, 2001, [http://www.library.qut.edu.au/services/teaching/documents/InfoLit\\_MAIN.pdf](http://www.library.qut.edu.au/services/teaching/documents/InfoLit_MAIN.pdf) (ultima consultazione 27/12/13).

*Linee guida IFLA/UNESCO per i servizi bibliotecari per ragazzi*, [www.ifla.org/files/assets/libraries-for-children-and-ya/publications/guidelines-for-childrens-libraries-services-it.pdf](http://www.ifla.org/files/assets/libraries-for-children-and-ya/publications/guidelines-for-childrens-libraries-services-it.pdf), (ultima consultazione 27/12/13)

*Linee guida IFLA/Unesco per le biblioteche scolastiche.* Edizione italiana a cura della Commissione nazionale biblioteche scolastiche dell'AIB. Coordinamento e revisione di Luisa Marquardt e Paolo Odasso, Roma, AIB, 2004

*Linee guida per i servizi bibliotecari ai bebè e ai piccolissimi entro i tre anni,* [www.ifla.org/files/assets/libraries-for-children-and-ya/publications/professional-report-100-it.pdf](http://www.ifla.org/files/assets/libraries-for-children-and-ya/publications/professional-report-100-it.pdf), (ultima consultazione 27/12/13)

*Linee guida per i servizi bibliotecari per i giovani adulti nelle biblioteche pubbliche,* [www.ifla.org/files/assets/libraries-for-children-and-ya/publications/ya-guidelines2-it.pdf](http://www.ifla.org/files/assets/libraries-for-children-and-ya/publications/ya-guidelines2-it.pdf), (ultima consultazione 27/12/13)

*Manifesto IFLA per la biblioteca multiculturale,* [http://www.ifla.org/files/assets/library-services-to-multicultural-populations/publications/multicultural\\_library\\_manifesto-it.pdf](http://www.ifla.org/files/assets/library-services-to-multicultural-populations/publications/multicultural_library_manifesto-it.pdf), (ultima consultazione 27/12/13)

*Manifesto IFLA/UNESCO sulle biblioteche scolastiche,* <http://archive.ifla.org/VII/s11/pubs/manifesto-it.htm>, (ultima consultazione 27/12/13)

*Manifesto IFLA/UNESCO sulle biblioteche pubbliche,* <http://archive.ifla.org/VII/s8/unesco/ital.htm>, (ultima consultazione 27/12/13)

*Programa Rede de Bibliotecas Escolares (PRBE),* <http://www.rbe.min-edu.pt/np4/programa.html>

## **Norme**

*Iniziative per la diffusione della cultura scientifica,* L. 6, 10 gennaio 2000

*Competenze chiave per l'apprendimento permanente,* Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio Europeo del 18 dicembre 2006

*Regolamento recante Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione,* a norma dell'art. 1, comma 4, del D.P.R. 20 marzo 2009, n.89, D.M. 254, 16 novembre 2012 (in "Annali della Pubblica Istruzione", LXXXVIII, n. spec. 2012)

*Regolamento sull'autonomia scolastica,* D.P.R. 279, 8 marzo 1999

## **Webgrafia**

(ultima consultazione 27/12/13)

ABRAM S., *Frankenbooks: Bringing e Book to Life*, "BCLA Browser: Linking the Library Landscape", III, n. 2, 2011, <http://bclabrowser.ca/index.php/browser/issue/view/14/showToc>

*Dentro all'e-book. Le cifre dell'Ufficio studi AIE a giugno 2012,* [www.giornaledellalibreria.it](http://www.giornaledellalibreria.it)

HARTMAN. D. K., *Using Informational Books in the classroom: letting the facts (and research) speak for themselves*, Red Brick Learning, 2002, [www.capstonepub.com/CAP/downloads/misc/LNCB\\_HartmanPaper.pdf](http://www.capstonepub.com/CAP/downloads/misc/LNCB_HartmanPaper.pdf)

JACOBI D., *Sémiotique du discours de vulgarisation scientifique*, "Semen" n. 2/1985, "De

Saussure aux média, Théorie, Méthodes, Discours”, <http://semen.revues.org/4291>

MARQUARDT L., *The leopard's spots on the move: school libraries in Europe*, IFLA, 2008, [http://eprints.rclis.org/14272/1/marquardt\\_final4IFLA\\_20080818.pdf](http://eprints.rclis.org/14272/1/marquardt_final4IFLA_20080818.pdf)

