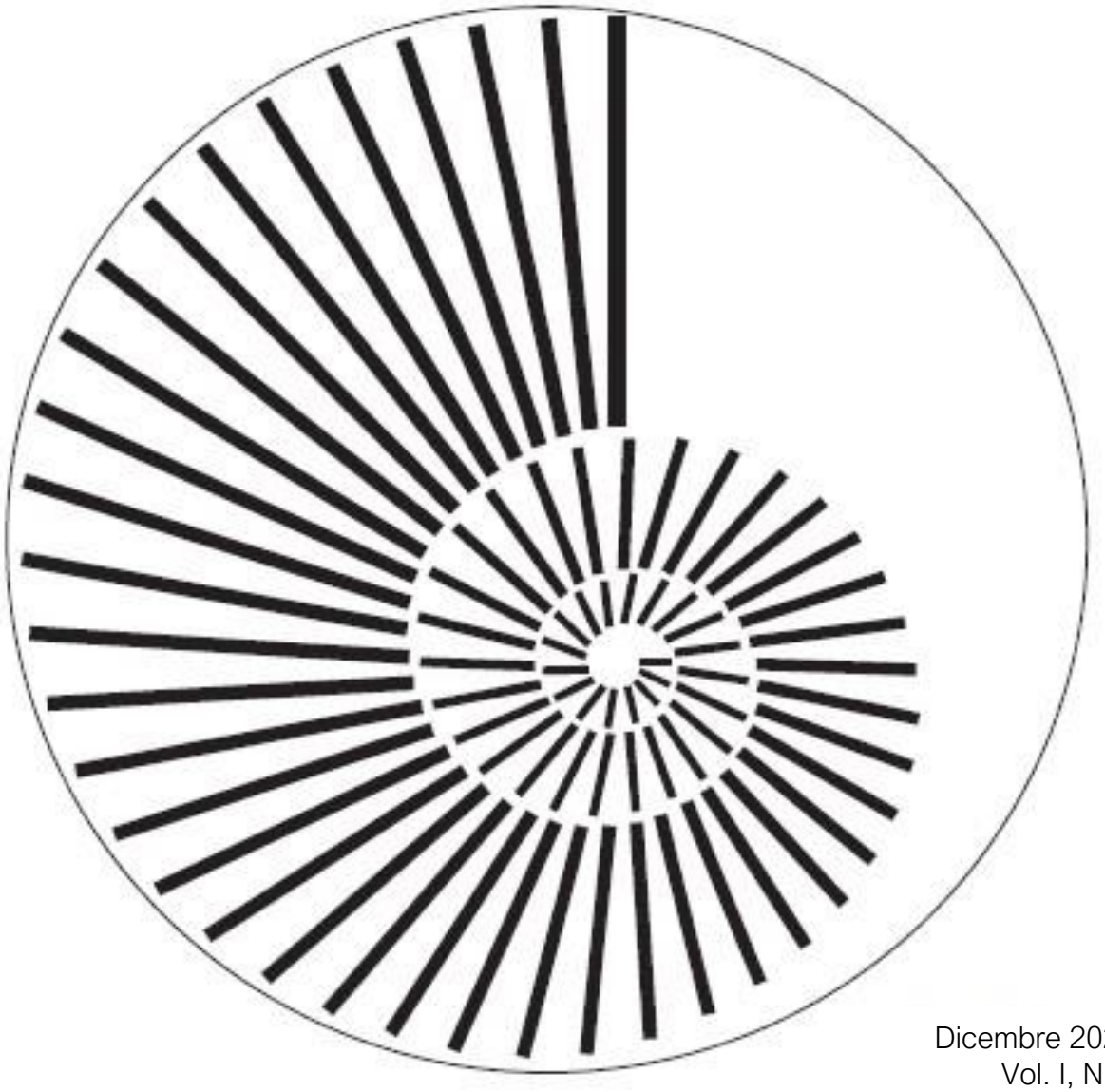
DIRETTORE RESPONSABILE
Mariangela Lisanti

GRAPHIC DESIGNER
Mauro Bubbico

EDITORE
Ifor s.r.l.

Annali Ifor

Trimestrale di
Scienze Umane



Dicembre 2022
Vol. I, N. 4
ISSN 2785-3241

ANNALI IFOR

2022 VOL. I, N. 4
ISSN 2785-3241

COORDINATORE DEL COMITATO SCIENTIFICO
Bruno Brunetti

COMITATO SCIENTIFICO
Tiziano Agostini (Trieste), Antonietta D'Alessandro (Bari), Santo Di Nuovo (Catania), Herbert Fitzek (Berlino, Germania), Alfredo Foresta (Lecce), Stefano Mastrandrea (Roma), Paul Andrew Jarvis (Bari), Gordana Jovanović (Belgrado, Serbia), Elisabeta Osmanaj (Elbasan, Albania), Micla Petrelli (Urbino), Pasquale Toce (Matera), Skender Topi (Elbasan, Albania)

COORDINATORI DEL COMITATO DI REDAZIONE
Francesco De Girolamo (francesco.degirolamo@ssmlnelsonmandela.it)
Maria Sinatra (direzione@istitutodeldesign.it)

COMITATO DI REDAZIONE
Paolo Contini, Lucia Monacis, Immacolata Toce, Luigia Toce
redazione@ssmlnelsonmandela.it

In questo numero i saggi di
F. De Girolamo, M. Petrelli,
M. Sinatra, M. Tria

Ifor s.r.l.
Via Pasquale Vena 66/C
75100 Matera (Italia)

ANNALI IFOR
2022, VOL. 1, NO. 4

INDICE

LAVORI ORIGINALI

Francesco De Girolamo p. 7
Strumenti informatici e MT: il ruolo del traduttore alle soglie del XXI secolo

Micla Petrelli p. 17
Oggetti senza un "oltre" e naufragio dell'umano

Maria Sinatra p. 27
La bellezza si fa scientifica. L'arte come Kunstwollen (1ª parte)

Michelangelo Tria p. 39
L'evoluzione del BIM nei contesti urbani

RECENSIONI

Lucia Monacis p. 43
Santo Di Nuovo, Maria Sinatra (eds.), How to measure mind

LINEE GUIDA PER LA PUBBLICAZIONE p. 47

ANNALI IFOR
2022, VOL. 1, NO. 4

STRUMENTI INFORMATICI E MT: IL RUOLO DEL TRADUTTORE ALLE SOGLIE DEL XXI SECOLO

Francesco De Girolamo

SSML NELSON MANDELA, Matera

Abstract: the translation practice and, in the last decades, the translation market have been influenced by the 20th century technological progress in the IT field, whose roots may be dated back as early as to the 1930s, with the patents of the first automatic translation tools. Subsequently, the *birth* of CAT tools, the evolution of machine translation, and the more recent developments related to deep learning and artificial intelligence have once again revolutionized the world of translation. The objective of this paper is therefore to retrace the steps of these technological revolutions, focusing on the relevance of quality standards in translation and the future prospects of the profession linked, once again, to the evolution of the latest technologies in the field of machine translation.

Parole chiave: machine translation, MT, cat tool, computer assisted translation, CAT, post-editing, standard ISO

All'interno dell'opera, *Dire quasi la stessa cosa* (Eco, 2003), Umberto Eco, mente illuminata del Novecento, raccoglie una serie di saggi nei quali vengono discusse alcune tra le tematiche più rilevanti rispetto agli studi sulla traduzione. Nello specifico, nella sezione intitolata *I sinonimi di Altavista,* il semiologo, filosofo, scrittore, traduttore, bibliofilo e medievista italiano discute di problemi traduttivi legati all'equivalenza e alla sinonimia. Eco, infatti, si serve del servizio di traduzione automatica di AltaVista, come supporto per la sua discussione legata alla disambiguazione contestuale in traduzione. Dopo aver sottoposto al traduttore sia delle brevi porzioni di testo che un frammento della Genesi tratto dalla *King James Bible*, verifica la poca accuratezza degli output prodotti. Le traduzioni, infatti, presentavano problemi legati all'interpretazione del contesto dei testi source. A tal proposito, nel capitolo si legge:

> Ora dai pochi esempi appena esaminati, emerge che sovente, per individuare due termini sinonimi nel confronto tra una lingua e un'altra, bisogna

> prima avere disambiguato, come fa il parlante nativo, gli omonimi all'interno della lingua da cui si dovrebbe tradurre. E Altavista pare non essere capace di farlo (Eco, 2003, p. 28).

Il capitolo prosegue con l'analisi delle traduzioni della sezione della Genesi, appunto, e potrà strappare un sorriso ai linguisti e ai traduttori, magari confortandoli rispetto alla qualità e appropriatezza degli output dei sistemi di traduzione automatica, che ovviamente mal si coniugano – considerati gli esempi proposti - al concetto di qualità legato alla traduzione umana. Il traduttore nominato da Eco è *Babelfish*[1], un servizio online di traduzione automatica, creato da AltaVista, e successivamente assorbito e migliorato da Yahoo, ora non più attivo. Se i risultati presentati da Eco possono essere considerati come uno specchio dello stato dell'arte della *machine translation* in quegli anni, ora la situazione è decisamente mutata. Nel 2023, a esattamente vent'anni dalla pubblicazione della raccolta di saggi, sarebbe lecito interrogarsi quanto sia cambiata non solo la qualità degli output della MT ma anche, e soprattutto, la percezione suscitata da tali output e, in generale come è cambiata la professione del traduttore.

Da sempre, lo sfruttamento della tecnologia nell'ambito della traduzione è stato accompagnato sia dal sogno di creare degli strumenti che potessero essere in grado di tradurre da e verso qualsiasi lingua, rendendo possibile la comunicazione – basti pensare ai primissimi brevetti sulla traduzione automatica degli anni '30 del Novecento –, che dalla preoccupazione legata alla qualità degli output prodotti mediante tali strumenti. Se oggi la machine translation è accessibile con pochi clic sul Web (Google Translate è uno degli esempi più noti in tal senso), occorre ritracciare brevemente la storia[2] e l'evoluzione delle tecnologie che si sono succedute nel corso del Novecento e che hanno permesso di raggiungere, oggi, dei risultati completamente diversi da quelli commentati da Eco.

La prima grande distinzione che occorre fare, ancor prima di iniziare a ritracciare la storia di tali strumenti è di natura funzionale, in quanto gli strumenti informatici per la traduzione possono essere classificati in machine translation, software e sistemi che traducono in modo autonomo e senza alcun intervento

[1] *Babelfish* è stato lanciato nel 1997 da Digital Equipment Corporation (DEC) e SYSTRAN S.A. come servizio di traduzione automatica gratuito di AltaVista. Systran è un'azienda fondata nel 1968, leader nel settore della traduzione automatica. Considerata la presenza di errori di natura contestuale, e la collaborazione con Systran (che ha adottato diversi tipi di modelli di MT e nel 2010 ha lanciato un sistema ibrido *rule-based/statistical-based*), sarebbe lecito supporre che il funzionamento di *Babelfish*, almeno al principio, fosse legato al modello di MT basata su regole, ovvero *rule-based*.

[2] Per gli approfondimenti storici, vedasi il capitolo 1 di *Sous l'égide de Saint-Jérôme. Strumenti e dinamiche di un'arte in versione 3.0*, scritto dall'autore del presente articolo, edito da Puerta del Sol Ediciones, del gruppo editoriale Les Flâneurs.

umano e ideati a partire dagli anni '30 del Novecento, e *CAT tool*, ovvero strumenti per la *computer assisted translation*, che supportano in vari modi l'attività traduttiva, sviluppati all'incirca 50 anni dopo.

