

TEMI E ANALISI

# La piramide dell'informazione: una proposta

SECONDA PARTE

di Riccardo Ridi

*Direi che siamo tutti biblioteche, dentro.  
(Doctor Sleep, 2019)*

## Questioni aletiche (§8)

In nessuno degli strati della piramide DIKAS<sup>1</sup> la veridicità delle corrispondenti informazioni è una caratteristica indispensabile. Al livello dei dati, addirittura, non ha senso chiedersi se essi siano veri o falsi, perché sono semplicemente articolazioni della realtà, che non è mai né vera né falsa, ma semplicemente esiste, a meno di non intendere un'eventuale 'falsa realtà' come sinonimo di 'apparenza'. Ma, anche quando ci domandiamo se stiamo sognando o se siamo preda di un'allucinazione, ciò che può eventualmente risultare vera o falsa è solo un'affermazione del tipo «ciò che sto vedendo è davvero reale» e non, di per sé, il contenuto dell'esperienza che stiamo vivendo, che in ogni caso si sta effettivamente verificando, con tutte le sue distinzioni e differenze interne (ossia con tutti i suoi dati). Analogamente, quando certi dati vengono impropriamente detti 'errati', 'falsi', 'falsificati', 'imprecisi', 'dubbi' o 'incompleti' (oppure 'corretti', 'veri', 'autentici', 'precisi', 'certi' o 'completi') ciò che, volendo essere precisi, andrebbe detto è piut-

RICCARDO RIDI, Università Ca' Foscari, Dipartimento di studi umanistici, Venezia, e-mail ridi@unive.it. Ringrazio Chiara Cantelli, Claudio Gnoli e Juliana Mazzocchi per aver letto e commentato una precedente versione di questo testo (che costituisce la continuazione di quello pubblicato nel precedente numero della rivista), dedicato anch'esso a mio padre Francesco Ridi, morto a 84 anni (40 dei quali in Biblioteca Marucelliana) a causa del coronavirus il 3 aprile 2020, che mi ha trasmesso l'interesse per l'informazione, in ogni sua manifestazione. Le traduzioni in italiano non diversamente attribuite sono mie. Ultima consultazione siti web: 15 novembre 2020.

<sup>1</sup> La piramide DIKAS (dati, informazioni, conoscenze, consapevolezza, autoconsapevolezza) è stata presentata in: Riccardo Ridi, *La piramide dell'informazione: una proposta (prima parte)*, «AIB studi», 60 (2020), n. 2, p. 219-267, <<http://aibstudi.aib.it/article/view/12215>>. Ne verranno comunque qui forniti (nel §12) uno schema grafico e una sintesi.

AIB studi, vol. 60 n. 3 (settembre/dicembre 2020), p. 527-551. DOI 10.2426/aibstudi-12216  
ISSN: 2280-9112, E-ISSN: 2239-6152

La licenza CC BY-NC-ND non si applica a questo contributo, del quale è consentito l'utilizzo per finalità di studio, ricerca e didattica ai sensi della legge italiana sul diritto d'autore (l. 633/1941 e s.m.i.).

tosto che tali caratteristiche vanno attribuite alle informazioni che su tali dati si basano o alle procedure impiegate per la raccolta dei dati stessi, perché è solo al livello di affermazioni (e, quindi, di informazioni) come «questo numero indica il valore di questa variabile in questo momento» o «questo colore indica che questo parametro è stato superato da questa macchina» oppure «questi dati vengono da questa fonte, che li ha ottenuti in questo modo» che verità, falsità, errori, imprecisioni ecc. possono manifestarsi, e non certo al livello di un semplice numero o colore, isolato e decontestualizzato, che da solo non afferma niente e quindi non informa su niente.

Informazioni, conoscenze, consapevolezza e autoconsapevolezze, appartenenti agli strati superiori della piramide DIKAS, possono invece essere completamente vere, completamente false, dotate di uno ‘standard epistemico’<sup>2</sup> intermedio fra tali due estremi oppure indecidibili<sup>3</sup>. La collocazione di ciascuna di esse – o di loro sottoinsiemi omogenei dotati di determinate caratteristiche – in una o l’altra di tali categorie (così come, eventualmente in una di quelle in cui è possibile articolare il concetto di falsità, come la *misinformation* costituita dalle informazioni involontariamente errate e la *disinformation* di quelle volontariamente menzognere)<sup>4</sup> è un’attività che può risultare spesso complessa e soggetta ad accese discussioni, ma anche, ancora più spesso, estremamente utile dal punto di vista pratico o teoretico. Per gli scopi di questo articolo non è tuttavia necessario addentrarci su tale percorso, se non per segnalare che ci sono autori per i quali, invece, la veridicità è una caratteristica definitoria intrinseca di uno o più di tali concetti.

Ad esempio, per Fred Dretske, per Paul Grice e per Luciano Floridi la vera e propria informazione, dotata di significato e quindi qualificabile come ‘informazione semantica’ è sempre, per definizione, veridica<sup>5</sup>. In particolare, Floridi propone una definizione dell’informazione semantica come costituita da dati ben formati, dotati di significato e veridici alla cui luce qualsiasi informazione falsa non è autentica informazione

**2** «L’assegnazione di valori di verità in relazione alle credenze non segue necessariamente il modello ‘classico’, ‘binario’. Anzitutto perché ci sono proposizioni a cui non credo, ma non credo neppure alla loro negazione. In secondo luogo perché il ‘vero’ che assegniamo alle credenze non è sempre il semplicemente e certamente vero, di valore 1, ma a volte è il probabilmente vero, di valore intermedio, tra 0 (certamente falso) e 1 (certamente vero). Gli epistemologi oggi usano l’espressione *standard epistemico* per indicare il livello di probabilità (date le evidenze) a partire dal quale io sono disposta ad *accettare* p, ossia: a *credere* che p» (Franca D’Agostini, *Menzogna*. Torino: Bollati Boringhieri, 2012, p. 56).

**3** Con quest’ultimo termine mi riferisco non solo alle proposizioni formalmente indecidibili dal punto di vista logico, ovvero di cui non è dimostrabile né la verità né la falsità (cfr. Dario Palladino, *Indecidibilità*. In: *Enciclopedia filosofica*, direttore Virgilio Melchiorre. Milano: Bompiani, 2010, vol. 8, p. 5590-5593), ma anche, in senso lato, ai contenuti informativi a cui non è sensatamente applicabile la coppia vero/falso (come un ordine, una preghiera, un brano di musica strumentale o un’immagine astratta) e alle proposizioni che in linea di principio devono essere o vere o false, ma che dal punto di vista pratico sono pressoché impossibili da verificare.

**4** Cfr. Don Fallis, *Mis- and dis-information*. In: *The Routledge handbook of philosophy of information*, edited by Luciano Floridi, London: Routledge, 2016, p. 332-346 e Gino Roncaglia, *Fake news: bibliotecario neutrale o bibliotecario attivo?*, «AIB studi», 58 (2018), n. 1, p. 83-93: p. 91-93, <<http://aibstudi.aib.it/article/view/11772>>.

**5** Cfr. Luciano Floridi, *From data to semantic information*, «Entropy», 5 (2003), n. 2, p. 125-145, <<https://www.mdpi.com/1099-4300/5/2/125>>; Frederick Irwin Dretske, *Knowledge and the flow of information*. Oxford: Blackwell, 1981; Paul Grice, *Studies in the way of words*. Cambridge (MA); London: Harvard University, 1989.

semantica, ma pseudoinformazione<sup>6</sup>. Altri autori, come Jesse Dinneen e Christian Brauner e come Andrea Scarantino e Gualtiero Piccinini<sup>7</sup>, ritengono invece che l'informazione semantica prescindendo dalla verità o falsità dei propri contenuti e che ciò la renda più adatta per essere utilizzata nell'ambito, da una parte, delle scienze dell'informazione e della biblioteconomia<sup>8</sup> e, dall'altra, delle neuroscienze e dell'informatica<sup>9</sup>: tutte discipline nelle quali l'accezione prevalente del termine 'informazione' non prevede, appunto, la veridicità come caratteristica indispensabile. D'altronde lo stesso Floridi ammette che, poiché «le biblioteche sono piene di 'falsa conoscenza'»<sup>10</sup> e «l'oggetto [della biblioteconomia] non è la conoscenza stessa ma le fonti informative che la rendono possibile, anche se solo indirettamente»<sup>11</sup>, i bibliotecari non si occupano né della conoscenza intesa in senso epistemologico né dell'informazione semantica (entrambe sempre veridiche per definizione) quanto, piuttosto, di quello stadio precedente dell'informazione che Floridi chiama «contenuto»<sup>12</sup> o «contenuto semantico»<sup>13</sup>, corrispondente ai dati ben formati e significativi, ma non necessariamente veridici.

Il tradizionale concetto epistemologico di conoscenza a cui Floridi si riferisce parlando dei bibliotecari è quello, risalente a Platone, di «credenza vera e giustificata», ossia di un'informazione veridica esprimibile linguisticamente sotto forma di una proposizione di cui abbiamo certezza per motivi attendibili o comunque razionalmente giustificabili<sup>14</sup>. Tale concezione, sebbene messa in crisi nel 1963 da due con-

6 Cfr. L. Floridi, *From data cit. e Id., The philosophy of information*. Oxford: Oxford University, 2011, p. 80-107 (*Semantic information and the veridicality thesis*).

7 Cfr. Jesse David Dinneen; Christian Brauner, *Practical and philosophical considerations for defining information as well-formed, meaningful data in the information science*, «Library trends», 63 (2014/2015), n. 3, p. 378-400 e Andrea Scarantino; Gualtiero Piccinini, *Information without truth*, «Metaphilosophy», 41 (2010), n. 3, p. 313-330, <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9973.2010.01632.x>>.

8 Cfr. J. D. Dinneen; C. Brauner, *Practical and philosophical considerations cit.*, p. 392-397.

9 Cfr. A. Scarantino; G. Piccinini, *Information without truth cit.*, p. 321-328.

10 Luciano Floridi, *LIS as applied philosophy of information: a reappraisal*, «Library trends», 52 (2003/2004), n. 3, p. 658-665; p. 662. Sul perché sia del tutto fisiologico (anzi, doveroso) che le biblioteche ospitino anche documenti non veridici cfr. Riccardo Ridi, *Livelli di verità: post-verità, fake news e neutralità intellettuale in biblioteca*, «AIB Studi», 58 (2018), n. 3, p. 455-477, <<http://aibstudi.aib.it/article/view/11833>>.

11 Luciano Floridi, *On defining library and information sciences as applied philosophy of information*, «Social epistemology», 16 (2002), n. 1, p. 37-49; p. 41, <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02691720210132789>>.

12 L. Floridi, *LIS as applied philosophy of information cit.*, p. 659 e 662.

13 Luciano Floridi, *Semantic conceptions of information*, first published October 5, 2005, substantive revision January 7, 2015, <<https://plato.stanford.edu/entries/information-semantic/>>, sect. 3 (*Information as semantic content*). In: *Stanford encyclopedia of philosophy*, principal editor Edward N. Zalta, senior editor Uri Nodelman. Stanford: Stanford University, 1995-, <<https://plato.stanford.edu/info.html>>.

14 Cfr. Nicola Vassallo, *Teoria della conoscenza*. Roma; Bari: Laterza, 2003; Alessandro Pagnini, *Teoria della conoscenza*. In: *La filosofia*, diretta da Paolo Rossi. Torino: UTET, 1995, vol. 3 (*Le discipline filosofiche*), p. 116-123 (*La concezione tradizionale della conoscenza e il primato della credenza*); Alessandro Giordani, *Giustificazione, Teoria della*. In: *Enciclopedia filosofica cit.*, vol. 7, p. 4853-4866; Matthias Steup, *Epistemology*, first published December 14, 2015, substantive revision January 15, 2020, <<https://plato.stanford.edu/entries/epistemology/>>. In: *Stanford encyclopedia of philosophy cit.*

troesempi di Edmund L. Gettier che hanno costretto il dibattito filosofico successivo a precisarla ulteriormente senza tuttavia metterne quasi mai in dubbio l'aspetto della veridicità<sup>15</sup>, resta tuttora centrale nell'epistemologia contemporanea, soprattutto se di impostazione analitica. Esistono però anche altre concezioni della conoscenza<sup>16</sup>, in alcune delle quali la veridicità non gioca alcun ruolo, come spesso capita in quelle sviluppate nell'ambito biblioteconomico.

