

# Narrativa storica: un esempio molto particolare di realtà virtuale e aumentata

Giovanni A. Cignoni e Maurizio Gazzarri

Progetto HMR, Pisa  
{giovanni.cignoni, maurizio.gazzarri}@progettohmr.it

**Sommario.** Nella narrativa, ma anche in certi saggi, documentari e articoli di giornale, l'informatica e la sua storia sono spesso trattate in modo approssimativo, esagerando, semplificando, esaltando personaggi e risultato ma tralasciando il contesto. In nome dello "storytelling" si fa cattiva diffusione della cultura scientifica – che, proprio in quanto tale, dovrebbe abituare alla precisione.

L'articolo presenta un esempio di comunicazione corretta, comprensibile e coinvolgente della storia dell'informatica basato su una soluzione sui generis di realtà virtuale e aumentata. Affidandosi alle tecnologie lo stretto indispensabile, un romanzo e una pagina web possono essere strumenti efficaci per accompagnare il lettore dentro la ricostruzione di una bella vicenda italiana.

**Parole chiave:** storia dell'informatica, romanzo storico, CEP, Olivetti.

## 1. L'informatica al tempo della verità veloce

La "verità veloce" è un concetto che Alessandro Baricco discute nella sua interpretazione della rivoluzione digitale [1]. La razionalizzazione e i cenni alle radici antiche della narrazione "facilitata" sono fra i passaggi più interessanti del libro. Per raccontare meglio i fatti, per renderli appetibili, la verità viene ritoccata, a volte semplificata a volte esagerata, in generale resa più aerodinamica per arrivare prima e più lontano.

La narrativa dell'informatica soffre di verità veloce. Per esempio, per fare di "The Imitation Game" [2] un film di successo, Turing è un nerd come Sheldon Cooper di "Big Bang Theory", a Bletchley Park sembra lavori solo il suo gruppetto (erano oltre 9000 persone) che monta, cacciavite in mano, una sola macchina (erano più di 200 costruite da ingegneri e tecnici specializzati alla British Tabulating Machine). Stessi livelli di alterazione della storia si trovano nei film su Steve Jobs (ben due [3], [4]).

Non vogliamo fare i noiosi: siamo primi a riconoscere licenza di inventare a scrittori e sceneggiatori: lavorano per un mercato e il "la storia vera di..." sulla locandina o sulla fascetta è un'esca pubblicitaria alla quale il pubblico dovrebbe essere abituato.

Meno lecita è la quantità di imprecisioni che Baricco accumula quando tenta di spiegare le basi dell'informatica: un concentrato è alle pp. 23-25, per i dettagli rimandiamo a [5]. In un saggio è imbarazzante, ma interessante: gli errori non sono di Baricco. Sono rappresentativi del modo approssimativo di raccontare l'informatica che, tranne eccezioni, prospera in giornali, documentari, narrativa più o meno ispirata a storie vere, a volte anche in testi scolastici. Baricco è vittima e complice della verità veloce: ha assorbito questa "vulgata" e la diffonde con la sua accattivante prosa.

Sembra che lo storytelling disinvolto sia un obbligo: occorre "divulgare" rendendo veloce la verità per raggiungere un "volgo" che ha bisogno di storie facili.

L'articolo descrive un esperimento in senso contrario frutto della collaborazione fra l'autore di un romanzo [6] e Hackerando la Macchina Ridotta, un progetto di ricerca in storia dell'informatica [7]. Il libro costruisce una realtà virtuale per raccontare dei fatti storici. Ci sono personaggi e vicende di fantasia, ma racconta in modo comprensibile una storia vera senza concedersi licenze. Sul web i lettori possono aumentare la realtà del romanzo attingendo alle fonti originali e a contenuti che, sfruttando il protagonista di fantasia, offrono spiegazioni tecniche e interpretazioni storiche.

## **2. La realtà virtuale del romanzo**

Lo scenario temporale de "I ragazzi che scalarono il futuro" va dal 1954 al 1961. Quello geografico spazia da Pisa, a Milano e Ivrea, con un viaggio a New York. La trama principale narra la costruzione, a Pisa, dei primi calcolatori elettronici italiani.

Per amor di storia bisogna precisare che altri avevano tentato in precedenza, in particolare l'Istituto Nazionale per le Applicazioni del Calcolo (INAC) del CNR di Roma. Ma all'epoca i finanziamenti, in gran parte legati ad aiuti esteri, erano più facilmente utilizzabili per acquistare tecnologia straniera che non per investire in ricerca e sviluppo propri. Per questo l'INAC a Roma e il Politecnico a Milano alla fine si risolsero, nel 1954, a comprare calcolatori commerciali inglesi e americani.

L'Università di Pisa riuscì nell'impresa grazie al finanziamento degli Enti Locali di Pisa, Livorno e Lucca. L'Olivetti, che da tempo guardava al settore con interesse e già aveva tentato progetti con l'INAC, colse l'occasione con un doppio investimento: la collaborazione con l'Ateneo Pisano, che sostenne con contributi, personale e materiali, e un proprio laboratorio, sempre a Pisa, dove le competenze acquisite furono subito travasate per sviluppare calcolatori commerciali. Nacquero così i primi calcolatori italiani: le due Calcolatrici Elettroniche Pisane (CEP) dell'Università, nel '57 e nel '61, e gli Elea Olivetti, due prototipi nel '58 e nel '59 e poi la macchina di serie i cui primi esemplari furono consegnati nel '60. Una ricostruzione dettagliata è in [8].