Come si è già detto i primi brevetti della MT risalgono agli anni Trenta del Novecento, nello specifico al 1933: il russo Petr Smirnov-Trojanski e il francese Georges Artsouni brevettano per primi dei prototipi di macchine in grado di tradurre. Il sogno era diventato realtà: dei dispositivi all'avanguardia – per i tempi, ovviamente – erano in grado di tradurre da una lingua a un'altra. Ora, sarà solo il brevetto di Artsouni che vedrà la luce: verrà infatti presentato all'Esposizione Universale di Parigi del 1937 e sia le poste che l'esercito francese commissioneranno la realizzazione di due prototipi del *Cerveau Mécanique*, ma il disastro della Seconda Guerra mondiale, che di lì a poco sconvolgerà l'Europa e il mondo intero interromperà ogni ricerca in merito. Tuttavia, sarà solo grazie all'intelligenza e alle intuizioni dello scienziato e matematico americano Warren Weaver se la ricerca[3] sulla machine translation susciterà poi l'interesse del governo statunitense. Nel 1952 si tenne la prima conferenza sulla traduzione automatica al Massachusetts Institute of Technology e poi nel 1954, precisamente il 7 gennaio, il primo esperimento relativo alla traduzione automatica a New York. Mediante un calcolatore IBM 701, la nota azienda informatica e la Georgetown University collaborano per la realizzazione di un primo esperimento che ha consentito la traduzione di più di sessanta frasi dal russo all'inglese. La fase di input delle frasi nel dispositivo, che funzionava con solo sei regole grammaticali e duecentocinquanta lemmi, fu affidata a un operatore che non conosceva il russo, e la macchina è riuscita – da sola – a restituire un output in inglese.

Non deve stupire che tra la prima conferenza e l'esperimento siano passati solo due anni, un tempo decisamente breve se si considera il progresso tecnologico dell'epoca, ma il governo e il Dipartimento della Difesa americani avevano intuito le enormi potenzialità della machine translation e, considerato il periodo storico – la NATO era nata nel 1949 e la guerra fredda era appena iniziata –, non volevano lasciarsi scappare l'opportunità di sviluppare una preziosissima risorsa. Tuttavia, dopo l'euforia iniziale, apparve evidente che, per quanto innovativa fosse la MT, le traduzioni necessitavano di un pesante intervento umano per la revisione, e quindi l'automazione del processo traduttivo era solo parziale. Il governo americano decise quindi, nel 1964, di istituire un comitato di scienziati, l'*Automatic Language Processing Advisory Committee*, con l'intento di valutare i progressi della ricerca sulla MT e sulla linguistica computazionale. Le conclusioni del comitato non si

[3] Citiamo in tal senso il *memorandum* chiamato *Translation* scritto dallo stesso Weaver nel 1949 nel quale discuteva di problematiche come la polisemia, l'applicazione di metodi crittografici alla traduzione e i cosiddetti universali linguistici.

fecero attendere: nel 1966 venne infatti consegnato un report, il cosiddetto rapporto ALPAC, che dimostrava quanto fosse costoso e poco conveniente continuare a finanziare la ricerca sulla MT, visto che era improbabile che si riuscissero a sviluppare strumenti che garantissero un output paragonabile alla traduzione umana. Il sogno era stato infranto, i finanziamenti interrotti e così la ricerca negli USA.

Nonostante questa battuta di arresto però, la ricerca è continuata in Europa e la machine translation non è scomparsa, diventando oggigiorno uno strumento potente se adeguatamente usato dai professionisti di settore. Va inoltre ricordato che la ricerca nel settore dell'automazione dei processi traduttivi ha anche consentito lo sviluppo di un'altra risorsa fondamentale, ovvero la *computer assisted translation* e i software che la rendono possibile, tra i cui padri possiamo ricordare Peter Arthern, *Head of the English Translation Division* per la Commissione Europea che in un articolo del 1980[4] descrive quella che poi diventerà la base dei *CAT tool*, ovvero la *translation memory*.

La nascita dei CAT tool può considerarsi come la seconda vera rivoluzione nell'ambito dello sviluppo degli strumenti informatici per la traduzione. Allo scetticismo suscitato dalla MT e dai suoi limiti, infatti, si sostituiva una fiducia crescente verso quelli che a tutti gli effetti sono diventati i compagni fidati dei traduttori: con i CAT, infatti, non è la macchina a tradurre, ma il traduttore stesso che anzi si avvale di tali strumenti come supporto durante l'attività traduttiva. La qualità delle traduzioni migliora e i traduttori velocizzano di molto il processo produttivo poiché innanzitutto riescono a separare il layout dal testo e riapplicano il primo al testo tradotto, in modo automatico. In sintesi, i *CAT tool* digitalizzano il testo da tradurre, lo dividono in segmenti che il traduttore traduce e che vengono quindi salvati nella *translation memory* o TM. La TM riesce a riposizionare le traduzioni in presenza di segmenti uguali e suggerisce eventuali segmenti simili, non solo nel testo tradotto ma anche per eventuali traduzioni future. Oltre alla TM, i CAT sono dotati di uno spellchecker che consente il controllo dell'ortografia con un semplice clic, consentono la creazione di glossari con suggerimento automatico di termini e sono dotati di una serie di *quality check* che consentono di verificare la terminologia, la consistency rispetto alla TM, i numeri, gli spazi e tanto altro. A traduzione finita il CAT consente infine di esportare il file tradotto applicando automaticamente, come già detto, lo stesso layout del testo di partenza, senza il minimo sforzo da parte del traduttore. Appare evidente, anche da questa breve descrizione quanto questi strumenti abbiano potuto rivoluzionare la professione dei traduttori e abbiano contribuito a fornire un'immagine diversa degli strumenti

[4] L'articolo qui citato è *Aids unlimited: the scope of machine aids in a large organization*, presentato alla Aslib Technical Translation Group conference exhibition di Londra, il 20 novembre 1980.

informatici per la traduzione: la macchina qui è un'alleata del traduttore, il quale la sfrutta al meglio al fine di garantire la migliore qualità possibile. Chiaramente, l'uso dei CAT è cresciuto a partire dagli anni '80 ad oggi, rendendoli uno strumento imprescindibile per la professione. I traduttori hanno infatti acquisito sempre più la consapevolezza che il supporto degli strumenti informatici fa la differenza, velocizzando e semplificando alcune delle fasi del processo produttivo. Tra l'altro è stato grazie al rapido sviluppo tecnologico degli anni '80 e, specialmente degli anni '90 e duemila se i CAT hanno potuto evolversi a ritmo impensabile. E accanto a loro la *machine translation*: risale a questi anni, infatti, un approccio innovativo che prende subito piede, la *statistical MT*. Il progresso informatico ha inoltre consentito una vera rivoluzione nell'approccio con la tecnologia e la consapevolezza, sempre presente che è dalla collaborazione fruttuosa tra uomo e macchina che la traduzione e l'automazione delle procedure traduttive possono trarre vantaggio si è infatti radicata sempre più. Va ricordato infatti che nonostante la battuta d'arresto successiva al rapporto ALPAC, l'evoluzione della *machine translation* non si è affatto fermata e dai primordiali sistemi di prima generazione, i cui risultati non erano di certo considerabili come output di qualità, si è arrivati oggi a sistemi avanzati in grado di produrre traduzioni qualitativamente accettabili. Ciò che è cambiato nel corso dei decenni sono le modalità in cui il testo viene analizzato dai software, garantendo quindi diversi tipi di output la cui qualità è andata sempre migliorando. In base a tale evoluzione è possibile classificare i sistemi in tre grandi macrocategorie*: rule-based MT*, *statistical MT*, *neural MT*.

In sintesi, l'approccio traduttivo della *rule-based MT*, detta anche RBMT, diretto discendente dei primissimi sistemi di traduzione automatica, è di tipo puramente linguistico, basandosi su regole e dizionari, e di conseguenza non è tra i più precisi poiché tali sistemi non sono in grado di riconoscere elementi contestuali. Il sistema scompone il testo in *token* mediante il cosiddetto *parsing* e lo trasforma in diagrammi ad albero che tengono conto di aspetti morfologici, sintattici e semantici senza però considerare il contesto.

Verso la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, accanto alla *rule-based MT* si diffonde un approccio di nuova generazione, la *statistical MT*, che non sfrutta sistemi di regole ma, al contrario, il calcolo statistico. I sistemi di *statistical MT*, detta anche SMT, sfruttano enormi corpora bilingue per identificare modelli e correlazioni tra le parole e le strutture linguistiche della lingua source e della lingua target, che fungono da translation model, e corpora monolingue o language model per la codifica nella lingua di arrivo. Si tratta quindi di sistemi *corpus-based*, che possono essere *word-based*, *phrase-based* o *syntax-based*, dove la traduzione è basata su algoritmi. Appare evidente come questa nuova tecnologia sia decisamente più avanzata rispetto a quelle già citate, e possa produrre output sicuramente più

precisi, tuttavia, la stessa presenta comunque problematiche relative alla fluency dei testi tradotti, specialmente per language pair dove strutture sintattiche e word order sono molto diversi. Tra i motori di ricerca che hanno sfruttato questo sistema ricordiamo il famosissimo Google Translate, lanciato nel 2006. E sarà proprio Google uno dei protagonisti di una terza, fondamentale rivoluzione: nel 2016 Google annuncia lo *switch* verso la *Neural Machine Translation* dove vengono tradotte

> […] whole sentences at a time, rather than just piece by piece. It uses this broader context to help it figure out the most relevant translation, which it then rearranges and adjusts to be more like a human speaking with proper grammar (Turovsky, 2017).

Le tre righe qui citate permettono di capire molto rapidamente quali sono i punti di forza della neonata *neural machine translation* o NMT. L'elemento alla base del funzionamento della NMT sono le cosiddette reti neurali, ovvero strutture ispirate al funzionamento del cervello umano rispetto all'elaborazione delle informazioni, composte da nodi interconnessi che riescono ad elaborare enormi quantità di informazioni in modo accurato, che vengono adeguatamente addestrate a tradurre, e che sfruttano il *deep learning* e l'intelligenza artificiale. Nella fase di *embedding* il testo di partenza viene spezzettato in *token* ed elaborato dalle reti neurali che apprendono le relazioni esistenti tra le parole nelle due lingue. La generazione del testo finale dipende dall'addestramento della MT stessa, ovvero dalle connessioni già acquisite che vengono quindi applicate al nuovo testo da tradurre, generando una traduzione basata sul contesto della frase, e ottenendo quindi traduzioni più fluide e accurate.

Chiaramente, considerato l'enorme progresso degli ultimi decenni in tal senso, occorre ovviamente fare il punto su quello che è il ruolo del traduttore e come la traduzione è cambiata, a livello professionale. Se i professionisti di settore, infatti, non sono più ostili all'uso degli strumenti informatici come CAT o altri supporti per la ricerca terminologica, non sempre è così verso la MT. Inoltre, considerato il rapidissimo progresso delle tecnologie di supporto alla traduzione, si è reso necessario regolamentare l'attività traduttiva ai fini di tutelare i traduttori stessi ma anche i destinatari delle traduzioni e i clienti. Sono state infatti emanate delle normative, ovvero degli standard, volti a tutelare non solo la qualità e la professione, ma anche a chiarire alcuni aspetti legati al processo produttivo delle traduzioni, che sono diventate oggi un vero e proprio bene commerciabile. Tra queste ricordiamo la EN 15038, normativa del 2006 e applicata a livello europeo, che era destinata essenzialmente ai cosiddetti, LSP o *language service providers*, che è stata poi ritirata e sostituita dalla UNI EN ISO 17100:2015 "*Translation services*

– *Requirements for translation services*"[5], poi revisionata e aggiornata nel 2020. La normativa, emanata nel 2015 illustra in maniera chiara aspetti relativi alla filiera delle traduzioni e ai soggetti in essa coinvolti, alla gestione del progetto, agli aspetti contrattuali e alle procedure di servizio e di post-produzione. La normativa è stata fondamentale in quanto ha chiarito non solo l'importanza delle procedure di revisione, illustrandone i diversi step e la necessità che le stesse siano svolte da soggetti specifici.[6] Nella normativa, inoltre viene sottolineata l'importanza del project manager, ovvero del professionista che opera all'interno di un'agenzia che fornisce servizi linguistici e si occupa di seguire il processo di produzione delle traduzioni, dall'assegnazione al linguista-traduttore alla consegna al cliente finale.

