

Maurizio Vivarelli
Dipartimento di Studi storici
Università di Torino
maurizio.vivarelli@unito.it

Felix Vallotton
La bibliothèque
1915



Leggere con gli algoritmi. Contesti e profilo del progetto Reading(&)Machine

Ravenna, 8 maggio 2023

A photograph of a person with long dark hair reading a book in a library. The image is overlaid with a semi-transparent green filter. The text is centered over the image.

La scelta di lettura nello spazio della biblioteca pubblica

Maurizio Vivarelli, *La scelta di lettura nella biblioteca pubblica: fisionomia, spazi e contesti del progetto Reading(&)Machine*, «AIB studi», 62, n. 1, p. 27–55.
<https://doi.org/10.2426/aibstudi-13384>.

Il tema centrale che viene trattato è costituito dalla **scelta di lettura nella biblioteca pubblica**, e si pone l'obiettivo di delineare le caratteristiche ed i contesti del progetto Reading(&)Machine (d'ora in avanti R(&)M), con il quale si prevede di realizzare una *macchina per la lettura*, alimentata anche con strumenti e metodi di Intelligenza Artificiale.

- Il termine '**lettura**' è utilizzato per riferirsi alle diverse tipologie di interpretazione dei segni e dei codici che nello spazio fisico, digitale, metaforico della biblioteca pubblica possono essere rinvenuti, nella loro complessiva dimensione olistica di 'semiosfera'.

- Il termine **‘spazio’** (fisico, digitale, metaforico) è inteso nel senso specifico di **spazio semiotico**, con il quale [Jurij Lotman](#) definisce una particolare tipologia di spazio, locale e delimitabile, che lo differenzia da quello di altre sfere semiotiche.
- Lo spazio semiotico particolare preso in esame è quello denotato con l’espressione **‘biblioteca pubblica’**, che, ad un livello molto generale, va ricondotta anzitutto ai limpidi caratteri che [Luigi Crocetti](#) ha messo in evidenza in un suo classico studio, quando afferma che «siamo di fronte a una biblioteca pubblica», «generale, gratuita e contemporanea», quando **«lo scopo non è circoscrivibile e definibile in termini concreti, perché lo scopo sono gli esseri umani»**.

La relazione tra questi tre concetti avrebbe potuto essere esaminata secondo prospettive diverse.

Ci si sarebbe potuti accostare alla complessità di questi fatti scegliendo la via della **decostruzione** del modello selettivo, registrando le impressioni nello sguardo di **tutto ciò accade**, con la stessa disarmata perseveranza di [Georges Perec](#) seduto al tavolo del bar di Place Saint-Sulpice, doppio fraterno del *memorioso* Ireneo Funes di [Jorge Luis Borges](#).

Oppure avremmo potuto censire la **varietà degli stili e delle posizioni di lettura di uno specifico gruppo di lettori**, come ha cercato di fare Edith Mercier in una ricerca di alcuni anni fa, concretizzata nelle lievi e fragili immagini con cui l'atto della lettura si rende visibile (Fig. 1); linee delicate che rimandano all'**immenso immaginario visivo dell'atto del leggere** (Fig. 2).

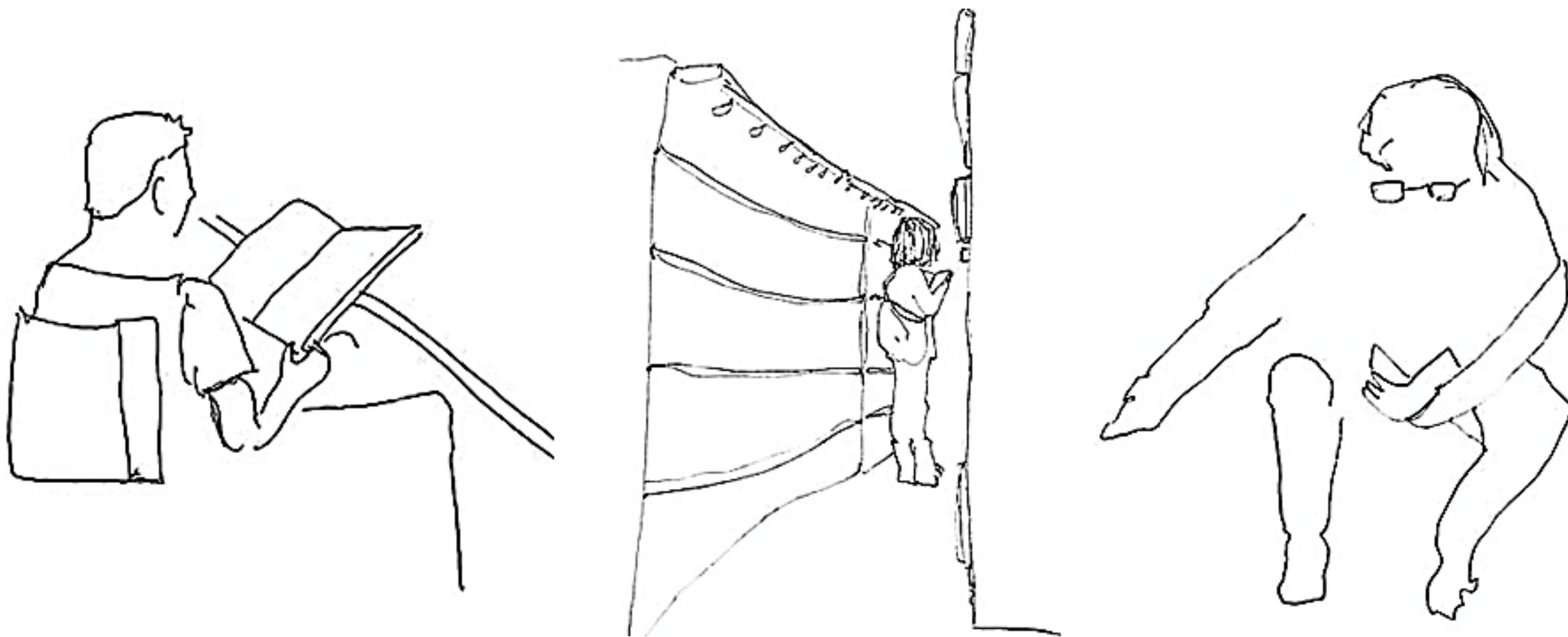


Fig. 1. Posizioni di lettura nella BPI. Fonte: <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-04-0013-003>.



Immagine di Maria Korolov
creata con Midjourney, 2023

Forme e modelli di lettura, fuori e dentro lo spazio della biblioteca

Proviamo a immaginare per un momento le persone che si muovono nello spazio e nell'ecosistema informativo della biblioteca, **svolgendo una continua ed incessante attività di lettura**, ognuna delle quali è preceduta da **scelte**, intendendo il termine nella sua accezione più ampia, come percezione, decodifica, interpretazione, elaborazione di segni e di codici ad essi associati.

Esistono molti modelli teorici con i quali si è tentato di differenziare spazi, forme, tipi della lettura. **Roger Escarpit**, ad esempio, distingue tra lettura *ipologografica*, che corrisponde alle varie fasi dell'apprendimento, e lettura *iperlogografica*, che dalla basica decodifica delle lettere giunge al riconoscimento di gruppi di parole.

A queste fasi di esecuzione possono essere associate forme di rappresentazione, che **Piero Innocenti**, alla fine degli anni Ottanta, aveva tipizzato con i “picchetti linguistici” della *Pratica del leggere*:

- Correlazione tra lettura e stanzialità; la lettura implica apparato, molti libri a disposizione, sedentarietà. Quindi lettura è **biblioteca**, massa di scritti; ma anche prolungamento della personalità del titolare; ma anche **porta** verso altri mondi, mediante la fantasia della trasgressione.
- Lettura come adeguamento a un'altra intellettualità, o come affermazione di **potere** sull'altro.
- Lettura come **controllo**: lettura **edificante**, a un passo dal fanatismo, può avere la filologia come forma suprema del controllo (ma anche la filologia *può* essere fanatica).

- Lettura in contesto naturale, all'**aria aperta**, che a partire dalla lettera di Machiavelli a Francesco Vettori del 10 dicembre 1513 ha in sé il germe della retorica.
- Natura negata e vista attraverso la lettura: il mondo **surrogato** visto solo con gli occhi altrui.
- Lettura **interiore**: rivoluzionaria quando si è affermata sulla lettura **ad alta voce** e gestualizzata, propende poi verso una pulsione di **morte**.
- Lettura come **contatto** con il **passato**.
- Lettura come molla di promozione e **trasformazione sociale**.
- Lettura coatta come fatto di noia.
- Lettura come **rilassamento, evasione, riempitivo**.
- Lettura ieratica, simbolica, quella che fa del mondo un testo da **leggere**, e di ogni testo il mondo, supponendo alternativamente finitudine o infinità.

Il linguista **Paul Cornea**, dopo aver definito il lettore, propone anch'egli una categorizzazione delle tipologie di lettura, così definite:

- la **lettura lineare** è una forma di lettura sequenziale e continua, che per certi aspetti può essere eseguita anche automaticamente;
- la **lettura studio**, che individua una tipologia di lettura lineare eseguita con particolari rapidità ed efficacia;
- la **lettura associativa**, che tende ad utilizzare il testo valorizzando le connessioni associative che da esso sono suscitate;
- la **lettura letteraria**, che concede un'attenzione prevalente alla forma, e che è attenta alla musicalità ed alla plasticità delle parole;
- la **lettura esplorativa**, che consiste in una sorta di scansione rapida volta alla individuazione di un contenuto informativo specifico;
- la **lettura rapida**, che dovrebbe migliorare le capacità e le competenze del lettore sul piano quantitativo e qualitativo.

Arrivati a questo punto del ragionamento, potremmo convenire sul fatto che nello spazio semiotico della biblioteca esistono una pluralità indeterminata di segni e codici, semplificati attraverso la rappresentazione in modelli, la cui percezione ed interpretazione conduce infine alla **scelta di lettura** relativa ad una specifica unità documentaria.

Possiamo denominarlo con l'espressione **LETTURA SOCIOSEMIOTICA** il livello più generale di lettura, che ha per oggetto **tutti i segni** disposti nello spazio.

È possibile poi differenziare ulteriori e più circoscritti ecosistemi informativi, percettivi e relazionali, destinati a specifiche finalizzazioni informative, che consentono di individuare alcune tipologie di lettura cui la scelta è correlata.

1. LETTURA DOCUMENTARIA, riferita alle procedure di ricerca e recupero dell'informazione in cataloghi in linea, e in ambienti fortemente strutturati come le basi di dati. A questo tipo possono essere ricondotte anche le ricerche di informazioni che si avvalgono di elementi notazionali correlati alla rappresentazione descrittiva del libro, come ad esempio gli elenchi della bibliografia enumerativa.

La lettura documentaria corrisponde dunque, dal punto di vista del lettore, al campo dell'**Information seeking**, dell'**Information retrieval**, e più in generale della **mediazione bibliografica**;

2. LETTURA DI ESPLORAZIONE, correlata al browsing dei contenuti non strettamente documentari, descritto al punto precedente. Questo tipo include la **lettura paratestuale**, con la quale vengono esplorati elementi del libro sia *epitestuali* che *peritestuali* (quando presenti) come titolo, copertina, risvolti editoriali, recensioni, post di blog o testi di messaggistica, ecc.

Per comodità di raggruppamento potremmo inserire qui **l'elaborazione da parte del lettore di informazioni visive e sonore** ricevute attraverso conversazioni con bibliotecarie e bibliotecari, o anche con altri lettori;

3. LETTURA TESTUALE, quella che accede ai contenuti del testo, anche parzialmente ed in modo discontinuo. Possiamo immaginare questa lettura come quella che perlustra per assaggi le caratteristiche del paratesto e del testo, sia grafiche sia linguistiche;