Ad esempio per Michael Buckland, prima bibliotecario e poi docente universitario di biblioteconomia e scienze dell'informazione:

Si può essere tentati di distinguere fra la conoscenza e l'opinione. Si potrebbe dire, solitamente con tono sprezzante, che si conosce qualcosa e che se qualcuno non è d'accordo è solo una sua opinione. Ci sono pochi dubbi che le stesse procedure vengano generalmente impiegate sia per informare che per influenzare le opinioni. A meno che non veniamo obbligati a fare una distinzione, appare più saggio considerare la conoscenza e l'opinione come almeno sovrapponibili e i sistemi informativi come strumenti per gestirle entrambe. La distinzione fra conoscenza e opinione sembra difficile da sostenere e non appare fondamentale per i nostri scopi [come gestori di biblioteche e di altri sistemi informativi] dal momento che entrambe sono, fondamentalmente, questioni di credenza. Di conseguenza possiamo osservare l'uso dei servizi informativi da parte di ogni sorta di gruppi di persone con specifici interessi tanto per modificare le opinioni quanto per diffondere la conoscenza, con la sola differenza che ciò che alcuni di essi considerano conoscenza altri possono considerarla opinione. [...] È prudente ricordarsi che era solito considerare 'conosciuto' e 'vero' che il Sole e i pianeti ruotassero intorno alla Terra. Chiunque fosse stato in grado di leggere, o di farsi leggere, avrebbe potuto informarsi di ciò sui libri scientifici dell'epoca, che sono tuttora disponibili in alcune biblioteche di ricerca. Un semplice, piuttosto cinico, commento, potrebbe essere che l'informazione è vera se uno crede che sia tale<sup>17</sup>.

E per Jack Meadows, professore universitario prima di astronomia e successivamente nello stesso ambito disciplinare di Buckland:

L'informazione ci raggiunge in continuazione, ma dobbiamo assorbirla perché diventi conoscenza. Come abbiamo visto, quando le informazioni entrano nella memoria a lungo termine non vengono immagazzinate sotto forma di singoli frammenti. Piuttosto esse vengono collegate a una varietà di altre

**15** Cfr. *Teorie della conoscenza: il dibattito contemporaneo*, a cura di Clotilde Calabi, Annalisa Coliva, Andrea Sereni e Giorgio Volpe. Milano: Cortina, 2015, che ospita anche una traduzione in italiano del brevissimo articolo originale di Gettier (*Is justified true belief knowledge?*) che includeva i due controesempi, originariamente pubblicato in «Analysis», 23 (1963), n. 6, p. 121-123; <<https://www.jstor.org/stable/pdf/3326922.pdf>>. Cfr. anche nota 67.

**16** Due delle quali sono state approfondite in R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una proposta (prima parte)* cit., §4 (*L'informazione semantica come causazione*), dove ho anche avanzato una mia proposta di definizione della conoscenza stessa (si veda, in particolare, la nota 88 a p. 240). Cfr. anche *Id.*, *La piramide dell'informazione: una introduzione*, «AIB studi», 59 (2019), n. 1-2, p. 69-96: p. 84-88 (*Dall'informazione alla conoscenza*), <<http://aibstudi.aib.it/article/view/11903>>.

**17** Michael Keeble Buckland, *Information and information systems*. New York: Praeger, 1991, p. 40-41.

porzioni di informazione conservate nella memoria. È questo collegamento che produce la transizione dall'informazione alla conoscenza. L'informazione diventa conoscenza quando la integriamo nella preesistente struttura per la gestione delle informazioni che abbiamo nelle nostre menti. Una volta avvenuta l'integrazione, le informazioni possono essere recuperate, combinate con altre informazioni e applicate, come e quando il contesto pare appropriato.

Tale definizione della conoscenza non avanza richieste riguardo alla natura della conoscenza stessa. Ad esempio, le informazioni possono essere sbagliate. Esse possono essere mal interpretate durante il processo di assorbimento. Possono venire incorporate in modo scorretto nella nostra struttura mentale o venire distorte nella memoria. In altre parole, la conoscenza può essere falsa, nel senso che può non concordare con altre informazioni che riguardano lo stesso argomento. [...] Alla luce delle nuove informazioni possiamo decidere di rivedere la nostra conoscenza sulla questione. Parimenti, parti diverse della nostra conoscenza possono essere incompatibili fra loro<sup>18</sup>.

Ecco perché, in entrambe le parti di questo articolo, la veridicità non è mai richiesta né alle informazioni né alle conoscenze, sebbene entrambe possano, talvolta, risultare o essere considerate veridiche. Vale la pena di notare, inoltre, che solo liberando la conoscenza dall'esigenza della veridicità è possibile utilizzare la conoscenza stessa, come qui si è fatto, come 'ponte' fra informazioni e consapevolezza, entrambe suscettibili di falsità.

### I documenti come contenitori di informazioni (§9)

Fin qui (sia nella prima parte dell'articolo – pubblicata in *AIB studi*, 60 (2020), n. 2 – che in questa seconda parte) si è prevalentemente parlato dei 'contenuti informativi', che indubbiamente costituiscono il principale argomento della trattazione, ma è giunto il momento di aggiungere qualcosa anche sui 'contenitori' di informazioni, ossia sui documenti, approfittando anche per raccogliere e sistematizzare quanto già anticipato su tale tema. La concezione del documento che si presta maggiormente ad armonizzarsi con la piramide DIKAS è sicuramente quella 'relativistica'<sup>19</sup>, secondo la quale è tale qualsiasi oggetto fisico che venga ritenuto un recipiente di

**18** Jack Meadows, *Understanding information*. München: Saur, 2001, p. 83-84.

**19** La cui genesi viene tradizionalmente attribuita a Suzanne Briet (*Qu'est-ce que la documentation?* Paris: ÉDIT, 1951, disponibile anche a <<http://martinetl.free.fr/suzannebriet/questcequeladocumentation/>>) anche grazie alle ricostruzioni storiche (Michael Keeble Buckland, *What is a 'document'?*, «Journal of the American society for information science», 48 (1997), n. 9, p. 804-809; *Id.*, *Reflections on Suzanne Briet*. In: *Fondements épistémologiques et théoriques de la science de l'information-documentation: actes du 11e colloque ISKO France*, edited by Widad Mustafa El Hadi. London: ISTE, 2018, p. 10-21) e ai contributi teorici (*Id.*, *Documentality beyond documents*, «The monist», 97 (2014), n. 2, p. 179-186) di Buckland, ma che recentemente lo stesso Buckland (*Before the antelope: Robert Pagès on documents*, «Proceedings from the Document academy», 4 (2017), n. 2, article 6, <<https://ideaexchange.uakron.edu/docam/vol4/iss2/6/>>) ha predato, riconoscendo la dovuta precedenza cronologica al suo allievo Robert Pagès (*Transformations documentaires et milieu culturel: essai de documentologie*, «Review of documentation», 15 (1948), n. 3, p. 53-64), che però potrebbe aver appreso oralmente tale tesi dalla stessa Briet. Per una più ampia panoramica sul concetto di documento cfr. Michael Keeble Buckland, *Document theory*, vers. 1.0 published 2017-10-16, vers. 1.1 published 2020-03-23, <<http://www.isko.org/cyclo/document>>. In: *ISKO encyclopedia of knowledge organization*, editor-in-chief Birger Hjørland, co-editor and web editor Claudio Gnoli. International society for knowledge organization, 2016-, <<http://www.isko.org/cyclo/>>.

informazioni<sup>20</sup>, «anzi, in linea teorica *ogni* entità fisica, di qualunque forma e materiale, è un documento *nella misura in cui* vi siano registrate delle informazioni»<sup>21</sup>.

Dunque, poiché a ciascuno dei cinque livelli della piramide DIKAS corrisponde un determinato tipo, o stadio, di informazione, analogamente a ciascun livello corrisponderà una particolare forma di documento<sup>22</sup>. Al livello dei dati (informazioni potenziali) l'intero universo materiale è di fatto un unico documento o un incalcolabile insieme di documenti, perché non esiste angolo del cosmo – neppure lo spazio intergalattico attraversato dalla radiazione cosmica di fondo che ci fornisce informazioni sul *Big bang*<sup>23</sup> – del tutto privo di differenze, distinzioni e mancanze di uniformità<sup>24</sup>. Al livello dell'informazione semantica invece l'intero universo e ciascuna sua parte *potrebbero* essere un documento, purché e nella misura in cui si trovassero coinvolti in un processo informativo che causasse qualche cambiamento in un qualsiasi sistema cognitivo, ossia purché e nella misura in cui i dati che contengono risultassero informativi «per qualcuno o per qualcosa»<sup>25</sup>, cosa non poi troppo difficile, con un po' d'immaginazione:

Non possiamo dire con certezza di niente che non possa essere un'informazione. [...] Potremmo dire di un qualunque oggetto o documento che in una certa combinazione di circostanze, in una certa situazione, sarebbe informativo, sarebbe informazione [...]. Ma, come abbiamo osservato sopra, in linea di principio potremmo dire ciò di *qualsiasi* oggetto o documento: bisogna solo essere abbastanza fantasiosi nell'immaginare la situazione in cui esso potrebbe risultare informativo<sup>26</sup>.

**20** Cfr. Riccardo Ridi, *La biblioteca come ipertesto: verso l'integrazione dei servizi e dei documenti*. Milano: Editrice bibliografica, 2007, p. 13-18 (*Documento e docuverso*) e *Id.*, *Il mondo dei documenti: cosa sono, come valutarli e organizzarli*. Roma; Bari: Laterza, 2010, p. 10-14 (*Documenti come supporti delle informazioni*).

**21** *Ivi*, p. 11.

**22** A conclusioni sostanzialmente opposte giunge Joachim Schöpfel [*et al.*], *Data documents*, vers. 1.0 published 2020-07-16, <[http://www.isko.org/cyclo/data\\_documents](http://www.isko.org/cyclo/data_documents)>: sect. 2 (*Documents classified according to the data-information-knowledge hierarchy*). In: *ISKO encyclopedia of knowledge organization cit.*, secondo cui «una classificazione dei documenti sulla base del modello DIKW appare irrealizzabile», perché limita la sua analisi ai soli «documenti umani intenzionali» (R. Ridi, *Il mondo dei documenti cit.*, p. 101-104) e perché non definisce e distingue con sufficiente rigore e chiarezza i concetti di dato, informazione e conoscenza.

**23** Cfr. Amedeo Balbi, *La musica del Big bang: come la radiazione cosmica di fondo ci ha svelato i segreti dell'universo*. Milano: Springer, 2007. Cfr. anche James Owen Weatherall, *La fisica del nulla: la strana storia dello spazio vuoto*, traduzione di Andrea Migliori. Torino: Bollati Boringhieri, 2017 (ed. orig.: *Void: the strange physics of nothing*. New Haven: Yale University, 2016), che spiega con linguaggio divulgativo perché «secondo la relatività generale e la teoria quantistica dei campi [...] lo spazio vuoto immaginato da Newton è fisicamente *impossibile*. Lo spazio vuoto non è semplicemente un palcoscenico su cui va in scena la fisica della materia, ma un'entità dotata di una struttura propria interessante e complessa quanto la struttura della materia stessa» (p. 15).

**24** «L'unica cosa nell'universo che non contiene informazione è l'entropia totale» (Marcia J. Bates, *Fundamental forms of information*, «Journal of the American society for information science and technology», 57 (2006), n. 8, p. 1033-1045: p. 1033).

**25** La frase completa è «L'informazione è una differenza che fa la differenza (per qualcuno o per qualcosa o da un punto di vista)» (Birger Hjørland, *Information: objective or subjective/situational?*, «Journal of the American society for information science and technology», 58 (2007), n. 10, p. 1448-1456: p. 1449).

**26** Michael Keeble Buckland, *Information as thing*, «Journal of the American society for information science», 42 (1991), n. 5, p. 351-360: p. 356-357.

La differenza è sottile, ma significativa: ogni singolo oggetto o insieme di oggetti è composto, se osservato all'opportuno livello di dettaglio e di risoluzione, da discontinuità, configurazioni e 'differenze', e quindi da dati, che lo rendono oggettivamente un documento, se riteniamo che tutti i dati siano informazioni potenziali. Però non da tutte le informazioni potenziali scaturisce necessariamente un effettivo e reale processo informativo semantico, perché per il verificarsi di quest'ultimo è necessario anche un contesto adeguato (cfr. §4 nella prima parte dell'articolo). Ecco, allora, che gli stessi oggetti (cioè tutti) che sono *oggettivamente* documenti in quanto contenitori di dati, sono anche documenti in quanto contenitori di informazioni semantiche, ma solo *potenzialmente* o *relativamente*, ossia solo se, quando, finché e nella misura in cui entrano in relazione con qualcuno o qualcosa che riesce a interpretarne i dati come informazioni. Il libro in russo che sta sul mio scaffale è un documento sia oggettivamente, in quanto contiene dati, che in quanto contenitore di informazioni semantiche, ma da questo secondo punto di vista lo è solo relativamente a chi capisce il russo e, potenzialmente, anche rispetto a me, che il russo non lo so ma potrei impararlo. E lo stesso vale per un sasso rovesciato in mezzo a un viottolo, che è comunque un'oggettiva discontinuità (e quindi costituisce un dato), ma che solo in determinati contesti può diventare informativo.