MARQUARDT L., *La biblioteca scolastica in Europa (prima parte)*, “AIB notizie” 22, n. 6, 2010, <http://www.aib.it/aib/editoria/n22/0604.htm3>

*Pirateria ed ebook: Polillo (AIE) “La pirateria sta mettendo a rischio il mercato nascente degli ebook in Italia”* [http://www.aie.it/SKVIS/News\\_PUB.aspx?Skeda=MODIF102-1454-2012.2.3&IDUNI=1](http://www.aie.it/SKVIS/News_PUB.aspx?Skeda=MODIF102-1454-2012.2.3&IDUNI=1)

<http://mcs.sissa.it/>

<http://store.exploratorium.edu/browse.cfm/books-for-kids/2,98.html>

<http://ulisse.sissa.it/controluce>

<http://www.agorascienza.it>

[http://www.asi.it/it/educational/scuole/segnali\\_di\\_lettura](http://www.asi.it/it/educational/scuole/segnali_di_lettura)

<http://www.big6.com/>

<http://www.editorialescienza.it>

<http://www.educazione.unipd.it/gribs/>

<http://www.leggerelascienza.it/progetto.php>

<http://www.leonardoeilcorpo.it/leggerelascienza/>

<http://www.liberweb.it>

<http://www.nsta.org>

<http://www.rbe.min-edu.pt/np4/programa.html>

<http://www.regiobibliotheekhetgroenehart.nl>

## ALLEGATI

## **PROGETTO**

### **Biblio-rete 21 Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo**

#### **PREMESSA**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e l'AIB (Associazione Italiana Biblioteche) – Commissione Nazionale Biblioteche Scolastiche, in collaborazione con la Facoltà di Scienze della Formazione e il Dipartimento di Scienze dell'Educazione dell'Università degli Studi di Padova, con la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università degli Studi "Roma Tre", propongono il progetto "Una rete di biblioteche scolastiche per le competenze chiave del XXI secolo" con l'intento di valorizzare le strutture bibliotecarie scolastiche, in quanto luoghi deputati ad incrementare la cultura del libro (sui più diversi supporti) ed il piacere di leggere, nonché a diventare luoghi che concorrano a favorire l'integrazione tra il curriculum scolastico e i *nuovi apprendimenti* rivolti necessariamente all'acquisizione delle – così definite dall'Unione Europea – "competenze chiave", comprese quelle informative, digitali e multimediali.

Il progetto si pone in continuità con le numerose iniziative sostenute nell'ultimo quindicennio da questo Ministero finalizzate alla promozione della lettura, all'educazione alla ricerca e allo sviluppo delle biblioteche scolastiche come ambienti di apprendimento e centri di formazione e di informazione, in grado di rispondere in maniera sostanziale e mirata a richieste di istruzione e formazione altamente qualificate, accogliendo, nel contempo, la sfida lanciata da richieste di strategie efficaci di apprendimento permanente, in raccordo con le altre agenzie informative, formative e culturali del Territorio.

Nel tempo, infatti, le biblioteche scolastiche si sono caratterizzate non soltanto per la stretta aderenza alle finalità formative della scuola, ma anche per la promozione di eventi su larga scala, coinvolgendo Enti, Associazioni, Università, erogando servizi di precipua natura culturale rivolti ad un'utenza variegata, integrando educazione, formazione e istruzione. Il ruolo delle biblioteche scolastiche, così delineato, favorisce la realizzazione personale, la coesione sociale e la cittadinanza attiva, nel quadro della strategia europea che esige un'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo.

#### **FINALITÀ E OBIETTIVI**

Le finalità primarie del progetto sono:

- contribuire allo sviluppo della competenza informativa e della cultura documentaria;
- concorrere alla diffusione delle nuove tecnologie in funzione degli obiettivi formativi propri di ciascuna istituzione scolastica in considerazione della positiva relazione tra ambiente di apprendimento efficace e tecnologie;
- intensificare il ruolo delle biblioteche scolastiche come centri di promozione di iniziative formative rivolte alla scuola e al Territorio.