Di recente, all'appena citata normativa, si è aggiunta nel 2017 la ISO 18587:2017 "*Translation services – Post-editing of machine translation output – Requirements*".[7] L'emissione di una normativa che disciplini l'uso della *machine translation* e che specifichi che la stessa necessiti del post-editing ha segnato di recente un vero e proprio punto di svolta nella professione. Sul sito di Federlingue[8], una delle principali associazioni di categoria leggiamo infatti:

> ISO 18587 is an international standard that provides the requirements against which claims of conformity can be made for full post editing of machine translation output and an annex that describes a light post editing of machine translation output service. It provides requirements for the process of full, human post-editing of machine translation output and post-editors' competences. ISO 18587 is intended to be used by TSPs (Translation Service Providers), their clients, and post-editors and is only applicable to content processed by MT (Machine Translation) systems.[9]

La nascita di una normativa tanto specifica e che disciplini una procedura fino a qualche anno fa, di fatto, osteggiata dai professionisti segna effettivamente una svolta epocale: la figura del traduttore e la sua professione stanno infatti

---

[5] https://www.iso.org/standard/59149.html

[6] Per gli approfondimenti, vedasi il capitolo 4 di *Sous l'égide de Saint-Jérôme. Strumenti e dinamiche di un'arte in versione 3.0*, scritto dall'autore del presente articolo, edito da Puerta del Sol Ediciones, del gruppo editoriale Les Flâneurs.

[7] https://www.iso.org/standard/62970.html

[8] https://www.federlingue.it/federlingue/norme/traduzioni-copy/index.html

[9] Il riferimento a light e full post editing è fondamentale, in quanto le procedure di revisione possono essere distinte in base alla profondità dell'intervento. Citando Johanna Monti, nel *suo Dalla Zairja alla traduzione automatica. Riflessioni sulla traduzione nell'era digitale* (2019), il *light post-editing* garantisce una traduzione semanticamente corretta, senza che nulla venga aggiunto oppure omesso, mentre il *full post-editing* mira all'ottenimento di una traduzione, coerente rispetto al source, ma anche semanticamente, sintatticamente e grammaticalmente corretta.

cambiando, così come il concetto stesso di qualità. Per sottolineare quanto tale normativa tenga anche conto di quanto il panorama delle traduzioni sia effettivamente mutato, viene qui riportata una sezione della parte introduttiva:

> The use of machine translation (MT) systems to meet the needs of an increasingly demanding translation and localization industry has been gaining ground. Many translation service providers (TSPs) and clients have come to realize that the use of such systems is a viable solution for translating projects that need to be completed within a very tight time frame and/or with a reduced budget. When an MT system is used, clients can have material translated that can otherwise not be translated; translation costs can be decreased and the launch of products on specific markets, as well as the flow of information, can be accelerated.[10]

In un mondo sempre più iperconnesso e dove la tecnologia continua ad evolversi in tempi sempre più rapidi, sono cambiate anche le richieste dei clienti del settore delle traduzioni: tempi ridotti, budget e scadenze precisi, senza ovviamente intaccare la qualità del testo target. In questo contesto, l'uso dei già citati CAT tool non sempre si rivela essere sufficiente. Tuttavia, come appare evidente anche dal titolo della normativa stessa, il traduttore deve comunque assicurare la qualità del processo produttivo: se la machine lo velocizza, la qualità dipende comunque dal traduttore, il cui compito sarà quello di effettuare il post-editing, ovvero la revisione e la rifinitura del prodotto finale, definito dalla normativa come un processo "[…] to obtain a product comparable to a product obtained by human translation […]". Detto questo e considerata l'evoluzione delle tecnologie legate alla neonata NMT, qual è il futuro che si prospetta per i traduttori? In questo senso, Monti, citando Massardo e van der Meer (2017), riporta:

> A highly-automated localization environment will depend on human skills in quality evaluation, content profiling, cultural advisory, data analysis, computational linguistics, and gradually less and less in post-editing; translating plain text will indeed be a long-tail business (Monti, 2019).

Una prospettiva come questa non deve di certo spaventare i professionisti del settore, che dovranno, ancora una volta sfruttare la loro forte propensione al *problem solving* e la capacità di adattamento perché, se è pur vero che la *machine translation* necessita del *post-editor* – che deve sempre e comunque essere un buon traduttore, in grado di distinguere come intervenire sul testo da revisionare – , con il continuo miglioramento della NMT i professionisti di settore dovranno

[10] https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:18587:ed-1:v1:en

diventare degli esperti linguisti il cui compito, rimarrà comunque, quello di garantire un servizio, e quindi delle traduzioni di qualità.

Note bibliografiche

ALPAC (1966). *Language and machines: computers in translation and linguistics. A report by the Automatic Language Processing Advisory Committee*. Washington, DC: National Academy of Sciences.

Arthern, P. (1980). *Aids unlimited: the scope of machine aids in a large organization*, presentato alla Aslib Technical Translation Group conference exhibition di Londra, il 20 Novembre 1980.

De Girolamo, F. (2022). *Sous l'égide de Saint-Jérôme. Strumenti e dinamiche di un'arte in versione 3.0*. Bari: Puerta del Sol Ediciones, gruppo editoriale Les Flâneurs.

Eco, U. (2003). *Dire quasi la stessa cosa*. Milano: Bompiani.

Gaspari, F., Aston, G., Di Bello, E., Lecci, C., & Zambetti, E. (2011). *Usare la traduzione automatica*. Bologna*:* Clueb.

Lecci, C., & Di Bello, E. (2012). *Usare la traduzione assistita*. Bologna: Clueb

Monti, J. (2019). *Dalla Zairja alla traduzione automatica. Riflessioni sulla traduzione nell'era digitale*. Napoli: Paolo Loffredo Editore.

Naldi, M. (2014). *Traduzione automatica e traduzione assistita*. Bologna: Società Editrice Esculapio.

Pietrzak, P., & Kornacki, M. (2022). *Using CAT Tools in Freelance Translation: Insights from a Case Study*. London: Routledge.

Turovsky, B. (2017). *Found in translation: More accurate, fluent sentences in Google Translate*. In The Keyword Google Blog. Google Inc., 7 Aprile 2017.

Weaver, W. (1949). Translation. In W.N. Locke & A.D. Booth (eds.) *Machine translation of languages: fourteen essays*. Cambridge, Mass.: Technology Press of the Massachusetts Institute of Technology, 1955.

ANNALI IFOR
2022, VOL. 1, NO. 4

L' OGGETTI SENZA UN «OLTRE» E NAUFRAGIO DELL'UMANO

Micla Petrelli

Accademia di Belle Arti, Bologna

Abstract: Quale è il destino degli oggetti nella nostra epoca definita come epoca della disumanità? È ancora possibile una immagine per l'umanità? Disumanità è una categoria della modernità che del nostro tempo indica il fallimento, la crisi, la perdita di utopia e di trascendenza. De Martino descrive la condizione in cui versa la ragione che smarrisce se stessa lasciando sul tappeto «decomposizione», «distruzione», «deformazione» del reale fino alla completa de-realizzazione. Lo aveva compreso Ortega y Gasset quando leggeva nel suo tempo l'esaurimento dell'arte rappresentativa e figurativa. Con la conseguente rivalutazione del mondo degli oggetti ordinari, disarticolati nelle loro abituali relazioni e restituiti al puro valore di immagine, oggetti minimi. Per Baudrillard la casa, il suo arredo, le scelte di colore, di design rispondono non al linguaggio della soggettività, oramai svuotata di senso e profondità, ma al loro valore di scambio, ad un lavoro di significazione collettivo, che riduce gli oggetti all'astrazione di una struttura fatta di relazioni tra segni. Sarà Sontag a chiarire che se l'arte si è disumanizzata, essa accetta di farsi carico, seriamente e responsabilmente, di quel mondo che porta su di sé tutte le tracce e gli stigmi di un oramai conclamato naufragio dell'umanità. All'arte spetta il compito di risvegliare l'umanità dal sonno della ragione per trasformare ed educare la coscienza. I conflitti mondiali, le stragi, e una lunga serie di rigenerazioni del male con le radici ben affondate nel secolo appena trascorso, secolo breve ma non esaurito nelle sue conseguenze, hanno reso questo compito ineludibile.

Parole chiave: oggetti, disumano, immagine, deformazione, realtà, consumo

1. Una premessa

Ogni qualvolta ci misuriamo con il lessico critico, che si tratti di un discorso critico rivolto ad aspetti della sfera sociale o politica o estetica, le definizioni e i termini ci vengono incontro manifestando una straordinaria densità di senso. Indubbiamente questa densità proviene dalle numerose stratificazioni di cui quel linguaggio si è fatto carico nel tempo, un corpo linguistico tanto appesantito quanto disidratato dalla sedimentazione di significati e pronunce. Pensiamo alla parola «umano» e alle sue declinazioni, che vanno dalla mancanza, dalla privazione («*in*umano») allo spostamento nella direzione del rovesciamento o dell'alterazione («*dis*umano»).

Così, parlare di arte, realismo, immagine e della loro relazione con la parola, oggi, è impresa che richiede davvero un gesto di cautela e, seppure momentanea, sospensione del giudizio. Anche solo perché diventi possibile ripartire da qualche punto del discorso rimettendo in gioco un lessico meno definitivo, un pensiero dal movimento più flessuoso. E soprattutto una lingua che, esitante, sappia avvicinarsi all'arte, all'esperienza dell'arte, del mondo e dei suoi oggetti, che giri loro intorno, li avvicini e, se necessario, al momento opportuno, sappia ritrarsi. Per lasciar emergere quanto la parola non riesce ad assimilare e delimitare nel proprio profilo concettuale, e permettere che l'immagine sfugga ad essa, e si liberi proprio dalle zone in cui la parola cede, si inceppa, oscilla nell'incertezza. Se, poi, ci mettiamo in osservazione di una categoria della modernità che del nostro tempo indica subito il fallimento, ovvero la disumanità, ecco che diviene necessario sostare e, nell'attesa, mettersi a riflettere sul tema del rapporto tra parola e mondo (con le cose che lo popolano) e sul ruolo, in tutto questo, dell'arte. Parola, mondo, rappresentazione: una triangolazione instabile in continua rimodulazione.

2. Quale il destino degli oggetti?

Ma subito è proprio dal tema della disumanità che vorrei partire, cercando di aggregare intorno al termine «disumanità» una serie di pronunce. Quella del grande antropologo Ernesto De Martino, per iniziare. De Martino, in alcuni scritti contenuti ne *La fine del mondo,* mentre radiografa la crisi di trascendenza (una «trascendenza vuota») della civiltà occidentale, descrive così il «mondo vissuto» de *La nausea* di Jean-Paul Sartre, un mondo popolato, come lui dice, di «oggetti inconsistenti»:

> Oggetti indeboliti. Oggetti irreali. Oggetti artificiali, di cartone, da scenario, teatrali. Affflosciamento degli oggetti. Tutti questi vissuti sono da interpretare come mancanza di un «oltre» degli oggetti, perdita della loro progettabilità operativa: mancanza e perdita che riflettono la crisi del trascendimento, la caduta dell'energia di presentificazione, il dileguarsi del possibile «andar oltre» della utilizzazione, con le relative memorie culturali accumulate nell'abitudine, nell'educazione, nelle nozioni tecniche (De Martino, 2019, pp. 395-396).