Sia al livello dei dati che a quello delle informazioni semantiche i documenti possono essere visti anche come casi particolarmente semplici di sistemi informazionali, in base alla definizione di tale concetto proposta nel §4: «qualsiasi oggetto, struttura, organizzazione o organismo capace di gestire – anche solo a livello minimale, ad esempio limitandosi a contenerli – dati». Inversamente, i sistemi informazionali non possono invece essere sempre considerati come documenti, o insiemi di documenti, arricchiti dalla capacità di gestire i dati anche con modalità più sofisticate rispetto al loro mero immagazzinamento, perché esistono anche sistemi informazionali 'senza memoria', come ad esempio i 'canali' (come i cavi telefonici) attraverso cui i dati si limitano a transitare senza lasciare tracce stabili. Invece un sistema cognitivo può sempre venire considerato come un insieme di documenti arricchiti di ulteriori funzionalità, perché è stato definito come un sistema informazionale «sufficientemente complesso, [ossia] abbastanza dinamico e autonomo da essere in grado di ricevere, riconoscere, memorizzare, organizzare, contestualizzare, interpretare, trasformare, elaborare e trasmettere dati» (§4).

Quindi una parte dei sistemi informazionali e la totalità dei sistemi cognitivi conservano almeno una parte dei dati che trattano, i quali vengono archiviati, temporaneamente o stabilmente, all'interno di vari tipi di 'magazzini' (interni o esterni) che sono a tutti gli effetti documenti o raccolte di documenti, anche se, nel caso dei sistemi cognitivi biologici, non è ancora chiaro né come siano materialmente strutturati gli «engrammi»<sup>27</sup> (o

27 «Engramma. In biologia, traccia mnemonica, di natura organica non ancora chiarita, depositaria di un certo contenuto informativo e conservata entro il tessuto nervoso» (*Vocabolario on line Treccani*, [2010], <<http://www.treccani.it/vocabolario/engramma>>). Cfr. Sheena A. Josselyn; Stefan Köhler; Paul W. Frankland, *Finding the engram*, «Nature reviews neuroscience», 16 (2015), p. 521-534; Alfredo Serrai, *Biblioteconomia come scienza: introduzione ai problemi e alla metodologia*. Firenze: Olschki, 1973, p. 15; Konrad Lorenz, *L'altra faccia dello specchio: per una storia naturale della conoscenza*, traduzione di Claudia Beltramo Ceppi. Milano: Adelphi, 1991, p. 156 (ed. orig.: *Die Rückseite des Spiegels: Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens*. München; Zürich: Piper, 1973).

«neurogrammi»<sup>28</sup>, «mappe neuronali»<sup>29</sup>, «configurazioni neurali»<sup>30</sup>) in cui i cervelli devono per forza, in qualche modo, conservare conoscenze, né il modo in cui tali 'biblioteche cerebrali' vengono mantenute aggiornate<sup>31</sup>. Anche consapevolezze e autoconsapevolezze (i cui insiemi vengono rispettivamente chiamati 'coscienza' e 'autocoscienza'), non essendo altro che conoscenze dotate di peculiari caratteristiche, rispettivamente, di accessibilità e di quasi-autoreferenzialità (cfr. §7 nella prima parte dell'articolo) troverebbero, in questa ottica, la loro sede fisica in tali 'documenti cerebrali'.

Riassumendo: a livello di dati e di informazioni semantiche qualunque oggetto è o può essere considerato un documento; a livello di conoscenze sono documenti solo i contenitori di informazioni (dai *file* registrati nelle memorie dei computer agli engrammi cerebrali) a loro volta contenuti nei (o, tutt'al più, direttamente accessibili dai) sistemi cognitivi; a livello di consapevolezze e autoconsapevolezze, in attesa che si riesca (forse) a costruire qualche forma di 'coscienza artificiale', gli unici documenti a noi noti, sebbene per ora solo a livello di ipotesi razionale, sono gli engrammi. Fra tutte queste entità quelle che però siamo abituati a considerare e chiamare davvero 'documenti' nel linguaggio comune e nelle discipline diverse dalla filosofia dell'informazione sono soprattutto quelle appositamente create dagli umani (come i libri, i certificati, i quadri, i film, i siti web, ecc.) o, tutt'al più, generate dall'evoluzione naturale (come il DNA e le altre forme di memorie biologiche) proprio per conservare e trasmettere informazioni.

### Questioni metafisiche (§10)

Le definizioni e le ipotesi presentate nelle due parti di questo articolo sono compatibili con differenti prospettive ontologiche e metafisiche sulla natura profonda della realtà, la cui scelta è lasciata ai giudizi razionali e agli orientamenti emotivi dei lettori. Mi limiterò quindi, in questo paragrafo, ad attirare la loro attenzione solo su alcune di tali prospettive, forse un po' meno note di quelle più canoniche.

Se chi ha letto la prima parte di questo articolo (pubblicata in *AIB studi*, 60 (2020), n. 2) ha trovato (nel §2) la definizione di 'realtà' numerata 2 più familiare o più convincente di quella numerata 3, allora probabilmente si tratta di un seguace, più o

**28** Il termine 'neurogramma', oggi desueto come sinonimo di 'engramma' e utilizzato soprattutto per indicare, «in diagnostica, il tracciato di una neurografia» (*Vocabolario on line Treccani*, [2014], <<http://www.treccani.it/vocabolario/neurogramma>>), è comunque incluso in Umberto Galimberti, *Dizionario di psicologia*. Torino: UTET, 1992, p. 345 nel suo senso di «traccia mnestica», sia pure con riferimento a teorie psicologiche di inizio Novecento. Cfr. anche George Santayana, *Scetticismo e fede animale: introduzione a un sistema filosofico*, a cura di Nynfa Bosco. Milano: Mursia, 1973, p. 134 (ed. orig.: *Scepticism and animal faith: introduction to a system of philosophy*. London: Constable, 1924) e Riccardo Ridi, *Iper testo*. Roma: Associazione italiana biblioteche, 2018, p. 91-92.

**29** Cfr. Patricia Smith Churchland, *L'io come cervello*, traduzione di Giambruno Guerriero. Milano: Cortina, 2014, p. 33-44 (ed. orig.: *Touching a nerve: the self as brain*. New York; London: Norton, 2013).

**30** Cfr. Antonio Rosa Damasio, *Il sé viene alla mente: la costruzione del cervello cosciente*, traduzione di Isabella C. Blum. Milano: Adelphi, 2012, p. 87-118 (*La creazione di mappe e immagini*); ed. orig.: *Self comes to mind: constructing the conscious brain*. New York: Pantheon Books, 2010.

**31** Cfr. Daniele Gatti; Tomaso Vecchi. *Memoria: dal ricordo alla previsione*. Roma: Carocci, 2019; Jonathan K. Foster, *Memoria*, traduzione di Chiara Barattieri di San Pietro. Roma: Le Scienze, 2018 (ed. orig.: *Memory: a very short introduction*. Oxford: Oxford University, 2005); Felice Cimatti, *La fabbrica del ricordo*. Bologna: Il mulino, 2020.



meno consapevole, della teoria metafisica denominata ‘monismo neutrale’<sup>32</sup>, spesso erroneamente confusa, soprattutto dai suoi denigratori, con quella del ‘panpsichismo’<sup>33</sup>. Il panpsichismo, infatti, è una dottrina soprattutto rinascimentale oggi ampiamente screditata anche perché incompatibile con la scienza moderna, secondo la quale in ogni entità fisica sono presenti forze vitali e psichiche irriducibili alla materia ma con essa misteriosamente interagenti. Il monismo neutrale (detto anche ‘teoria del doppio aspetto’<sup>34</sup>) è invece una visione del mondo a cui, in forme e con denominazioni diverse, hanno aderito filosofi tuttora rispettati come Baruch Spinoza, Ernest Mach, William James e Bertrand Russell e che cerca di trovare una spiegazione alternativa rispetto all’*impasse* in cui versano altri tentativi di soluzione dell’enigma del rapporto fra la mente e il corpo umani. Infatti né il materialismo radicale rappresentato dall’eliminativismo<sup>35</sup> (che nega l’esistenza stessa dei fenomeni mentali), né il materialismo riduzionista<sup>36</sup> (poco convincente nel ricondurre i fenomeni mentali a sommatorie di microfenomeni fisici), né varie forme di idealismo<sup>37</sup> (che negano la realtà della materia) risultano completamente soddisfacenti per chi non vuole rinunciare né ai risultati della scienza né all’evidenza di un soggetto cosciente che sfugge alle maglie della stessa scienza, che può studiare e spiegare solo fenomeni oggettivi. La ‘terza via’ fra materialismo e idealismo proposta dal moni-

**32** Cfr. Leopold Stubenberg, *Neutral monism*, first published February 3, 2005, substantive revision October 3, 2016, <<https://plato.stanford.edu/entries/neutral-monism/>>. In: *Stanford encyclopedia of philosophy* cit.; Roberta Lanfredini, *Monismo neutrale*. In: *Enciclopedia filosofica* cit., vol. 11, p. 7575; Carlo Mazzantini; Dario Sacchi, *Monismo*. In: *Enciclopedia filosofica* cit., vol. 11, p. 7573-7575; Erik C. Banks, *The realistic empiricism of Mach, James, and Russell: neutral monism reconceived*. Cambridge: Cambridge University, 2014; Torin Alter; Derk Pereboom, *Russellian monism*, first published July 3, 2019 <<https://plato.stanford.edu/entries/russellian-monism/>>. In: *Stanford encyclopedia of philosophy* cit. Cfr. inoltre i testi in inglese sul panpsichismo citati nella nota 33, che trattano anche temi e autori ascrivibili al monismo neutrale.

**33** Cfr. Giuseppe Martano, *Panpsichismo*. In: *Enciclopedia filosofica* cit., vol. 12, p. 8252-8254, che distingue tale dottrina da quelle, affini ma distinte, dell’animismo e dell’ilozoismo. Cfr. anche: Philip Goff; William Seager; Sean Allen-Hermanson, *Panpsychism*, first published May 23, 2001, substantive revision July 18, 2017, <<https://plato.stanford.edu/entries/panpsychism/>>. In: *Stanford encyclopedia of philosophy* cit.; *Panpsychism: past and recent selected readings*, edited with introduction by D. S. Clarke. New York; State University of New York, 2004; David Skrbina, *Panpsychism in the West*. Cambridge (MA): MIT, 2005; *The Routledge handbook of panpsychism*, edited by William Seager. London: Routledge, 2019.

**34** Cfr. Thomas Nagel, *Uno sguardo da nessun luogo*, edizione italiana a cura di Salvatore Veca, traduzione di Antonella Besussi. Milano: Il Saggiatore, 1988, p. 35-66 (ed. orig.: *The view from nowhere*. Oxford: Oxford University, 1986).

**35** Sull’eliminativismo cfr. R. Ridi, *La piramide dell’informazione: una proposta (prima parte)* cit., p. 246, nota 106.

**36** Sul riduzionismo cfr. *ivi*, nota 53 (a p. 232) e nota 106 (a p. 246); cfr. inoltre, qui, la nota 85.

**37** Sull’idealismo cfr. Marco Ivaldo, *Idealismo*. In: *Enciclopedia filosofica* cit., vol. 8, p. 5438-5449; Rafael Ferber, *Concetti fondamentali della filosofia*, traduzione di Luigi Garzone. Torino: Einaudi, 2009, vol. 2, p. 115-126 (ed. orig.: *Philosophische Grundbegriffe*. München: Beck, 2003), p. 141-155 (*Idealismo*); Paul Guyer; Rolf-Peter Horstmann, *Idealism*, first published August 30, 2015, <<https://plato.stanford.edu/entries/idealism/>>. In: *Stanford encyclopedia of philosophy* cit.

simo neutrale è quindi quella di ipotizzare una realtà ultima che non sia né fisica né psichica ma risulti invece costituita da «qualcosa di neutro [*neutral stuff*]» – come lo chiama Russell<sup>38</sup> – rispetto al quale le entità fisiche e mentali sono ‘manifestazioni parallele’ sempre in accordo perché entrambe basate sulle stesse ‘cose in sé’, ma che non interagiscono mai fra loro, salvaguardando così sia le esigenze della scienza che quelle del naturalismo<sup>39</sup>.