La realtà storica diventa virtuale quando personaggi inventati intrecciano le loro vite con quelle dei personaggi reali. Giorgio, il protagonista del libro, li incontra e interagisce con loro. Non ha la libertà di azione ed è meno tecnologico di un'avatar che si muove in una ricostruzione 3D, ma è altrettanto efficace per far conoscere al lettore Adriano Olivetti, Mario Tchou, Enrico Avanzi, Marcello Conversi, Alfonso Caracciolo, Giovan Battista Gerace e tutti gli altri che contribuirono ai primi anni dell'informatica italiana. Partecipando, anche emotivamente, alle vicende del protagonista, il lettore vive il momento – la narrativa funziona così, da prima della Playstation.

Alla storia principale si affiancano nel libro tante storie secondarie. La struttura a "main & side quests" è tipica dei mondi virtuali dei migliori videogiochi, ma esiste dai tempi di Omero. In un gioco di incastri che solo una storia inventata può mettere insieme si scoprono le lotte sindacali alle Marzotto, gli studi cinematografici Pisorno, il trammino per Marina, eventi sportivi, scavi archeologici ed elezioni... Insieme disegnano Pisa come rappresentante dell'Italia di quegli anni, animata dalla voglia di lasciarsi definitivamente alle spalle le tragedie della guerra, e capace di esprimere, fra istituzioni, imprenditori e giovani ricercatori, progetti proiettati nel futuro.

La stesura del romanzo si è basata su una accurata consultazione delle ricerche storiche esistenti e dei documenti d'archivio originali. Sono state inoltre raccolte le

testimonianze dei protagonisti ancora in vita o dei loro congiunti. Con il rigore solitamente richiesto ai saggi o alle pubblicazioni scientifiche, il romanzo è stato sottoposto alla *peer review* di esperti per confermarne l'attendibilità storica e tecnologica.

Nel testo la fantasia si riconosce dalla storia vera. Come in un restauro differenziato che aggiunge all'originale per ricomporre un manufatto antico, la realtà virtuale del romanzo non confonde la storia, ma aiuta il lettore a ricostruirla.

### **3. La realtà aumentata dell'archivio di Giorgio**

L'archivio di Giorgio [9] è un secondo esperimento di comunicazione della storia dell'informatica. Approfitta del romanzo e sfrutta un vecchio trucco: il ritrovamento di un archivio di documenti e manoscritti. Giorgio, il protagonista del libro ha accumulato copie dei documenti del CSCE e dell'Olivetti, ritagli di giornale, foto. Inoltre, nel suo *taccuino* ha raccolto appunti tecnici e riflessioni personali. Attraverso la pagina web gli "scopritori/curatori" dell'archivio rendono pubblico questo materiale.

Se l'indice dei riferimenti e delle fonti è un "contenuto speciale" tradizionale, il taccuino di Giorgio è un'idea originale. Come nei sistemi di realtà aumentata, è l'interfaccia che aggiunge le informazioni di contesto. Il taccuino è organizzato in due sezioni, il *glossario* e le *riflessioni*. La prima offre approfondimenti tecnici che, attraverso i termini, spiegano la genesi di una disciplina. La seconda aiuta a interpretare le fonti originali. Gli articoli sui giornali, i discorsi alle inaugurazioni, le presentazioni commerciali, i rendiconti di progetto, sono spesso viziati da intenti celebrativi, da obiettivi promozionali, da considerazioni di opportunità: sono fonti, ma non sempre del tutto attendibili. La ricerca di HMR è da sempre scaratterizzata proprio da questa attenzione, peraltro necessaria per dare conto dei risultati dei primi informatici italiani senza essere accusati di nazionalistica autoreferenzialità.

Giorgio, come i protagonisti reali (e i ricercatori di oggi), è consapevole di questi scostamenti, estranei al naturale rigore di chi ha una formazione scientifica, ma sopportati perché necessari per promuovere la ricerca e assicurarsi l'attenzione e la fiducia degli investitori. Giorgio, più giovane e sensibile degli altri a questa "coscienza", non può fare a meno di annotarli e commentarli sul suo, personale, taccuino.

Così, per esempio, l'annotazione del 29 novembre 1954 e i suoi riferimenti documentali spiegano il ruolo di Fermi nella storia del progetto pisano: la famosa lettera al Rettore dell'Università fu richiesta da Conversi e Bernardini. Si scopre così la storia, complessa, ma vera e più interessante di una comunità scientifica determinata e di un premio Nobel che si presta a dare un appoggio per vincere le ultime resistenze.