Un mondo di oggetti, quello demartiniano, che sono tuttora i nostri, un mondo colto nel suo finire, e la cui apocalisse viene decretata dal successo dello scientismo e del tecnicismo contemporanei e dalla loro potenza assimilatrice: «sotto la spinta dei successi di questa potenza, la ragione limita la coscienza di se stessa a questa sola potenza» (ivi, p. 386). Smarrimento della ragione, dunque, che lascia sul tappeto:

> Amarezza, gesto di cenere, malinconia e dolore cosmico, malinconia senza oggetto, interesse per il distruttivo, il morboso, il criminale [...]. Il misero, il decadente, il cattivo, il notturno. L'inizio dell'atto artistico come «decomposizione», «distruzione», «deformazione» dell'angusta realtà, allontanamento deliberato da essa, «srealizzazione» (ivi, p. 369).

Gli oggetti, dunque, e il mondo che essi costituiscono, hanno perso ogni orizzonte di trascendenza, persino il loro valore d'uso, il feticismo e la loro struttura di significato hanno lasciato il posto ad un esclusivo valore di scambio. Sicché dietro il reticolo astratto degli scambi non ritroviamo l'agire di soggetti, di funzioni, la loro storia. Gli oggetti non ci rappresentano più – l'aveva chiarito Jean Baudrillard –, non dicono nulla di noi in quanto soggetti, piuttosto, nella loro natura di segni, partecipano dello scambio e in esso si riproducono e moltiplicano, e trovano così il loro valore di merce (Baudrillard, 2003). La casa, il suo arredo, le scelte di colore, di design, rispondono non al linguaggio della soggettività, oramai svuotata di senso e profondità, si è detto, ma ad un lavoro di significazione collettivo, che riduce il lavoro concreto che gli oggetti trasportano con il loro corpo all'astrazione di una struttura fatta di relazioni tra segni. La casa ha perso il proprio centro, la propria anima e dunque la propria organizzazione unitaria che un tempo era garantita dalla presenza degli specchi. Essa non è più in grado di funzionare da metafora della nostra dimensione profonda. Se l'orologio antico segnava il tempo reale e la storia, lo stesso tempo che aveva portato la famiglia borghese al successo economico e sociale, nella casa moderna esso si limita a riprodurre il tempo della moda e del design. A riprodurre se stesso. Questo oggetto, tra i molti, risponde ad una logica autoreferenziale e ad una funzione che è quella del mantenere in vita il sistema degli oggetti di consumo. Un sistema senza centro e senza calore.

Questi tratti della civiltà della crisi, spesso delineati sotto forma di catalogo di oggetti e delle loro implacabili condizioni di esistenza degradata, del loro essere presenti (in una presentificazione senza energia), svuotati e insignificanti, ci offrono un paesaggio del quale l'arte, la letteratura si fanno interpreti attraverso il desiderio convulso di rinnovare il proprio linguaggio. L'arte, insomma, ambisce ad essere insieme cosa tra le cose e loro coscienza. Lo aveva già compreso il filosofo spagnolo José Ortega y Gasset quando, ne *La disumanizzazione dell'arte*, pamphlet del 1925, leggeva l'esaurimento della letteratura estetistica e dell'arte rappresentativa e figurativa del suo tempo come reazione «visibile soprattutto in pittura che, con il cubismo e poi con i surrealisti, smette quasi di essere rappresentativa e, quando lo è, cerca di preferenza motivi di natura morta o geometrizzata» (Ortega y Gasset, 2005, p. 49). Dal dipingere le cose, spiega Ortega, si è passati a dipingere le idee. Di qui la conseguente rivalutazione del mondo degli oggetti ordinari, disarticolati nelle loro abituali relazioni, colti nella loro insignificanza e restituiti al puro valore di

immagine, oggetti minimi, esaltati in alcuni casi dal potere rigeneratore della metafora. Metafora che è in grado di recidere i rapporti tra le cose e la realtà che li significa. Non solo dunque trasformatrice e sublimatrice della realtà (questa era la metafora per Góngora, sapienza del trasfigurare il reale e generare per metamorfosi un mondo altro), ma ironica distruttrice del suo stesso referente, assassina del mondo naturale. L'arte del suo tempo è per Ortega disumana nel senso che, malata di «intrascendenza» (o meglio, dice, «è una cosa senza alcuna trascendenza»; ivi, p. 29), appare ripiegata su se stessa e afona, non rinvia a nessun oltre, è priva delle risorse umane e non le resta alcun residuo delle forme vissute. E ancora: «Lungi dall'accostarsi il pittore più o meno stentatamente verso la realtà, si vede anzi che va contro di essa. Si è prefisso audacemente di deformarla, di infrangere il suo aspetto umano, disumanizzarla»; ivi, p. 35).

Lo stesso universo di sentimenti e passioni che questa arte provoca non appartengono alla dimensione psichica della nostra vita umana, semmai hanno un carattere secondario e, in quanto provocate da una sorta di ultra-oggetti, generano sentimenti prettamente estetici: nessuna empatia può darsi, nessuna immediata comprensione, immersione o mimesi: «l'arte non può consistere in un contagio psichico, perché questo è un fenomeno incosciente» (ivi, p. 39). Ortega chiarisce bene come l'arte di cui sta parlando non solo è «inumana», in quanto non contiene cose umane, ma è disumanizzante, ovvero è impegnata in una attività di distruzione dell'aspetto umano. La ricerca che essa compie non va tanto nella direzione del

> dipingere qualcosa che sia completamente diversa da un uomo, o una casa o montagna, ma di rappresentare un uomo che somigli il meno possibile all'uomo, una cosa che conservi l'elemento strettamente necessario perché si possa assistere alla sua metamorfosi, un cono uscito miracolosamente da ciò che era prima una montagna, come la serpe esce dal suo involucro (ivi, p. 36).

Tutto questo processo di deriva dell'umano di cui l'arte del primo Novecento si fa interprete, porta con sé l'impossibilità per l'arte stessa di redimere l'uomo. L'arte moderna, per Ortega, finisce per assumere su di sé delle caratteristiche precise: impersonalità, rigetto del pathos, ostilità nei confronti del passato insieme ad un chiaro disimpegno etico e politico. Per questo, l'unica possibilità di redenzione dell'uomo passerebbe per il filosofo per un'arte giocosa che, voltando le spalle alla serietà della vita, le restituisce una insperata adolescenza.

Ma le cose non sono andate proprio così. Lo aveva ben compreso la giovane Susan Sontag che poteva osservare nel suo tempo, l'America oramai pienamente civiltà massificata negli anni Sessanta, gli esiti di quella disumanizzazione. «Retrospettivamente», scriveva in un saggio intitolato *Una cultura e la nuova sensibilità*, poi incluso in *Contro l'interpretazione*, sembra invece che la

disumanizzazione, più che comportare, come pensava Ortega, il recupero di un'innocenza infantile, sia stata una reazione molto adulta e consapevole. «Quali altre reazioni», si domanda Sontag, «se non l'angoscia, seguita dall'anestesia, dall'umorismo e dalla priorità attribuita all'intelligenza piuttosto che ai sentimenti, sono possibili di fronte al disordine sociale e alle atrocità di massa del nostro tempo nonché [...] davanti ai mutamenti che governano il nostro ambiente?» (Sontag, 2022, p. 397)[11]. Un'arte che, è vero, si è disumanizzata, nei modi e nelle circostanze di cui ci ha parlato Ortega, ma che accetta di farsi carico, seriamente, di quel mondo e che porta su di sé tutte le tracce e gli stigmi di un oramai conclamato naufragio dell'umanità.

3. È ancora possibile una immagine per l'umanità?

Parlare di disumanità richiede di *immaginare*, nel senso di *dare immagine* all'umanità, all'uomo, e a ciò che essa gli sottrae, sottrae a noi. Se guardiamo a come l'immagine ha rappresentato questo destino distorto, deformato, caotico e perso dell'uomo vedremo un corpo dell'umanità le cui membra si contorcono in una smorfia di annichilimento folle. E lo vediamo in un'arte che è presto ritornata a cercare nel linguaggio della figura le possibilità di riavvicinarsi a questo mondo con tutta la serietà, la responsabilità, di un compito evocato da Sontag: «trasformare ed educare la coscienza» (*ibid.*).

I conflitti mondiali, le stragi, e una lunga serie di rigenerazioni del male con le radici ben affondate nel secolo appena trascorso, secolo breve ma non esaurito, hanno reso questo compito ineludibile. La pittura di Renato Guttuso che ha accolto questo compito, in tal senso mette in scena più che il «sonno» della ragione (come recita il titolo di una sua opera del 1980, *Il sonno della ragione genera mostri*) la sua mortificazione. In essa la coincidenza di reale e razionale di hegeliana memoria, che nel nostro tempo ha assunto la forma della gesticolazione scomposta di una razionalità tecnocratica, non è semplicemente ammissione di un fallimento. Nella pittura di Guttuso che chiamiamo pienamente e consapevolmente realista e sociale, ogni corpo, umano, animale, naturale rappresenta il sistema nervoso attraverso cui circola una tensione visiva febbrile verso un presente che appare inebetito, deprivato di spinta e desiderio, impegnato com'è in quella che De Martino chiama «la distruzione senza scopo della realtà» (*ibid.*). Una verità storica che, nella sua declinazione critica, chiede all'arte, con veemenza espressionistica, di essere denunciata e riportata continuamente al presente. Così, la disumanità del nostro tempo investe l'artista della responsabilità di tenere bene in vista e, in questo senso,

[11] Per uno studio recente sul modificarsi di conformazioni e comportamenti dell'arte di questo mondo in relazione ai mutamenti della sfera sociale, tecnologica, più generalmente culturale, si veda: Petrelli, 2019.

in vita, la carica di morte che la storia si porta appresso.

Eppure, a dispetto del secolo breve, il processo della sottrazione dell'umano all'uomo ha una lunga storia, lenta, inesorabile, con delle accelerazioni in taluni momenti, dei momenti di crisi nell'andirivieni del fluire di quel mare che, nell'affabulazione di José Saramago, l'autore del *Vangelo secondo Gesù Cristo*, è l'umanità. Rileggiamo allora distesamente Saramago mentre racconta se stesso:

> Vedo l'umanità come se fosse il mare. Immaginiamo per un attimo di essere su una spiaggia: il mare è lì, e continuamente si avvicina in onde successive che arrivano alla costa. Ebbene, quelle onde, che avanzano e non potrebbero muoversi se non avessero qual mare dietro, portano con sé una sottile frangia di schiuma che procede in direzione della spiaggia dove vanno a finire. Penso, continuando a usare questa metafora marina, che noi siamo la schiuma trasportata in quell'onda, quell'onda è spinta dal mare che è il tempo, tutto il tempo che è rimasto dietro, tutto il tempo vissuto che ci porta via con sé e ci spinge avanti. […] Siamo quella bianca schiuma brillante, scintillante, che ha vita breve […], generazioni e generazioni che continuano a susseguirsi una dopo l'altra trasportate dal mare e dal tempo. E la storia dove si pone? La mia vera preoccupazione riguarda il passato, e soprattutto il destino dell'onda che si infrange sulla spiaggia, l'umanità spinta dal tempo e che al tempo ritorna sempre, portando via con sé, nel reflusso, una partitura, un quadro, un libro o una rivoluzione. Ecco perché preferisco parlare di vita più che di letteratura, pur non dimenticando che la letteratura sta nella vita e che sempre avremo davanti a noi l'ambizione di fare della letteratura vita (Saramago, 2021, pp. 17-18).