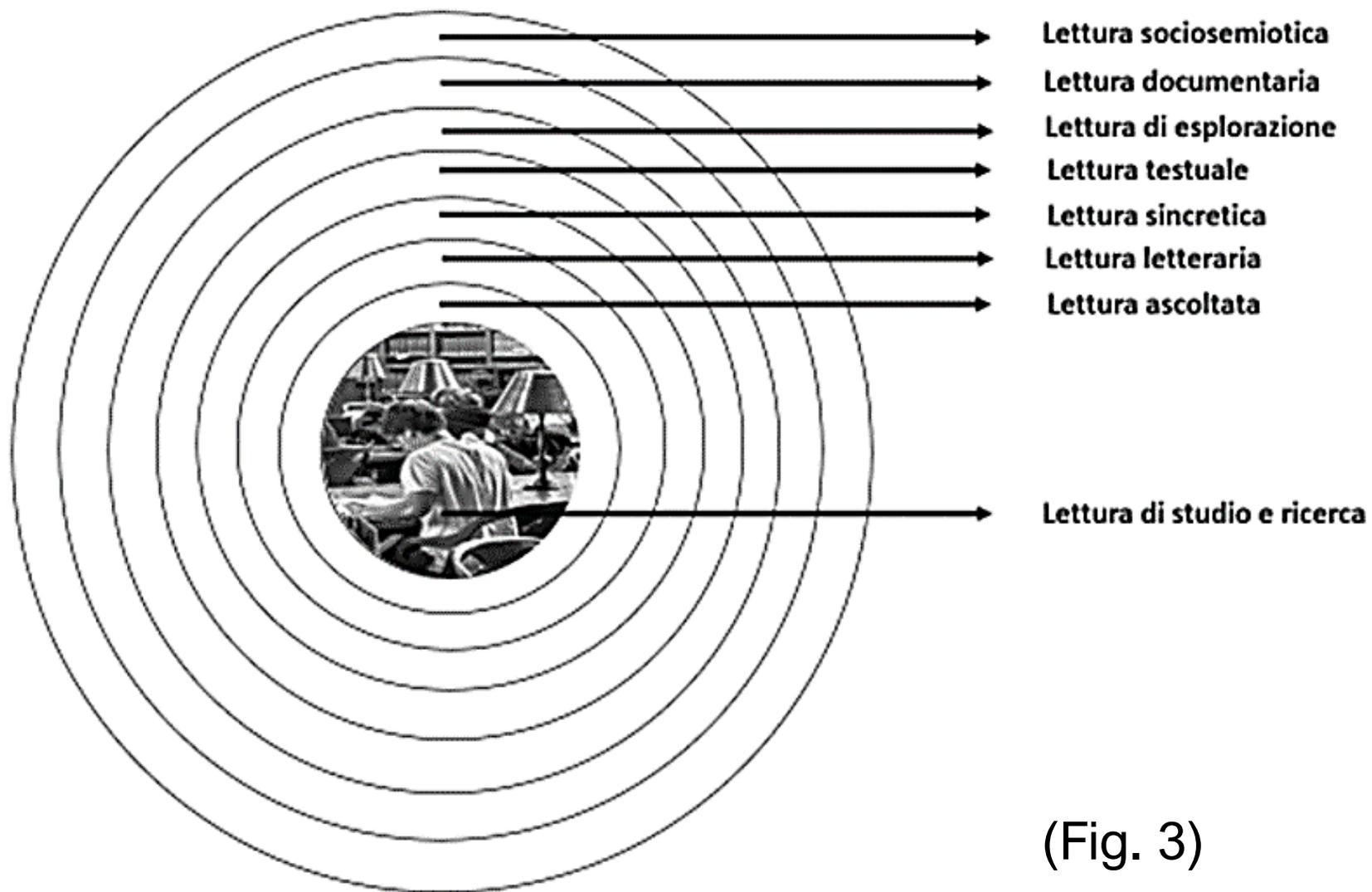
4. LETTURA SINCRETICA, riferita alla elaborazione di **testi sincretici**, che presentano contenuti, per lo più integrati in configurazioni ipertestuali, di natura grafica, iconica, sonora. A questo tipo, definibile come **iperlettura** o **lettura ypsilon** (cfr. De Kerckhove) possono essere anche le attività di perlustrazione rapida di documenti ipertestuali, denominate con termini come *skimming* e *scanning*;

5. LETTURA LETTERARIA. Si tratta delle diverse attività di lettura, generalmente **sequenziali** e **lineari** (cfr. **lettura alfa** secondo la definizione di De Kerckhove), di cui si occupano la teoria e la critica della letteratura, ed a questo campo possiamo ricondurre anche le cosiddette *distant* e *close reading*.

6. LETTURA ASCOLTATA (e spesso anche **VISTA**), espressione con cui possiamo riferirci alla percezione ed elaborazione del contenuto testuale sonorizzato e spesso drammatizzato, ad esempio durante un reading collegato alla presentazione di un libro;

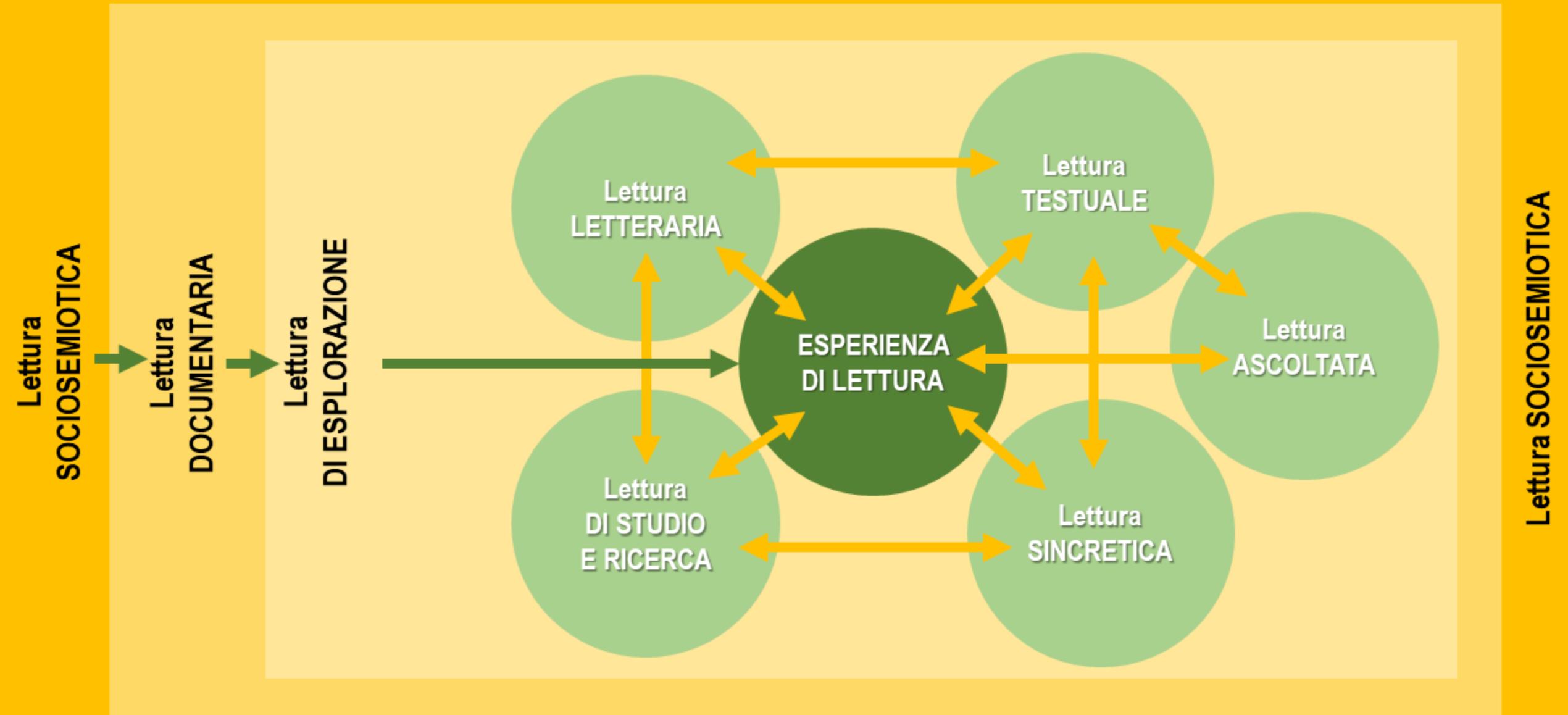
7. LETTURA DI STUDIO E RICERCA, in modalità generalmente sequenziale o alfa, riferita alla lettura intensiva di un contenuto testuale per finalità generali di apprendimento.

Queste diverse tipologie di lettura, provvisoriamente mappate, sono rappresentate graficamente con le due immagini che seguono. Nella prima i cerchi inscritti gli uni dentro gli altri **non implicano** una rigida e definita gerarchia (Figg. 3 e 4).



(Fig. 3)

Lettura SOCIOSEMIOTICA



Letture SOCIOSEMIOTICA

(Fig. 4)

La **scelta di lettura** si situa nei livelli 1 e 2, ed in parte nel 3; ma è altrettanto evidente che gli elementi che in queste fasi conducono operativamente alla concreta e specifica scelta sono già stati mobilitati, direi cognitivamente attivati, in una sorta di sfondo preliminare configurato già nel livello sociosemiotico. In questo modo si individuano, lungo l'asse temporale, tre fasi: quella che si verifica **prima dell'inizio effettivo della lettura**, e che conduce alla scelta (nel lessico di Paul Ricoeur la *prefigurazione*); quella che si situa **durante l'esecuzione dell'atto del leggere**, parziale o totale (la *configurazione*); quella in cui **viene effettuata l'elaborazione dei contenuti**, selezionati e letti, una volta che l'esperienza della lettura (anche parziale) è conclusa (la *rifigurazione*), e che corrisponde all'atto di lettura in senso stretto.

Scegliere di leggere in biblioteca: una breve introduzione

L'approccio più vicino a quello che qui viene proposto, maturato entro i confini della cultura biblioteconomica, può essere individuato in un piccolo libro, di circa 120 pagine, di **Frank Hatt**, ***The reading process***, pubblicato nell'ormai remoto 1976. Nella introduzione Hatt scrive che «The subject of is book is *Reading* [...] The intention of the present piece of work is to note and take advantage of some of the available insights and to put forward a way of arriving at **a total view of the reader engaged in the act of reading**»; proseguendo con l'affermare che, almeno in quegli anni ed almeno secondo il sistema di valori dell'autore, «It is expected that **this study will be of interest chiefly, if not exclusively, to librarians**, whose traditional pursuits have been the acquisition, storage and organization of books (and related material)». L'obiettivo individuato è dunque quello di descrivere «a reader engaging with a text», dal momento che «**This is the situation which librarians seek to cause to happen**».

Scegliere di leggere in biblioteca: una breve introduzione

Il programma della pubblicazione è orientato alla costituzione di un **framework**, cui si giunge attraverso la scansione strutturale di queste domande, che hanno molti punti di contatto con quelle formulate da Robert Darnton: «**1: Who is the reader? 2: What does the reader want? 3: What is the text? 4: How do the reader and the text come together? 5: What is the nature of reading? 6: What ensues from the reading?**». Il *framework* ottenuto risulta costituito attraverso una sorta di assemblaggio di parti eterogenee, che può essere avvicinato a quello delle *junkyard sculptures*, realizzate con materiali di recupero di varia provenienza.

Scegliere di leggere in biblioteca: una breve introduzione

Dopo che la lettura è stata eseguita, prosegue Hatt, «**when the reader's eye have moved away from the text**», è allora ragionevole iniziare a chiedersi che cosa sia accaduta nella sua esperienza informativa, emotiva e cognitiva; ma ciò che ci interessa in questa sede, più che l'oscura valutazione degli esiti, è la valutazione degli elementi che hanno portato ad una particolare *scelta di lettura*, al matching tra autore e libro/testo, ed agli elementi che lo qualificano, individuati in autore, titolo, serie, editore, paratesto grafico, collocazione in un sistema di classificazione. Per questo è **fondamentale interrogarsi su ciò che accade all'inizio dell'atto di lettura**, quando il lettore «chooses to prefer certain of his needs over others, and sets about asking the store which texts will match those needs». Hatt descrive un possibile percorso che si finalizza nella scelta di un libro di giardinaggio: «At the beginning of the reading act, the question may be vague and amorphous – 'What should I perhaps do about my garden?' – and the store is the whole world out there. As the reading act proceeds, the question become more specific and the store narrows to a text – the gardening manual – which in turn narrows to a chapter, then a paragraph, then a sentence».

Gestire, promuovere, comunicare la scelta di lettura

A livello sovranazionale – e sempre con la volontà di mappare contenuti prodotti nell'area della cultura biblioteconomica – va segnalato in primo luogo il campo della **Readers' Advisory**, che la voce di Wikipedia come un «**fundamental library service**», la cui identità e periodizzazione sono tuttavia oggetto di un non univoco dibattito. Con questa espressione si fa riferimento ai metodi ed agli strumenti utilizzati per valutare gli atteggiamenti di lettura degli utenti delle biblioteche e per comunicare agli utenti stessi modelli e suggerimenti di lettura, attraverso **attività di mediazione diretta**, simili a quelle del servizio di reference, ed **indiretta**, riferite a modalità di comunicazione della più diversa natura (mostre, vetrine, rassegne, bibliografie tematiche, siti web ecc.).