Probabilmente però la maggioranza degli eventuali lettori giunti fin qui si è sentita maggiormente a proprio agio con la più tradizionale concezione ‘dualista’<sup>40</sup> della realtà (quella numerata 3), sostanzialmente riconducibile (almeno per quanto riguarda l’epoca moderna) a Cartesio, che propone anch’essa una terza via fra materialismo e idealismo, accettando l’esistenza di due sostanze ultime completamente diverse e indipendenti fra loro, la cui somma costituisce la realtà: la *res cogitans* (cioè il pensiero) e la *res extensa* (cioè la materia). Questo tipo di soluzione incontra però una notevole difficoltà nello spiegare come due sostanze così radicalmente differenti possano interagire fra loro, cosa che invece l’esperienza ci mostra ogni volta che decidiamo di muovere un dito o che il mondo esterno ci procura delle sensazioni<sup>41</sup>.

Il lettore ‘dualista metafisico’ a cui, da una parte, restassero dei dubbi su come pensiero e materia possano reciprocamente influenzarsi e, dall’altra, risultasse abbastanza convincente il resoconto qui tentato della serie di processi che, in modo continuo, graduale e del tutto naturalistico, conducono dai dati fisici fino alla coscienza psichica grazie all’intermediazione di quella strana entità bifronte chiamata ‘informazione’, potrebbe forse prendere in considerazione una recente forma di

**38** Cfr. Bertrand Russell, *L’analisi della mente*, traduzione di Jean Sanders e Leonardo Breccia, introduzione di Flavio Manieri. Roma: Newton Compton, 1969, p. 29, che traduce *neutral stuff* con «sostanza neutra» (ed. orig.: *The analysis of mind*. London: Allen & Unwin, 1921); *Id.*, *L’analisi della materia*, traduzione di Luca Pavolini. Milano: Longanesi, 1964, p. 29, che traduce con «materiale neutro» (ed. orig.: *The analysis of matter*. London: Kegan Paul, 1927); *Id.*, *Dizionario di logica, fisica e morale*, a cura di Lester E. Denonn, traduzione di Fabio Massimiliano Bondani e Gianluca Miligi. Roma: Newton Compton, 1999, p. 159, che traduce con «tessuto neutrale» (ed. orig.: *Dictionary of mind, matter & morals*. New York: Philosophical Library, 1952). Russell aveva a sua volta esplicitamente ripreso il termine *neutral stuff* dal filosofo e psicologo Edwin B. Holt (1873-1946) e dal logico Henry M. Sheffer (1882-1964). Cfr. anche M. Di Francesco, *L’io e i suoi sé* cit., p. 177 e *Id.*, *Introduzione a Russell*. Roma; Bari: Laterza, 1990, p. 98-111.

**39** Sul naturalismo cfr. R. Ridi, *La piramide dell’informazione: una proposta (prima parte)* cit., p. 232, nota 53.

**40** Sul dualismo mente/corpo cfr. Lucia Urbani Ulivi, *Dualismo*. In: *Enciclopedia filosofica* cit., vol. 5, p. 3102-3107; Howard Robinson, *Dualism*, first published August 19, 2003, substantive revision February 29, 2016, <<https://plato.stanford.edu/entries/dualism/>>. In: *Stanford encyclopedia of philosophy* cit.; *L’uomo a due dimensioni: il dualismo mente-corpo oggi*, [a cura di] Andrea Lavazza, prefazione di Michele Di Francesco. Milano: Bruno Mondadori, 2008; Paolo Legrenzi; Carlo Umiltà, *Perché abbiamo bisogno dell’anima: cervello e dualismo mente-corpo*. Bologna: Il Mulino, 2014.

**41** Cartesio (1596-1650), per risolvere – o, quanto meno, cercare di minimizzare – tale problema, aveva localizzato nella ghiandola pineale (oggi nota anche come epifisi), localizzata al centro del cervello, il luogo in cui *res extensa* e *res cogitans* avrebbero interagito. Cfr. R. Ferber, *Concetti fondamentali della filosofia* cit., p. 115-126, che inoltre illustra anche una più aggiornata versione di ‘dualismo interazionista’ basata sulla fisica quantistica proposta dal premio Nobel per la medicina e la fisiologia John Cawre Eccles (1903-1997).

monismo neutrale a base informazionale<sup>42</sup> proposta e difesa dal filosofo australiano David Chalmers<sup>43</sup>, secondo la quale «l'informazione (nel mondo reale) ha due aspetti, l'uno fisico, l'altro fenomenico»<sup>44</sup>, dove l'aggettivo 'fenomenico' si riferisce ai *qualia*, ossia a quegli aspetti più soggettivi dell'esperienza di cui si è già parlato nel §7 (nella prima parte dell'articolo).

Chalmers osserva che l'informazione [...] ha una doppia natura: da un lato è fisicamente realizzata in qualche supporto, dall'altro può essere esperita per via di una fenomenologia specifica, così che ogni volta che abbiamo un'informazione realizzata fenomenicamente avremo una corrispondente informazione realizzata fisicamente [...]. Così, ad ogni stato di coscienza corrisponde un preciso valore informazionale anche se non tutti gli stati informazionali sono necessariamente coscienti in senso pieno. Questo è in effetti un punto delicato: esso infatti apre teoricamente a una forma di panpsichismo, la tesi per cui tutto è cosciente. Chalmers non è tuttavia disturbato da questa conseguenza; tutto sta ad accettare l'idea che ci siano diversi gradi di coscienza, alcuni dei quali pressoché nulli<sup>45</sup>.

Ipotesi, quest'ultima della presenza di livelli infinitesimali di coscienza anche in strutture fisiche non biologiche, purché capaci di processare informazioni, che si ricorderà<sup>46</sup> non disturbasse neppure Giulio Tononi, che non è un filosofo ma uno scienziato, allievo del pre-

**42** Del resto già la tesi spinoziana secondo cui «l'ordine e connessione delle idee è lo stesso che l'ordine e connessione delle cose» (Baruch Spinoza, *Etica*, a cura di Sergio Landucci. Roma; Bari: Laterza, 2009, p. 64 (parte 2, proposizione 7); ed. orig.: *Ethica ordine geometrico demonstrata*. In: *Id., Opera posthuma*. Amsterdam: Rieuwertsz, 1677) potrebbe essere interpretata come relativa alla natura intrinsecamente informazionale della realtà, che si manifesterebbe attraverso gli «attributi» paralleli della materia e della mente. Sulle principali interpretazioni degli «attributi» e dei loro rapporti reciproci e rispetto alla «sostanza» che nella filosofia spinoziana costituisce la realtà cfr. Noa Shein, *Spinoza's theory of attributes*, first published February 3, 2009, substantive revision March 19, 2018, <<https://plato.stanford.edu/entries/spinoza-attributes/>>. In: *Stanford encyclopedia of philosophy* cit. Cfr. anche Sergio Landucci, *Introduzione*. In: B. Spinoza, *Etica* cit., p. v-xliv: p. xxiv, nota 17 e Sossio Giametta, *Neuroscienze: un approccio spinoziano*, «Micromega», 2015, n. 5, p. 121-126.

**43** Cfr. David John Chalmers, *La mente cosciente*, traduzione di Alfredo Paternoster e Cristina Meini, prefazione di Michele Di Francesco. Milano: McGraw-Hill, 1999 (ed. orig.: *The conscious mind: in search of a fundamental theory*. Oxford: Oxford University, 1996); *Id., Che cos'è la coscienza?*, a cura di Nicola Zippel. Roma: Castelvecchi, 2014 (ed. orig.: *Facing up to the problem of consciousness*, «Journal of consciousness studies», 2 (1995), n. 3, p. 200-220 e *Moving forward on the problem of consciousness*, «Journal of consciousness studies», 4 (1997), n. 1, p. 3-46); Fred Adams; João Antonio de Moraes, *Is there a philosophy of information?*, «Topoi», 35 (2016), p. 161-171, <<https://link.springer.com/article/10.1007%2F511245-014-9252-9>>; Alfredo Paternoster, *Introduzione alla filosofia della mente*. Roma; Bari: Laterza, 2002, p. 170-177; Michele Di Francesco, *Introduzione alla filosofia della mente*, 2a ed. Roma: Carocci, 2002, p. 45-46, 107-108, 210-213; Simone Gozzano, *La coscienza*. Roma: Carocci, 2009, p. 78-89 (*Chalmers: una strada nuova per la coscienza*).

**44** D. J. Chalmers, *La mente cosciente* cit., p. 291.

**45** S. Gozzano, *La coscienza* cit. p. 89.

**46** Cfr. R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una proposta (prima parte)* cit., §7 (*Una piramide sulla vetta della piramide*). «Ci sono alcuni aspetti della teoria dell'informazione integrata che decisamente non combaciano col panpsichismo, e altri che sostengono alcune delle sue intuizioni» (Giulio Tono-

mio Nobel per la fisiologia e la medicina Gerald Edelman e attualmente direttore dell'Institute for sleep and consciousness della University of Wisconsin-Madison, quindi ancor meno di Chalmers sospettabile di inseguire spiegazioni non naturalistiche incompatibili con la scienza contemporanea. Del resto, lo stesso Chalmers presenta la propria ipotesi come una forma di «dualismo naturalista»<sup>47</sup> che si riferisce alle proprietà, anziché alle sostanze come quello cartesiano, e che rinvia a future ricerche scientifiche per rintracciare proprietà fenomeniche della materia che, pur essendo del tutto naturali, non sono immediatamente spiegabili, come è successo in passato, ad esempio, col magnetismo.

Chalmers, oltre tutto, si rifà esplicitamente<sup>48</sup> a un altro scienziato che abbiamo già incontrato, il fisico John Wheeler, la cui ipotesi «it from bit»<sup>49</sup> sulla natura informazionale della realtà ultima dell'universo potrebbe essere riformulata, alla luce dell'interpretazione che ne fornisce Chalmers, con lo slogan *'it and id from bit'*, dove 'bit' allude all'informazione, 'it' alla materia e 'id' è un'abbreviazione di *idea* e quindi allude alla coscienza.

Wheeler ha proposto di considerare l'informazione come fondamentale per la fisica dell'universo. Secondo questa dottrina della 'cifra binaria', le leggi della fisica possono essere inquadrare in termini di informazione postulando stati diversi che producono effetti diversi, senza però dire effettivamente che cosa *siano* quegli stati. Conta solo la loro posizione in uno spazio informazionale. Se è vero, allora l'informazione è il candidato naturale per giocare un ruolo anche nella teoria fondamentale della coscienza. Siamo condotti a una concezione del mondo in cui l'informazione è davvero fondamentale e in cui essa ha due aspetti essenziali, corrispondenti alle caratteristiche fisiche e fenomeniche del mondo<sup>50</sup>.

Una posizione assai simile è sostenuta anche da Floridi, che però critica<sup>51</sup> l'originaria tesi di Wheeler e degli altri pensatori riconducibili all'etichetta della 'filosofia

ni; Christof Koch, *Consciousness: here, there and everywhere?*, «Philosophical transactions of the Royal society B», 370 (2015), n. 1668, p. 1-18, <<https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rstb.2014.0167>>: p. 15).

**47** D. J. Chalmers, *Che cos'è la coscienza?* cit., p. 86-87. «Sebbene l'abbia definita come una varietà di dualismo, può rivelarsi essere una sorta di monismo. Forse si scoprirà che il fisico e il fenomenico sono due aspetti di un unico genere onnicomprensivo, nello stesso senso in cui lo sono la massa e l'energia. Nulla di quanto ho detto esclude questa possibilità, e infatti guardo con una certa simpatia a questa idea. Ma rimane il fatto che, se una forma di monismo è fondata, essa non può essere un monismo *materialistico*. Deve essere qualcosa di più ampio» (*Id.*, *La mente cosciente* cit., p. 131). Sono evidenti le consonanze fra tale dualismo delle proprietà (o degli attributi) unito a un monismo della sostanza e la metafisica di Spinoza qui sintetizzata nella nota 42.

**48** Cfr. D. J. Chalmers, *Che cos'è la coscienza?* cit., p. 68-69; *Id.*, *La mente cosciente* cit., p. 308, 402.

**49** Cfr. R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una proposta (prima parte)* cit., §3 (*L'informazione semantica è oggettiva o soggettiva?*) e, in particolare, le note 39 e 40 (entrambe a p. 229).

**50** D. J. Chalmers, *Che cos'è la coscienza?* cit., p. 68-69. Si tenga però presente che altrove Chalmers pare distinguere maggiormente la propria posizione da quella di Wheeler: «L'approccio di Wheeler si focalizza sui risultati delle misurazioni, o risposte alle 'domande sì/no', come base di tutto ciò che esiste e, in quanto tale, può sembrare più vicino a una forma di idealismo rispetto alla concezione che qui propongo» (*Id.*, *La mente cosciente* cit., p. 402-403, nota 4).