«Fare della letteratura vita»: ecco un proposito, un'ambizione, come la definisce Saramago, che supera i confini temporali di un secolo o di un altro, e che viene sospinta e trasportata dal mare, attraverso la voce di generazioni e generazioni di scrittori, da tempi immemorabili. Per lo scrittore portoghese c'è stato un momento nel quale fare della letteratura vita ha significato scrivere un romanzo decisivo per la sua storia di uomo ed intellettuale: *Il Vangelo secondo Gesù Cristo*, nel 1991. Il Gesù Cristo di cui ci racconta, come noto, è prima di tutto un uomo, la storia che lo riguarda è una scandalosa riscrittura dei Vangeli, umanissima almeno quanto conflittuale, tragica e abitata dal male è la relazione tra Gesù e il Padre, Dio. È a suo modo, questo, un romanzo sulle radici bibliche della disumanità e sul ruolo della parola che quella disumanità la ha raccontata, trasportata tra i flutti del tempo, e, a un certo punto si è fatta carico di portarla a riva, un relitto a forma di croce.

Perché la crocifissione è l'icona della carne e del sangue di un uomo, così come la *Crocifissione* di Guttuso, dipinta quasi mezzo secolo prima, dichiarava l'universalità e l'attualità del dolore. Una scena comune, una scena di oggi, che tutti gli uomini abitano, «tutti coloro che subiscono oltraggio, carcere, supplizio per le

loro idee», come diceva il pittore di Bagheria. «Una crocifissione che sembri una natura morta e una natura morta che sembri una Crocifissione» voleva essere quest'opera, secondo le parole di Guttuso. Ora, questa dichiarazione mi riporta subito al mondo poetico di un altro pittore, Paul Cézanne, impegnato come scriveva di lui Maurice Merleau-Ponty, nel compito infinito che è l'espressione di quel che esiste. In quel saggio immenso intitolato *Il dubbio di Cézanne*, il filosofo francese descrive il mondo rappresentato da Cézanne come una sorta di mondo abitato da nature morte. Nature morte sono i personaggi strani, i paesaggi inanimati, gli oggetti esitanti. E di essi sospende l'abitualità del loro esserci per noi, li estranea, ce li sottrae per un momento per riconsegnarceli allo stato nascente, mentre stanno prendendo forma dinnanzi ai nostri occhi, come se li vedessimo per la prima volta. Ma lasciamo parlare Merleau-Ponty, su questo:

> Viviamo in un ambiente di oggetti costruiti dagli uomini, tra utensili, in case, strade, città, e il più delle volte non li vediamo se non attraverso le azioni umane di cui possono essere i punti di applicazione. Ci abituiamo a pensare che tutto ciò esiste necessariamente ed è incrollabile. La pittura di Cézanne mette in sospeso queste abitudini e rivela la base di natura disumana su cui l'uomo si colloca. Ecco perché i suoi personaggi sono strani e come visti da un essere di un'altra specie. Anche la natura è spogliata degli attributi che la preparano per comunioni animiste: il paesaggio è senza vento, l'acqua del lago di Annecy senza movimento, gli oggetti gelati esitanti come all'origine della terra. È un mondo senza familiarità, in cui non ci si trova bene, che vieta ogni effusione umana (Merleau-Ponty, 1962, p. 70).

Ci collochiamo dunque su una «base di natura disumana», in cui gli oggetti, le città, sono il frutto delle nostre azioni, costruzioni, modificazioni, alterazioni. E in questo mondo viviamo nella convinzione che tutto sia stato fatto da noi e per noi, un mondo incrollabile e dall'esistenza necessaria. Grande impresa quella a cui Cézanne dedica la sua vita vissuta nella convinzione (il dubbio?) di essere nato con un grave difetto della vista che gli impediva di vedere correttamente inquadrati, nella giusta prospettiva, uomini e cose.



Call Me By Your Name (2017)
Directed by Luca Guadagnino - Production design by Samuel Deshors





Parasite (2019)
Directed by Bong Joon Ho - Production designed by Lee Ha-Ju

Note bibliografiche

Baudrillard, J. (2003). *Il sistema degli oggetti*. Milano: Bompiani.

De Martino, E. (2019). *La fine del mondo. Contributo all'analisi delle apocalissi culturali*, a cura dii G. Charuty, D. Fabre, & M. Massenzio. Torino: Einaudi.

Merleau-Ponty, M. (1962). *Senso e non senso* (1948). Milano: Il Saggiatore.

Ortega y Gasset, J. (2000). Sulla leggenda di Goya. In Id., *Goya*. Milano: Se.

Ortega y Gasset, J. (2001). *La ribellione delle masse* (1930). Milano: SE.

Ortega y Gasset, J. (2001). *Miseria e splendore della traduzione*. Milano: Il Nuovo Melangolo.

Ortega y Gasset, J. (2005). *La disumanizzazione dell'arte* (1925). Roma: Luca Sossella.

Petrelli, M. (2013). *Il progetto che è l'io. Studi su identità, sguardo, scrittura*. Milano: Mimesis.

Petrelli, M. (2019). *Arte di questo mondo. Pagine, schermi, visioni*. Milano: Meltemi.

Saramago, J. (2014). *Il Vangelo secondo Gesù Cristo*. Milano: Feltrinelli.

Saramago, J. (2021). *L'autore si spiega*. Milano: Feltrinelli.

Sontag, S. (2022). *Contro l'interpretazione e altri saggi*. Milano: Nottetempo.

ANNALI IFOR
2022, VOL. 1, NO. 4

LA BELLEZZA SI FA SCIENTIFICA. L'ARTE COME *KUNSTWOLLEN* (1A PARTE)

Maria Sinatra

Istituto del Design, Matera

Abstract: a partire dalla distinzione platonica tra mimesi icastica e mimesi fantastica si è andata sempre più vivacizzando la questione dell'adaequatio imaginis ad rem. È significativa a proposito la querelle otto-novecentesca intorno alla necessità di trovare una teoria e dei principi relativi ai motivi ornamentali che, ormai appannaggio della riproduzione meccanica e della loro funzionalità, non potevano più essere trattati nei termini di copia o meno della natura, bensì necessitavano di un nuovo approccio. In tale contesto, esemplare è lo storico dell'arte Alois Riegl. Figura esemplare della Scuola di Vienna, Riegl è stato anche il primo a ricorrere ad una interpretazione psicologica della storia dell'arte per definire il ruolo dello spettatore nella creazione dell'opera d'arte. Dopo aver analizzato, nella prima parte, i motivi che condussero a tale svolta epistemologica nella storia dell'arte, il presente lavoro si soffermerà, nella seconda parte, sulle premesse psicologiche – dal concetto di Gestalt di Ch. von Ehrenfels a quello dei gestaltisti – che permisero a Riegl di giungere, attraverso la polemica con G. Semper, all'idea del Kunstwollen, ossia il modo in cui ogni cultura percepisce il mondo in relazione a una Weltanschauung mutante sul piano locale e temporale.

Parole chiave: bello artistico, *Kunstwollen*, arte figurativa, grammatica delle forme

Introduzione

Nelle pagine introduttive delle *Vorlesungen zur Ästhetik* del 1828-29 Hegel si chiedeva se l'arte fosse idonea ad una trattazione scientifica. Rispondeva subito che «l'arte appartiene più alla remissione, al rilassamento dello spirito, del cui affaticarsi gli interessi sostanziali hanno invece bisogno» (Hegel, 1978, p. 9). Come avrebbe potuto, dunque, tale attività reclamare dignità scientifica? Non a caso, veniva criticato lo stesso nome della disciplina, il cui termine, *estetica*, era stato introdotto a metà del XVIII secolo da Alexander Gottlieb Baumgarten, che nell'*Aesthetica* del 1750-58, rimasta però incompleta, la riteneva un *analogon* della ragione (Baumgarten, 1992), e la cui radice etimologica *aisthesis*, in greco significa *percezione*. Ciò che veniva escluso, in sostanza, dalla visione *estetica* hegeliana era il bello naturale, in netto contrasto con la posizione kantiana. Per Kant, era proprio il

bello naturale che dava la misura al bello artistico. Al § 42 della *Critica del giudizio*, infatti, così si esprimeva:

> Che cosa viene celebrato di più dai poeti del verso incantevolmente bello dell'usignolo, in cespugli solitari, in una quieta sera d'estate, alla mite luce della luna? Ma si hanno esempi di casi in cui, non trovandosi un tal canterino, un qualche padrone di casa burlone aveva abbindolato i suoi ospiti, venuti da lui a godersi l'aria di campagna, e per loro massima contentezza aveva nascosto fra i cespugli un ragazzo furbo, capace di imitare in modo somigliantissimo alla natura quel verso [...]. Ma appena ci si rende conto che si tratta di un inganno, non c'è più nessuno che sopporti di ascoltare quel canto prima ritenuto tanto attraente. [...] Deve trattarsi di natura, o noi dobbiamo crederlo, perché possiamo prendere un interesse immediato per il bello in quanto tale (Kant, 1995, p. 415).

Per contro, Hegel, decisamente critico nei confronti di una riduzione dell'arte ad una mera *Nachahmung der Natur* [imitazione della natura] (Valagussa, 2020), annotava come il canto imitato dell'usignolo non spiace perché artificiale, bensì perché si fa passare per naturale e, invece di essere l'espressione dell'animo umano, si assoggetta a un fenomeno estraneo. Poco prima Kant aveva scritto:

> [...] il prendere un interesse immediato per la bellezza della natura è sempre il segno distintivo di un'anima buona e, se questo interesse è abituale, indica quanto meno una disposizione d'animo propizia al sentimento morale, se si collega volentieri con la contemplazione della natura. Ma bisogna ben ricordarsi che io qui intendo propriamente le belle forme della natura, mentre metto da parte le attrattive che essa è pur solita collegare abbondantemente con quelle, perché l'interesse al riguardo è sì anch'esso immediato, e tuttavia empirico (ivi, p. 405).

Per Hegel, invece, il bello artistico era più in alto di quello della natura, poiché nell'arte la bellezza era generata e rigenerata dallo spirito: «Qualsiasi cattiva idea che venga in mente all'uomo sta più in alto di qualunque prodotto della natura, poiché in essa è sempre presente la spiritualità e la libertà» (Hegel, 1997, p. 144). E altrove: «l'arte e le sue opere, in quanto scaturite e prodotte dallo spirito, sono della stessa specie spirituale, sebbene la loro manifestazione accolga in sé la parvenza della sensibilità e compenetri di spirito il sensibile. L'arte è più vicina allo spirito e al suo pensiero di quanto non lo sia la natura esterna priva di spirito» (Hegel, 1978, p. 20). Conseguivano l'abbandono di Hegel di qualunque riferimento al bello naturale e la sua focalizzazione sull'analisi del bello come filosofia dell'arte, ossia la bellezza come prodotto dei vari popoli nelle diverse epoche.

Ma la polemica Kant-Hegel è solo un esempio di quanto è successo e continua a succedere nel campo artistico per quanto riguarda la questione dell'*adaequatio imaginis ad rem*. Basti pensare alla *querelle* otto-novecentesca sorta intorno alla necessità di trovare una teoria e dei principi relativi ai motivi ornamentali che, ormai appannaggio della riproduzione meccanica e della loro funzionalità, non potevano più rifarsi ad un problema di *copia* o meno della natura, ma dovevano essere trattati con una nuova ottica.

L'epistemologia dell'*adaequatio imaginis ad rem*.