Gestire, promuovere, comunicare la scelta di lettura

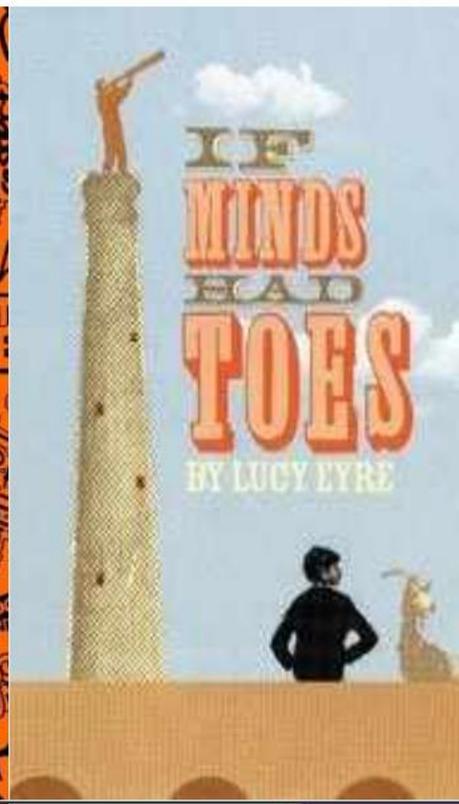
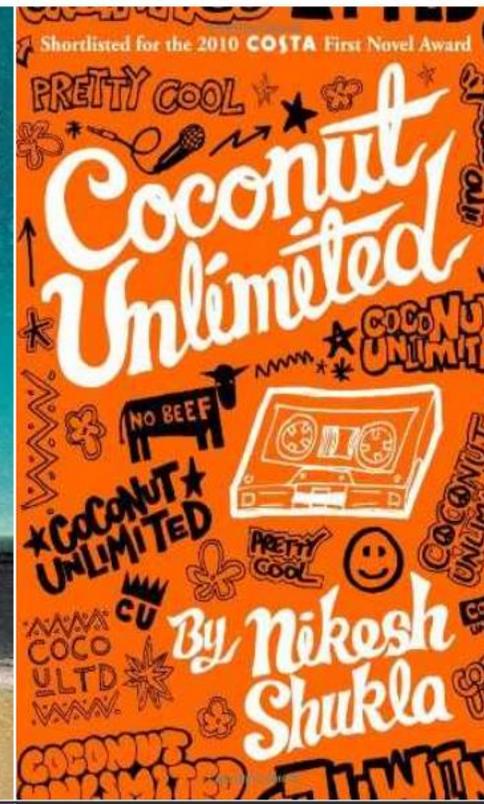
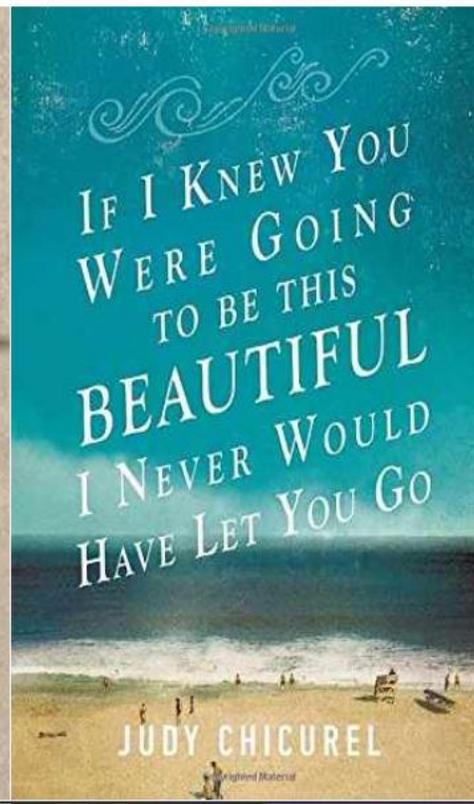
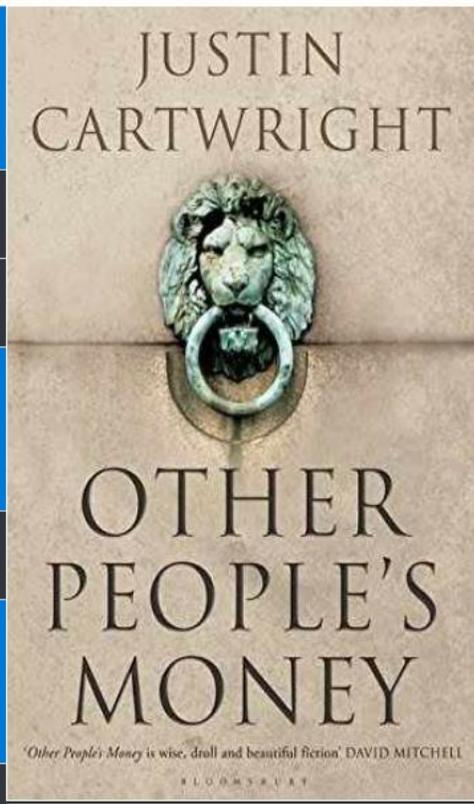
Molti siti web, un elenco dei quali è censito in *The Readers' Advisory Experience*, propongono formati di presentazione dei contenuti organizzati secondo i modelli di visualizzazione diversi, dai grafi di **Literature-Map** (Fig. 5), alla possibilità offerta da **WhichBook** di effettuare scelte di lettura in base a queste tre funzioni di ricerca: 'Mood&Emotion', 'Character&Plot', 'Bestsellers' (Fig. 6), ai **Consigli di lettura** proposti nella quasi generalità dei casi dei siti web di biblioteche pubbliche.

Jorge Luis Borges



(Fig. 5)

Happy	<input checked="" type="checkbox"/>	Sad
		
Funny	<input type="checkbox"/>	Serious
Safe	<input type="checkbox"/>	Disturbing
Expected	<input checked="" type="checkbox"/>	Unpredictable
		
Larger than life	<input type="checkbox"/>	Down to earth
Beautiful	<input checked="" type="checkbox"/>	Disgusting
		
Gentle	<input type="checkbox"/>	Violent



(Fig. 6)

Indice

Prefazione (Maryanne Wolf)

Introduzione.

Il nuovo grande dibattito sulla lettura

Parte prima

Analizzare la lettura

Parte seconda

Leggere su carta e su schermo

Parte terza

Leggere via audio

Parte quarta

Che cosa ci aspetta?

Bibliografia – Indice analitico

Naomi S. Baron

Come



leggere

**Carta, schermo
o audio?**



Preface

Chapter 1

The Company of Readers

Chapter 2

Becoming a Reader

Chapter 3

Young Adults and Reading

Chapter 4

Adult Readers

Coda: **Reading Becomes
You**

The Handmaid's Tale

2666

READING STILL
MATTERS

Blindn

the Sea of Stories

What the Research
Reveals about
Reading, Libraries,
and Community

Fahrenheit 451

The Book Thief

Paradise

Anna Karenina

Ice People

sepolis

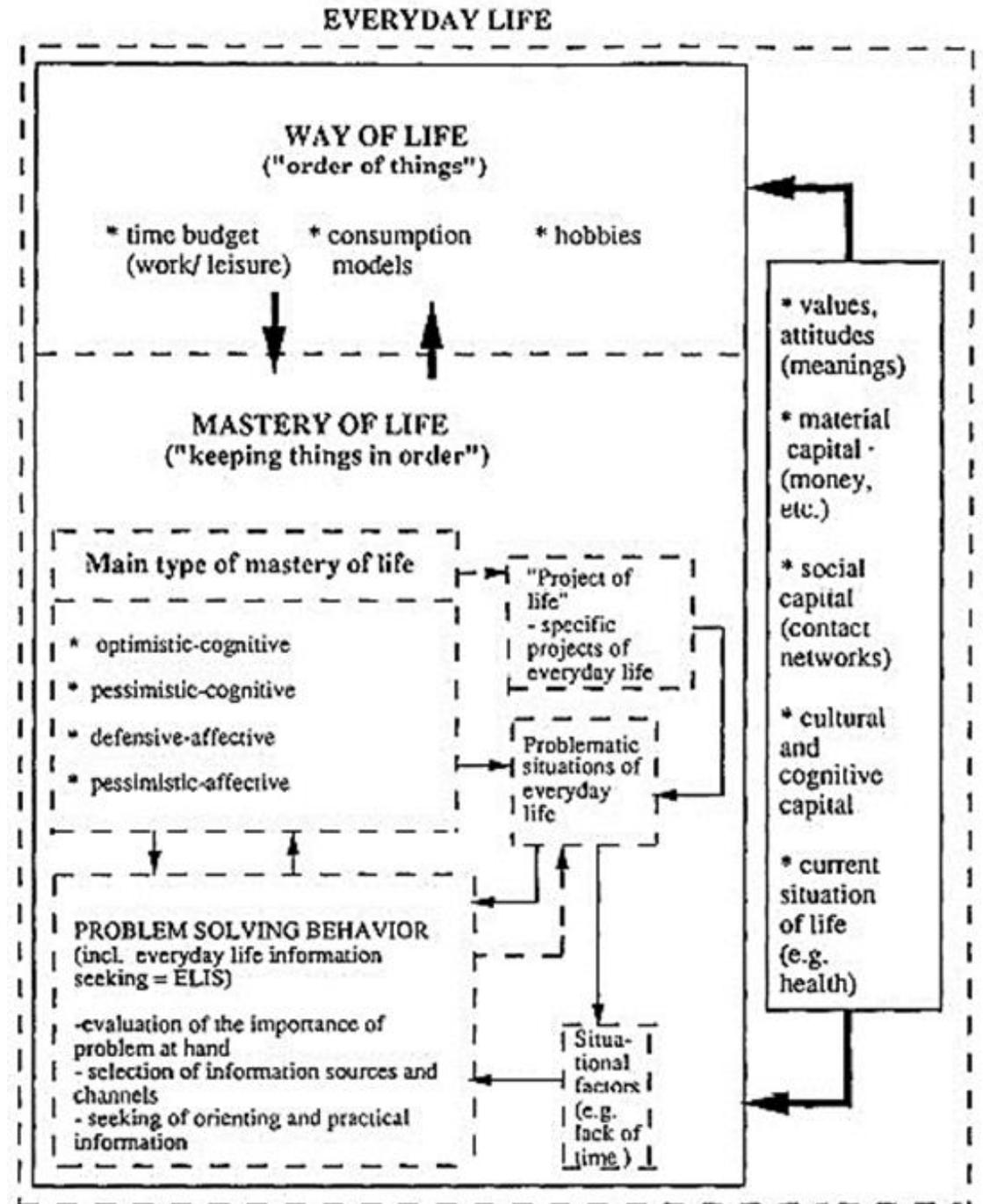
Catherine Sheldrick Ross,
Lynne (E.F.) McKechnie,
and Paulette M. Rothbauer

The Virginia

Modelli di analisi del comportamento informativo

La più utile analisi per i ragionamenti proposti in questa sede è probabilmente il **modello ELIS**, elaborato e proposto alcuni anni fa da Reijo Savolainen, rappresentato graficamente qui accanto, che cerca di individuare un modello del comportamento informativo nella vita quotidiana.

Reijo Savolainen, *Everyday Life Information Seeking*, «Library & Information Science Research», 17, 1995, n. 3, p. 259–294.



A photograph of a person sitting at a desk, reading a newspaper. The scene is overlaid with a semi-transparent orange filter. The person's face is partially visible, and they appear to be focused on the newspaper. The desk has some papers and a keyboard on it.

I contesti di Reading(&)Machine

I contesti di Reading(&)Machine

Reading(&)Machine è un progetto articolato e complesso, di cui verranno qui descritte premesse, contesto, metodi, risultati attesi.

Reading(&)Machine si basa su alcuni elementi principali, che toccano il livello del modello e non si riguardano i servizi oggi concretamente resi disponibili:

- la **progressiva diffusione delle culture e delle tecnologie digitali**, nella realtà, nelle biblioteche, nella biblioteconomia;
- la **crescita esponenziale dei dati**, sempre più numerosi, relazionati e connessi tra di loro;
- la convinzione che possa essere utile, se non essenziale, avvalersi degli strumenti dell'**Intelligenza Artificiale (IA)** e del **Machine Learning (ML)**;
- l'esigenza di prefigurare **un nuovo modello di biblioteca pubblica**, con **al centro l'esperienza della lettura**, in un ecosistema radicato nella tradizione, e nello stesso tempo innovativo, creativo, interattivo.

I contesti di Reading(&)Machine

Reading(&)Machine è promosso e sviluppato in collaborazione tra i centri SmartData@PoliTO e VR@PoliTO del Politecnico di Torino, il Dipartimento di Studi storici dell'Università di Torino e le Biblioteche Civiche Torinesi.

Reading(&)Machine è inserito in un Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN), che ci auguriamo possa essere finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca.

Il titolo del progetto è **PRiDE - Publishing and Reading in the Digital Ecosystem**, ed è promosso da Università di Torino (Maurizio Vivarelli); Politecnico di Torino (Luca Vassio, Valentina Gatteschi) - Unità 1; Università di Firenze (Mauro Guerrini), Parma (Alberto Salarelli), Perugia Andrea Capaccioni - Unità 2; Università di RomaTre (Gino Roncaglia) e La Sapienza di (Chiara Faggiolani) - Unità 3.

PRiDE prevede la realizzazione di tre prototipi, tra cui appunto quello di Reading(&)Machine. La previsione di spesa complessiva era di 1.105.896 euro.

I contesti di Reading(&)Machine



Le biblioteche, le bibliotecarie ed i bibliotecari, la biblioteconomia debbono confrontarsi con un **contesto complesso**, caratterizzato dalla presenza di quantità enormi di dati elaborati, gestiti e relazionati anche da parte di agenti artificiali.

Un esempio ormai classico che ne mostra la inquietante complessità è un articolo di cui è «autore» un sistema di Intelligenza Artificiale, GPT-3 (cui è collegata la celebre chat), pubblicato nel 2020 sul quotidiano *The Guardian*.

Per questi motivi siamo immersi un periodo di **mutamenti paradigmatici**, che Luciano Floridi ha definito **Età dell'Iperstoria**, ed a cui altri autori si riferiscono con l'espressione 'postumano'.

Ciò che è certo è che è radicalmente cambiato il rapporto dimensionale tra biblioteche, documenti, persone, nella cornice della cosiddetta **datificazione**.

Conversazione effettuata il 3 marzo 2023

MA

Mi puoi parlare delle relazioni tra biblioteche, lettura, intelligenza artificiale?



Certo, posso parlarti delle relazioni tra biblioteche, lettura e intelligenza artificiale.



In primo luogo, le biblioteche svolgono un ruolo fondamentale nella promozione della lettura, offrendo un accesso ampio e gratuito a una vasta gamma di libri, riviste e altre risorse di lettura. Grazie alle biblioteche, le persone di tutte le età e di tutte le fasce sociali possono accedere a libri e risorse di lettura che altrimenti potrebbero essere troppo costosi o difficili da ottenere. Le biblioteche possono anche svolgere un ruolo importante nella promozione dell'alfabetizzazione digitale e nell'insegnamento dell'uso di strumenti tecnologici come gli e-reader.

L'intelligenza artificiale può essere utilizzata dalle biblioteche per migliorare l'esperienza di lettura e per offrire un servizio di ricerca e di raccomandazione più personalizzato. Ad esempio, alcune biblioteche stanno utilizzando l'intelligenza artificiale per analizzare i dati sulle preferenze di lettura degli utenti e per offrire raccomandazioni di libri e risorse più pertinenti. Inoltre, l'intelligenza artificiale può essere utilizzata per automatizzare alcune attività nelle biblioteche, come la catalogazione dei libri e la gestione delle prenotazioni.

