

EX-ORDIUM

BIOGRAFIE E DIVULGAZIONE SCIENTIFICA:  
QUALI RICADUTE PEDAGOGICHE?

PEDAGOGICAL OUTCOMES OF BIOGRAPHIES  
AND SCIENTIFIC DISSEMINATIONS

*Chiara Malpezzi (Università degli Studi di Padova)*

La letteratura per l'infanzia e l'adolescenza contemporanea presenta un numero crescente di biografie dedicate a personalità del mondo della scienza. Intrecciando finalità pedagogiche e conoscitive, queste figure sono presentate come esempi di traiettorie esistenziali in cui i giovani lettori possano riconoscersi, ma anche come fonti per approfondire diversi campi del sapere. In particolare, le biografie di scienziate testimoniano il contributo femminile alla storia della scienza, qualificandosi come forme di divulgazione di metodi, teorie e scoperte spesso rimasti in ombra.

Il contributo indaga le ricadute pedagogiche del racconto di vita, a partire da figure paradigmatiche, quali la matematica Ipazia d' Alessandria, la fisica Marie Curie e la neurologa Rita Levi-Montalcini. Pertanto, l'analisi verte sulle rappresentazioni delle scienziate e sull'immaginario scientifico, nel rapporto tra modelli d'azione, iconografie e valenze simboliche della ricerca.

Contemporary children's and young adult literature presents an increasing number of biographies about scientists. Interweaving pedagogical and cognitive aims, these figures are presented as examples of lives in which young readers can recognise themselves, but also as sources for delving into different fields of knowledge. More

specifically, biographies of female scientists witness women's contribution to the history of science, as forms of dissemination of traditionally underrepresented methods, theories, and discoveries. The article aims to investigate biographies' pedagogical outcomes, analysing the lives of some paradigmatic figures, such as the mathematician Ipazia from Alessandria, the physicist Marie Curie, and the neurologist Rita Levi-Montalcini.

Therefore, the analysis focuses on how female scientists and the scientific imaginary are represented, in the relationship between models of action, iconography, and the symbolic values of research.

### *1. Narrazione biografica e divulgazione scientifica: inquadramento teorico-pedagogico*

#### *1.1. L'ibridazione biografica tra fiction e nonfiction*

Il contemporaneo panorama editoriale della divulgazione scientifica per l'infanzia si presenta ampio e diversificato rispetto ai campi del sapere esplorati (biologia, astronomia, ecologia, arte, ingegneristica, architettura...). In particolare, assumendo un approccio tassonomico (Campagnaro, 2021), è possibile sottolineare la natura complessa di opere che, nell'interazione tra codici visivi e letterari, presentano un certo grado di ibridazione: giustapponendo e incorporando elementi appartenenti a diversi generi letterari (Pappas, 2006), registro fattuale e narrazione finzionale si intrecciano.

Un caso particolarmente emblematico di narrativa di divulgazione ibridata è la biografia. La definizione, spesso sfuggente e metaforicamente articolata di tale genere letterario, si incentra su due polarità: da una parte, il biografo, cioè l'autore o autrice dell'opera, e, dall'altra, il soggetto biografico, ovvero colui o colei la cui vita viene raccontata. Dunque, la biografia si definisce in senso essenziale come «the story of a person told by someone else» (Lee, 2009, p. 5).

A partire da tale distinzione, la biografia per l'infanzia e l'adolescenza innesta variazioni molteplici che fanno riferimento alla propria vocazione ibrida, nella dinamica tra dimensione fattuale e finzionale. Infatti, è possibile individuare nel genere biografico uno spettro dinamico tra *nonfiction* e *fiction* (Dosse, 2005): da una parte, la tensione verso la verità storica e la ricostruzione documentata di una vicenda esistenziale; dall'altra, i limiti posti dalla natura stessa di una vita, per definizione sfuggente, frammentaria, contraddittoria. Muovendosi lungo questo spettro, vengono impiegate due modalità comunicative. In primo luogo, una modalità narrativa, sviluppata nel racconto inteso come intrecciarsi di testo e immagini: infatti, il protagonista è inserito in un contesto di cui viene dato conto anche tramite le illustrazioni. L'apparato visivo situa l'individuo in un tempo storico, in una realtà sociale o ambito conoscitivo precisi e permette di organizzare e interpretare in maniera dialogica i dati presentati dal testo (von Merveldt, 2018, p. 232).