Con la presente nota, la Scrivente intende, infatti, valorizzare l'impegno progettuale, organizzativo e finanziario pregresso dando continuità alle innumerevoli esperienze formative e culturali avviate dalle reti bibliotecarie, e sostenere quelle realtà che hanno saputo investire nelle biblioteche scolastiche sviluppando altresì una "cultura della rete", perseguendo, attraverso una puntuale progettualità, i seguenti obiettivi:

- promuovere la lettura, libera ed autonoma, consentendo agli studenti di frequentare la biblioteca nell'ambito della flessibilità delle strutture e degli orari previsti da ciascuna Istituzione scolastica;
- potenziare la cultura di rete per favorire la cooperazione, lo scambio di esperienze e la diffusione della documentazione, anche attraverso la creazione di appositi portali web;
- sperimentare nelle scuole della rete percorsi di metodologia della ricerca dell'informazione, come modalità didattica orientata all'innovazione e al problem posing e solving centrata sull'alunno e sul curriculum;
- sviluppare una cultura della documentazione, come risorsa informativa a sostegno dei processi di insegnamento e di apprendimento;
- orientare l'azione delle scuole in rete per il potenziamento delle proprie biblioteche scolastiche in termini di documentazione, di infrastrutture, di formazione del personale.

## **STRATEGIE E MODALITÀ**

Allo scopo, codesti Uffici Scolastici Regionali nomineranno un referente regionale, con funzioni di raccordo e di coordinamento, in possesso di documentate competenze e di esperienze pregresse, in ambito scolastico, relativamente alla promozione della lettura e alla gestione di biblioteche scolastiche in rete.

Codesti Uffici Scolastici Regionali sensibilizzeranno perciò le Istituzioni scolastiche, dotate di biblioteche scolastiche funzionanti, allocate in locali appositamente adibiti, con adeguate collezioni librerie (min. 3000 volumi), multimediali e digitali, nonché dotate di attrezzature tecnologiche (min. 2 postazioni multimediali, collegamento a internet, LIM o impianto di videoproiezione da PC), adeguate alle finalità del progetto a:

- costituire Reti di Biblioteche scolastiche;
- consolidare e ampliare Reti di Biblioteche scolastiche già esistenti;

sollecitando, nella costituzione/ampliamento delle Reti, la presenza di scuole di diverso ordine e

grado.

Ciascuna Istituzione scolastica aderente nominerà un **“referente di rete”** ed opportunamente ciascuna rete di scuole individuerà un **“coordinatore di rete”**, su base triennale, secondo criteri soggiacenti il possesso di competenze organizzativo-gestionali, biblioteconomiche e documentalistiche, anche in rapporto alle nuove tecnologie dell'informazione.

Il referente e il coordinatore cureranno:

- la rete informativa per un uso sempre più efficace delle biblioteche scolastiche e delle reti di biblioteche;
- i collegamenti necessari per la realizzazione delle iniziative progettate (incontri, laboratori, tornei di lettura/scrittura, premi di letteratura...);
- le condizioni per la gestione informatizzata dei cataloghi e di un OPAC di rete;
- le eventuali iniziative di informazione e formazione rivolte alla rete (al personale docente e non docente e ai genitori degli allievi);
- le azioni di monitoraggio in base ad una serie di indicatori - che saranno successivamente comunicati - finalizzate anche a documentare le attività svolte dalle biblioteche delle singole istituzioni scolastiche;
- la collaborazione con i docenti di disciplina e/o di area e con gli alunni per introdurre e/o consolidare la prassi della ricerca nell'attività didattica.

Per i referenti di rete e per i coordinatori di rete sono previste attività di formazione, usufruendo della collaborazione dei Dipartimenti universitari, dell'AIB e delle eventuali altre organizzazioni coinvolte nell'iniziativa.

## **PROGETTAZIONE**

Le reti di biblioteche presenteranno, utilizzando la scheda allegata, **entro il 15 dicembre**, a codesti Uffici uno o più progetti, avviati o da avviare, che rispondano alle finalità e agli obiettivi della presente nota e siano basati sull'attivazione di percorsi (laboratori, attività seminariali, ecc.) finalizzati a:

- integrare nuove tecnologie, risorse informative e documentarie (in rete e no) e curriculum di base;
- valorizzare le attitudini e le competenze degli studenti in funzione dell'orientamento in raccordo con le risorse territoriali;
- valorizzare le eccellenze;
- consolidare le competenze di base;
- acquisire la competenza informativa e le competenze chiave, con particolare riferimento al quadro definito dall'Unione Europea (18.12.2006);
- impostare, con modalità trans/inter-disciplinare, tematiche formative/informative attinenti all'età evolutiva;