In generale, la promozione della lettura e l'accesso alle risorse di lettura sono importanti per lo sviluppo dell'alfabetizzazione e delle competenze cognitive. La lettura può aiutare le persone a sviluppare la loro capacità di pensiero critico, la loro creatività e la loro capacità di comunicare efficacemente. L'intelligenza artificiale può svolgere un ruolo importante nel migliorare l'accesso alle risorse di lettura e nella promozione della lettura tra un pubblico più ampio.

Biblioteche e biblioteconomia nell'Universo dei dati

In questo scenario la profonda **crisi della identità della biblioteca pubblica contemporanea**, che sta intaccando il livello del suo paradigma, si sta intrecciando con il profilo incerto di futuro difficile in primo luogo da interpretare, e poi da organizzare e gestire.

Per questo credo che possa essere utile prendere atto del fatto che:

- l'**Universo bibliografico** – cioè il mondo delle biblioteche – è una frazione parziale dell'Universo dei dati;
- l'**Universo dei dati**, o **Datasfera**, si sviluppa con una velocità che può essere governata solo con l'aiuto del potere computazionale delle macchine, ed in particolare dell' IA e del ML.

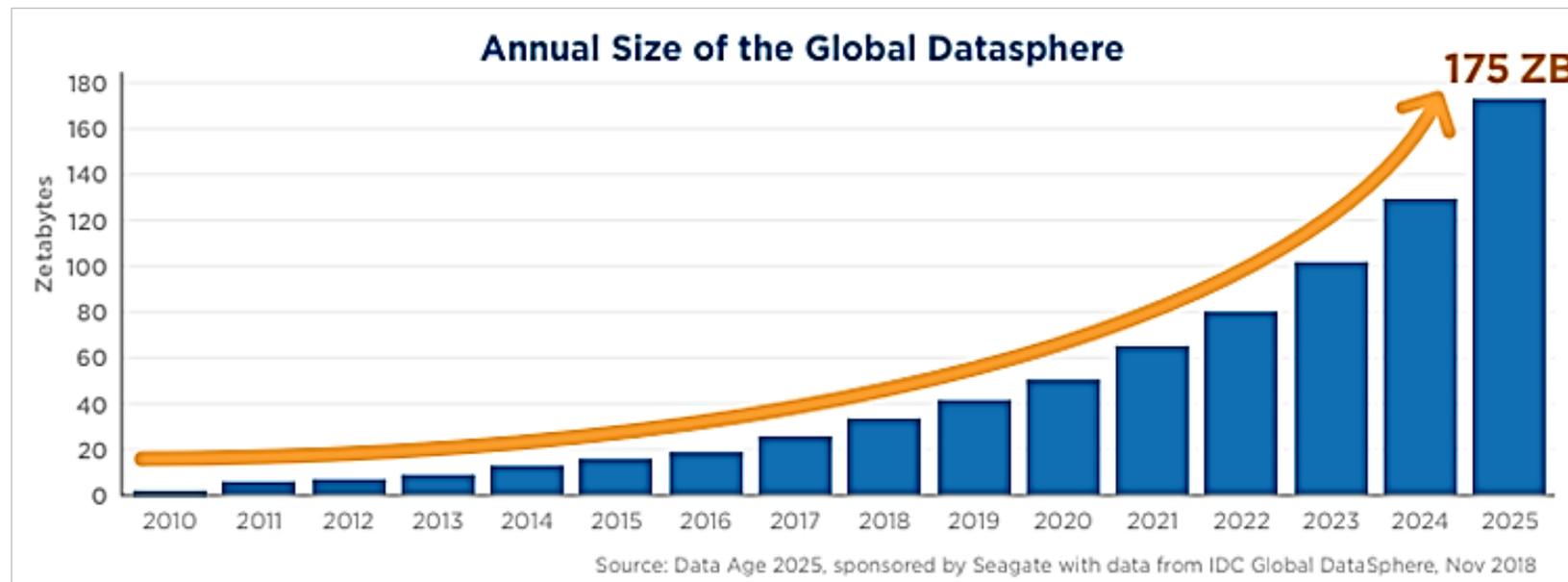
ZB = Zettabyte

1 000 000 000 000
000 000 000 byte

= 1000^7

= 10^{21} byte

= **1 trilardo di byte**



Crescita annuale della «datasfera»

datificazione (dataficazione) s. f. Processo tecnologico che trasforma vari aspetti della vita sociale o della vita individuale in dati che vengono successivamente trasformati in informazioni dotate di nuove forme di valore anche economico.

Vocabolario Treccani. Neologismi 2019

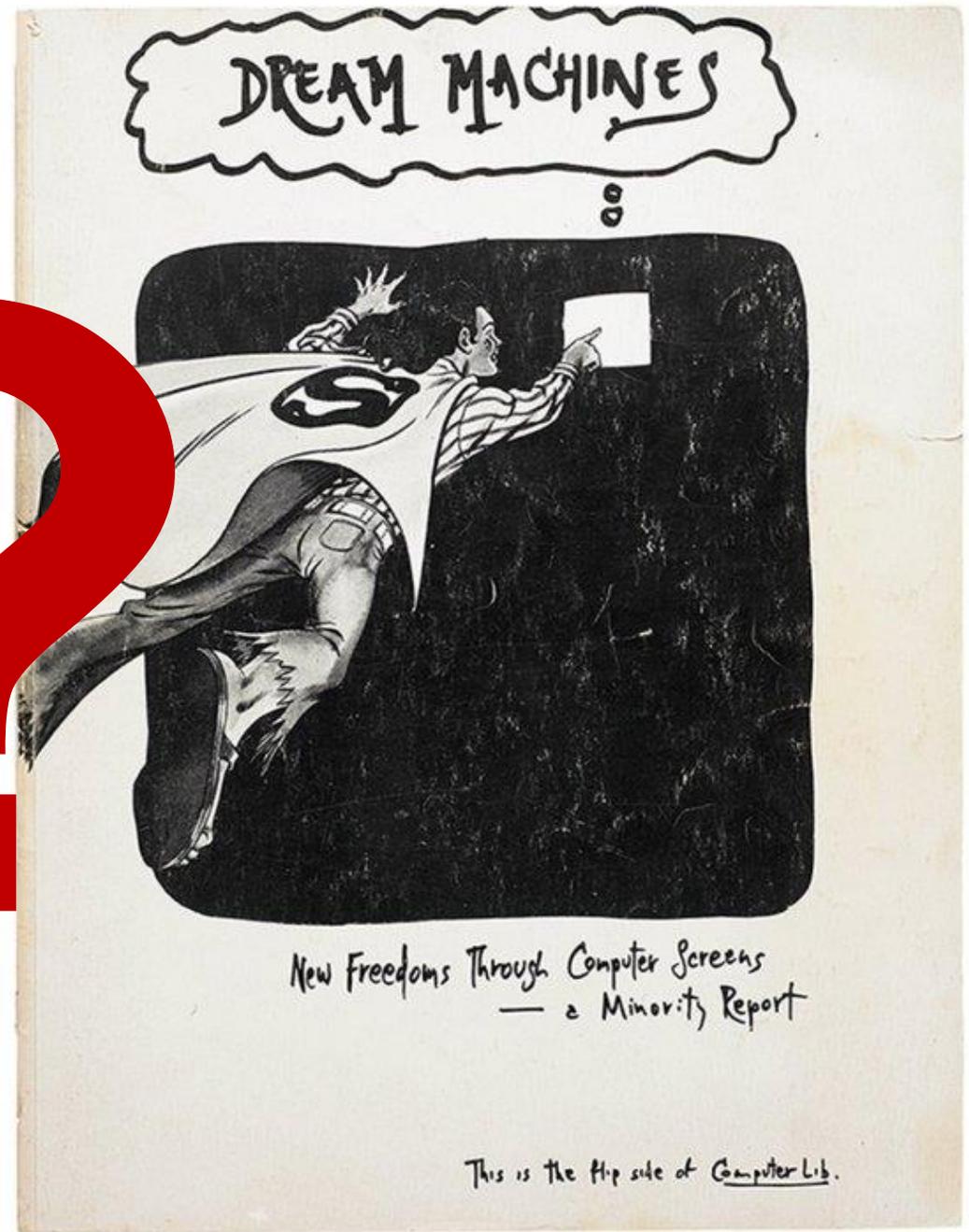
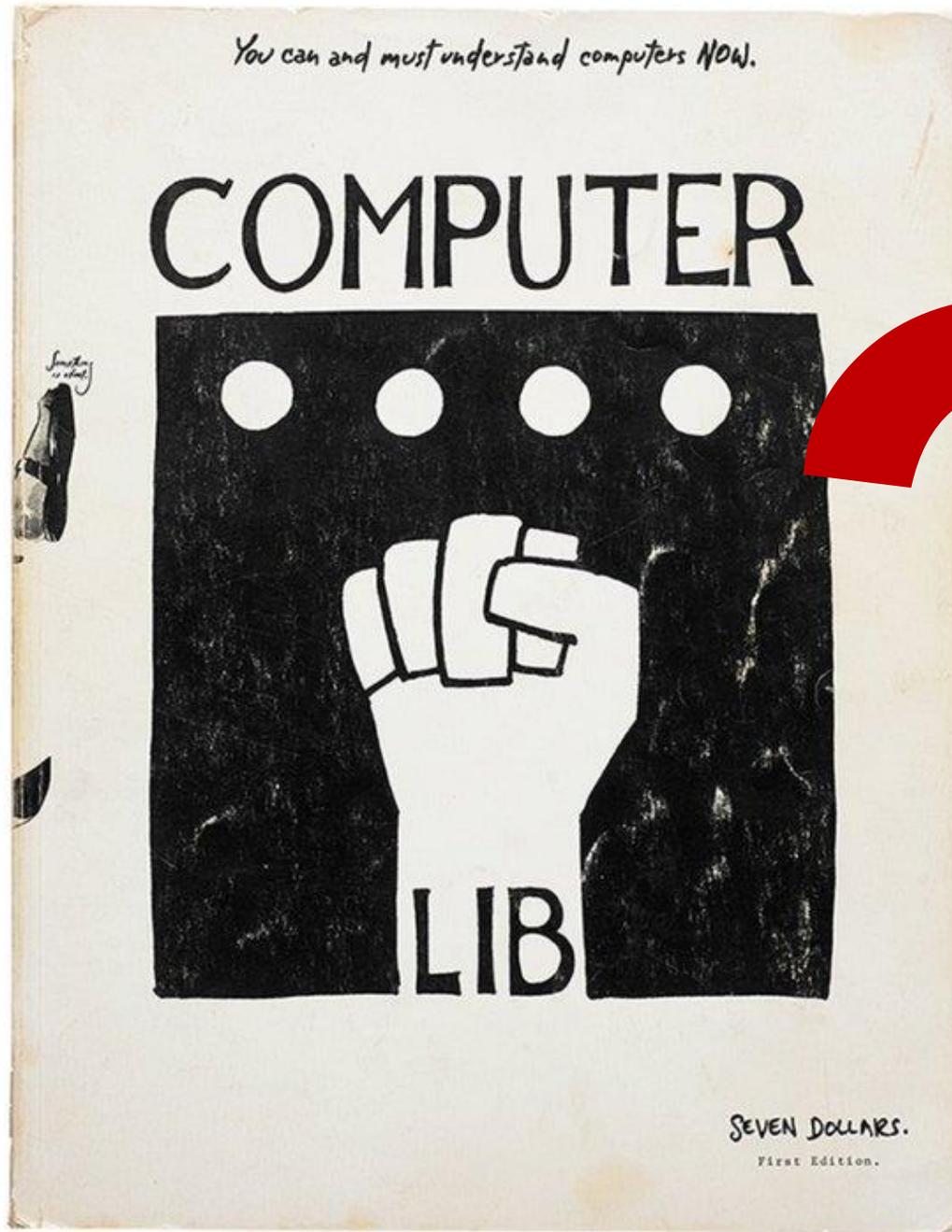




Questi grafici sono stati realizzati con **Google Ngram Viewer**, un motore di ricerca sviluppato da Google per mostrare quanto uno specifico termine linguistico è presente nel corpus di Google Books.



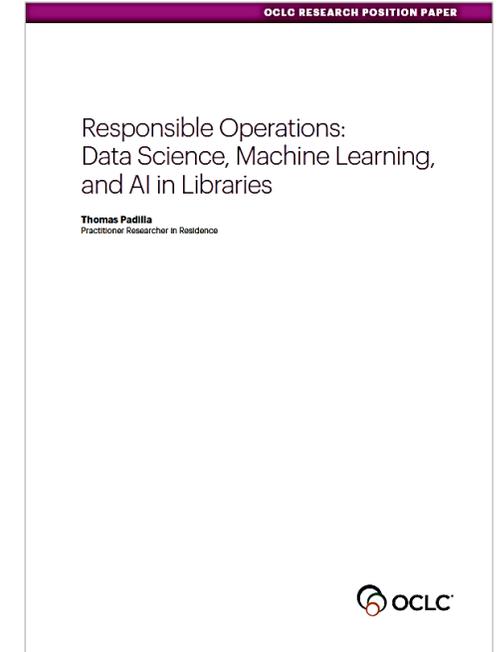
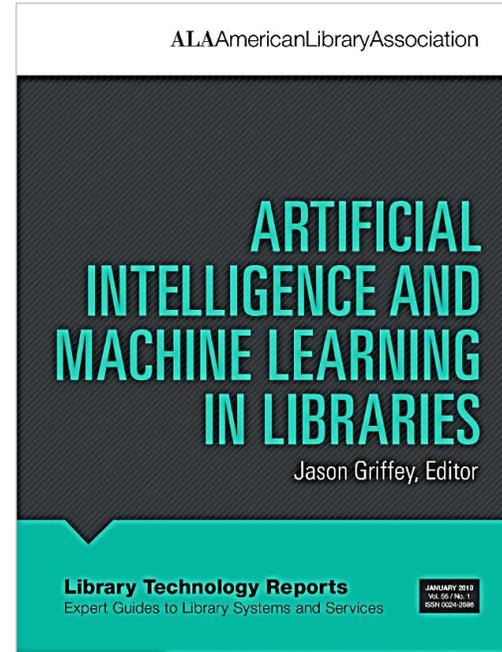
Sognare con le macchine



Biblioteche e IA

La letteratura scientifica e professionale di riferimento tende a valutare i benefici delle possibili applicazioni di Intelligenza Artificiale alle procedure attualmente in uso nelle biblioteche, e talvolta solo alla loro tecnocratica «meccanizzazione».