In secondo luogo, le biografie fanno ricorso a una modalità esplicitamente informativa, veicolando dati e conoscenze attraverso apparati paratestuali, alla base della credibilità e autorità scientifica dell'opera<sup>1</sup>: schede e box, glossari, linee del tempo, mappe geografiche completano, integrano e propongono una riflessione critica sul testo.

Le conoscenze veicolate risultano così intrecciate in maniera complessa nel racconto di vita indirizzato a giovani lettrici e lettori.

La biografia può, dunque, essere intesa come strumento di divulgazione scientifica per due ragioni. In primo luogo, in ragione di una finalità conoscitiva, veicolando conoscenze nella misura in cui si presenta come chiave di accesso non solo al mondo interiore dei protagonisti, ma anche al contesto, storico, sociale, culturale, professionale, che li circonda. La narrazione di una vita coincide

<sup>1</sup> Al fine di orientarsi nell'ampio panorama del genere è possibile operare una classificazione dei paratesti rispetto alla tipologia di informazione veicolata. In particolare, Marnie Campagnaro (2021, pp. 209-214), a partire da un caso di studio rappresentato dagli albi illustrati sull'architettura, propone una tassonomia che distingue tra: paratesti storici (quando?); geografico/culturali (dove?); tecnici (cosa?); biografici (chi?).

con un' esplorazione dell' essere umano che, in diversa misura e con modalità differenti, è volta a una rappresentazione a tutto tondo, cogliendo aspetti intimi, psicologici, ma anche relazionali, rispetto alle dimensioni familiare, affettiva e sociale.

In secondo luogo, la biografia per l' infanzia e l' adolescenza presenta storicamente una finalità pedagogica, veicolando modelli di comportamento su cui si possono innestare una immedesimazione empatica e una condivisione valoriale. L' intento è formare presentando esempi di comportamento, successi e conquiste dell' essere umano, spesso incarnati da personaggi maschili appartenenti al mondo occidentale e a classi sociali elevate.

Il dibattito accademico sulla biografia si è incentrato soprattutto sulle implicazioni pedagogiche della scelta dei soggetti biografici, influenzata da criteri connotati da ideologia, cultura, impianto educativo: in queste narrazioni è possibile identificare tracce più o meno pervasive di sessismo, razzismo, abilismo o individualismo (Beauvais, 2020, p. 60). Si pone, pertanto, un problema di rappresentatività e rappresentazione, soprattutto rispetto a categorie marginalizzate per ragioni come genere e orientamento sessuale, appartenenza geografica, etnica, religiosa, di classe o non conformità alla normatività sociale prevalente.

Dunque, se le biografie presentano soggetti in cui giovani lettrici e lettori possono immedesimarsi, ciò assume una rilevanza centrale anche in merito alla divulgazione, aprendo alla possibilità di rimodulare l' immaginario scientifico in senso più inclusivo.

### *1.2. Divulgazione scientifica e parità di genere: le biografie di scienziate*

Il genere biografico per l' infanzia e l' adolescenza, soprattutto negli ultimi due decenni, ha risposto all' esigenza di un ampliamento dei soggetti biografici, dando spazio alle storie di vita delle donne (Douglas, 2022).

In particolare, qualificandosi come forme di divulgazione di metodi, teorie e scoperte per lo più rimasti in ombra, le biografie di scienziate testimoniano il contributo delle donne alla storia della

scienza, definita, nella sua declinazione tradizionale, come un «mitico universo autoreferenziale, custodito da feroci guardiani della soglia, negato per millenni a qualsiasi presenza femminile, almeno nelle sue risultanze meramente teoriche» (Cagnolati & Rossetti, 2015, p. 9). Dunque, raccontare le vite delle scienziate può essere uno strumento chiave per scardinare la chiusura dell'universo scientifico verso una maggiore parità di genere. In questo senso, tali opere intrecciano un dialogo con due aspetti della divulgazione: in primo luogo, all'obiettivo di promuovere la conoscenza, queste narrazioni rispondono presentando figure di donne misconosciute e censurate; in secondo luogo, a un obiettivo di pervasività, le biografie di scienziate rispondono toccando spazi di marginalità, dando conto di una integrazione tra donne e sapere scientifico non esente da difficoltà e ostilità.