- sperimentare modelli di linee-guida per la realizzazione di e-book;
- realizzare iniziative di incremento di L2, ricorrendo anche a progetti internazionali, come e-Twinning, oppure, per esempio per il consolidamento della lingua inglese, a “GiggleIT” (<http://www.iasl-online.org/sla/giggleIT/index.htm>), finalizzato alla costruzione di e-book on line in inglese, oppure a risorse multilingue come la International Children’s Digital Library (<http://en.childrenslibrary.org/>), che fornisce accesso libero e gratuito a opere selezionate di letteratura per ragazzi, con testo integrale in lingua originale, particolarmente utili in contesti multiculturali e multilinguistici.

Tutti i progetti dovranno prevedere la voce “Indicatori di qualità” per una essenziale opera di riflessione su quanto previsto e su quanto successivamente realizzato. Tali indicatori costituiranno fonte di riferimento di dati quantitativi/qualitativi per il monitoraggio da parte del gruppo nazionale di lavoro costituito presso questa Direzione Generale che, anche sulla base del parere dei referenti regionali, selezionerà i progetti da considerare “buone pratiche” e da disseminare tramite iniziative specifiche.

I referenti regionali avranno cura di inviare la documentazione raccolta (congiuntamente al proprio nome, telefono ed indirizzo e-mail) ai seguenti indirizzi e-mail: [donatella.lombello@unipd.it](mailto:donatella.lombello@unipd.it) [caterina.spezzano@istruzione.it](mailto:caterina.spezzano@istruzione.it)

Nel frattempo si invitano codesti Uffici Scolastici Regionali a proporre alle Istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado l’adesione all’iniziativa mondiale, priva di scopo di lucro, denominata **“International School Library Month”** (ISLM) - Mese internazionale della biblioteca scolastica, individuato dalla IASL (International Association of School Librarianship, <http://www.iasl-online.org>) nel mese di ottobre, con lo scopo di promuovere la conoscenza della biblioteca scolastica, dei suoi servizi e attività, valorizzandone l’apporto educativo e culturale. Le scuole interessate comunicheranno (in inglese) le proprie iniziative di promozione della biblioteca scolastica e della lettura, possibilmente intorno al tema **“Biblioteche scolastiche: diversità, sfide, resilienza”**, proposto dalla IASL per l’ISLM 2010, all’URL: <http://www.iasl-online.org/events/islm/>, condividendole in tal modo in rete con le scuole di altri Paesi e valorizzandole in un contesto internazionale. Nell’ambito dell’ISLM si attua anche il “Bookmark Project” (<http://www.iasl-online.org/events/islm/islm-projects.htm>), finalizzato alla ideazione, realizzazione e scambio di segnalibro tra scolaresche di paesi diversi.

In considerazione della rilevanza dell’iniziativa, si pregano le SS.LL. di dare ampia diffusione della presente nota presso le istituzioni scolastiche di rispettiva competenza, che comunque sarà inserita nei siti web istituzionali.

**RETE DI BIBLIOTECHE SCOLASTICHE**

“(denominazione).....”

di (località) ..... (Provincia.....)

coordinata dalla Biblioteca Scolastica Multimediale “.....” / Centro di informazione e documentazione “....”  
dell’Istituto ..... di ..... (Prov. ..) - Cod. Mecc.....