**51** Cfr. L. Floridi, *The philosophy of information* cit., p. 316-338 (*Against digital ontology*).

digitale' (nota anche come 'ontologia digitale' o 'metafisica digitale'<sup>52</sup>) perché a suo avviso essi punterebbero eccessivamente l'attenzione sulla natura digitale dell'informazione, che è solo una particolare modalità di rappresentazione – contrapposta a quella analogica – della realtà, nell'ambito di una dialettica esclusivamente epistemologica del tutto simile a quella che in passato metteva a confronto i fautori della natura intrinsecamente discreta oppure continua della realtà stessa. Floridi preferisce invece attribuire alla realtà più profonda, che non presenta necessariamente caratteristiche né materiali né mentali, una natura informazionale ancora più astratta rispetto a tale opposizione, perché viene intesa come strutturazione di dati, a loro volta definiti come discontinuità<sup>53</sup>.

Speculazioni come quelle di Wheeler, Chalmers e Floridi potrebbero far sorridere non solo l'ipotetico lettore dualista, ma anche quelli scettici e postmoderni che notassero come, in ogni epoca, ci sono metafisici che pretendono di cogliere l'essenza più profonda e nascosta della realtà paragonandola a un particolare aspetto (o due) dell'apparenza (l'acqua di Talete, l'aria di Anassimene, la *res cogitans* e la *res extensa* di Cartesio, la materia e il movimento di Hobbes, l'Io di Fichte, la volontà e la rappresentazione di Schopenhauer, il digitale di Wheeler, l'informazione di Chalmers e Floridi, ecc.) che, in quello specifico ambiente culturale o momento storico, gode di particolare fortuna, in una sorta di variante dell'osservazione di Senofane, che già due millenni e mezzo fa aveva notato che se i cavalli sapessero disegnare ritrarrebbero i propri dei in sembianze equine<sup>54</sup>. Tutti questi tipi di lettori dovrebbero però anche apprezzare il fatto che, volendo proprio azzardare qualche ipotesi sulla realtà intesa nel senso 1 (cfr. §2 nella prima parte dell'articolo), cioè come l'insieme degli inconoscibili noumeni che stanno al di là di ogni possibile esperienza (azzardo da cui non si può pretendere che un metafisico si astenga completamente), congetturare che essa presenterà pure, in qualche modo, delle discontinuità o delle differenze, è veramente il minimo che ci si possa aspettare e costituisce un'opzione di notevole sobrietà a cui vale la pena concedere almeno un minimo di credito e di attenzione.

Se invece chi legge preferisse da una parte rispettare rigorosamente il divieto kantiano di affermare alcunché sui noumeni, al di là della loro necessaria esistenza, e dall'altra fosse rimasto particolarmente convinto della natura informazionale della coscienza che emerge da queste pagine, allora potrebbe forse accettare il suggerimento di cominciare a riflettere sull'ipotesi, ancora tutta da sviluppare (e riassumibile con lo slogan *'it and bit/id from x'*), di una 'cosa in sé' assolutamente misteriosa da cui scaturirebbero, in parallelo, da una parte ciò che, a seconda dei casi, chiamiamo materia o energia e dall'altra ciò che, in contesti diversi, consideriamo informazione o mente. In tale prospettiva la filosofia si limiterebbe a ipotizzare che la realtà più profonda dell'essere si palesi attraverso una particolare forma di dualismo che non contrappone entità radicalmente aliene fra loro (come la *res cogitans* e la *res extensa*) ma, più semplicemente, tutto ciò che esiste (*it*) e l'ordine in cui ciò stesso si presenta, ossia quelle sequenze di continuità e discontinuità con cui si è

52 Cfr. R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una proposta (prima parte)* cit., p. 229, nota 40.

53 Cfr. L. Floridi, *The philosophy of information* cit., p. 339-371 (*A defence of informational structural realism*) e R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una proposta (prima parte)* cit., §2 (*I dati come discontinuità nella realtà*).

54 Cfr. James Leshner, *Xenophanes*, first published October 21, 2002, substantive revision June 3, 2019, <<https://plato.stanford.edu/entries/xenophanes/>>, sect. 2 (*Criticism of Greek popular religion*). In: *Stanford encyclopedia of philosophy* cit.

visto (cfr. §2) che possono essere identificati i dati (*bit*)<sup>55</sup>, in un reciproco rapporto che potrebbe essere paragonato a quello intercorrente fra la «materia» e la «forma» in Aristotele<sup>56</sup> oppure fra quelli che potremmo chiamare il «sostrato» e la «struttura» della realtà, tentando così di conciliare monismo e dualismo. Alle varie scienze resterebbe poi il compito di analizzare più in dettaglio e con continui aggiornamenti come ciascuno di tali due aspetti della realtà si articola in una serie di entità che non sempre sono intuitivamente riconducibili, da una parte, alla materia (come, ad esempio: l'energia, i campi, le stringhe, le onde, le forze, l'antimateria, ecc.<sup>57</sup>) e, dall'altra, all'informazione (come, per limitarci ad alcuni esempi trattati in questo articolo: la coscienza, l'autocoscienza e, più in generale, i fenomeni mentali, riassumibili nel loro complesso con l'etichetta *id*).

Fra l'altro entrambi questo approccio, che potremmo definire due diverse forme di 'monismo neutrale informazionale', semplificherebbero le questioni affrontate nel §3 (nella prima parte dell'articolo), perché ne depotenzierebbero ambedue i contrapposti poli dialettici, assegnando invece maggiore centralità ai processi (causali e informativi) descritti nel §4 (sempre nella prima parte), dove si è visto che l'informazione non è un vero e proprio strato della piramide DIKAS, ma il passaggio dallo strato dei dati (oggettivi) a quello della conoscenza (relativa), che include al suo interno la possibilità della coscienza (soggettiva). Ecco perché l'informazione può essere vista sia come oggettiva che come soggettiva, ma anche come qualcosa di stranamente sia oggettivo che soggettivo. Nel processo informazionale i dati possono essere considerati (da un punto di vista realista e neopositivista) come la causa della conoscenza, ma perché il corrispondente processo causale produca un effetto bisogna che il sistema cognitivo che essi vanno a modificare sia effettivamente 'modificabile', cioè che esso sappia riconoscere (in un qualsiasi evento o oggetto) delle mere discontinuità come potenziali informazioni. Quindi si potrebbe altrettanto plausibilmente dire (da un punto di vista costruttivista e postmoderno) che è il sistema cognitivo che trasforma i dati in informazioni, ossia in qualcosa che è in grado di assorbire, integrandoli fra le altre proprie conoscenze, e quindi che è la conoscenza (e non i dati) la vera causa dell'informazione. Ma in realtà, superando sia le dispute fra orientamenti filosofici che un'eccessiva contrapposizione fra oggettivo e soggettivo<sup>58</sup>, andrebbe più ragionevolmente detto che dati e conoscenza sono *entrambi* concause dell'informazione e che, in un certo senso, l'informazione non *esiste*, ma *avviene*, perché non è una sostanza ma un processo, come del resto lo sono anche la coscienza e la vita.

55 Cfr. Claudio Gnoli; Riccardo Ridi, *It and bit: nessi fra alcune teorie dell'informazione, della conoscenza, del documento e della realtà*, «Bibliotime», 18 (2015), n. 3, <<http://www.aib.it/aib/sezioni/emr/bibtime/num-xviii-3/gnoli.htm>>, par. 6 (*It da bit, bit da it, it con bit*).

56 Cfr. Leone Montagnini, *Information versus matter and energy: la concezione dell'informazione in Wiener e le sue conseguenze sull'oggi*, «Biblioteche oggi», 33 (2015), n. 6, p. 41-61: p. 56; Vincenzo Cappelletti, *Informazione e forma*. In: *Teoria dell'informazione: atti del seminario tenutosi a Venezia nella sede della Fondazione Giorgio Cini dal 28 maggio al 1 giugno 1973*, a cura di Jacques Roger. Bologna: Il Mulino, 1974, p. 56; Philip Clayton, *Unsolved dilemmas: the concept of matter in the history of philosophy and in contemporary physics*. In: *Information and the nature of reality: from physics to metaphysics*, edited by Paul Davies and Niels Henrik Gregersen. Cambridge: Cambridge University, 2010, p. 41-42. Cfr. anche R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una proposta (prima parte)* cit., p. 242, nota 94.

57 Cfr. *ivi*, p. 237, nota 73 e, qui, la nota 85.

58 Sul superamento della dialettica oggettivo/soggettivo – o, per meglio dire, sull'accettazione dell'ineliminabilità e della complementarità di entrambi i suoi poli – cfr. il capitolo *Soggettivo e oggettivo* di Thomas Nagel, *Questioni mortali*, edizione italiana a cura di Salvatore Veca, traduzione di Antonella Besussi.

### Questioni terminologiche (§11)

In base alle definizioni proposte nella prima parte dell'articolo (pubblicata in *AIB studi*, 60 (2020), n. 2) anche i termini 'informazione', 'conoscenza', 'consapevolezza' e 'autoconsapevolezza' andrebbero preferibilmente utilizzati al plurale, così come già accade usualmente per il termine 'dato'. Quando invece essi vengono impiegati nella forma singolare bisognerebbe sempre fare attenzione (sia quando si parla e si scrive che quando si ascolta e si legge) se ciò a cui ci si riferisce è una singola e specifica informazione, conoscenza, consapevolezza o autoconsapevolezza oppure se si intende il vocabolo come un nome collettivo che indica un comunque specifico insieme di tali entità, come ad esempio tutte le informazioni acquisite stamani da un particolare gruppo di studenti o tutte le conoscenze che erano possedute ieri dall'insieme degli esseri umani viventi oppure tutte le mie consapevolezze di domattina. Solo in casi molto particolari capiterà invece di utilizzare tali lemmi al singolare per indicare la totalità dei loro riferimenti concreti (ad esempio tutte le informazioni semantiche che sono state e che verranno mai prodotte nell'intero universo) o il loro concetto astratto (ad esempio l'idea 'platonica' di conoscenza). Molte delle ambiguità di cui vengono spesso accusati i concetti connessi all'informazione e alla conoscenza potrebbero essere già fugate da questi elementari accorgimenti di precisione terminologica, peraltro validi in linea generale.

Ulteriori ambiguità possono essere evitate, almeno esprimendosi in italiano, se ci si ricorda che in inglese (lingua che domina la letteratura accademica internazionale in tutte le principali discipline che si occupano dell'informazione) è impossibile, o comunque estremamente difficile, distinguere fra il significato singolare e plurale di termini non numerabili (*uncountable*) come *information* o dei quali è estremamente raro l'uso al singolare (come per *datum*) o al plurale (come per *knowledges*, *awarenesses* e *self-awarenesses*)<sup>59</sup>.

In particolare la parola 'informazione' andrebbe utilizzata soprattutto per indicare i singoli processi informativi che vedono come causa scatenante un determinato insieme di dati e come effetto una o più conoscenze incluse in uno specifico sistema cognitivo oppure, *a posteriori*<sup>60</sup>, anche quello stesso insieme di dati, ma solo dopo che esso ha dimostrato di non essere solo un gruppo di informazioni potenziali, ma di poter anche produrre reali informazioni semantiche. È tuttavia pressoché inevitabile che (poiché «trasformare i processi in cose è un mero artefatto del nostro bisogno di comunicare agli altri idee complicate, in modo rapido ed efficace»<sup>61</sup>) sia estremamente dif-

Milano: Il sagggiatore, 1986, p. 190-206 (ed. orig.: *Mortal questions*. Cambridge: Cambridge University, 1979) e Riccardo Ridi, *Phenomena or noumena? Objective and subjective aspects in knowledge organization*, «Knowledge organization», 43 (2016), n. 4, p. 239-253, disponibile anche a <<http://eprints.rclis.org/29408/>>.

59 Cfr. Luciano Floridi, 'Objective knowledge': *the disappearance and revaluation of 'knowledges' from John Sergeant to Karl Popper*, «Nouvelles de la république des lettres», 14 (1994), n. 1, p. 97-122, disponibile anche a <<https://www.academia.edu/3491565/>>, che data la scomparsa del plurale di *knowledge* «dal lessico inglese ordinario fra la fine del diciassettesimo e l'inizio del diciottesimo secolo» (p. 103) e auspica «la riaffermazione di un termine della tarda scolastica come *knowledges* nella nostra epistemologia contemporanea» (p. 122).