La domanda hegeliana se l'arte fosse adatta ad una trattazione scientifica è traducibile con la questione della verità dell'immagine nelle arti visive, a sua volta strettamente connessa alla riflessione sul concetto di *stile*, ossia, ciò che rende in immagine una cosa secondo il principio di un'*adaequatio imaginis ad rem*. Già a partire dalla distinzione, operata nel Sofista platonico, tra una mimesi icastica (che riproduce le proporzioni reali – lunghezza, larghezza, profondità e colori – dell'oggetto che imita, produce, cioè, una icona, l'*èikon*) e una mimesi fantastica (che invece deforma l'oggetto secondo le misure che sembrano conferirgli bellezza, traducendolo in un simulacro, l'*èidolon*) (Soph., 235d-235e), si è andata via via affermando una tradizione di pensiero secondo cui lo stile sarebbe una modalità figurativa che, posta di fronte ad una realtà costituitasi in modo ontologicamente autonomo (la natura), può optare per una resa mimeticamente fedele all'oggetto oppure per una resa inadeguata. Quest'ultima scelta si radicalizza nel *gegenstandlos*, il *senza oggetto* dell'arte figurativa astratta, le cui radici sono rintracciabili nel primo acquerello del 1910 di Kandinskij, sebbene già Plinio, raccontando la contesa fra Apelle e Protogene intorno alla linea più sottile, avesse già descritto un quadro che «non conteneva nient'altro che linee difficili a distinguersi», apparendo «quasi un quadro vuoto; e proprio per questa caratteristica attraeva i visitatori ed era considerato più nobile di ogni altra opera» (Nat. Hist. 35, 81-84).

Nel 1924 Erwin Panofsky, partendo dal presupposto che l'arte ha il valore «di una sorta di ponte gettato sull'abisso che separa la realtà dall'Idea», ripercorreva tali alterne risposte date alla questione del rapporto tra soggetto e oggetto nell'opera d'arte, mostrando come dall'artista rinascimentale, che riponeva fiducia nell'applicazione di regole ottiche e geometricamente fondate quali la prospettiva lineare e la regola aurea, si fosse passati all'autonomia dell'idea evidenziata dai diversi aspetti anticlassici e antinaturalistici, ad esempio manieristici, come la rottura delle forme chiuse sostituite da quelle aperte, la deformazione della figura umana allungata o distorta attraverso il ricorso alla linea serpentinata, il restringimento e il

viraggio della gamma cromatica, l'appiattimento dello spazio tridimensionale in pura superficie e la sostituzione di un paesaggio artificiale a quello naturale. Un nuovo modo, insomma, di fruire l'opera d'arte, che esige «una marcata intellettualizzazione dell'esperienza artistica, che non può più fare esclusivo affidamento sull'occhio e sull'esperienza quotidiana, ma richiede un'attiva decifrazione dei riferimenti dietro cui si cela il contenuto spirituale dell'immagine» (Sartori, 2015, pp. 249-250)

Era così che Panofsky nella parte finale del suo *Idea*, tracciava un prospetto delle coppie stilistiche antitetiche relative alla polarità di una figurazione fedele o infedele al proprio oggetto. Trasferendosi su di un piano filosofico, egli spiegava che:

> la contrapposizione tra «dottrina delle Idee» e «teoria dell'imitazione», che s'incontra nella teoria estetica, si agguaglia, in certo modo, alla contrapposizione gnoseologica tra «innatismo» e «intellettualismo» [...]. Qui come lì si rende evidente il perenne ondeggiare tra queste possibilità diverse e l'insolubile difficoltà di dimostrare [...] il necessario accordo fra dato sensibile e conoscenza a meno di presupporre una cosa in sé con cui la rappresentazione intellettuale, sia essa mera riproduzione o libera creazione, possa e debba fondamentalmente concordare in virtù di un qualsiasi principio divino, comunque inteso, che garantisca la validità e necessità di questo accordo. [...] Dacché noi crediamo d'aver riconosciuto che alla visione artistica non sta di fronte una «cosa in sé», nello stesso modo che non sta di fronte all'intelletto conoscitivo, anzi proprio come capita a questo, tale visione artistica può accertarsi della validità della propria esperienza appunto perché ella medesima assegna le sue leggi al suo mondo, non possedendo assolutamente altri oggetti se non quelli che in lei primieramente si costituiscono – la contrapposizione tra «Idealismo» e «Naturalismo», quale ha dominato tutta la filosofia dell'arte fino alla fine del secolo XIX e quale sotto travestimenti molteplici (Espressionismo e Impressionismo; Astrazione e *Einfühlung*) s'è conservata fino al secolo XX, deve apparire in ultima analisi come un'«antinomia dialettica» (Panofsky. 2015, pp. 78-79).

La responsabilità storica della messa fuori gioco della resa fedele all'oggetto, più nota come *metodo iconologico*, veniva attribuita da Panofsky ad Alois Riegl, uno degli esponenti più attivi della *Wiener Schule der Kunstgeschichte* [Scuola viennese di storia dell'arte].

Alois Riegl e la *Wiener Schule der Kunstgeschichte*

Presentato dal premio Nobel Eric Kandel come il primo storico dell'arte a dare

dignità scientifica alla storia dell'arte collegandola alla psicologia (Kandel, 2013), Riegl produsse lavori su cui sono visibili tracce kantiane e, soprattutto, hegeliane, d'altro canto ammesse dallo stesso Riegl nella introduzione alla *Historische Grammatik der bildenden Künste*, del 1897-99 ma pubblicata nel 1966, e la cui influenza ha marcato la teoria estetica di autori quali W. Benamin (che adattò il metodo riegliano nel suo *Dramma barocco tedesco* del 1928), O. Spengler, E. Wind, G. Deleuze (che introdusse il concetto di *arte nomade*), P. Feyerabend e lo stesso Panofsky. Anche l'architettura non è stata privata di tale influenza.

Nel 1893, in *Stilfragen: Grundlegungen zu einer Geschichte der Ornamentik*, un lavoro sulla storia dei motivi decorativi, Riegl tentava di rispondere all'architetto e teorico d'arte tedesco Gottfried Semper, che considerava l'arte come prodotto del materiale, delle tecniche e delle funzioni. L'ornamentazione, insomma, avrebbe dovuto essere adattata alla funzione allo scopo di ottenere una composizione regolare. Analizzando, invece, la continuità e il mutamento degli schemi ornamentali dall'antico Egitto all'Europa e all'arabesco islamico, Riegl approdava alla convinzione dell'esistenza di una *grammatica delle forme*, dal momento che lo sviluppo dello stile ornamentale era del tutto indipendente dallo sviluppo tecnico e materiale, ma derivava dal *Kunstwollen* [volontà artistica], un concetto che, introdotto nel 1901 ma mai definito chiaramente o, meglio, «intraducibile» (Pinotti, 1998, p. 47) e anche oggetto di critiche in quanto riproposizione, in chiave psicologica, di una concezione storica ad impronta hegeliana (Gombrich, 1960), esprimeva la spinta creativa dell'uomo nutrita del contesto storico e culturale, di cui rispecchiava i valori di fondo, fossero essi religiosi, filosofici o scientifici, in una specifica connotazione artistica (Panofsky, 1920; Reichenberger. 2003).

Presupponendo che l'uomo si ponesse di fronte alle cose mondane non come un mero recettore passivo, bensì come un loro interprete, Riegl definiva *coerenza interna* ((*innere Einheit*) la relazione delle figure all'interno del dipinto e *coerenza esterna* (*äußere Einheit*) la relazione tra lo spettatore e le figure. Anche in tal caso sono stati fatti emergere accenti hegeliani. Secondo Kemp, per quanto riguarda il rapporto tra opera d'arte e osservatore, le riegliane *coerenza esterna* e *coerenza interna*, evidenziate soprattutto in *Das holländische Gruppenporträt* (Riegl, 1902), mostrerebbero una similitudine con i due modi di essere dell'opera d'arte ricordate da Hegel nelle *Vorlesungen über die Ästhetik*, l'essere *per se stessa* e *l'essere per noi*. La solo differenza consisterebbe nel fatto che i due modi hegeliani si riferivano alla stessa opera e avevano luogo insieme, sebbene con gradi diversi, mentre Riegl preferiva disgiungere le due funzioni (Kemp, 1998, p. 184).

Altre definizioni formali dell'opera d'arte riguardavano la *concezione pittorica* (*Auffassung*), ossia la relazione psicologica tra le figure coinvolte in una data opera (Rumohr, 1927, p. 15), e l'*attenzione* (*Aufmerksamkeit*), che era l'elemento

psicologico che collegava le figure del dipinto allo spettatore. Si trattava di un elemento fondamentale alla luce del ruolo centrale che Riegl assegnava all'osservatore nella storia dell'arte, affidando l'analisi dell'opera d'arte all'estetica, così come egli stesso chiariva in annotazioni private risalenti alla metà del 1890 (Olin, 1989, p. 286). «L'estetica – scriveva – [è la] relazione delle parti con il tutto. [La] relazione delle parti tra di loro. Non è stata presa in considerazione la relazione dell'osservatore. La relazione dell'osservatore costituisce la storia dell'arte. I suoi principi generali formano l'estetica» (Riegel, 1897-1900)

In quanto esponente, con Franz Wickhoff, Max Dvořák e Julius von Schlosser, della *Wiener Schule der Kunstgeschichte* [Scuola viennese di storia dell'arte], una corrente che abbracciò il periodo tra la metà dell'Ottocento e gli anni Venti del Novecento e il cui concetto fu coniato da Otto Benesch (1920) e poi diffuso da von Schlosser (1934), Riegl aderì ai suoi presupposti fondamentali: il contatto diretto con l'oggetto artistico, valutato non solo esteticamente, ma pure dal punto di vista tecnico, stilistico e iconografico; l'oggetto letto come *documento* perché legato al periodo storico di produzione; uguale considerazione di tutti gli oggetti artistici, senza, cioè, alcuna distinzione tra arti maggiori e minori e tra stili progrediti e decadenti.

Ma l'approccio scientifico riegliano all'arte trova supporto in un punto essenziale della sua metodologia. Esso riguardava il rapporto che egli stabiliva tra figurazione e linguaggio sul terreno comune della *grammatica* esplicitato nel già ricordato lavoro *Historische Grammatik der bildenden Künste*. L'ambito evocato era quello linguistico inteso come insieme di convenzioni e regole sistematicamente e sintatticamente organizzate per parlare e scrivere correttamente una lingua. Il dislocamento del termine *grammatica* nella figurazione pittorica era etimologicamente giustificabile: il greco *gràmma* vuol dire iscrizione, scrittura, carattere, come pure quadro o dipinto (dal verbo *gràpho* = *incido*, *scrivo*, *disegno*', *dipingo*). In aggiunta, il plurale *grammata* designa i primi elementi del sapere, il leggere e lo scrivere, la cui competenza si riferisce alla *grammatiké tèchne*. La grammatica, pertanto, è direttamente connessa alla sfera del sapere, alla scienza come capacità di padroneggiare un campo epistemico a partire dalle sue componenti di base.

Riegl, comunque, non era il solo. Già nel 1845 Hermann Hettner, contro l'estetica speculativa in particolar modo di matrice hegeliana, dichiarava «che l'estetica non deve aver paura della prova del fuoco dell'empiria» (Hettner, 1845, p. 25) e che tale estetica empirica, suddivisa in una «fisiologia dell'arte» e una «morfologia dell'arte» (p. 37), avrebbe dovuto aver a che fare con «il materiale e la tecnica» (p. 38). Concludeva con la necessità di elaborare una «grammatica elementare dell'arte» (p. 43). Seguivano George Field con il suo volume del 1850,

Rudiments of the Painter's Art: or, a Grammar of Colouring, Owen Jones con il volume del 1856, *The grammar of ornament. Illustrated by examples from various styles of ornaments,* Charles Blanc con la *Grammaire des arts du dessin: architecture, sculpture, peinture*, del 1867, e la *Grammaire des arts décoratifs. Décoration intérieure de la maison, del 1881. Ma di particolare importanza per la configurazione del lavoro riegliano Stilfragen fu la pubblicazione, nel 1891, del volume di* William Henry Goodyear, *The Grammar of the Lotus: a New History of Classic Ornament as a Development of Sun Worship*, risultato del suo studio dell'arte orientale nei confronti della civiltà greca.