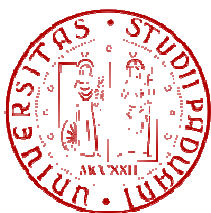
<b>Descrizione rete</b>	
<b>Accordo</b>	Siglato in data ..... (in caso di rinnovo) Rinnovato il ..... Testo disponibile in internet all’URL ..... OPPURE allegarlo (in formato doc, RTF o PDF) alla presente scheda
<b>Tipologia della rete</b>	<input type="checkbox"/> interscolastica <input type="checkbox"/> mista (scuole e altre agenzie)
<b>Regolamento</b>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Testo disponibile in internet all’URL: http:// ..... OPPURE allegarlo (in formato doc, RTF o PDF alla presente scheda)
<b>Sito della rete</b>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Se sì, indicare l’URL: http:// .....
<b>Soggetti partecipanti</b>	
<b>Istituzioni scolastiche aderenti</b>	Indicare il n.° totale: ... ----- Elencare le singole istituzioni scolastiche (specificando eventuali plessi o sedi distaccate, aventi biblioteche impegnate nel progetto): (Denominazione e Cod.Mecc. istituzione scolastica) .... 1) ... 3) ... 4) ...
<b>Agenzie del territorio aderenti</b>	Indicare il n.° totale: ... ----- Elencare le singole agenzie (per .es., biblioteche, organizzazioni, associazioni culturali ecc.): (Denominazione e indirizzo) 1) ... 2) ... 3) ... 4) ...
<b>Risorse</b>	
<b>Umane e professionali impegnate nel progetto di rete</b>	<u>Responsabile</u> della rete:  Docenti (impegnati in biblioteca a tempo pieno / parziale):  Personale ATA (come sopra):  Volontari:
<b>economiche e finanziarie</b>	<input type="checkbox"/> Fondo di istituto della sola scuola capofila <input type="checkbox"/> Fondo di istituto della scuola capofila e delle altre scuole <input type="checkbox"/> Finanziamenti da enti locali <input type="checkbox"/> Finanziamenti da associazioni <input type="checkbox"/> Sponsorizzazione da banche, aziende ecc. Altro (specificare): .....
<b>Attrezzature complessive</b>	postazioni Internet / consultazione catalogo elettronico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• n.° ... (per la ricerca)</li> <li>• n.° ... (per uso la gestione)</li> <li>• n.° ... (per la saletta multimediale, con video proiettore)</li> </ul>

	N.° LIM: ..... N.° Videoproiettore: ..... Altro (specificare): .....
<b>Collezione complessiva</b>	<u>Materiale a stampa:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• circa n. .... volumi</li> <li>• n. .... volumi anteriori al sec.19°</li> <li>• n. .... testate di periodico in abbonamento corrente</li> </ul> <u>Risorse digitali:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E-book: ...</li> <li>• Periodici elettronici: ...</li> <li>• Banche dati:</li> </ul> <u>Materiale non librario (es, CD musicali, DVD):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• circa n° ....</li> <li>• altro....</li> </ul>
<b>Fondi speciali</b>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> se sì, specificare tipologia e consistenza .....
<b>Organizzazione e funzionamento</b>	
<b>Utenza</b>	<input type="checkbox"/> soltanto interna (studenti, docenti, personale non docente) <input type="checkbox"/> anche esterna
<b>Regolamento di rete</b>	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
<b>Cataloghi</b>	<input type="checkbox"/> Catalogo elettronico di N.° ..... documenti (specificare: su base ..., per es.: ISIS / WINIRIDE / SEBINA ecc. ) con OPAC consultabile all'URL: <http://.....>
<b>Servizi offerti dalla rete</b>	
<b>Attività</b>	<b>a) strettamente collegate alla didattica:</b> <b>b) di promozione della lettura e della cultura del libro:</b> <b>c) di educazione alla ricerca:</b> <b>d) collegate al territorio:</b> <b>e) collegate alle nuove tecnologie:</b> <b>f) altro:</b>
<b>Descrizione sintetica del progetto di rete</b>	Indicare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalità</li> <li>• Obiettivi generali</li> <li>• Obiettivi specifici</li> <li>• Monitoraggio</li> <li>• Valutazione</li> </ul>
<b>Bibliografia</b>	
<b>Osservazioni</b>	

Luogo e data di compilazione

Il coordinatore di rete

ALLEGATO C – Strumento di Analisi



Università degli Studi di Padova  
Pedagogia della Biblioteca scolastica  
Prof.ssa Donatella Lombello

**Strumento di analisi  
di un libro di divulgazione per ragazzi**

Dott.ssa Anna Cristini

Nome e Cognome (studente) .....

Corso di laurea in .....

Luogo, data e recapito (e-mail/cell.).....

Descrizione bibliografica
<b>Indicazioni bibliografiche complete</b> Cognome N., <i>Titolo dell'opera</i> , illustrazioni di N. Cognome, Collana "Nome della collana", Città, Editore, Anno.
Titolo: Sottotitolo: Collana e/o Sottocollana (se indicata o ricavabile da altre informazioni): Anno edizione ©: Anno prima edizione in lingua originale: Anno di eventuali revisioni/aggiornamenti:
<b>LOCALIZZAZIONE</b>
Biblioteca (nome e luogo):
Classificazione indicata:
Collocazione indicata:
<b>PERSONE</b>
Autore/i testi: Illustratore/i: Traduttore/i: Curatore/ scientifico/i: Consulenza scientifica: Progetto grafico: Idea di: Casa editrice (luogo e denominazione):
<b>CARATTERISTICHE FISICHE</b>
<b>Formato</b> cm .....x cm ..... Forme anomale (sagomato, ripiegato, ...): Numero pagine: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Illustrazioni in bianco e nero</li><li>○ Illustrazioni a colori</li></ul>