Alcuni esempi riguardano: realizzazione di interfacce di ricerca, generazione di stringhe di soggetto, ipotesi di gestione automatizzata della catalogazione, attività di *text mining* e analisi del linguaggio naturale, *blockchain*, *chatbot*, assistenti vocali, analisi e visualizzazione di *big data*.



Thomas Padilla, *Responsible Operations: Data Science, Machine Learning, and AI in Libraries*, Dublin, OCLC Research, 2019.

Artificial intelligence and machine learning in libraries, Jason Griffey, Editor, «Library Technology Reports. Expert Guides to Library Systems and Service», 2019.

La scelta della IA debole

Reading(&)Machine, in questo problematico contesto, prevede di valorizzare il campo degli studi sulla lettura con le potenzialità della Intelligenza Artificiale e della Realtà Aumentata.

Quello della Intelligenza Artificiale, e del Machine Learning in particolare, sono un campo molto complesso, su cui esistono posizioni contrastanti ed a volte contrapposte.

La nostra opzione metodologica fa riferimento alla cosiddetta **Intelligenza Artificiale debole**, il cui obiettivo non consiste nella realizzazione di agenti in grado di pensare umanamente, ma è quello di **realizzare sistemi che possano favorire alcune funzioni umane complesse**, come ad esempio la traduzione automatica di testi o, nel nostro caso, fornire suggerimenti a supporto della scelta di libri da leggere.

Obotti a Oodi

Su queste prospettive sono attive molte linee di ricerca, tra cui Obotti, un interessante progetto di Oodi, la nuova biblioteca centrale di Helsinki. Questa immagine mostra una visualizzazione del grafo con il suggerimento dell'algoritmo di raccomandazione, una **relazione istituita tra due libri.**

L'accesso all'interfaccia è reso possibile dalla app di un dispositivo mobile.



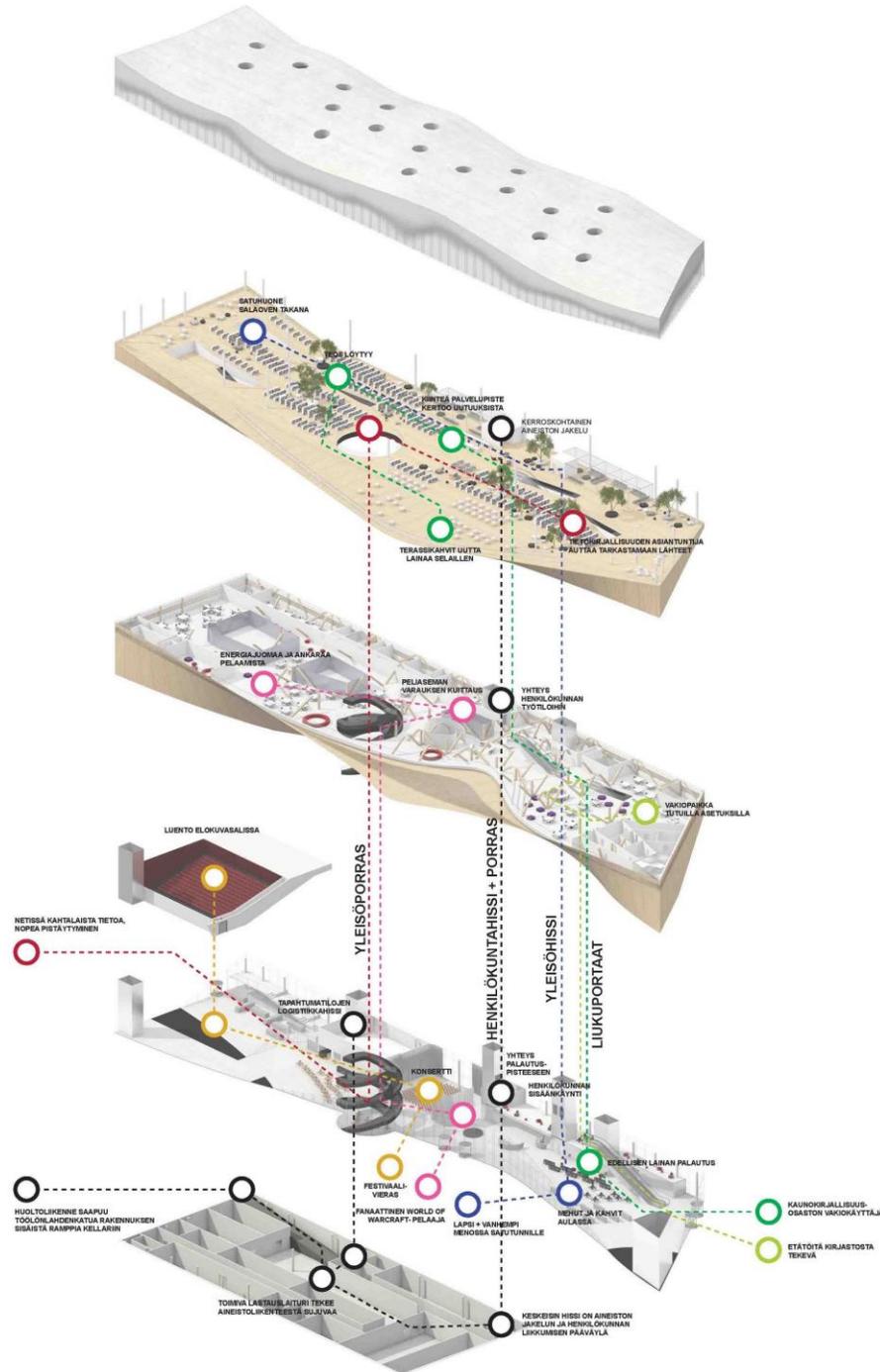
Book recommendations based on bot's brain



Fonte: Eero Hammis - Harri Ketamo - Antti Koivisto, *Virtual information assistants on mobile app to serve visitors at Helsinki Central Library Oodi*, in *Libraries: dialogue for change*, IFLA WLIC 2019, Athens, Greece, 26 Agosto, <http://eprint14.blacknight.ie/view/conferences/2019/2019-08-26/1029.html>.

Livelli planimetrici della Helsinki Central Library Oodi

ALA Architetcts
2018



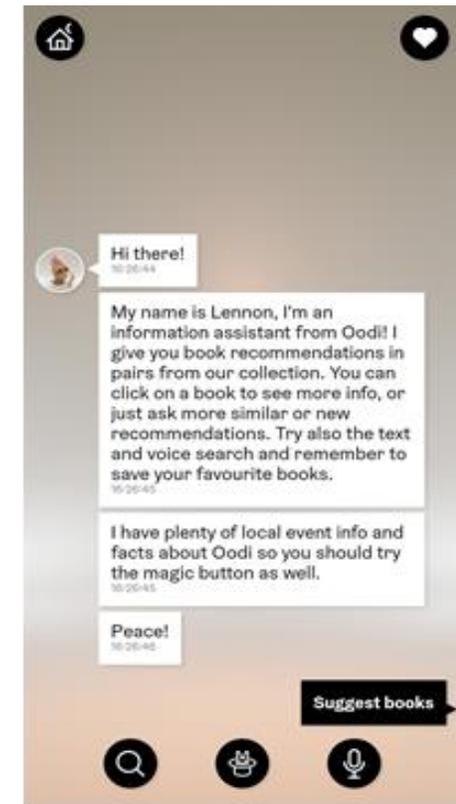
**Secondo piano
Book Heaven**

**Primo piano
Laboratori**

**Piano terra
Area di ingresso**

Book Heaven - Helsinki Central Library Oodi, 2018 (ALA Architects)





Obotti prevede l'utilizzo di «canali», collegati a diverse tipologie di libri raccomandati. I 5 canali, subordinati alla radice del canale **Gutenberg**, sono: **Lennon** (*Prefers a sustainable and rocking lifestyle*), **Verne** (*Will have you travelling to other realities*), **Dude** (*Appreciate culinary and aesthetic delights*), **Tove** (*Seeks adventure, on the high seas or mountains, but would rather do it from home*), **Scarlett** (*Loves to wallow in waves of emotions*).



Obotti - Helsinki Central
Library Oodi, 2018
(ALA Architects)



Obotti - Helsinki Central Library Oodi, 2018
(ALA Architects)

LUKAS MALTE HOFFMANN, *The House of Recordings*,
2022



Scaffali narrativi - Helsinki Central Library Oodi, 2018
(ALA Architects)

A photograph of a person with dark hair reading a newspaper in a dimly lit room. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. The person is positioned in the center-right of the frame, looking down at the newspaper. The background shows a window with curtains and some papers on a surface.

La struttura di Reading(&)Machine

La struttura di Reading(&)Machine

In questo contesto è stato elaborato il progetto Reading(&)Machine, le cui componenti specifiche sono queste:

- un **sistema di raccomandazione**, basato sui dati delle biblioteche, dati estratti dalla piattaforma di social reading aNobii, dati provenienti da social network generalisti. I dati saranno elaborati in modo anonimizzato, e verranno ricercati i *bias* che in essi si manifestano;
- una **interfaccia immersiva, potenziata ed aumentata**, per l'accesso ai suggerimenti elaborati dagli algoritmi, attraverso varie modalità (web, app per dispositivi mobili, ambienti ibridi realizzati nello spazio della biblioteca);
- un **ambiente ibrido, fisico e digitale**, con il quale i suggerimenti dell'algoritmo e l'interfaccia entrano a far parte dello spazio della biblioteca.

Si prevede di realizzare un prototipo che dovrebbe essere installato all'interno della nuova Biblioteca Civica Centrale di Torino.



Il modello di Reading(&)Machine

- Questa immagine, elaborata da Marco Mellia di SmartData@Polito, illustra lo schema dei «blocchi» delle componenti del progetto, con al centro le funzioni del sistema di raccomandazione.

Sistemi di raccomandazione: algoritmi a supporto delle scelte



I sistemi di raccomandazione sono un insieme di procedure software utilizzate per suggerire agli utenti opzioni per compiere le proprie scelte. Esistono tre approcci principali:

- **collaborativo**, che propone suggerimenti utilizzando le similarità nel comportamento degli utenti;
- **basato sull'analisi del contenuto**, che si basa sull'incrocio tra contenuto e profilo dell'utente;
- **ibrido**, che integra approccio collaborativo e approccio basato sul contenuto.

I sistemi di raccomandazione sono utilizzati in moltissime piattaforme: Amazon, Netflix, Facebook, Instagram, Spotify, YouTube, LinkedIn, ed altre ancora.

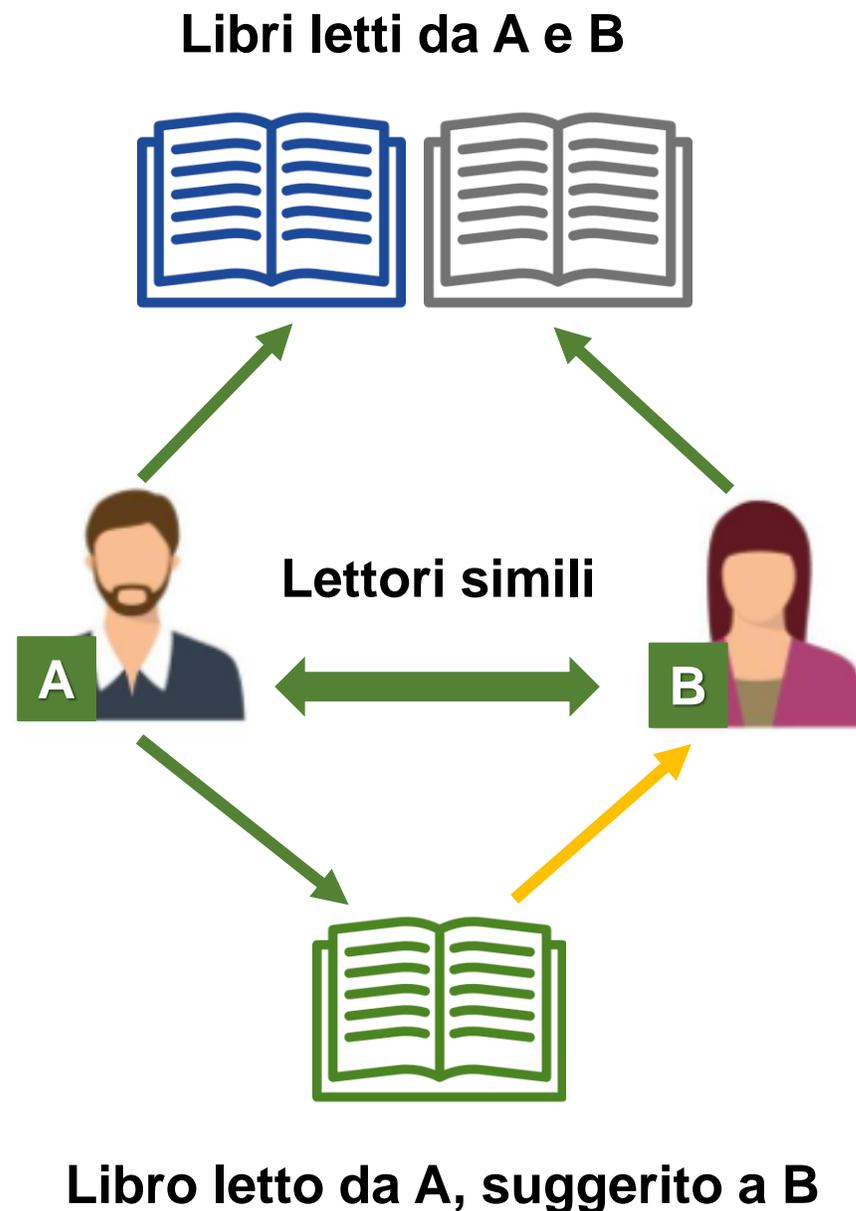
Filtri collaborativi

I sistemi di raccomandazione basati sul **filtraggio collaborativo** utilizzano il contenuto informativo delle valutazioni fornite da molti utenti per selezionare e presentare raccomandazioni.