Qual era, però, il tratto distintivo della *grammatica* della figurazione di Riegl? La base gli era stata fornita dalla *teoria della pura visibilità* (*reine Sichtbarkeit*) – come la definì B. Croce – di Konrad Fiedler. Contrario all'idea platonica dell'arte come mimesi, ossia imitazione della natura, Fiedler partiva dal presupposto che, poiché ogni individuo percepisce la realtà in modo diverso dagli altri, l'opera d'arte non può configurarsi come imitazione della realtà essendo solo il frutto delle percezioni e del gesto, della «coscienza» dell'artista, è una sua «libera creazione». Tale «creazione» sarebbe il risultato dell'elaborazione mentale, da parte dell'artista, del dato percepito organizzato sotto forma di strutture formali. La capacità specifica dell'artista, dunque, consiste nel trasformare in espressione l'attività conoscitiva che, di conseguenza, è anche attività formativa. Era la forma, pertanto, che Fiedler privilegiava rispetto al contenuto e, con essa, la visione rispetto al tatto e agli altri sensi (Fiedler, 1876, 1887). Di qui la nascita del metodo noto come formalismo, di cui il pittore Hans von Marées e lo scultore Adolf von Hildebrand furono validi rappresentanti.

In questa prospettiva, riflettendo criticamente – in termini kantiani – sul rapporto linguaggio/figurazione, Fiedler stabiliva tra loro un'analogia – non identità – trattandosi di due modalità simili di cui l'uomo si serve per impossessarsi del mondo attraverso l'esperienza. Il primo modo, il linguaggio, fondato su procedure di concettualizzazione logica, è in grado di ridurre ad un singolo termine innumerevoli sfumature empiriche e fenomeniche, sintetizzate nell'apprensione linguistica. A cogliere tali singole sfumature sarebbe rivolta la figurazione delle arti visive, attenta a chiarire, a rendere esplicita quella realtà visiva che all'uomo comune appare sotto forma di confuse impressioni cromatiche in continuo avvicendamento. In tal senso,

Tradotta in termini riegliani, la questione del linguaggio, legato alla conoscenza attraverso la formazione di concetti, dunque, della possibilità che ha un vocabolo di sussumerne tanti altri, come, ad esempio, il verde con le sue molteplici sfumature, verde chiaro, verde scuro, verde salvia, ecc. (Pinotti, 2008), veniva trasferita nella proposta della *grammatica storica dell'arte figurativa* o anche *teoria elementare*

dell'arte figurativa, il cui presupposto era l'individuazione degli elementi in comune rintracciabili nelle opere d'arte figurative perché, appunto, invarianti della rappresentazione visiva. Sarebbero stati tali elementi comuni a permettere alla ricerca storico-artistica di raggiungere una efficace unitarietà sistematica, garantendole così una dignità scientifica. Su questa strada, i *gràmmata* della figurazione potevano essere desunti direttamente dalla pratica della catalogazione delle opere artistiche. L'esempio era offerto dalla scheda relativa alla descrizione di una tazza di caffè: «Tazza in terracotta, a piede alto, sulla coppa una centauromachia a figure nere». La descrizione stava ad indicare «recipiente per bere», ossia il fine, il materiale e la tecnica di produzione, la forma esteriore, ecc.

Ne conseguiva una diversa concezione dello *stile* figurativo: non più inteso come riproduzione veritiera di una realtà esistente da esso indipendente, lo stile, assoggettato ai *Kunstwollen* e al modo in cui ogni cultura percepiva il mondo in relazione ad una *Weltanschauung* temporalmente e localmente mutabile, diveniva ora costituzione di una variante storica della natura stessa (Riegl, 1893, 1901, 1902). Come giustamente ha fatto rilevare lo storico dell'arte Arnold Hauser,

> ogni stile, egli [Riegl] dice, mira appunto ad una fedele riproduzione della natura e non ad altro; ma ognuno ha il suo proprio concetto di natura. Con ciò anche la natura assume un carattere storico; mutano non solo i mezzi della sua raffigurazione, ma mutano anche i compiti che essa pone all'arte. È dunque privo di senso parlare di stili fedeli e di stili infedeli alla natura; poiché il problema non è se si è più o meno fedeli alla natura, ma che concetto ci si fa di essa. Nella storia dell'arte non si tratta dei diversi gradi della riproduzione della natura, ma dei diversi concetti della naturalezza (Hauser, 1988, p. 185).

Proprio alla luce di tali pluralità di stili e di nature Riegl affidava il compito allo storico dell'arte di rilevare analogie e differenze tra le forme nelle diverse epoche. Il compito faceva intravedere all'epistemologo Paul Feyerabend la possibilità di coniugare il concetto di *Kunstwollen* con la scienza, riferendosi ambedue, arte e scienza, all'apprensione della realtà per via dell'esperienza. La relazione tra arte e realtà, infatti, sarebbe identica a quella tra scienza e realtà, avendo la produzione artistica un percorso uguale a quello della costruzione della matematica pura: ambedue «sono strumenti indispensabili per una esplorazione avanzata della realtà» (Feyerabend, 1984, p. 38).

Note bibliografiche

Baumgarten, A.G. (1992). *Estetica*, trad. it. a cura di F. Piselli. Milano: Vita e Pensiero.
Benesch, O. (1920). Die Wiener kunsthistorische Schule. *Österreichische Rundschau*, *62*.

174–178.

Brentano, F. (1874). *Psychologie vom empirischen Standpunkte*, 2 Bde. Leipzig: Duncker & Humblot; trad. it. (1997), *La psicologia dal punto di vista empirico*. Roma-Bari: Laterza.

Brentano, F. (1895). *Meine letzten Wünsche für Österreich*. Stuttgart: Cotta.

Brentano, F. (1988). *Grundzüge der Ästhetik*. Hamburg: Meiner.

Feyerabend, P. (1984). Wissenschaft als Kunst- Eine Diskussion der Rieglschen Kunsttheorie verbunden mit dem Versuch, sie auf die Wissenschaften anzuwenden. In Id., Wissenschaft als Kunst (pp. 15-84). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Fiedler, K. (1876). *Über die Beurteilung von Werken der bildenden Kunst.* Leipzig: S. Hirzel.

Fiedler, K. (1887). *Über den Ursprung der künstlerischen Tätigkeit*. Leipzig: S. Hirzel.

Fisette, D. (2014). Austrian Philosophy and its Institutions: Remarks on the Philosophical Society of the University of Vienna (1888–1938). In A. Reboul (ed.), *Philosophical Papers Dedicated to Kevin Mulligan* (pp. 349-374). Berlin: Springer.

Gombrich, E.H. (1960). *Art and Illusion. A Study in the Psychology of Pictorial Representation*. New York: Pantheon Books; trad. it. (1965). *Arte e illusione. Studio sulla psicologia della rappresentazione pittorica*. Torino: Einaudi.

Hauser, A. (1988). Filosofia della storia dell'arte: storia dell'arte senza nomi. In Id., *Le teorie dell'arte. Tendenze e metodi della critica moderna*, trad. it. Torino: Einaudi.

Hegel, G.F.W. (1997). *Arte e morte dell'arte*. *Percorso nelle lezioni di estetica*, a cura di P. Gambazzi & G. Scaramuzza. Milano: Bruno Mondadori.

Hegel, G.F.W. (1978). *Estetica*, 2 voll., trad. it. Milano: Feltrinelli.

Herbart, J.F. (1824-1825). *Psychologie als Wissenschaft: neu gegründet auf Erfahrung, Metaphysik und Mathematik*, 2 Bde. Königsberg und Leipzig: A.W. Unzer.

Herbart. J.F. (1816). *Lehrbuch der Psychologie*, III Auflage. Königsberg und Leipzig: A.W. Unzer.

Hettner, H. (1845). Gegen die spekulative Aesthetik. *Wigand's Vierteljahresschrift*, 3-41.

Kandel, E.R. (2013). *L' età dell'inconscio. Arte, mente e cervello dalla grande Vienna ai nostri giorni, trad. it. Milano: Raffaello Cortina.*

Kant, I. (1995). *Critica del giudizio*, trad. it. Milano: Rizzoli.

Kemp, W. (1998). The work of art and its beholder. The methodology of the aesthetics of reception. In M. Cheetham, M.A. Holly, & K. Moxey (eds.), *The subjects of art history: historical objects in contemporary perspectives* (pp. 180-196. Cambridge: Cambridge University Press.

Olin, M. (1989). Forms of Respect: Alois Riegl's Concept of Attentiveness. *The Art Bulletin*, *71*(2): 285-299.

Panofsky, E. (1920). Der Begriff des Kunstwollens. *Zeitschrift für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft*, *14*(4, 29): 321-329.

Panofsky, E. (2006). *Idea. Contributo alla storia dell'estetica*, trad. it. Torino: Bollati Boringhieri.

Pinotti, A. (1998). *Il corpo dello stile. Storia dell'arte come storia dell'estetica a partire da Semper*, *Riegl, Wölfflin*. Palermo: Collana Supplementa, Centro Internazionale Studi di Estetica.

Pinotti, A. (2008). Stile e verità. Una prospettiva riegliana. *Engramma*, *64*: 43-59.

Reichenberger, A. (2003). *Riegls "Kunstwollen": Versuch einer Neubetrachtung*. Sankt Augustin: Academia Verlag.

Reynolds, D.G. (1997), *Alois Riegl and the Politics of Art History. Intellectual Traditions and Austrian Identity in Fin de Siècle Vienna* (pp. 48-71). San Diego: University of California.

Riegl, A. (1893). *Stilfragen: Grundlegungen zu einer Geschichte der Ornamentik*. Berlin: Siemens; trad. it. (1963). *Problemi di Stile. Fondamenti di una storia dell'arte ornamentale*. Milano: Feltrinelli.

Riegel, A. (1897-1900). *Ästhetik: Relation der Theile zum Ganzen. Relation der Theile untereinander. Hat nicht berücksichtigt Relation zum Beschauer. Relation zum Beschauer macht Kunstgeschichte. Gesetzlichkeit darin macht historische Ästhetik*. Manoscritto, carton 9, folder 2, s.p. (Università di Vienna). Le annotazioni sono connesse al manoscritto di *Die historische Grammatik der bildenden Künste*, che le avrebbe datate tra il 1897 e il 1900 (Riegl, 1966, pp. 9-11).

Riegl, A. (1901). *Die spätrömische Kunst-Industrie, nach den Funden in Österreich-Ungarn*. Wien: Hoff- und Staatsdruckerei; trad, it. (1963). *Industria artistica tardoromana*. Firenze: Sansoni.

Riegl, A. (1902). Das holländische Gruppenporträt. *Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen des Allerhochsten Kaiserhauses in Wien*, 23: 71-278.

Riegl, A. (1966). *Historische Grammatik der bildenden Künste*, ed. K. M. Swoboda & O. Pächt. Graz: Böhlau; trad. it. Pinotti, A. & Riegl, A. (2008). *Grammatica storica delle arti figurative*. Macerata: Quodlibet.

Rumohr (von), C.F. (1927). *Italienische Forschungen*, 1. Bd. Berlin und Stettin: Nicolai'sche Buchhandundlung A.G..

Sartori, A. (2015). «Ricreare il mondo» Soggettivismo e fabbricazione tra arte e scienza in Erwin Panofsky e Hannah Arendt, *Intersezioni*, *35*(2): 243-269.