<b>Materiali</b>  Copertina <ul style="list-style-type: none"> <li>○ rigida</li> <li>○ morbida</li> <li>○ altro (specificare)</li> </ul> Rilegatura <ul style="list-style-type: none"> <li>○ cucita</li> <li>○ in brossura</li> <li>○ a spirale</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul>	Supporto <ul style="list-style-type: none"> <li>○ cartone carta patinata</li> <li>○ carta riciclata</li> <li>○ pellicole trasparenti</li> <li>○ fustellature</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul> Materiali allegati <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cd Rom</li> <li>○ DVD</li> <li>○ Poster</li> <li>○ Fascicoli</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul>								
<b>Tipologia della pubblicazione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ albo illustrato</li> <li>○ enciclopedia</li> <li>○ monografia</li> <li>○ volume di una serie</li> <li>○ tascabile</li> <li>○ pop up</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul>									
<b>Caratteristiche particolari</b> Sono presenti apparati a corredo del testo con lo scopo di aiutare il lettore? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no  Se sì, si tratta di: <table border="0"> <tr> <td>○ indici</td> <td>○ note</td> </tr> <tr> <td>○ glossari</td> <td>○ appendici</td> </tr> <tr> <td>○ grafici</td> <td>○ box o riquadri</td> </tr> <tr> <td>○ tabelle</td> <td>○ altri apparati di supporto (specificare):</td> </tr> </table>		○ indici	○ note	○ glossari	○ appendici	○ grafici	○ box o riquadri	○ tabelle	○ altri apparati di supporto (specificare):
○ indici	○ note								
○ glossari	○ appendici								
○ grafici	○ box o riquadri								
○ tabelle	○ altri apparati di supporto (specificare):								
<b>PROGETTO GRAFICO</b>									
<b>Copertina</b> La copertina risulta: <table border="0"> <tr> <td>○ invitante</td> <td>○ pertinente</td> </tr> <tr> <td>○ non invitante</td> <td>○ fuorviante</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○ altro(specificare):</td> </tr> </table>		○ invitante	○ pertinente	○ non invitante	○ fuorviante		○ altro(specificare):		
○ invitante	○ pertinente								
○ non invitante	○ fuorviante								
	○ altro(specificare):								
<b>Aspetti estetici</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <b>Descrivere la qualità di stampa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ nitidezza delle immagini</li> <li>○ definizione dei colori</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul> </div> <div style="width: 48%;"> <b>La collocazione grafica delle didascalie è:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ coerente</li> <li>○ incoerente</li> <li>○ adatta</li> <li>○ non adatta</li> <li>○ facilitante la comprensione</li> <li>○ fuorviante la comprensione</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 48%;"> <b>La disposizione grafica delle immagini rispetto alla comprensione è:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ facilitante</li> <li>○ fuorviante</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul> </div> <div style="width: 48%;"></div> </div>									
<b>Leggibilità</b>  <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <b>I carattere di scrittura risulta:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ definito</li> <li>○ non definito</li> <li>○ chiaro</li> <li>○ non chiaro</li> <li>○ facilitante la lettura autonoma</li> <li>○ non facilitante la lettura autonoma</li> <li>○ altro(specificare):</li> </ul> <b>L'interlinea e i margini favoriscono la leggibilità?</b> <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no         </div> <div style="width: 48%;"> <b>Sono presenti segnalatori tipografici?</b>  <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no  <b>Se sì, quali:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ grassetto</li> <li>○ corsivo</li> <li>○ sottolineature</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul> <b>I titoli e i sottotitoli dei paragrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ facilitano la comprensione</li> <li>○ non facilitano la comprensione</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul> </div> </div>									