In effetti, studi sulla rappresentazione di genere in ambito scientifico sottolineano come, nell'ambito di albi illustrati *nonfiction*, la rappresentazione di scienziati maschi sia fortemente prevalente (82%) rispetto a figure femminili (18%) (Ladd, 2012, p. 51). In questo contesto, le biografie di scienziate hanno l'obiettivo di tracciare per le giovani lettrici modelli di riferimento e di offrire la testimonianza della possibilità concreta di intraprendere una carriera in ambito scientifico. Le vite delle scienziate costituiscono un invito all'azione, spingendo bambine e ragazze a reagire a ciò che hanno letto. Come evidenziato da Bloomfield e VanderHaagen (2021), queste narrazioni presentano un registro retorico agentivo che incoraggia le lettrici a proseguire la ricerca portata avanti dalle "pioniere" che le hanno precedute.

Le scienziate rientrano in una categoria di figure femminili doppiamente discriminate, non solo in quanto donne, ma anche in quanto rappresentanti di una professione tradizionalmente di appannaggio maschile; per questa ragione le loro biografie fanno riferimento a un doppia finalità retorica: «They must establish "women" as a unique, separate category worthy of remembrance while also arguing that women can be placed in the universal, canonical category of "scientists"» (Bloomfield & VanderHaagen, 2021, p. 2).

Le biografie dedicate a figure di scienziate, dunque, si inseriscono nella contemporanea letteratura per l'infanzia e l'adolescenza assumendo valore pedagogico tanto per la divulgazione degli aspetti legati alla storia della scienza, quanto per il contributo dato a una nuova modellazione dell'immaginario scientifico.

## 2. *Direzioni dell'indagine esplorativa*

### 2.1. *Tre casi di studio*

Il contemporaneo panorama editoriale dedicato alle biografie di scienziate per l'infanzia e l'adolescenza si presenta ampio e diversificato. L'analisi si concentra su tre casi di studio, selezionati secondo tre criteri: formale; tematico; editoriale. In primo luogo, al fine di analizzare opere uniformi dal punto di vista della forma, sono individuate biografie dal registro narrativo, dotate di un apparato visivo, illustrativo o fotografico, e indirizzate a lettrici e lettori a partire dalla scuola secondaria. Tali opere rispecchiano l'ibridità insita nel genere biografico e hanno una esplicita vocazione divulgativa.

In secondo luogo, le figure delle scienziate sono scelte in base alla loro rappresentatività nel campo della letteratura per l'infanzia: infatti, emergono alcune figure ricorrenti che, dall'antichità al passato recente, si distinguono per forza emblematica, qualificandosi come modelli iconici della professionalità scientifica. Le protagoniste scelte sono la matematica, filosofa e astronoma Ipazia (355/370-415 d.C.), la fisica Marie Curie (1867-1934) e la neurologa Rita Levi-Montalcini (1909-2012). Queste tre figure danno conto dell'apporto delle donne in diversi campi della scienza e contesti storici e geografici.

In terzo luogo, sono selezionate opere che appartengono a esperienze editoriali di rilievo, vincitrici di premi di letteratura per l'infanzia, o per il marcato impegno divulgativo degli autori. Infatti, la figura di Ipazia è raccontata nel volume *Ipazia e la musica dei pianeti*

(Torre & Valentini, 2016) parte della collana biografica *Jeunesse Ottopiù* (rueBallu) e vincitrice del Premio Andersen 2016 come miglior progetto editoriale; analogamente l'opera dedicata a Marie Curie scelta per l'analisi è *Radioattività in famiglia. La vera vita di Marie e Irène Curie* (Cerrato & Nidasio, 2004) che apre la collana *Donne nella Scienza* (Editoriale Scienza), vincitrice del Premio Andersen 2018 come migliore collana di divulgazione. La biografia di Rita Levi-Montalcini, *Un sogno al microscopio. Il viaggio verso il Nobel di Rita Levi-Montalcini* (Levi-Montalcini, Cappio & Bortolotti, 2022) risulta, invece, realizzata a partire da un esplicito intento divulgativo. Infatti, i due autori, che hanno collaborato con Nicoletta Bortolotti, si trovano in una posizione di prossimità rispetto alla protagonista: Piera Levi-Montalcini è la nipote di Rita e presiede l'Associazione a lei dedicata, che opera con lo scopo di affiancare i giovani nella scelta della loro traiettoria professionale; Alberto Cappio è, invece, responsabile dell'archivio della famiglia Levi-Montalcini.

## 2.2. Percorsi di analisi nella dimensione dell'immaginario scientifico

I tre casi di studio sono presentati con lo scopo di indagare in che modo la narrazione di un'esistenza possa essere strumento di divulgazione scientifica. Nello specifico, quali ricadute pedagogiche ha la narrazione della vita di una scienziata dal punto di vista divulgativo?