I suggerimenti sono ottenuti dall'analisi del comportamento informativo di altre persone.

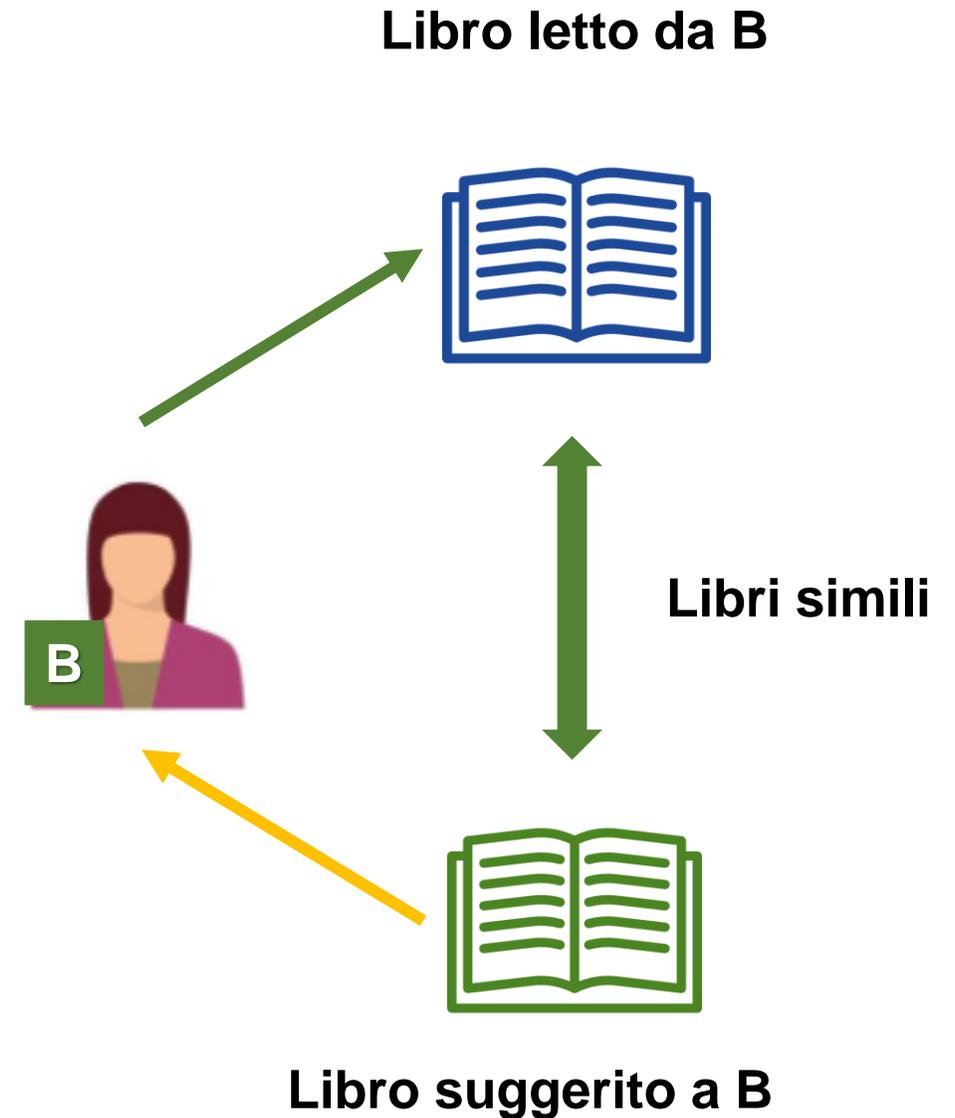
I lettori A e B sono considerati «simili» in base ad elementi comuni: libri letti da ambedue, ad esempio; oppure età, titolo di studio, generi preferiti etc.

Le funzioni dei filtri dipendono naturalmente dal contenuto informativo dei dati utilizzati.



Basati su analisi del contenuto

I sistemi di raccomandazione basati sull'**analisi del contenuto** elaborano il suggerimento sulla base del contenuto informativo degli elementi della raccomandazione, in questo caso i libri. I suggerimenti forniti dai filtri basati sul contenuto utilizzano le informazioni storiche delle esperienze di lettura del lettore B (esempio: la preferenza per un genere letterario), correlandole ad altri elementi presenti in altri libri (esempio: suggerendo la lettura di ulteriori opere di narrativa).

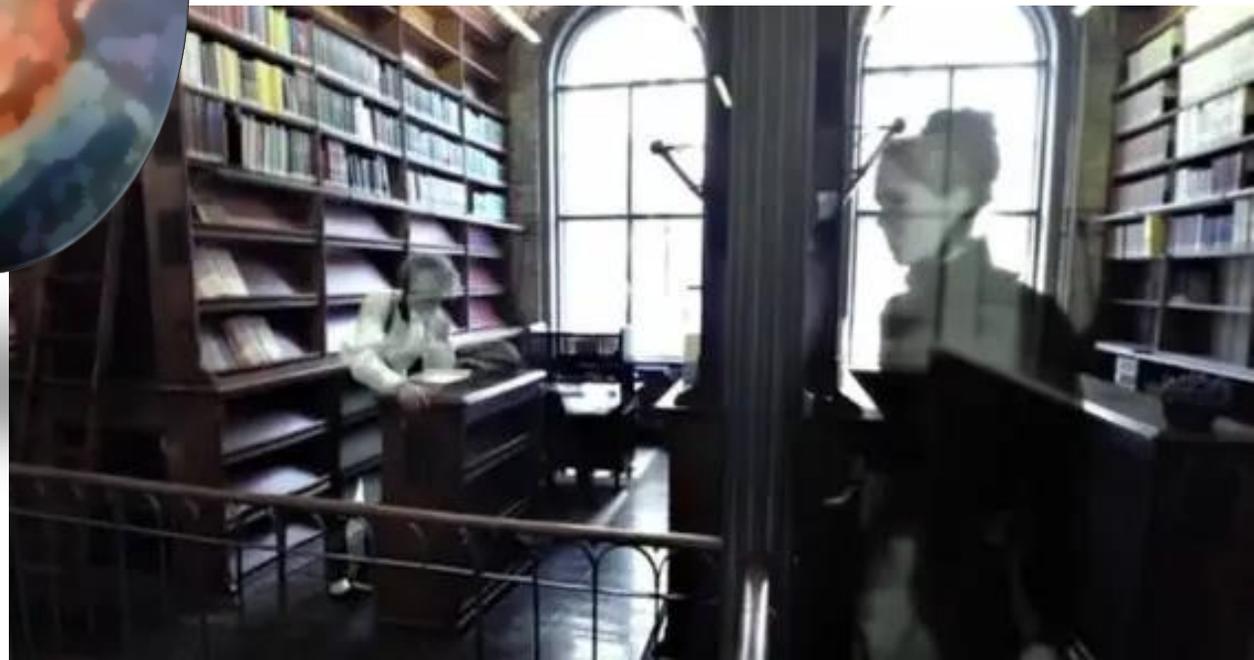


Realtà Aumentata in biblioteca

Si è scelto di utilizzare un prototipo di **interfaccia immersiva** di accesso all'ambiente di Reading(&)Machine.

Queste tecniche sono state utilizzate anche nella mostra [La bibliothèque, la nuit](#), curata dall'artista visivo Robert Lepege e dalla sua compagnia Ex Machina, ispirata al libro di Alberto Manguel. In questa immagine vediamo la rappresentazione «aumentata» di una biblioteca «possibile».