COLLOCAZIONE SUL MERCATO																													
<p>Indicare il prezzo di copertina in euro:          Confrontando il libro con altri testi affini per tipologia e contenuto:          a) il prezzo risulta ragionevole? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no          b) c'è rapporto qualità /prezzo? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no          c) c'è rapporto utilità /prezzo? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no</p>																													
Contenuto																													
Abstract																													
SOGGETTO																													
Parola/e chiave:																													
AREA TEMATICA																													
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Arte</li> <li><input type="checkbox"/> Geografia</li> <li><input type="checkbox"/> Linguaggio e pensiero</li> <li><input type="checkbox"/> Religione/i</li> <li><input type="checkbox"/> Scienze e natura               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Animali</li> <li><input type="checkbox"/> Astronomia</li> <li><input type="checkbox"/> Biologia e corpo umano</li> <li><input type="checkbox"/> Ecologia e ambiente</li> <li><input type="checkbox"/> Fisica e chimica</li> <li><input type="checkbox"/> Matematica</li> <li><input type="checkbox"/> Piante</li> <li><input type="checkbox"/> Scienze della terra</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Società</li> <li><input type="checkbox"/> Spettacolo</li> <li><input type="checkbox"/> Sport</li> <li><input type="checkbox"/> Storia</li> <li><input type="checkbox"/> Tecnologia</li> <li><input type="checkbox"/> Temi sociali</li> </ul>																													
Attendibilità																													
<p>Possono essere ricavati dalla presentazione dell'autore ulteriori indicazioni relative alla scientificità dell'opera? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no</p> <p>Sono indicate ricerche o fonti usate dall'autore? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no</p> <p>Sono fornite indicazioni bibliografiche? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no</p>																													
Qualità dell'informazione																													
<p>Indicare in una scala da 0 a 5 (dove 0 significa assente e 5 significa il massimo della presenza)</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Accuratezza</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Precisione</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rigore concettuale con cui sono affrontati i problemi</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Aggiornamento delle informazioni</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> Accuratezza	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/> Precisione	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/> Rigore concettuale con cui sono affrontati i problemi	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/> Aggiornamento delle informazioni	0	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> Accuratezza	0	1	2	3	4	5																							
<input type="checkbox"/> Precisione	0	1	2	3	4	5																							
<input type="checkbox"/> Rigore concettuale con cui sono affrontati i problemi	0	1	2	3	4	5																							
<input type="checkbox"/> Aggiornamento delle informazioni	0	1	2	3	4	5																							

### Tipologia del linguaggio nel codice divulgativo

Indicare il codice o i codici predominanti:

- **sistematico** (fornisce informazioni in modo rigoroso e articolato)
- **narrativo** (i dati scientifici divengono elementi di una storia)
- **representativo** (il divulgatore descrive con linguaggio familiare una manifestazione della natura)
- **fumettistico** (la fusione testo/immagine consente l'approccio più immediato al tema)
- **poetico** (i dati scientifici divengono elementi di un testo in rima)
- a prevalenza **iconografica** (i dati scientifici vengono forniti solo attraverso le immagini)
- a prevalenza **del fare** (nel quale si invita il lettore a operare in modo concreto)

### IL TESTO

Indicare il **punto di vista** della trattazione dell'argomento (ad es. taglio naturalistico, storico, ...):

C'è **equilibrio** nella trattazione delle parti? ☐ sì ☐ no

Sono presenti, anche in forma implicita, **pregiudizi**? ☐ sì ☐ no

La **lunghezza** del testo è proporzionata allo scopo? ☐ sì ☐ no

Gli eventuali **incisi** sono precisazioni che:

- chiariscono
- confondono
- altro (specificare):

Gli eventuali **esempi** sono:

- significativi
- fuorvianti
- altro (specificare):

Le eventuali **aggiunte** sono

- utili
- dispersive
- fuorvianti
- confondenti
- altro (specificare):

I **sinonimi** sono

- chiari
- piatti
- troppo elaborati stilisticamente
- ostacolanti la comprensione
- altro (specificare):

L'uso dei **pronomi** (questo, ciò, chi, ...):

- è chiaro
- ostacola la comprensione
- altro (specificare):

I **nessi sintattici** sono

- segnalati
- non segnalati
- mal segnalati
- ben distanziati
- mal distanziati
- altro (specificare):

Sono presenti similitudini e/o metafore? ☐ sì ☐ no

Se sì, riportare qualche esempio

Le **metafore**:

- per essere comprese richiedono ulteriori conoscenze che il lettore potrebbe non avere? ☐ sì ☐ no
- chiariscono effettivamente il concetto? ☐ sì ☐ no
- aumentano la difficoltà di comprensione? ☐ sì ☐ no