L'interrogativo di ricerca si pone alla luce delle specificità della professionalità femminile in ambito scientifico, di cui si è dato conto, e, pertanto, orienta l'analisi verso la definizione di aspetti legati tanto alla rappresentazione delle scienziate quanto dell'idea di scienza a esse legata.

Le biografie sono intese come chiave di accesso alla formazione di un immaginario scientifico che include al proprio interno testimonianze, esperienze e pratiche marginali, ma portate alla luce dalla letteratura per l'infanzia. Tale impostazione si colloca sulla linea tracciata da Franco Cambi (1996), che evidenzia come le opere indirizzate all'infanzia e all'adolescenza penetrino l'immaginario,

attivando «processi di suggestione, simbiosi, investimento simbolico e costruzione di miti» (p. 256).

La metodologia impiegata è, dunque, orientata a un'analisi ermeneutica di contenuto, basata su una lettura ravvicinata dei testi. In tal senso, è adottata una prospettiva che tiene conto della natura intrinsecamente complessa della letteratura per l'infanzia, dotata di una «molteplicità di pieghe» (Campagnaro, 2017, p. 8) che necessitano di essere disvelate nell'interpretazione critica, nell'ottica pedagogica di individuare i costrutti di senso con cui bambini e bambine si appropriano «delle tante chiavi che aprono le porte della conoscenza del mondo» (Campagnaro, 2017, p. 9).

Le unità di analisi prese in considerazione riguardano le due modalità espressive utilizzate dalle biografie per veicolare conoscenze: da una parte, il registro informativo, sviluppato nei paratesti; dall'altra, il registro narrativo, che include, sia dal punto di vista testuale sia visivo, la rappresentazione di modelli di comportamento e aspetti iconografici e simbolici della scienziata e della professione scientifica da lei intrapresa.

Lo studio delle narrazioni dedicate a Ipazia, Marie Curie e Rita Levi-Montalcini è così inteso come strumento volto a esplorare le ricadute pedagogiche del genere biografico in termini di divulgazione scientifica.

### *3. Tre scienziate iconiche, tre eredità per le nuove generazioni*

#### *3.1. Ipazia d'Alessandria: sviluppare un pensiero libero e critico*

La figura di Ipazia costituisce una testimonianza concreta dell'esistenza di scienziate nell'antichità ed è traccia del rapporto secolare tra donne e scienza. Per i giovani di oggi ella rappresenta una “antenata”, per utilizzare un'espressione di Rita Levi-Montalcini (Levi-Montalcini & Tripodi, 2008)<sup>2</sup>, ovvero una donna che ha

<sup>2</sup> Rita Levi-Montalcini è autrice, insieme a Giuseppina Tripodi (2008), di una raccolta di biografie di scienziate dal titolo evocativo: *Le tue antenate. Donne*

dato un apporto fondamentale allo sviluppo scientifico, tecnologico, culturale della società, al pari degli uomini, ma senza che il suo contributo venisse ufficialmente riconosciuto.

Alla scienziata alessandrina è dedicata la biografia *Ipazia e la musica dei pianeti* (Torre & Valentinis, 2016) che si sviluppa secondo un registro finzionale: l'opera, infatti, si presenta come un racconto dai tratti fantascientifici, in cui una giovane ragazza del futuro, Camilla, viaggia verso un asteroide con il compito di registrare i suoni dell'universo. Alla narrazione alla terza persona si alternano pagine del suo diario di bordo, in cui documenta l'incontro con la fantasmatica figura di Ipazia. La prevalenza della modalità narrativa è riscontrabile anche nell'assenza di un apparato paratestuale di approfondimento scientifico. In questo caso l'approccio alla divulgazione risulta sbilanciato verso la componente finzionale.

La biografia si concentra soprattutto sulla figura della scienziata, marcandone il carattere anticipatore e sovversivo. Ipazia emerge, infatti, come un modello di studiosa e filosofa che pratica un pensiero libero, sia in quanto donna, sia in quanto esponente del mondo scientifico, contro le aspettative della sua epoca, finendo per pagare tale libertà con la sua stessa vita. Ella vive in un tempo di scontri religiosi violenti, l'Alessandria d'Egitto del IV secolo d.C., in cui le diverse posizioni combattono per affermare la loro verità come l'unica possibile. L'approccio di Ipazia è, invece, di tipo filosofico: è contraria a ogni fondamentalismo e aperta a una pluralità di prospettive. Emerge, così, un'idea di scienza come pratica del dubbio e messa in discussione di dogmi e Verità assolute. Questa traiettoria di vita è tematizzata anche al fine di instaurare un dialogo con la contemporaneità: Ipazia è descritta come una figura moderna, il cui destino tragico è dovuto al fatto che

*pioniere nella società e nella scienza dall'antichità ai giorni nostri.* Con quest'opera, esplicitamente dedicata alle giovani generazioni, viene fatto un lavoro di ricostruzione storica che testimonia l'apporto delle donne alla scienza, sin dall'antichità. L'obiettivo è quello di tracciare una genealogia femminile che possa avere un valore documentario rispetto alla capacità umana di produrre scienza, senza distinzioni, e, di conseguenza, fungere da rivendicazione di una parità tra sessi ancora non pienamente raggiunta.