60 «La differenza fra dati e informazioni si determina *al momento* o *dopo* la ricezione. Se la struttura della conoscenza del ricevente non è stata cambiata, noi retrospettivamente chiamiamo dati il messaggio. Se la conoscenza è cambiata, ciò è stato causato dall'arrivo di informazioni. Ma il messaggio era lo stesso in entrambi i casi» (Charles T. Meadow; Weijing Yuan, *Measuring the impact of information: defining the concepts*, «Information processing & management», 33 (1997), n. 6, p. 697-714: p. 701).

61 A. R. Damasio, *Il sé viene alla mente* cit., p. 211.

fusa la tendenza a non applicare tale distinguo, e così «nell'uso popolare o non tecnico viene raramente applicata la distinzione fra dati e informazioni»<sup>62</sup>. Di conseguenza succede che si utilizzi sempre e comunque, con una sorta di riflesso condizionato, il termine *data* se associato a determinate altre parole (come, ad esempio, nelle espressioni: *big data*, *linked data*, *open data*, *data entry*, ecc.), come se le informazioni non potessero mai essere numerose, collegate, aperte, inserite, ecc. Ma capita anche, inversamente, che vengano denominati 'informazioni' insiemi di dati che non hanno ancora mostrato in alcun modo di risultare davvero informativi per qualcuno.

L'unica distinzione a cui, nel linguaggio comune, si fa una certa attenzione, è quella fra dati o informazioni più semplici o più 'prossimi alla fonte' (denominati semplicemente 'dati', magari con l'aggiunta dell'aggettivo 'grezzi') e dati o informazioni più complessi, articolati, contestualizzati e 'lavorati' (e quindi più 'distanti dalla fonte'), spesso chiamati 'dati aggregati', 'dati elaborati' o 'informazioni'. Però, poiché il processo di semiosi è tendenzialmente illimitato (cfr. §6 nella prima parte dell'articolo), tale distinzione è del tutto relativa, perché i dati abbastanza 'elaborati' da risultare tali rispetto a quelli 'grezzi' da cui provengono saranno comunque a loro volta sempre ancora troppo grezzi rispetto a eventuali elaborazioni successive.

Inoltre, sempre riguardo alla confusione fra informazioni e dati, c'è da considerare che quest'ultimo lemma, forse perché erroneamente percepito come più 'moderno', viene più spesso associato ai computer e a internet, per cui capita di incontrare qualche difficoltà nel far capire ai più giovani (inclusi gli studenti universitari) che non tutti i dati presenti, prodotti e utilizzati nel mondo sono digitali, mentre ciò viene accettato con un po' più di facilità parlando di informazioni, anche perché probabilmente tale vocabolo viene più facilmente riferito anche alla comunicazione orale.

«Così come c'è sovrapposizione, nell'uso comune, fra dati e informazioni, c'è sovrapposizione anche fra informazioni e conoscenza»<sup>63</sup>, dovuta anche al fatto che quest'ultimo termine è probabilmente ancora più ambiguo di quello 'informazione'. Rispetto alle principali accezioni del lemma 'conoscenza'<sup>64</sup> è bene sottolineare che in entrambe le parti di questo articolo tale termine è stato prevalentemente utilizzato per riferirsi alle informazioni semantiche (né necessariamente veridiche, né necessariamente consce, né necessariamente possedute da organismi biologici) incluse in sistemi di gestione dell'informazione talmente complessi, autonomi e dinamici da meritarsi la denominazione, appunto, di 'sistemi cognitivi'. Le conoscenze di cui qui si parla non sono, quindi, né le 'credenze vere e giustificate'<sup>65</sup> degli epistemologi né quell'insieme di informazioni selezionate, organizzate e ritenute in linea di massima veridiche<sup>66</sup>, dai confini e contenuti difficilmente identificabili con precisione, a cui spesso si assegna il nome colletti-

62 C. T. Meadow; W. Yuan, *Measuring the impact of information* cit., p. 703.

63 *Ivi*, p. 708.

64 Cfr. R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una introduzione* cit., p. 84-88.

65 «La definizione [di conoscenza] più comune nelle discussioni recenti è quella di 'credenza vera e certificata', dove la certificazione è una prova, la natura della quale dipende dai contesti. La definizione risale in effetti a Platone, quindi non si è riusciti a fare molto meglio, e ciò nonostante essa non è priva di difficoltà per le stranezze e i paradossi che ingenera» (Gabriele Lolli, *Filosofia della matematica: l'eredità del Novecento*. Bologna: Il mulino, 2002, p. 36). Cfr. anche nota 13.

66 Si potrebbe nutrire qualche dubbio, tanto per limitarsi a un solo esempio, sia sul fatto che le concezioni del mondo dei filosofi presocratici possano essere oggi considerate completamente veridiche, sia sulla sensatezza di escluderle dal canone di ciò che abitualmente si considera far parte della 'conoscenza umana'.



vo di 'conoscenza' (dando per implicita la precisazione 'umana') e a cui abitualmente si aggiungono più o meno tacitamente anche le opere d'arte (in gran parte non 'veridiche' in senso tecnico) considerate di maggior qualità. Per ridurre tali ambiguità si potrebbe forse suggerire agli epistemologi di utilizzare, al posto di 'conoscenza', l'espressione 'credenza vera e giustificata' (o, meglio ancora, 'credenza ritenuta vera e sufficientemente giustificata'<sup>67</sup>) e a tutti di valutare se, ogni volta che si sta per dire o scrivere 'conoscenza umana', non sia più appropriato scegliere invece un'altra espressione, come ad esempio 'cultura umana'. Analogamente, la disciplina nota come *knowledge organization* sarebbe più correttamente definibile come 'organizzazione dell'informazione'<sup>68</sup> perché, come si è visto, il lemma 'informazione' copre i concetti di dati, informazioni semantiche, conoscenze e consapevolezza, vale a dire della maggior parte delle entità di cui (oltre ai documenti che le contengono) tale disciplina si occupa.

Cosa si è qui inteso col termine 'documento' è già stato chiarito nel §9. Basterà quindi rinviare ad altre sedi per una panoramica sull'uso di tale vocabolo nell'ambito di discipline diverse dalle scienze dell'informazione (archivistica, storiografia, filosofia, diritto, informatica, ecc.)<sup>69</sup> e per un contributo al recente dibattito sull'alternativa terminologica a 'documento' e a 'pubblicazione' rappresentata dal lemma 'risorsa' nell'ambito della teoria e della normativa catalografica<sup>70</sup>.

## Conclusioni (§12)

Per alcuni un libro o un articolo di giornale sono, di per sé, informazione. Per altri è il contenuto, e non la sua materializzazione fisica, che costituisce l'informazione. Per altri ancora l'informazione si realizza quando un lettore inserisce il contenuto nella propria struttura conoscitiva<sup>71</sup>.

L'obiettivo fondamentale delle due parti di questo articolo è cercare di mostrare che, a prescindere dagli equivoci e dalle ambiguità terminologiche analizzate nel precedente paragrafo, tutte e tre queste interpretazioni sono in fondo sensate, perché si

67 «Pur ammettendo che non si possa conoscere qualcosa di falso, alcuni filosofi hanno comunque tentato di accantonare o depotenziare la condizione della verità. Per un verso ci sono coloro che hanno ridefinito la nozione di verità nei termini di verificabilità o 'asseribilità garantita' in condizioni (più o meno) ideali [...], mentre per altro verso abbiamo pragmatisti che considerano la verità come ciò che è utile, conveniente o vantaggioso per i nostri scopi, ciò che è opportuno credere, oppure ciò che ha particolare successo» (Maria Cristina Amoretti; Annalisa Coliva, *Epistemologia (o della conoscenza)*. In: *Filosofia contemporanea: uno sguardo globale*, a cura di Tiziana Andina, prefazione di Maurizio Ferraris. Roma: Carocci, 2013, p. 59-91: p. 62). Cfr. anche A. Pagnini, *Teoria della conoscenza* cit., p. 123-129 (*Conoscenza e verità*).

68 Cfr. Birger Hjørland, *Knowledge organization = information organization?* In: *Categories, contexts and relations in knowledge organization: proceedings of the twelfth international ISKO conference, 6-9 August 2012, Mysore, India*, edited by A. Neelameghan and K. S. Raghavan. Würzburg: Ergon, p. 8-14, <<https://www.researchgate.net/publication/289760020>>.

69 Cfr. R. Ridi, *Il mondo dei documenti* cit., p. 10-14 (*Documenti come supporti delle informazioni*).

70 Cfr. Riccardo Ridi, *Il documento bibliografico: alcune considerazioni sul concetto e sul termine*, in corso di pubblicazione. Cfr. anche Mauro Guerrini, *Il parere di Mauro Guerrini*, «AIB studi», 55 (2015), n. 3, p. 391-393 e Alberto Petrucciani, *RDA: un'analisi critica alla luce della teoria e della pratica della catalogazione*, «JLIS.it», 7 (2016), n. 2, p. 109-162, <<https://www.jlis.it/article/view/11784/10915>>.

71 C. T. Meadow; W. Yuan, *Measuring the impact of information* cit, p. 697.

basano su un sostrato semantico comune ai concetti di dato, di informazione e di conoscenza non solo restando nell'ambito delle scienze dell'informazione ma anche allargandosi a tutte quelle discipline (fisica, biologia, informatica, filosofia, semiologia, psicologia, ecc.) riguardo alle quali invece spesso ci si lamenta che utilizzerebbero tali termini con accezioni del tutto indipendenti ed eterogenee fra loro. Ciò tuttavia non significa né che qui si proponga una loro sostanziale sinonimia, né che si vogliano appiattire i differenti ruoli che i corrispondenti concetti rivestono nelle diverse discipline. La piramide DIKAS (*data, information processes, knowledges, awarenesses, self-awarenesses*), qui proposta avrebbe appunto l'ambizione di provare a inserire tali concetti in una struttura unitaria che tenga conto sia di ciò che li accomuna che di ciò che li differenzia.

Dati, informazioni, conoscenze (e consapevolezza e autoconsapevolezza, che sono particolari tipi di conoscenze) sono, in fin dei conti, la stessa cosa, cioè strutture di discontinuità e identità presenti nella realtà che, in determinati contesti, producono effetti di tipo semiotico che a loro volta possono essere concause di ulteriori effetti, in un processo di illimitata semiosi che si arresta, provvisoriamente, solo quando un determinato significato emerge all'interno di un sistema informazionale sufficientemente complesso come – ad esempio, ma non esclusivamente – un cervello umano. Lo si può dire di qualsiasi cosa? Sì, perché, come nota Buckland, «bisogna solo essere abbastanza fantasiosi nell'immaginare la situazione in cui essa potrebbe risultare informativa»<sup>72</sup>. E ciò rende tale teoria vacua? No, perché esistono molte teorie ben più autorevoli di questa e addirittura intere discipline che «dicono 'tutto è X' non tanto per escludere che il mondo sia dotato anche di innumerevoli altre caratteristiche, quanto piuttosto per concentrare l'attenzione su una di esse, considerata importante da un determinato punto di vista o per un determinato scopo»<sup>73</sup>. Però forse la teoria potrebbe «peccare di univocità, riconducendo ogni genere di informazione a quella più semplice (ovvero alla mera esistenza di qualcosa che distingua un'entità fisica da un'altra, come ad esempio il colore che differenzia le biglie in un sacchetto), cadendo così in una forma di riduzionismo che non riesce a spiegare in modo convincente fenomeni informativi più sofisticati»<sup>74</sup>? Questo è effettivamente un rischio reale, che spero di aver sventato mostrando come nei dati, nelle informazioni semantiche, nelle conoscenze, nelle consapevolezza e nelle autoconsapevolezza siano riscontrabili anche alcune importanti caratteristiche che le differenziano, soprattutto dal punto di vista del contesto, cioè della rete che le collega ad altre discontinuità della realtà. Nelle due parti di questo articolo tali caratteristiche, sostanzialmente ipertestuali<sup>75</sup>, sono state analizzate soprattutto con gli strumenti delle scienze dell'informazione, della filosofia dell'informazione, della semiologia, dell'epistemologia e delle neuroscienze, ma sarebbe interessante ripercorrerle anche

72 M. K. Buckland, *Information as thing* cit., p. 357.

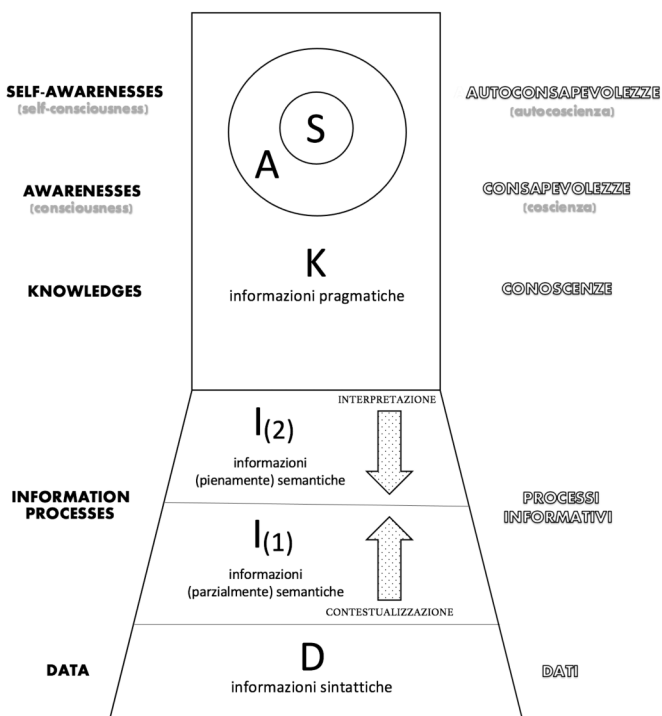
73 Riccardo Ridi, *Prima e dopo la Rete: le biblioteche, i bibliotecari e l'organizzazione ipertestuale della conoscenza*. In: *Bibliotecari al tempo di Google: profili, competenze, formazione, relazioni* del convegno di «Biblioteche oggi», Milano, 17-18 marzo 2016. Milano: Editrice bibliografica, 2016, p. 22-38, disponibile anche a <<http://eprints.rclis.org/29415/>>: p. 31.