Sono presenti **domande**? ☐ sì ☐ no

Se sì, sono poste

- all'inizio del brano
- alla fine del brano
- staccate dal testo
- altro (specificare):

<b>Complessivamente</b>	
<p>Il <b>linguaggio</b> del testo risulta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ monotono</li> <li>○ accattivante</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul>	<p>Il <b>contenuto</b> risulta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ chiaro e organizzato in modo logico</li> <li>○ non chiaro né organizzato in modo logico</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul>
<b>Apparato iconografico</b>	
<p>L'apparato iconografico è costituito in prevalenza da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ foto</li> <li>○ disegni</li> <li>○ illustrazioni</li> </ul> <p>L'apparato iconografico ha principalmente funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ evocativa</li> <li>○ descrittiva</li> <li>○ esplicativa ed esemplificativa</li> <li>○ integrativa al testo (aggiunge informazioni)</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul> <p>L'apparato iconografico risulta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ generico - vago</li> <li>○ analitico - preciso</li> <li>○ altro (specificare):</li> </ul>	
<b>RIFLESSIONI PEDAGOGICHE</b>	
<b>Età del destinatario</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indicata dall'editore:</li> <li>○ Ricavabile dall'analisi del testo (precisarne i motivi):</li> </ul>	
<b>LA LETTURA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il libro si presta ad essere letto e compreso solo attraverso un <i>percorso obbligato</i>.</li> <li>○ Il libro permette di organizzare la lettura del contenuto per <i>isole tematiche</i>, lasciando libertà di percorso.</li> <li>○ Il libro è una specie di <i>open space</i> nel quale il lettore è completamente libero di muoversi e ricavare informazioni.</li> </ul>	
<b>Effetto sul lettore</b>	
<p>Il libro stimola il <b>fare</b>? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no</p> <p>Se sì in che modo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sono suggerite attività all'interno del testo.</li> <li>○ sono suggeriti esperimenti al di fuori del testo.</li> </ul> <p>Le attività/gli esperimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ hanno bisogno della presenza dell'adulto per complicatezza, per pericolosità.</li> <li>○ hanno i requisiti di sicurezza per il lavoro autonomo dell'allievo.</li> <li>○ sono funzionali al testo.</li> <li>○ sono fini a se stesse/se stessi.</li> <li>○ possono essere realizzati con facilità e a basso costo.</li> </ul>	
<p>Il libro suscita <b>curiosità</b> e <b>voglia di approfondire</b> l'argomento? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no</p> <p>Sono indicate <b>bibliografie</b> di approfondimento? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no</p> <p>Sono indicati <b>siti web</b> di approfondimento? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no</p> <p>Se sì sono adatti all'età del lettore? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no</p>	
<p>Il libro stimola il <b>pensiero scientifico</b>? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no</p> <p>Se sì, in che modo?</p>	

<b>RECENSIONI</b>
<b>Se il libro è stato recensito indicare in sintesi le informazioni raccolte</b>
Indicazioni bibliografica: Cognome N. , <i>Titolo dell'articolo</i> , "Titolo della rivista", n., anno, pp. ....-....
Abstract della recensione

## TACCUINO DI RICERCA

Scuola .....

Classe .....

Gruppo n. ....

Alunni

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Parola chiave: .....

A quale domanda risponde? .....

Informazioni utili:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Riferimenti bibliografici (dove l'ho trovato):

Autore	Illustratore	Titolo	Casa editrice	Anno	Pag.



## RINGRAZIAMENTI

In conclusione desidero dedicare un pensiero alle persone che mi sono state vicine.

Un grazie di cuore alla Prof.ssa Donatella Lombello, maestra dalla costante presenza, che ha accompagnato ogni momento del mio percorso di ricerca.

Alla Prof.ssa Marina Santi e ai docenti della Scuola di dottorato, per i preziosi insegnamenti, e ai colleghi compagni di viaggio del dottorato, per le opportunità di confronto, arricchimento personale e professionale.

Grazie a Marnie Campagnaro, per i consigli e il tempo che ha dedicato ad ascoltare e dirimere dubbi e incertezze.

Un sentito grazie a tutti i bambini e agli insegnanti che hanno partecipato alla ricerca, per avere aggiunto valore a questo lavoro, e contribuito a rendere piacevole l'atmosfera.

Un grazie a Silvana, per la pazienza, e a Luca, che ha sopportato e rispettato le lunghe ore di concentrazione.