«l'umanità non fosse pronta per una persona come lei» (Torre & Valentinis, 2016, p. 70). Pertanto, in luogo di un approfondimento del suo lavoro scientifico, ne viene restituita la postura nei confronti della scienza.

Il tema della connessione tra la figura della scienziata e la contemporaneità, tra scienza antica e moderna, è sviluppato anche attraverso un elemento simbolico: Ipazia regala all'astronauta Camilla una conchiglia fossile, da cui può sentire il «suono dell'universo» (Torre & Valentinis, 2016, p. 106). L'illustrazione di Pia Valentinis ne potenzia il portato metaforico raffigurando una conchiglia da cui si srotola un lembo di cielo (p. 107), sottolineando il legame tra dimensione terrestre e cosmica, esseri umani e mondo, tempo passato e presente. Il registro utilizzato non è informativo, poiché la conchiglia non è presentata come un oggetto della scienza, ma come emblema della posizione della scienziata di fronte agli interrogativi del mondo.

Dalla scienza alla fantascienza, la biografia della collana *Jeunesse Ottopiuù* testimonia la potenzialità per il racconto biografico, pur in una forma ibridata orientata sul piano finzionale, di attualizzare una figura dell'antichità; il pensiero libero e la visione critica del sapere scientifico si fanno così ponte tra Ipazia e le lettrici e i lettori contemporanei.

### 3.2. Marie Curie: tramandare la passione per la scienza

Marie Curie rappresenta una delle scienziate più celebri dell'epoca moderna, una vera e propria icona, come testimoniano le numerose opere a lei dedicate, sia in Italia sia a livello internazionale (Schneider, 2019).

La biografia che inaugura la collana *Donne nella scienza* (Cerrato & Nidasio, 2004) è narrata alla prima persona dalla prospettiva di Marie Curie, la quale racconta la sua vita alla figlia Irène, in un momento di difficoltà professionale, mentre passeggiano per Parigi. Nella narrazione si alternano diverse linee temporali, attraverso la rievocazione dei ricordi di Marie fino alla sua morte. Le ultime ri-

ghe del racconto sono invece affidate alla terza generazione di Curie, ovvero alla figlia di Irène, Hélène, anch'essa scienziata. A lei è consegnato il messaggio finale dell'opera: «Io, sua figlia Hélène, ho seguito la stessa strada: faccio la scienziata sebbene non con il suo stesso successo, o quello di mia nonna Marie. Ma il successo non è tutto. È la passione per il lavoro che conta» (p. 79). La biografia assume, così, una struttura genealogica, dando un senso di verticalità alla tradizione della passione scientifica, di generazione in generazione, fino ad arrivare ai giovani destinatari della storia. Questa impostazione è sottolineata anche dall'apparato fotografico «Album dei ricordi di Marie e Irène Curie» (pp. 80-81): chi legge può così gettare uno sguardo sulla dimensione intima della protagonista, come se fosse a sua volta un lontano nipote che ripercorre la storia di famiglia.

La biografia è ricca di paratesti di natura informativa, come i riquadri storico-biografici collocati intorno al testo e che dettagliano alcuni aspetti del lavoro scientifico; inoltre, alla fine dell'opera, vi sono degli «Approfondimenti» (pp. 83-95) che includono: profili di altre personalità della scienza dell'epoca; un glossario scientifico e un focus specifico sulla radioattività; documenti originali (i discorsi pronunciati da Pierre, Marie e Irène Curie in occasione del conferimento dei Premi Nobel, rispettivamente nel 1903, 1911 e 1935, ma anche lettere e poesie); una cronologia; infine, l'intervista di Sylvie Coyaud alla fisica Elisa Molinari, in cui si riflette sull'attuale ruolo delle donne in campo scientifico. L'obiettivo di questa articolata e approfondita struttura informativa è quello di collocare la figura della protagonista in un contesto storico, sottolineando la difficile integrazione dell'esperienza femminile nel mondo scientifico dell'epoca, ma ampliando anche le conoscenze di lettori e lettrici rispetto agli studi della scienziata; inoltre, viene dato conto anche del contesto familiare, restituendo il senso di un'eredità da trasmettere alle generazioni future.