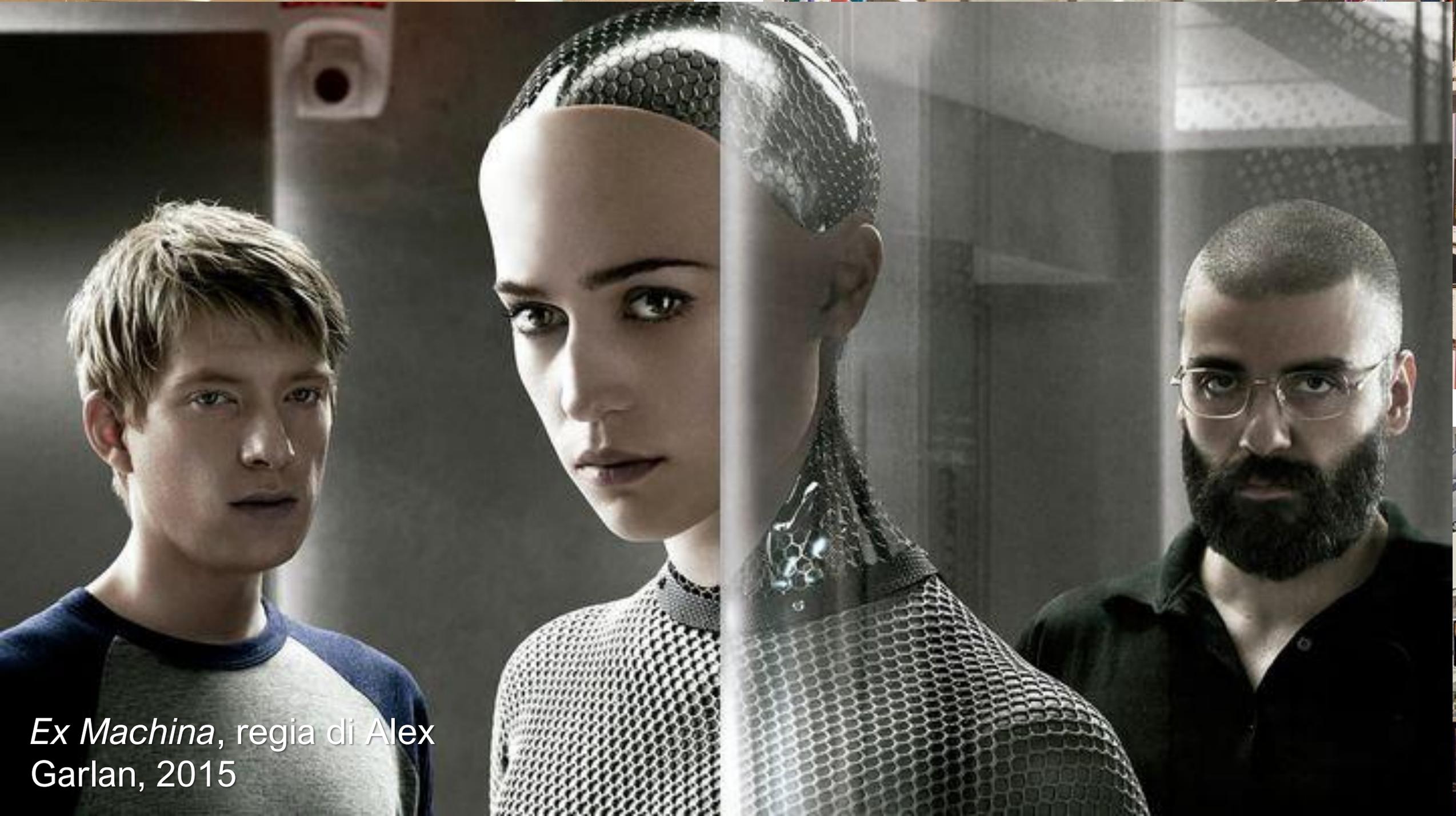




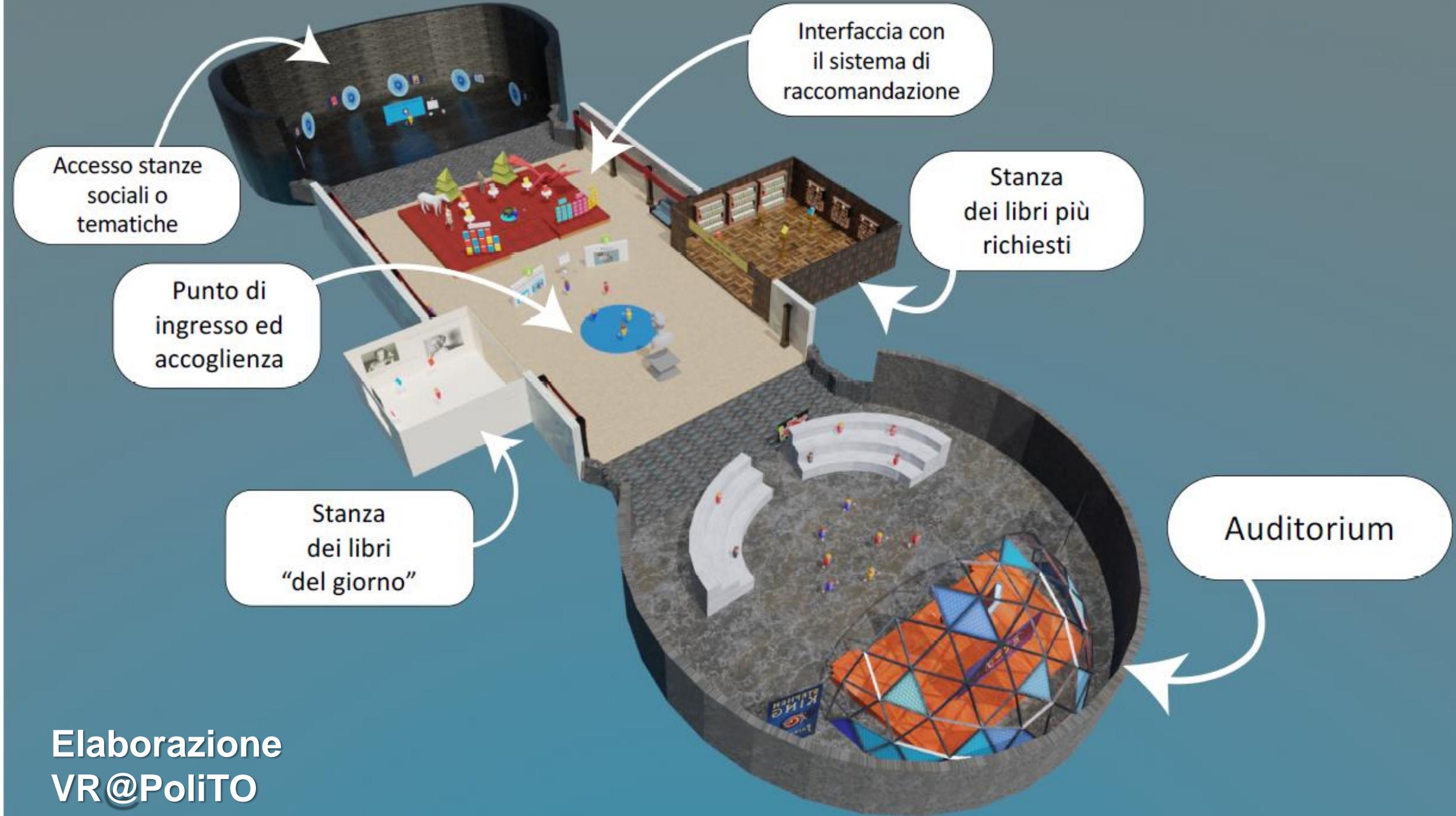
Realtà virtuale

Con il termine realtà virtuale (a volte abbreviato in VR dall'inglese *virtual reality*) si identificano vari modi di simulazione di situazioni reali mediante l'utilizzo di computer e l'ausilio di interfacce appositamente sviluppate.





Ex Machina, regia di Alex
Garlan, 2015



Elaborazione
VR@Polito



Ogni volta che una donna lotta per la stessa lotta per tutta la donna.

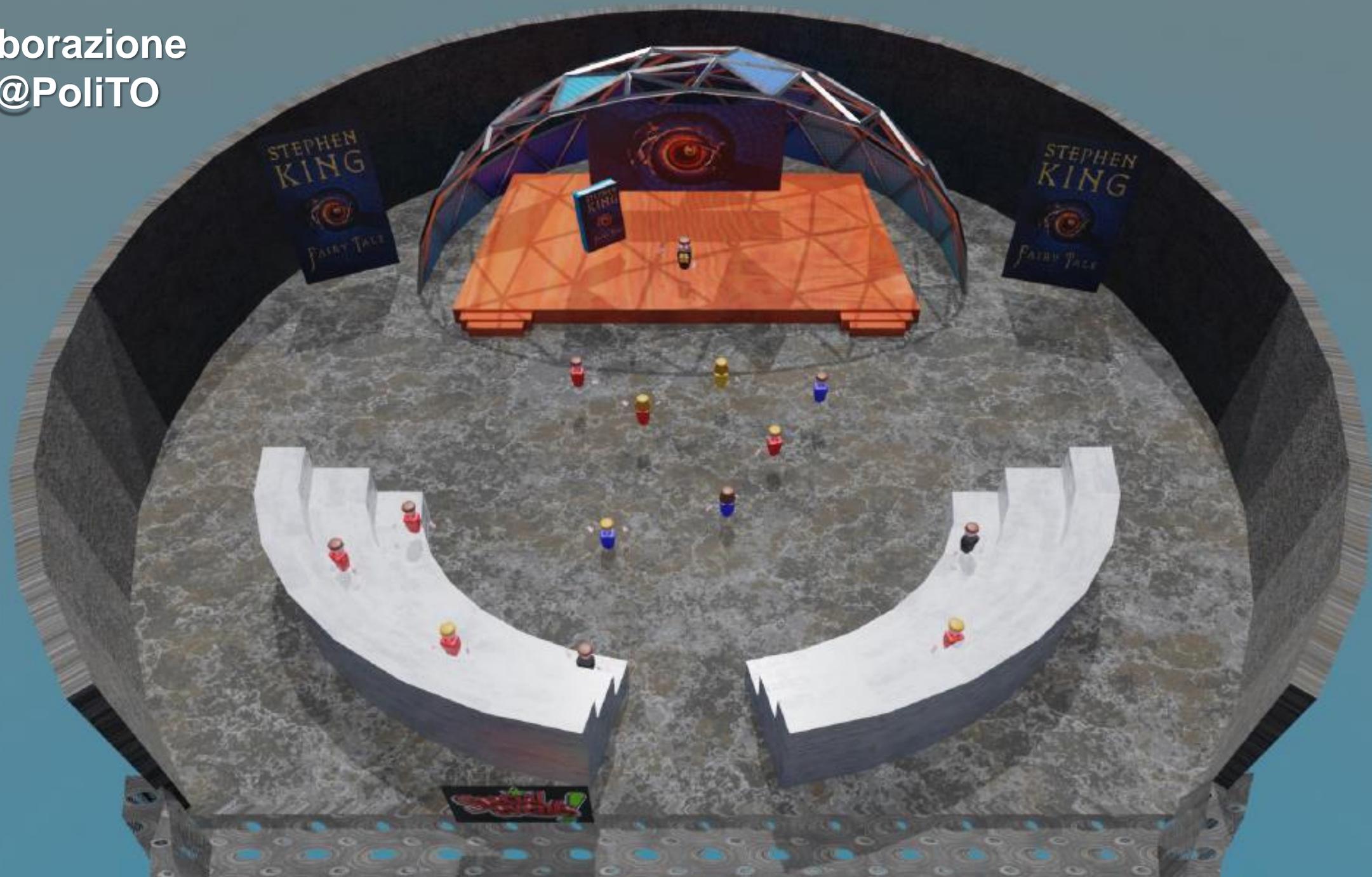


Senza donna, la vita è pura prosa.



Stanza del giorno
La festa della donna

Elaborazione
VR@Polito





Elaborazione
VR@Polito

Metadati
bibliografici

Dati relativi
all'uso

1

Dati generati
dagli utenti

Dati aNobii

3

Ambiente
immersivo:

SCELTA DI
LETTURA

2

Sistema di
raccomandazione:

SUGGERIMENTI

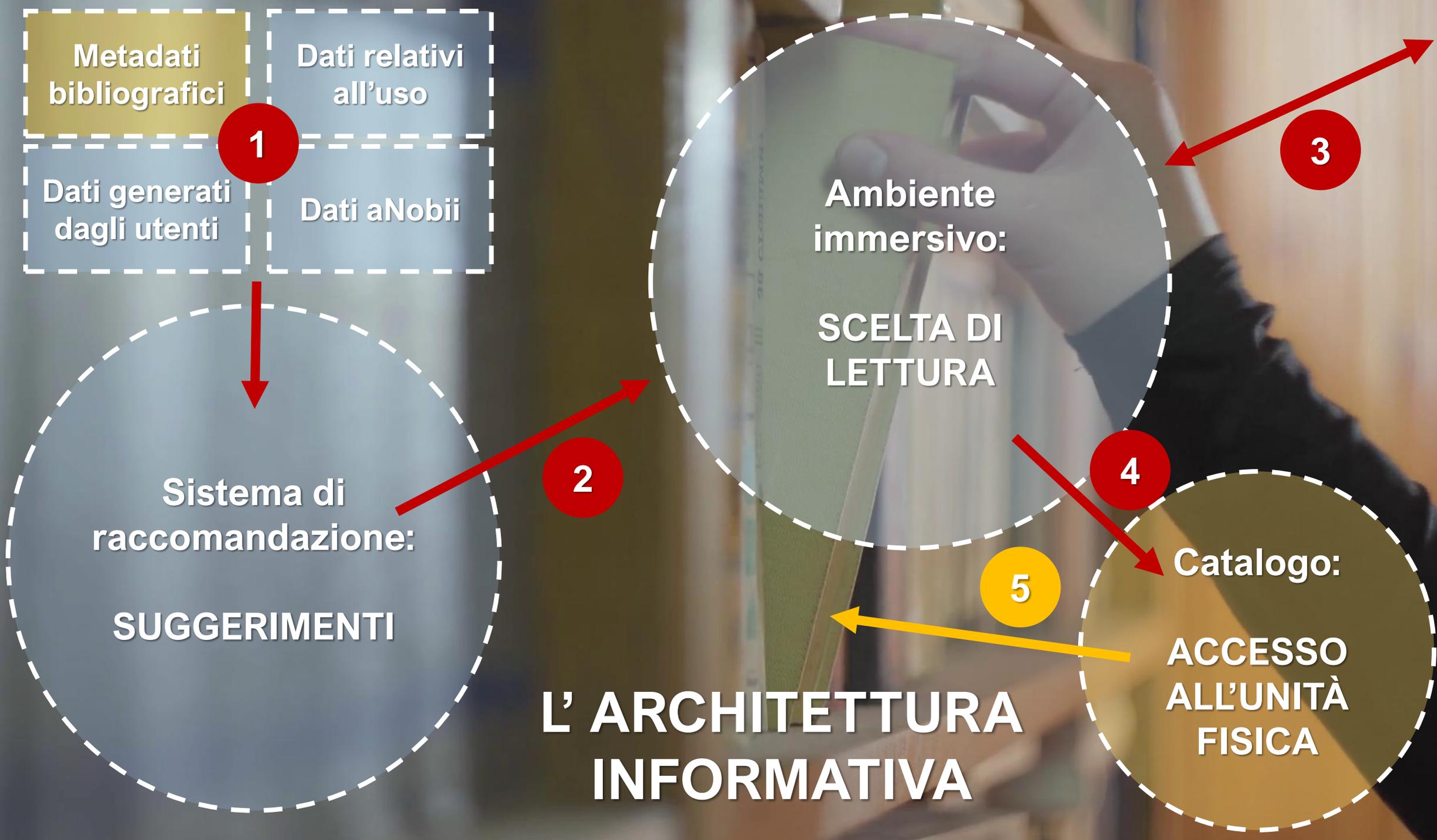
4

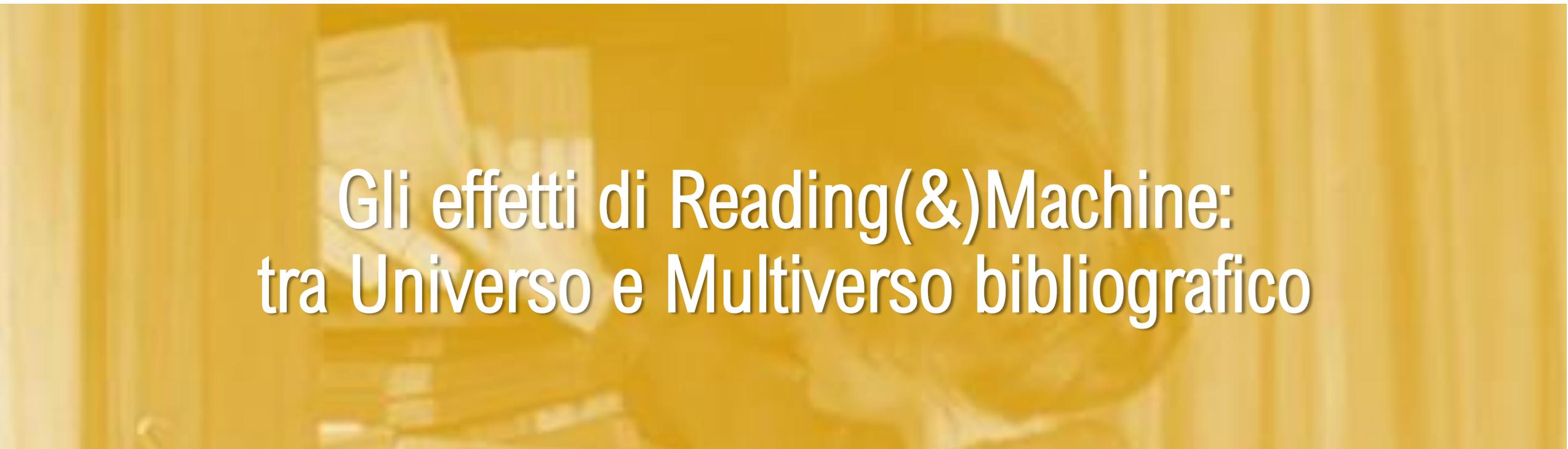
Catalogo:

ACCESSO
ALL'UNITÀ
FISICA

5

L' ARCHITETTURA
INFORMATIVA





Gli effetti di Reading(&)Machine:
tra Universo e Multiverso bibliografico

Gli effetti di Reading(&)Machine

L'inserimento, anche solo sperimentale, di R(&)M nello spazio della biblioteca **ne altera e ne modifica i confini.**

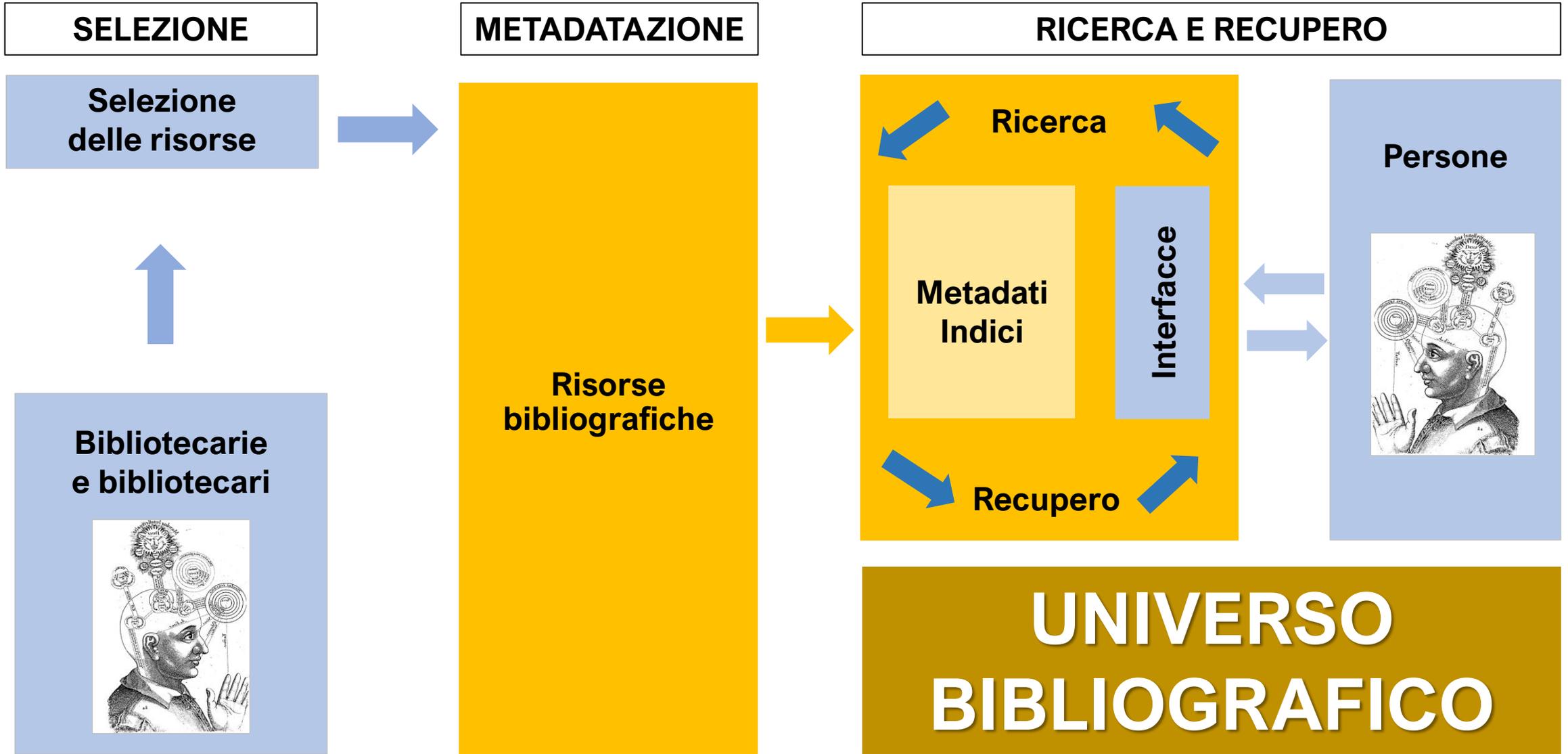
Lo spazio della biblioteca, come quello di tutti i sistemi complessi, non è statico ma imprevedibile; le cause e gli effetti non sono sequenziali; gli elementi del sistema, umani e non umani, sono connessi, e si influenzano vicendevolmente; le relazioni tra le entità del sistema sono importanti quanto le entità stesse.

In questi ambienti **complessi, incerti, relazionali** l'esperienza della lettura, nelle sue varie declinazioni, è ciò che consente di «tenere insieme» il sistema.

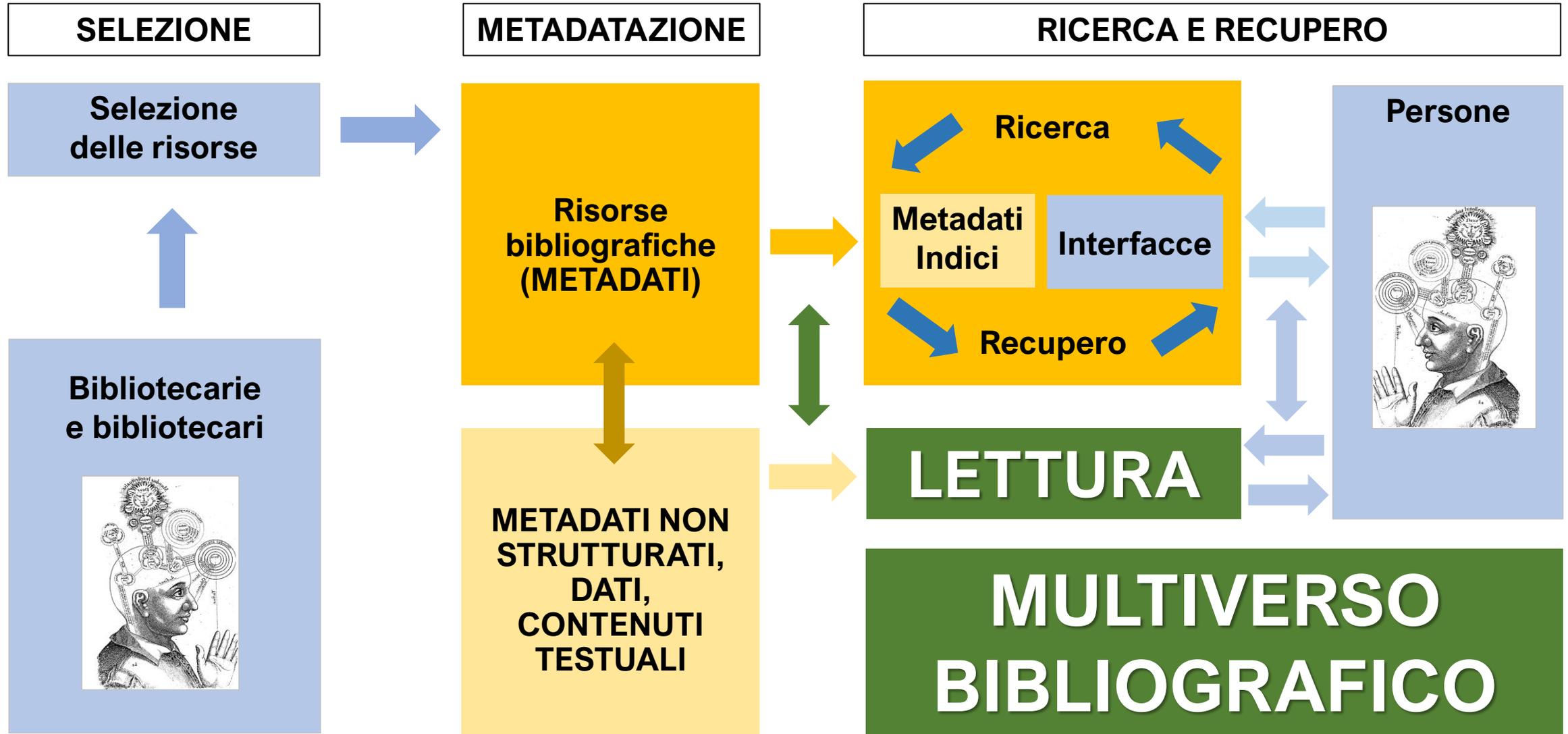
Alla lettura documentaria corrisponde l'ambito disciplinare dell'Information Retrieval, situato dentro l'**Universo bibliografico.**

Tutti gli altri tipi di lettura si collocando dunque al di fuori di questo territorio metaforico, in quello che potremmo chiamare **Multiverso bibliografico.**

Information Retrieval



Esperienza di lettura



Datasfera (Infosfera)

Web
sociale

Web 4.0

Docuverso

«Universo
archivistico»

«Universo
museale»

Universo
bibliografico

Web
semantico

Web 5.0

Datasfera (Infosfera)

Sperimentazione del prototipo

Il prototipo di Reading(&)Machine, presentato in anteprima alla Biennale tecnologia di Torino il 12 novembre 2022, dopo l'iniziativa di avvio della sperimentazione che si è svolta il 1 aprile 2023, è in corso di sperimentazione per alcuni mesi presso la Biblioteca Civica Centrale di Torino.

In questo periodo verrà realizzato una indagine sulla percezione e l'uso del prototipo, che consentirà di precisarne interfaccia e funzioni.



Reading
MACHINE



LA BIBLIOTECA NEL METAVERSO

Presentazione del prototipo realizzato nell'ambito del progetto a cura del Centro SmartData@PoliTO e del Laboratorio di Realtà Virtuale del Politecnico di Torino, in collaborazione con il Dipartimento di Studi Storici dell'Università degli Studi di Torino, le Biblioteche Civiche Torinesi, e finanziato da Fondazione TIM.

Metaverso

1 APRILE 2023

Ore 10.30 - 12.30
Biblioteca Civica Centrale
Via della Cittadella 5, Torino

10:30-11:30 | Presentazione dei risultati del progetto

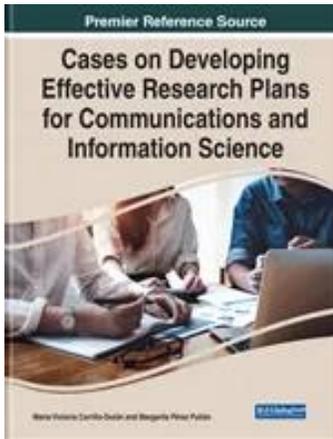
- SALUTI INIZIALI**
 - Guido Saracco** - Rettore Politecnico di Torino
 - Chiara Foglietta** - Assessora Transizione ecologica e digitale, Innovazione, Mobilità e Trasporti
 - Elena Apollonio** - Assessora alla cultura
 - Giuseppe Di Giuda** - Vice-Rettore per la digitalizzazione, Università di Torino
- LE SFIDE DELLE BIBLIOTECHE**
 - Cecilia Cognigni** - Biblioteche Civiche Torinesi
- PRESENTAZIONE DEL PROGETTO**
 - Marco Mellia** - coordinatore del progetto - Centro SmartData@PoliTO
- IL SISTEMA DI RACCOMANDAZIONE PER I LIBRI - Come suggerire un libro in una biblioteca**
 - Greta Vallero** - SmartData@PoliTO
- LA SFIDA DELLA REALTÀ VIRTUALE - Come entrare nella biblioteca virtuale**
 - Fabrizio Lamberti, Alessandro Visconti** - VR@PoliTO
- L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E IL MONDO DELLE BIBLIOTECHE**
 - Maurizio Vivarelli** - Dipartimento di Studi Storici - Università degli Studi di Torino

h 11:30-12:30 | ENTRA NELLA BIBLIOTECA VIRTUALE - Sperimentazione della tecnologia
Seguirà rinfresco



Riferimenti bibliografici

2022



Eds. María-Victoria Carrillo-Durán, Margarita Pérez Pulido

M. Vivarelli, *The Identity of the Public Library and Reading Practices: Overview of the Reading (&)Machine Project and Its Context*

2022



M. Vivarelli, *La scelta di lettura nella biblioteca pubblica: fisionomia, spazi e contesti del progetto Reading(&)Machine*

2022



M. Vivarelli, *Pratiche di lettura nello spazio della biblioteca: il contesto del progetto Reading(&)Machine*

2023 (in corso di stampa)

BIBLIOTECHE OGGI
TRENDS 

C. Cognigni, F. De Lorenzis, F. Lamberti, M. Mellia, G. Vallero, L. Vassio, A. Visconti, M. Vivarelli, *Reading(&)Machine. Un modello prototipale per la promozione della lettura in biblioteca*

In corso di stampa



EDITRICE BIBLIOGRAFICA

Biblioteche, lettura, intelligenza artificiale: struttura e contesto del progetto Reading(&)Machine

A cura di Fabrizio Lamberti, Marco Mellia, Maurizio Vivarelli

Introduzione

Capitolo 1. *Pratiche di lettura in biblioteca, tra umano e artificiale* (Maurizio Vivarelli) .

Capitolo 2. *Biblioteche e intelligenza artificiale: questioni e ipotesi di lavoro* (Maurizio Lana, Rossana Morriello, Sara Dinotola, Antonio Santangelo)

Capitolo 3. *Progettare lo spazio virtuale* (Federico Cesareo, Polito)

Capitolo 4. *R(&)M: Realtà virtuale* (Fabrizio Lamberti, Alessandro Visconti, Federico De Lorenzis: VR@PoliTO)

Capitolo 5. *R(&)M: Sistema di raccomandazione* (Marco Mellia, Luca Vassio, Greta Vallero: SmartData@PoliTO)

Capitolo 6. *R(&)M in biblioteca* (Cecilia Cognigni, Sara Dinotola, Anna Maria Marras)

Glossario - Bibliografia - Indici