74 C. Gnoli; R. Ridi, *It and bit* cit., par. 2 (*La teoria unificata dell'informazione*).

75 Cfr. R. Ridi, *Ipertesto* cit.; *Id.*, *Hypertext*, vers. 1.0 published 2017-11-16, vers. 1.1 published 2018-06-13, last edited 2018-09-26, <<http://www.isko.org/cyclo/hypertext>>. In: *ISKO encyclopedia of knowledge organization* cit.; *Id.*, *Hypertext*, «Knowledge organization», 45 (2018), n. 5, p. 393-424.

con l'ausilio della scienza delle reti<sup>76</sup>, come in una certa misura ha fatto Wolfgang Hofkirchner con la sua «teoria unificata dell'informazione»<sup>77</sup>.

Per quanto riguarda le specificità delle singole discipline va detto che, anche se qualsiasi fenomeno è sottoposto alla causalità (e quindi può essere visto come informazione) i fenomeni informativi che interessano la biblioteconomia e quelle scienze dell'informazione che sono collocabili fra le scienze sociali e umane<sup>78</sup> (ma non la filosofia dell'informazione, che ha uno spettro metadisciplinare più ampio) sono quelli riconducibili a forme di causalità 'economica' o 'conveniente', nelle quali la funzione semiotica permette di risparmiare energia, limitandosi inoltre esclusivamente alla sfera socioculturale umana.



**Figura 1** – La piramide DIKAS  
(data, information processes, knowledges, awarenesses, self-awarenesses)

**76** Tale disciplina, basata sulla teoria dei grafi e sulla statistica, studia fenomeni complessi di vari ambiti cercando di ridurli a sistemi formati da nodi e da *link* che li collegano fra loro. Cfr. Guido Caldarelli; Michele Catanzaro, *Scienza delle reti*, prefazione di Gianni Riotta. Milano: Egea, 2016 (ed. orig.: *Networks: a very short introduction*. Oxford: Oxford University, 2012).

**77** Cfr. Wolfgang Hofkirchner, *Twenty questions about a unified theory of information: a short exploration into information from a complex systems view*. Litchfield Park: Emergent, 2010; *Id.*; Peter Fleissner, *Emergent information: towards a unified information theory*, «BioSystems», 38 (1996), n. 2-3, p. 243-248; Claudio Gnoli; Riccardo Ridi, *Unified theory of information, hypertextuality and levels of reality*, «Journal of documentation», 70 (2014), n. 3, p. 443-460.

**78** «La parola *informazione* viene usata con vari differenti significati. In questo libro ci occupiamo dell'informazione nella società, nell'esperienza umana di ogni giorno. Potremmo chiamarla scienza *rea-*

Lo schema grafico (già anticipato alla fine della prima parte di questo articolo, pubblicata in *AIB studi*, 60 (2020), n. 2) che sintetizza la piramide DIKAS (cfr. Figura 1) in modo più accurato rispetto alla versione approssimativa inserita all'inizio della stessa prima parte non corrisponde in realtà a una piramide, e neppure al classico triangolo isoscele che viene usualmente utilizzato per rappresentarla bidimensionalmente, ma a una serie di rettangoli e trapezi sovrapposti che possono forse ricordare, complessivamente, un flipper, un frullatore o un orologio. Ciò nonostante ho deciso di continuare a chiamarla 'piramide' per rimanere all'interno della tradizione degli schemi a cui comunque essa appartiene.

Il gradino più basso della piramide (D) corrisponde ai dati, cioè a quelle sequenze, strutture o configurazioni di identità e distinzioni (ossia di uniformità e di mancanze di uniformità) oggettivamente presenti nella realtà che costituiscono le informazioni 'potenziali' o 'sintattiche', ossia le «differenze» di Bateson, l'«informazione come cosa» di Buckland e l'informazione intesa nel senso «tecnico della teoria dell'informazione» di Searle e di Shannon. Tali alternanze di continuità e discontinuità sono ovunque nell'universo, comunque lo si voglia concepire, ma solo talvolta alcune di esse risultano coinvolte nei processi informativi che costituiscono il secondo gradino (I) della piramide. Ecco perché il gradino D è rappresentato da un trapezio e non da un rettangolo: per suggerire che gran parte dei dati rimangono per sempre tali, senza mai trasformarsi in vere e proprie informazioni, sebbene sia anche vero che gli stessi dati possono essere coinvolti in una pluralità di processi informativi diversi, e quindi sia in sostanza impossibile stimare se siano complessivamente più numerosi, nell'intero universo, i dati oppure le informazioni.

Il secondo gradino della piramide (I) corrisponde alle informazioni 'semantiche', ossia all'«informazione come processo» di Buckland, che «fa la differenza» (come dice Bateson), ossia che produce un cambiamento (vale a dire causa un effetto) più o meno stabile in un sistema informazionale talmente complesso, autonomo e dinamico da poter essere considerato un 'sistema cognitivo'. Tale gradino è suddiviso in due subgradini ( $I_{(1)}$  e  $I_{(2)}$ ), corrispondenti rispettivamente a quelle che potremmo considerare informazioni parzialmente o pienamente semantiche) perché tale processo, che coincide con quello della genesi del significato, si compone di due stadi: la contestualizzazione 'aperta', 'pubblica' o 'esterna' dei dati (operata dalla «semiosi illimitata» di Eco) e la loro interpretazione 'chiusa', 'privata' o 'interna' (effettuata dalla «semiosi pragmatica»). Anche questi due subgradini sono rappresentati come trapezi per suggerire che non sempre il processo di semantizzazione supera entrambi gli stadi e, in tal caso, i dati che raggiungono solo il primo stadio possono essere considerati informazioni solo nel senso «indipendente dall'osservatore» di Searle (tipico di un testo scritto correttamente, ma in una lingua ignota all'osservatore stesso) e non ancora informazioni pienamente significative «per qualcuno o per qualcosa» (come dice Hjørland) nel senso «relativo all'osservatore» di Searle. Le due frecce tracciate all'interno del gradino I stanno appunto a rappresentare l'una lo stadio della contestualizzazione, l'altra quello dell'interpretazione, e i loro versi sono opposti per suggerire che la contestualizzazione dei dati origina dalla rete degli altri dati a cui essi sono connessi, mentre il loro riconoscimento e la loro interpretazione originano dalle conoscenze del sistema cognitivo. Si potrebbe anche dire, più sinteticamente, che i

*listica* dell'informazione e distinguerla dagli studi relativi ad analisi tecniche e statistiche di crittologia, termodinamica, sistemi di telecomunicazione e altri ambiti (scienza *formale* dell'informazione)» (Michael Keeble Buckland, *Information and society*. Cambridge (MA): MIT, 2017, p. 1).

fenomeni informativi consistono in processi causali di tipo sempre semiotico (nei quali l'effetto 'sta per' la causa o per una delle cause) e spesso 'economico' (nei quali l'effetto è maggiore di quello che sarebbe giustificato da una causazione esclusivamente fisica) che producono effetti in un sistema cognitivo. Le informazioni semantiche sono dunque, in senso proprio, i processi informativi che scaturiscono dai dati e producono effetti significativi nei sistemi cognitivi, ma si possono considerare tali, per estensione, anche i dati stessi da cui tali processi hanno origine.

Il terzo e ultimo vero e proprio gradino della piramide (K, che sta per *knowledges*) corrisponde all'«informazione come conoscenza» di Buckland, definibile anche come informazione 'interna' o 'pragmatica', non nel senso di 'pratica' ma in quanto risultato della «semiosi pragmatica» e perché frutto di una azione (*πρᾶγμα*) causale congiunta dei dati e del contesto del sistema cognitivo che essi vanno a modificare<sup>79</sup>. Questo gradino viene rappresentato da un rettangolo per suggerire che non corrisponde a un ulteriore 'restringimento' o 'elaborazione' rispetto all'informazione pienamente semantica che ha già raggiunto lo stadio dell'interpretazione, perché tale tipo di informazione coincide proprio con l'accoglimento dei dati già precedentemente contestualizzati da un codice naturale o culturale 'esterno' (nel primo stadio della semantizzazione) nell'ulteriore contesto 'interno' rappresentato dalle conoscenze contenute nel sistema cognitivo.

Fra le conoscenze che fanno parte di un determinato sistema cognitivo (che non deve necessariamente essere né biologico, né dotato di coscienza) può capitare – per circostanze che vanno al di là dei limiti di questo articolo, ma che in ambiente biologico sono chiaramente riconducibili all'evoluzione naturale<sup>80</sup> – che alcune sviluppino, temporaneamente<sup>81</sup>, un elevatissimo livello di connettività con gran parte di tutte le altre conoscenze del sistema stesso, che si riflette in una loro elevatissima

**79** «In quanto la comunicazione è interazione tra un produttore e un ricettore, il segnale si configura come un 'fatto', un'opera' (in greco antico *pragma*) al cui prodursi cooperano l'azione dell'utente produttore e quella del ricettore. A questa dimensione, ancora una volta seguendo Charles Morris, diamo il nome di 'dimensione pragmatica'» (Tullio De Mauro, *Lezioni di linguistica teorica*. Roma; Bari: Laterza, 2008, p. 36). Cfr. anche Maurizio Vivarelli, *Le dimensioni della bibliografia: scrivere di libri al tempo della rete*. Roma: Carocci, 2013, p. 159 e Yixin Zhong, *A theory of semantic information*, presented at the IS4SI 2017 summit *Digitalisation for a sustainable society*, Gothenburg, Sweden, 12-16 June 2017, <<http://www.mdpi.com/2504-3900/1/3/129>>.

**80** Cfr. Humberto Maturana; Francisco Varela, *L'albero della conoscenza*, presentazione di Mauro Ceruti, traduzione di Giulio Melone. Milano: Garzanti, 1992 (ed. orig.: *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del conocimiento humano*. Madrid: Debate, 1984); Konrad Lorenz, *Conoscenza ed evoluzione*, a cura di Salvatore Vasta. Acireale; Roma: Bonanno, 2007; *Id.*, *L'altra faccia dello specchio* cit.; W. Hofkirchner, *Twenty questions* cit.

**81** «Il sé agisce come un servizio segreto, conosce, osserva e indaga; esamina percezioni, motivazioni e credenze, notando le discrepanze, riorganizzandone la struttura, osservando le reazioni, ecc. Ma questa funzione informativa non deve necessariamente svolgersi di continuo. Il sé non è una polizia segreta onnipotente. Il sé è a disposizione per essere usato all'occorrenza; esercita sempre un leggerissimo controllo per vedere se è saltato fuori qualcosa che bisogna tener d'occhio, intensificando talvolta la propria azione per compiti e scopi ben precisi» (Robert Nozick, *La vita pensata: meditazioni filosofiche*, traduzione di Giulia Boringhieri, con una premessa di Salvatore Veca. Milano: Rizzoli, 2004, p. 156; ed. orig.: *The examined life: philosophical meditations*. New York: Simon and Schuster, 1989).

accessibilità da parte dell'intero sistema cognitivo<sup>82</sup>. Quando ciò avviene, ciascuna di tali conoscenze (che viene temporaneamente denominata 'consapevolezza') manifesta la peculiarissima caratteristica della soggettività e il loro insieme viene denominato 'coscienza'. La coscienza non viene rappresentata, nella piramide DIKAS, da uno specifico gradino, ma da un cerchio (A, per *awarenesses*) all'interno del gradino della conoscenza, perché le consapevolezze sono semplicemente un sottoinsieme di conoscenze temporaneamente dotate di maggiore connessione e accessibilità.