L'impianto narrativo risulta coerente a questa finalità anche secondo il modello di scienziata presentato: Marie Curie è paragonata a una sacerdotessa, a partire dall'aspetto iconico dato dal vestito

nero – «Io, come sempre, sono vestita di nero, l'aria di una sacerdotessa» (p. 11) –, ma anche a una monaca (p. 30) che fa una «vita ascetica» (p. 31), per la sobrietà, e inizialmente povertà, in cui vive per dedicarsi allo studio. Questo legame con la sfera divina è, tuttavia, tradotto in senso laico, come luminosità del sapere che guida la ricerca scientifica; ciò emerge anche dalla poesia scritta dalla stessa Marie:

Gli ideali inondano la stanzetta;\nessi l'hanno portata in questa terra\straniera,\nessi la spingono a cercare la verità,\a inseguire quella luce che è a portata di mano.\È quella luce che ella cerca,\quando gioisce nell'apprendere.\Il suo mondo è il sapere: è esso che segna\il suo destino, verso cui cammina (p. 93).

La vita di Marie Curie diventa così emblematica di una passione per il sapere che orienta l'esistenza e che viene tramandata in senso genealogico: non si tratta soltanto di stabilire un legame tra storia della scienza e presente, come nel caso di Ipazia, ma di far sentire lettrici e lettori parte di una stessa eredità condivisa. La biografia tiene così insieme dimensione personale e contesto storico-scientifico, raccontando la scienza sia come teorie, scoperte e strumenti, sia come orientamento di tutta una vita.

### 3.3. Rita Levi-Montalcini: superare gli ostacoli verso il successo

Rita Levi-Montalcini è ricordata non solo per i numerosi riconoscimenti scientifici, ma anche per la sua azione nel campo del progresso sociale (Guerrini, 2016). La biografia a lei dedicata (Levi-Montalcini, Cappio & Bortolotti, 2022) assume l'esplicita finalità pedagogica di far conoscere alle nuove generazioni una figura che possa essere d'ispirazione, analogamente ai casi precedentemente analizzati, ma presentando un diverso approccio alle fonti sulla vita della protagonista.

Dal punto di vista della forma narrativa, quest'opera bilancia *fiction* e *nonfiction* sviluppando un apparato paratestuale che non ha la funzione di approfondire conoscenze scientifiche, come nell'opera dedicata a Marie Curie, bensì di documentare il processo

di scrittura dei biografi. Nella *Nota ai lettori*, gli autori dichiarano le modalità con cui hanno ricostruito la vita di Rita Levi-Montalcini, facendo riferimento a metodi e risorse utilizzate: si dichiara esplicitamente che alcuni episodi sono stati «arricchiti da elementi di fantasia laddove potessero rendere il racconto e i dialoghi più scorrevoli, sempre con un'attenta e rigorosa verifica storica su luoghi e fatti di quell'epoca» (p. 5). La biografia, dunque, sviluppa una componente finzionale che, tuttavia, rimane nell'ambito della verosimiglianza. Questo approccio scientifico è sottolineato anche dalla bibliografia finale, dove si dà conto delle fonti consultate.

Inoltre, il processo di scrittura degli autori è rappresentato in modalità metanarrativa nel *Prologo*, dove Piera Levi-Montalcini racconta il lavoro di sistemazione e selezione dell'archivio della zia. L'impianto divulgativo è esplicitato: «Possiamo raccontare il mondo di Rita, ma dobbiamo descriverlo fedelmente e con rigore storico, documentandolo con i luoghi e gli eventi del Novecento» (p. 11).

Sul piano delle modalità narrative, è possibile individuare due aspetti che evidenziano il modello di scienziata presentato, costruendone un immaginario legato, da una parte, ai suoi successi professionali, dall'altra, a un oggetto simbolico della sua postura scientifica, ovvero il microscopio.