Oppure, i passaggi legati alla visita a New York dove Giorgio si trova faccia a faccia con l'imponenza della macchina scientifica e industriale americana. Aiutano a comprendere che l'importanza di quel che successe in Italia nella seconda metà degli anni '50 non sta nei risultati scientifici e tecnologici, interessanti ma non eccezionali, ma nell'aver partecipato a una corsa scientifica e tecnologica già partita e già in velocità. Nell'aver voluto scalare il futuro che, per definizione, è irraggiungibile.

### **4. Sviluppi futuri e considerazioni**

Il romanzo e l'archivio sono strumenti didattici. Per gli studenti delle superiori scoprire le vicende e poterle discutere commentando le fonti originali è un esercizio non

solo di storia tecnologica. I paralleli alla realtà virtuale e aumentata sono un modo curioso per farli riflettere sulla rivoluzione digitale che stanno vivendo.

Per provare un altro modo di avvicinare il pubblico a un bel capitolo di storia scientifica e tecnologica è in via di sviluppo un gioco di ruolo. I giocatori costruiscono i loro personaggi a partire da classi di base (ricercatore, ingegnere, tecnico...) e, in gruppo, tentano la costruzione del primo calcolatore italiano. I *master* descrivono scenari e sfide: trovare appoggi eccellenti, ottenere finanziamenti, stringere collaborazioni, risolvere problemi tecnici, superare ostacoli burocratici e crisi di budget. Gli esiti dipendono dalle scelte dei personaggi, dalle loro abilità singole o di gruppo.

Con il 2019 sono 50 anni dal primo corso di laurea in informatica in Italia. I festeggiamenti rievocano anche le CEP. Giustamente: senza quel progetto non sarebbe nato il gruppo di ricercatori che si impegnò subito nella didattica, attirò nel 1962 l'attenzione del CNR, crebbe e infine ebbe la forza di creare un corso di studi dedicato.

È un peccato però assistere sui media a un'autoreferenziale celebrazione di storie epiche e primati esagerati che ci mettono in imbarazzo con gli storici stranieri: Fermi presentato come un *deus ex machina* [10], la seconda CEP che, ancora nel 1969, è descritta come un supercalcolatore [11], gli Elea esaltati senza alcun riferimento al contesto internazionale [12]... È difficile passarle per veniali imprecisioni: sono un misto di ricerca del sensazionale (clickbait) e di glorificazione del passato quasi a distogliere l'attenzione dal presente e dal futuro. Che è proprio quel che, parlando di scienza e tecnologia, non si dovrebbe fare.

## Riferimenti

1. Baricco, A.: *The Game*. Einaudi, Torino (2018).
2. Tyldum, M. (regista): *The Imitation Game*. The Weinstein Company, USA (2014).
3. Boyle, D. (regista): *Steve Jobs*. Universal Pictures, USA (2015).
4. Stern, J.M. (regista): *Jobs*. Open Road Films, USA (2013).
5. Cignoni, G.A.: *Giocare con "The Game"*. Indice dei post su Facebook <http://ProgettoHMR.it/Cronologia/?id=2019d-FBTheGame>, acceduto aprile 2019.
6. Gazzarri, M.: *"I ragazzi che scalarono il futuro"*. Edizioni ETS, Pisa (2018).
7. Hackerando la Macchina Ridotta, <http://ProgettoHMR.it>, acceduto aprile 2019.
8. Cignoni, G.A., F. Gadducci e D. Ronco: I documenti raccontano le storie delle CEP, in *Quaderni della Fondazione Galileo Galilei*, n. 1, Pisa University Press (2013).
9. L'archivio di Giorgio. <http://ProgettoHMR.it/ArchivioDiGiorgio>, acceduto aprile 2019.
10. Boi, G.: *Da Fermi ad Avanzi, da Olivetti a Faedo. E Pisa divenne madre dell'informatica*. Il Tirreno, 10 aprile 2019. <https://iltirreno.gelocal.it/pisa/cronaca/2019/04/10/news/da-fermi-ad-avanzi-da-olivetti-a-faedo-e-pisa-divenne-madre-dell-informatica-1.30179230>, acceduto aprile 2019.
11. Gasperetti, M.: *Pisa e i cinquant'anni di informatica: noi docenti i veri pionieri*. Corriere.it, 26 marzo 2019. [https://www.corriere.it/cronache/19\\_marzo\\_26/50-anni-informatica-pisa-02a074e0-4fff-11e9-9cdd-977ff5d346c8.shtml](https://www.corriere.it/cronache/19_marzo_26/50-anni-informatica-pisa-02a074e0-4fff-11e9-9cdd-977ff5d346c8.shtml), acceduto aprile 2019.
12. Rocchi C. e M. Demonte: *Milano, 12 aprile 1959: l'avventura di Elea 9003*. Corriere.it, [https://www.corriere.it/la-lettura/19\\_aprile\\_06/milano-12-aprile-1959-l-avventura-elea-9003-8e6bec84-586a-11e9-b545-f1ad2b75f4fe.shtml](https://www.corriere.it/la-lettura/19_aprile_06/milano-12-aprile-1959-l-avventura-elea-9003-8e6bec84-586a-11e9-b545-f1ad2b75f4fe.shtml), acceduto aprile 2019.