Allo stesso modo le autoconsapevolezze (il cui insieme viene denominato 'auto-coscienza') sono rappresentate da un ulteriore cerchio (S, per *self-awarenesses*) all'interno di quello delle consapevolezze, perché consistono in un loro sottoinsieme dotato dell'ulteriore caratteristica della quasi-autoreferenzialità, consistente nell'aver come oggetto altre singole consapevolezze o loro insiemi o l'intera coscienza.

La piramide DIKAS è più facilmente comprensibile e leggibile procedendo dal basso verso l'alto (e, infatti, questo è l'ordine con cui l'ho qui presentata), tuttavia ciò non implica un corrispondente 'progresso' né qualitativo né etico (spesso invece presente nelle tradizionali piramidi DIKW<sup>83</sup>), perché non è affatto detto che la mia fuggevole autoconsapevolezza consistente nel tentativo di ricordarmi se ieri mattina mi sentivo più o meno assonnato rispetto a stamani abbia un qualsiasi tipo di 'valore' maggiore rispetto a un eventuale testo inedito di Socrate o di Buddha di cui venisse scoperta la traduzione in una lingua a noi attualmente ignota (informazioni solo parzialmente significative) o alle prove che potrebbero risolvere definitivamente i misteri delle stragi di Ustica o della stazione di Bologna (che forse giacciono chissà dove e in chissà quale forma, come meri dati) o alla password che consentisse a una persona sull'orlo della morte per inedia di accedere a un pasto (un'informazione estremamente significativa per l'affamato); e non è neppure impossibile che informazioni e conoscenze imprecise, confuse o addirittura decisamente false scaturiscano (a causa, ad esempio, di ragionamenti erronei) da dati raccolti in modo completo, accurato e affidabile. Il percorso dal basso verso l'alto consente anche di notare un graduale aumento della contestualizzazione e dell'integrazione dei dati, senza porre insormontabili barriere ontologiche né fra i sistemi fisici e gli organismi biologici né fra gli umani e gli altri animali, ottenendo il triplice risultato di una spiegazione dei fenomeni informativi e della coscienza integrate fra loro ed entrambe pienamente naturalizzate<sup>84</sup>. Anche a livello cronologico è ovvio che miriadi di dati sono esistiti ben prima che l'evoluzione naturale e l'ingegnosità umana abbiano prodotto sistemi cognitivi in grado di interpretarli, ma ciò non implica che tutti i processi informativi si svolgano sempre 'dal basso verso l'alto', perché (come suggeriscono le due frecce dello schema grafico) anche i sistemi cognitivi stessi sono attive cause di tali processi e perché i fenomeni informativi che si verificano all'interno di un sistema cognitivo non sempre si basano su dati sensoriali provenienti dall'esterno del sistema (come, ad esempio, nel caso delle deduzioni logiche).

La piramide DIKAS può quindi essere letta sia dal basso verso l'alto che dall'alto verso il basso, e in entrambi i casi essa tenta di fornire un piccolo contributo anche all'annoso problema filosofico (che si riverbera anche nelle scienze dell'informazione) del rapporto fra

**82** «Inoltre il sé integra la propria comprensione verbale, esplicita, con altre forme di comprensione, e trasmette il risultato all'interno, a quelle parti semi-autonome a cui può tornare utile» (*ibidem*).

**83** Cfr. R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una introduzione* cit., p. 92-94.

**84** Sulla naturalizzazione cfr. R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una proposta (prima parte)* cit., p. 232, nota 53.

oggettivo e soggettivo, grazie al ruolo chiave assegnato a un concetto intrinsecamente bifronte – soprattutto se interpretato come processo e non come entità – come quello dell'informazione, che fa da intermediario fra l'oggettività dei dati e la soggettività della coscienza.

La centralità dell'informazione e la gradualità e onnipervasività dei fenomeni informativi sono cruciali anche per due diverse forme di 'monismo neutrale informativo' (cfr. §10), entrambe non necessariamente legate all'accettazione della piramide DIKAS ma che potrebbero sia fornirle che ricavarne maggiore plausibilità. La prima forma (*it and id from bit*), dotata di numerosi e autorevoli sostenitori, prevede che mente e materia siano due manifestazioni parallele di una inaccessibile 'cosa in sé' di cui possiamo solo ipotizzare la natura informazionale, mentre la seconda forma (*it and bit/id from x*), molto meno esplorata, lascia completamente nel mistero tale 'cosa in sé' e individua le sue manifestazioni da una parte nella materia e nell'energia e, dall'altra, nell'informazione e nella mente. Entrambe tali forme di monismo metafisico permetterebbero, fra l'altro, di mantenere il naturalismo della piramide DIKAS senza schiacciarlo su una forma di riduzionismo radicalmente materialista<sup>85</sup>, opzione peraltro comunque compatibile con la piramide stessa, così come quella rappresentata dall'emergentismo, che prevede una realtà articolata in livelli (ad esempio: fisico, biologico, mentale, socioculturale) di complessità crescente, ciascuno dei quali si basa su quello precedente ma non è interamente riducibile ad esso perché presenta anche caratteristiche autenticamente innovative<sup>86</sup>.

Può darsi che, alla fine della seconda e ultima parte di questo articolo, il concetto (o superconcetto) di 'informazione' non risulti ancora sufficientemente chiarificato e univoco per le *scienze* dell'informazione e per tutte le altre discipline che sono state menzionate, ma spero lo sia abbastanza almeno per la *filosofia* dell'informazione, anche se mi rendo perfettamente conto che le «teorie dell'informazione vengono frequentemente create e generalmente ignorate nel settore»<sup>87</sup>.

**85** Sulle difficoltà sia filosofiche che scientifiche incontrate dal riduzionismo materialista (o, come oggi si dice più spesso, 'fiscalista') nel ricondurre la mente ai suoi 'correlati neurali' cfr. P. Legrenzi; C. Umiltà, *Perché abbiamo bisogno dell'anima* cit. Sul riduzionismo si vedano anche alcuni dei testi citati in R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una proposta (prima parte)* cit., p. 232, nota 53 e, qui, nella nota 86. Riguardo alle sottili differenze fra materialismo e fiscalismo (sulle quali si può vedere Michele Paolini Paoletti, *Materialismo e fiscalismo: questioni filosofiche contemporanee*. Roma: Carocci, 2015) basterà qui dire che «il fiscalismo può essere considerato la versione odierna standard del materialismo, nella misura in cui la nozione di materia viene estesa a comprendere gli enti fondamentali postulati dalla fisica di base: particelle elementari, forze, onde» (*Filosofia*, consulenza generale di Gianni Vattimo in collaborazione con Gaetano Chiurazzi. Milano: Garzanti, 2006, vol. 1, p. 385-386 (*Fiscalismo*): p. 386).

**86** Sull'emergentismo, oltre ai testi già indicati in R. Ridi, *La piramide dell'informazione: una proposta (prima parte)* cit., p. 232, nota 53, cfr. anche: *The Routledge handbook of emergence*, edited by Sophie Gibb, Robin Findlay Hendry and Tom Lancaster. London: Routledge, 2019; Sergio Chibbaro; Lamberto Rondoni; Angelo Vulpiani, *Reductionism, emergence and levels of reality: the importance of being borderline*. Cham: Springer, 2014; *Emergence or reduction? Essays on the prospects of nonreductive physicalism*, edited by Ansgar Beckermann, Hans Flohr and Jaegwon Kim. Berlin; New York: De Gruyter, 1992; M. Di Francesco, *Introduzione alla filosofia della mente* cit., p. 119-122; Luigi Cimmino, *Introduzione all'epistemologia della mente*. Soveria Mannelli: Rubbettino, 2012, p. 210-213; C. Gnoli; R. Ridi, *It and bit* cit., par. 4 (*La teoria dei livelli di integrazione*).

**87** Ian Cornelius, *Epistemological challenges for information science: constructing information*. In: *Theories of information, communication and knowledge: a multidisciplinary approach*, edited by Fidelia Ibekwe-Sanjuan and Thomas M. Dousa. Dordrecht: Springer, 2014, p. 183-203: p. 183-184, sintetizza-

## ABSTRACT

AIB studi, vol. 60 n. 3 (settembre/dicembre 2020), p. 527-551. DOI 10.2426/aibstudi-12216  
ISSN: 2280-9112, E-ISSN: 2239-6152

RICCARDO RIDI, Università Ca' Foscari, Dipartimento di studi umanistici, Venezia, e-mail ridi@unive.it.

### La piramide dell'informazione: una proposta (seconda parte)

La prima parte di questo articolo è stata pubblicata in *AIB studi*, 60 (2020), n. 2, dove è stata presentata una variante della classica piramide (o gerarchia) DIKW (dati, informazione, conoscenza, saggezza) nella quale la saggezza viene sostituita da due particolari tipi di conoscenza: la coscienza e l'autocoscienza. Nella nuova piramide DIKAS (dati, informazioni, conoscenze, consapevolezze, autoconsapevolezze) i dati sono alternanze di continuità e discontinuità nella realtà; le informazioni sono processi di causazione che collegano i dati con altri dati (contenuti in sistemi informativi sufficientemente complessi da poter essere chiamati 'sistemi cognitivi'); le conoscenze sono i dati contenuti nei sistemi cognitivi; le consapevolezze sono conoscenze che acquisiscono temporaneamente un livello di accessibilità sufficiente a far emergere il fenomeno della soggettività; infine le autoconsapevolezze sono consapevolezze che hanno come oggetto altre consapevolezze.

La piramide DIKAS può essere letta sia dal basso verso l'alto che dall'alto verso il basso, e non prevede alcun tipo di 'progresso' né qualitativo né etico (spesso invece presente nelle tradizionali piramidi DIKW) in corrispondenza dei passaggi da uno all'altro dei suoi strati.

La piramide DIKAS è compatibile con varie teorie metafisiche sul rapporto fra corpo e mente, fra cui il riduzionismo materialista, l'emergentismo e il monismo neutrale. Di quest'ultima teoria vengono espresse due varianti 'informativi', rispettivamente riassumibili con le formule '*it and id from bit*' e '*it and bit/id from x*'. La piramide DIKAS cerca in ogni caso di fornire un contributo al problema filosofico del rapporto fra oggettivo e soggettivo, grazie al ruolo chiave assegnato a un concetto intrinsecamente bifronte – soprattutto se interpretato come processo dinamico e non come entità statica – come quello dell'informazione, che funge da intermediario fra l'oggettività dei dati e la soggettività della coscienza.

### The information pyramid: a proposal (second part)

The first part of this article was published in *AIB studi*, 60 (2020), n. 2, and it presented a variant of the classic DIKW (data, information, knowledge, wisdom) pyramid (or hierarchy) in which wisdom is replaced by two particular types of knowledge: consciousness and self-consciousness.

In the new DIKAS pyramid (data, information, knowledges, awarenesses, self-awarenesses) data are alternations of continuity and discontinuity in reality; information is a causal process that connects data with other data (contained in informational systems complex enough to be called 'cognitive systems'); knowledges are the data contained in cognitive systems; awarenesses are knowledges which temporarily acquire a level of accessibility sufficient to bring out the phenomenon of subjectivity; finally self-awarenesses are awarenesses that have as their objects other awarenesses.

The DIKAS pyramid can be read both from the bottom upwards and from the top downwards, and does not consider any kind of qualitative or ethical 'progress' (often present in traditional DIKW pyramids) in correspondence with the steps from one to another of its layers.

to da Rick Szostak nella sua recensione del volume, pubblicata in «Knowledge organization», 42 (2015), n. 2, p. 129-133; p. 130. Il brano completo di Cornelius è: «In realtà abbiamo una lunga tradizione nella produzione di teorie dell'informazione ma, piuttosto sorprendentemente [...] sembra che esse non vengano utilizzate, non conducano a nient'altro e non determinino il carattere del nostro settore [(le scienze dell'informazione)] né di quello dei professionisti dell'informazione. [...] Così il continuo sviluppo di teorie dell'informazione inutilizzate è uno dei paradossi con cui dobbiamo fare i conti».



The DIKAS pyramid is compatible with various metaphysical theories on the relationship between body and mind, including materialistic reductionism, emergentism and neutral monism. Two 'informational' variants of neutral monism are presented, which can be summarized respectively with the formulas 'it and id from bit' and 'it and bit/id from x'. Anyway, the DIKAS pyramid tries to provide a contribution to the philosophical problem of the relationship between objective and subjective, thanks to the key role assigned to an intrinsically two-faced concept – especially if interpreted as a dynamic process and not as a static entity – such as that of information, which acts as an intermediary between the objectivity of data and the subjectivity of consciousness.