Per quanto riguarda il primo aspetto, Rita Levi-Montalcini risulta una scienziata di successo. In effetti, questo tema ricorre in tutta la narrazione, sin dal titolo, connettendosi in particolare al riconoscimento del prestigioso Premio Nobel per la medicina ottenuto nel 1986. Sebbene vi sia un intento di normalizzazione, rendendo possibile l'immedesimazione con una figura eccezionale e raccontando a ragazze e ragazzi «che anche i Premi Nobel sono stati adolescenti» (p. 12), si tende a presentare il percorso del lavoro scientifico in un'ottica competitiva di vittorie/sconfitte, nonostante le parole della stessa Levi-Montalcini smentiscano questo approccio; infatti, in uno degli occhielli che aprono ogni capitolo è riportata la seguente affermazione: «Chi studia sa che non vincerà mai, anche se gli assegnano il Nobel. Ma sa anche che non può

perdere» (p. 15). Secondo gli autori, invece, l'insegnamento della scienziata coinciderebbe con la seguente massima pedagogica:

[...] non importa quando, ma nel momento in cui scopri cosa ti appassiona veramente e ti impegni per raggiungere il tuo obiettivo, ogni piccola conquista sarà una vittoria e ogni grande sconfitta sarà uno stimolo per raggiungere il traguardo (p. 13).

Si sviluppa così l'idea che la scienziata sia una guerriera che deve vincere una battaglia per arrivare al successo.

In merito al secondo aspetto, la protagonista risulta caratterizzata da un oggetto simbolico cui è legata dal punto di vista iconico. Sin dalla copertina Rita Levi-Montalcini è raffigurata mentre è intenta a osservare un microscopio che illumina la sua vita di ragazza. Questo elemento ricorre anche nel portafortuna donatole dal fratello Gino (p. 159), riprodotto nell'apparato fotografico, in cui è ritratta mentre tiene in mano un microscopio che poggia sopra un ferro di cavallo. L'oggetto è associato a tre tratti del carattere, che la definiscono come "sensibilissima", "fragilissima", "resistentissima": la capacità di sentire, soffrire, resistere sono così elementi legati alla potenza di uno sguardo capace di importanti scoperte.

Dunque, nella biografia di Rita Levi-Montalcini emerge una figura di scienziata che raggiunge il successo grazie alla coesistenza di sensibilità e forza: l'accento è così posto sulla capacità di superare gli ostacoli attraverso uno sguardo delicato e ostinato, orientato verso la ricerca.

#### 4. Conclusioni

I tre casi di studio presi in esame si collocano in maniera differente nello spettro ibridato della biografia, tra finzione romanzesca e verità storica: l'opera dedicata a Ipazia risulta nettamente sbilanciata sul piano della finzione, giustapponendo al registro storico-divulgativo un'ambientazione fantascientifica; invece, la biografia su Marie Curie dà ampio spazio alla *nonfiction* attraverso un ricco

apparato paratestuale che dialoga con la narrazione divulgando saperi legati alla ricerca scientifica; la vita di Rita Levi-Montalcini, infine, è il risultato dell'ibridazione tra ricerca documentaria ed elementi finzionali verosimili, intrecciati a riferimenti storici.

Rispetto alle ricadute pedagogiche dal punto di vista divulgativo, dall'analisi critica delle opere emergono due aspetti: in primo luogo, la biografia di Ipezia rivela la possibilità di attualizzare una figura del passato, attraverso non tanto la ricostruzione del suo pensiero scientifico, quanto di una postura nei confronti del sapere, come pratica del dubbio; ciò, tuttavia, va a detrimento dell'approfondimento scientifico di quanto realizzato dalla scienziata. La tendenza a concentrarsi sugli aspetti intimi della protagonista più che sulla divulgazione precisa e documentata delle sue scoperte, teorie e produzioni è parte della propensione del genere biografico verso un registro narrativo e finzionale. La biografia dedicata a Marie Curie rappresenta, al contrario, un esempio di bilanciamento, riuscendo a veicolare la dimensione scientifica della vita della protagonista, senza dimenticarne gli aspetti intimi e familiari.

In secondo luogo, sia la vita di Marie Curie sia, in maniera più marcata, quella di Rita Levi-Montalcini sono narrate secondo la retorica del successo professionale. Ciò va nella direzione di offrire testimonianza per le giovani lettrici della possibilità concreta di intraprendere un percorso scientifico. Tuttavia, nel primo caso viene esplicitato come il successo di per sé non sia l'obiettivo a cui tendere e tutta l'opera costituisce una riflessione sulla potenza della passione per la ricerca che guida, anche a costo di sacrifici, la vita di chi si occupa di scienza; il secondo caso, invece, risulta incentrato sulla celebrazione dei riconoscimenti conseguiti dalla Levi-Montalcini, senza problematizzare l'idea di lavoro scientifico come campo di battaglia conflittuale. Ciò è dovuto alla prossimità degli autori rispetto alla protagonista: infatti, se questo elemento sviluppa un'opera storicamente documentata, al contempo, rischia di produrre una narrazione parziale, i cui toni celebrativi sono dovuti ai legami intimi con la scienziata.

La potenzialità pedagogica delle biografie per l'infanzia e l'adolescenza risulta legata, in ultima analisi, a una riconfigurazione

dell'immaginario scientifico, tanto per le lettrici quanto per i lettori: queste narrazioni divulgano tappe della storia della scienza, evidenziando il contributo e l'incisività delle figure femminili; inoltre, nella lettura di queste vite, prende forma un'idea di scienziata caratterizzata da postura critica, passione per la ricerca, sensibilità e tenacia. Seppur si siano evidenziati alcuni nodi critici, queste icone penetrano nell'universo delle rappresentazioni per l'infanzia e l'adolescenza contribuendo a rafforzare l'idea di un'eredità scientifica consegnata alle nuove generazioni.

### Bibliografia

- Beauvais C. (2020). Bright Pasts, Brighter Futures: Biographies for Children in the Early Twenty-First Century. In N. op De Beeck (Ed.), *Literary Cultures and Twenty-first-century Childhoods* (pp. 57-78). Cham: Palgrave Macmillan.
- Bloomfield E.F., & VanderHaagen S.C. (2021). Where Women Scientists Belong: Placing Feminist Memory in Biography Collections for Children. *Women's Studies in Communication*, 45(2), 187-209. <https://doi.org/10.1080/07491409.2021.1941464>
- Cagnolati A., & Rossetti S. (2015) (a cura di). *Donne e scienza. Dall'esclusione al protagonismo consapevole*. Roma: Aracne.
- Cambi F. (1996). La narrativa per l'infanzia: struttura e funzione. In F. Cambi & G. Cives (a cura di), *Il bambino e la lettura. Testi scolastici e libri per l'infanzia* (pp. 247-275). Pisa: ETS.
- Campagnaro M. (2017). *Il cacciatore di pieghe. Figure e tendenze della letteratura per l'infanzia contemporanea*. Lecce-Rovato: Pensa Multimedia.
- Campagnaro M. (2021). Stepping into the World of Houses. Children's Picturebooks on Architecture. In N. Goga, S.H. Iversen & A.-S. Teigland (Eds.), *Verbal and Visual Strategies in Nonfiction Picturebooks: Theoretical and Analytical Approaches* (pp. 202-219). Oslo: Scandinavian University Press.
- Cerrato S., & Nidasio G. (2004). *Radioattività in famiglia. La vera vita di Marie e Irène Curie*. Trieste: Editoriale Scienza.
- Dosse F. (2005). *Le pari biographique. Écrire une vie*. Paris: Éditions La Découverte.

- Douglas K. (2022). *Children and Biography. Reading and Writing Life Stories*. London: Bloomsbury.
- Guerrini V. (2016). Rita Levi Montalcini: l'impegno di una scienziata per il progresso e lo sviluppo sociale. In A. Cagnolati & C. Covato (a cura di), *La scoperta del genere tra autobiografia e storie di vita* (pp. 247-263). Sevilla: Benilde Ediciones.
- Ladd P.R. (2012). A Study on Gendered Portrayals in Children's Informational Books with Scientific Content. *International Journal of Knowledge Content Development & Technology*, 2(2), 47-56. <https://doi.org/10.5865/IJKCT.2012.2.2.047>
- Lee H. (2009). *Biography: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Levi-Montalcini P., Cappio A., & Bortolotti N. (2022). *Un sogno al microscopio. Il viaggio verso il Nobel di Rita Levi-Montalcini*. Milano: Mondadori.
- Levi-Montalcini R., & Tripodi G. (2008). *Le tue antenate. Donne pioniere nella società e nella scienza dall'antichità ai giorni nostri*. Roma: Gallucci.
- Pappas C.C. (2006). The Information Book Genre: Its Role in Integrated Science Literacy Research and Practice. *Reading Research Quarterly*, 41(2), 226-250.
- Schneider A. (2019). De mulieribus illustribus: au sujet des femmes illustres. Représentations des femmes dans les métiers scientifiques en littérature de jeunesse. *Meridian critic*, 53(2), 65-78.
- Torre R., & Valentinis P. (2016). *Ipazia e la musica dei pianeti*. Palermo: rueBallu.
- von Merveldt N. (2018). Informational Picturebooks. In B. Kümmerling-Meibauer (Ed.), *The Routledge Companion to Picturebooks* (pp. 231-245). London-New York: Routledge.