Schlosser (von), J. (1934). Die Wiener Schule der Kunstgeschichte. Rückblick auf ein Säkulum deutscher Gelehrtenarbeit in Österreich. *Mitteilungen des Österreichischen Instituts für Geschichtsforschung*, *13*(2).

Schlosser (von), J. (2001). Alois Riegl. In R. Woodfield (ed.), *Framing Formalism: Riegl' Work* (pp. 33-48). Australia: G+B Arts International.

Trautmann-Waller, C. (2009). L'héritage herbartien et l'École viennoise de l'histoire de l'art: le cas d'Alois Riegl. In C. Maigné & C. Trautmann-Waller (eds.), *Formalismes esthétiques et héritage herbartien: Vienne, Prague, Moscou* (pp. 101-121). Hildesheim: Olms.

Valagussa, F. (2020). Tramonto dell'imitazione e filosofia dell'arte nella *Vorlesungsmitschrift* di Adolf Heimann. *Studi di estetica*, *4*(1): 67-81.

Wiesing, L. (2016). *The Visibility of the Image. History and Perspectives of Formal Aesthetics*. London: Bloomsbury.

Zimmermann, R. (1858). *Aesthetik. Erster, historisch-kritischer Teil: Geschichte der Aesthetik als philosophische Wissenschaft*. Wien: Braumüller.

Zimmermann, R. (1862). Zur Reform der Aesthetik als exakter Wissenschaft. *Zeitschrift für exakte Philosophie*, *2*: 309-358.

Zimmermann, R. (1865). *Aesthetik. Zweiter, systematicher Teil: Allgemeine Aesthetik als Formwissenschaft*, Wien: Braumüller.

ANNALI IFOR
2022, VOL. 1, NO. 4

L'EVOLUZIONE DEL BIM NEI CONTESTI URBANI

Michelangelo Tria

Istituto del Design, Matera

Abstract: sono ormai venti anni che la digitalizzazione ha condizionato il modo di agire e di «fare architettura» tramite un approccio analitico e standardizzato e ha trasformato la progettazione in «progettazione integrata». Il BIM, Building Information Modeling, offre una soluzione alla gestione analitica del progetto, standardizzando il flusso di lavoro, permettendo connessione e interoperabilità tra gli attori, riducendo al minimo gli errori di interferenza e racchiudendo all'interno di un grande database tutti gli elementi utili alla semplificazione e controllo del progetto. L'approccio del BIM all'architettura residenziale si sta evolvendo a livello urbanistico nel cosiddetto CIM, City Information Modeling: controllo e gestione della pianificazione e della progettazione a grande scala.

Parole chiave: architettura, BIM, CIM, pianificazione urbana, infrastrutture, IFC

I quadri normativi di riferimento nella pianificazione urbanistica dei contratti pubblici, della strumentazione in materia di tutela del paesaggio e dei beni culturali nonché in materia di edilizia sono caratterizzati dallo sviluppo dei vari piani di intervento e di programmazione, spesso in contrasto rispetto al quadro della strumentazione urbanistica non sempre aggiornata. Lo strumento della modellazione implementata e della progettazione parametrica, come già sta accadendo in buona parte dei Paesi Europei, riesce ad organizzare l'apparato progettuale connettendolo a quello di classificazione urbanistica, degli indici edilizi e delle capacità fisiche proprie dell'edificio. Le matrici embrionali dei software informatici riescono a trattenere una serie di dati catalogabili ed inseribili in una sorta di life-cycle dell'edificio, dalla parte costruttiva alle sue possibilità di trasformazione connesse alle evoluzioni urbane e strettamente legate ai piani regolatori locali.

Il BIM, lungi dall'essere un progetto architettonico che si sviluppa valutando, l'*utilitas,* la *firmitas* e la *venustas* - per dirla alla Vitruvio – è un sistema che consente di connettere le informazioni dell'edificio tra i vari attori operanti, i fruitori e gli stakeholders. A tal proposito, il metodo BIM utilizza come scambio di informazioni il

format IFC (Industry Foundation Class), che rende indipendente il software di utilizzo tra i vari membri collaboratori al progetto.

> Il BIM è dunque costituito dall'insieme dei processi applicati per realizzare, gestire, ricavare e comunicare informazioni tra soggetti a livelli differenti, utilizzando dei modelli creati da tutti i partecipanti al processo edilizio, in tempi diversi ed anche per scopi non uguali tra di loro, per garantire qualità ed efficienza attraverso l'intero ciclo di vita di un manufatto (Osello, 2012, p. 33).

L'evoluzione del BIM si sviluppa sulle note sette dimensioni, così come definite nella «UNI 11337:2017»: la 2D e la 3D definiscono le geometrie e i volumi; la 4D, cosiddetta time-line di progetto, organizza le tempistiche di progetto; la 5D, dimensione di tipo estimativo, attiene le analisi dei costi; la 6D e la 7D riguardano, invece, rispettivamente le tematiche relative ai consumi energetici nonché alla dimensione gestionale della sostenibilità, della manutenzione e del facility management dell'intera operazione.

È solo dal 2018 che si sono fatte avanti tesi riguardanti le tre «super-dimensioni»: la 8D, la 9D e la 10D, relative alla sicurezza, all'ottimizzazione dei processi e alla replicabilità e produttività di cantiere.

Con particolare riferimento all'ambiente storico del patrimonio edilizio esistente, siti di interesse artistico e/o identitario si parla spesso di BIM-Heritage.

In chiave di sviluppo gestionale e urbano, ma soprattutto di facilitazione tra strumentazione urbanistica e operatori tecnici, lo sviluppo del BIM si evolve nel cosiddetto CIM, City Information Modeling, utile non solo nella fase progettuale, ma soprattutto alla governance e alla gestione di progetto.

L'uso del CIM, prende sicuramente spunto dal più vecchio GIS, metodo che consisteva e consiste, soprattutto a livello di pianificazione urbanistica, nell'acquisire e analizzare i dati derivanti da sistemi geo-referenziati nello spazio. Con il CIM, l'intero edificio diventa città, con i suoi parametri, le metodologie costruttive e le strategie organizzative del cantiere di lavoro.

> Il CIM è considerato una fusione di tutti i modelli BIM, una volta che rappresenta un livello superiore di rete infrastrutturale, amministrazione e attività umana. Questo modello facilita la visualizzazione, l'analisi e il monitoraggio dell'ambiente urbano, al fine di supportare il progetto e la pianificazione dalla panoramica locale a quella regionale. Quindi, il CIM è caratterizzato da un'unificazione multidisciplinare di tutti i modelli di dati spaziali (Dantas, Sousa, & Melo, 2019).

Quanto alle strategie, secondo gli standard UK BIM (in particolare PAS

11922:2013), al fine di conseguire un processo completo e un progetto in BIM, si dovrà elaborare un progetto preventivo concordato con l'intero team di progetto, producendo un vero e proprio «studio di fattibilità» in BIM, il cosiddetto BEP (BIM Execution Plan).

Ad interpretare questi cambiamenti ci sono numerosi progetti, da quello Innovance ai progetti Dimmer relativi alla gestione dell'isolato. Il progetto Innovance nasce dall'evoluzione del progetto BIM con lo scopo di raccogliere tutte le informazioni riguardanti il ciclo di vita dell'edificio, codificando entità come i dati costruttivi e i flussi termici tra edificio ed ambiente. I fattori particolari, i cosiddetti Lods, sono degli indicatori che definiscono il grado di complessità e ne determinano, a differenti scale, la quantità di informazioni, partendo da quella che può essere una raccolta di dati per la fattibilità tecnico ed economica ad informazioni riguardo le prestazioni fisiche e chimiche di un tipo di materiale. A differenza del progetto Innovance, il progetto Dimmer invece, ragiona a scala urbana, raccogliendo i dati flussi di informazioni e monitorando una banca dati che tiene presente anche del controllo energetico. Inoltre, in ottica di pianificazione è possibile inserire informazioni necessarie alla gestione economica di progetto, dalle prime analisi immobiliari ai possibili stakeholders.

> Una delle maggiori difficoltà nel CIM è la modellazione e classificazione delle informazioni, che richiede sia le informazioni esterne che quelle interne. Ci sono alcuni possibili approcci che possono essere usati per risolvere questo problema, uno di questi è misurare oggetti esistenti e costruire modelli 3D, cosa che richiede molto lavoro; il secondo approccio consiste nell'integrare modelli CAD e modelli GIS, ma questo metodo non può fornire le informazioni intrinseche dell'edificio; il terzo è ottenere le informazioni interne (famiglie e tipi) dai modelli BIM esistenti e ottenere le informazioni esterne dai modelli GIS che possono essere combinati con diverse tecniche come la scansione laser 3D e la fotogrammetria. Tra questi, il terzo è il metodo più fattibile. Quello che dobbiamo fare è cercare di integrare automaticamente BIM e GIS (Xu, Ding, Luo, & Ma, 2014).

Il CIM, pertanto, non riguarda la materia architettonica tradizionalmente intesa, in quanto, occupandosi della selezione e dell'analisi dei dati, persegue l'obiettivo della condivisione delle informazioni (ad es. verde urbano, sorveglianza delle strade, impianti dei trasporti, servizi, illuminazione ecc.). Le informazioni raccolte si rivelano preziose in chiave di programmazione urbanistica, di sostenibilità e di stesura dei piani regolatori delle città. Si tratta, dunque, di un sistema utile non soltanto al privato ma anche alla pubblica amministrazione, che può servirsene soltanto dopo una ricognizione dei piani esistenti.

Note bibliografiche

Dantas. H.S., Sousa, J.M.M.S., & Melo, H.C. (2019). The Importance of City Information Modeling (CIM) for Cities' Sustainability. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, *225*: 012074. Doi: 10.1088/1755-1315/225/1/012074

Osello, A. (2012). *Il futuro del disegno con il BIM per ingegneri e architetti*. Torino: Dario Flaccovio Editore.

Xu, X., Ding, L., Luo, H., & Ma, L. (2014). From building information modeling to city information modelling. *Journal of Information Technology in Construction (ITcon*), *19*(17): 292-307. http://www.itcon.org/papers/2014_17.content.02130.pdf

ANNALI IFOR
2022, VOL. 1, NO. 4

S. Di Nuovo, M. Sinatra (eds.), *How to Measure Mind: A Historical and Epistemological Approach to Psychological Assessment*. Göttingen: Hogrefe, 2023, pp. 153
di *Lucia Monacis*

L'elevata specializzazione raggiunta attualmente dalla psicologia, la sua pluridisciplinarità e interdisciplinarietà nonché la varietà dei suoi oggetti d'indagine e dei metodi di analisi richiedono una riflessione su quelle teorie, procedure e pratiche che ne hanno segnato il processo di nascita ed evoluzione e che, nel momento della sua scientificizzazione, ne fornivano un quadro più unificato. Obiettivo degli autori è, dunque, quello di rileggere e reinterpretare i vari tentativi fatti per misurare la mente e i relativi approcci epistemologici soggiacenti la disciplina.

Il volume si apre con il capitolo di Maria Sinatra, che affronta la questione – molto discussa ma mai risolta – della polarità di soggetto e oggetto, ossia: come il sé può essere allo stesso tempo soggetto e oggetto? Come il soggetto mentale, cognitivo, interno può essere al contempo mondo fisico, esterno, oggetto di osservazione dell'attività cognitiva del primo? Tema centrale della psicologia al momento della sua autonomizzazione dalla filosofia, il reciproco determinarsi del soggetto e dell'oggetto è stato cruciale nella filosofia (basti pensare alle rispettive posizioni di Heidegger e Adorno), nell'epistemologia e in altre aree di ricerca. È riapparso, per esempio, come ricorda l'autrice, nei termini di *functional tone* (von Uexküll), di *equipment* (Heidegger), *affordance* (Gibson) e, più recentemente di *distributed cognition* (Hutchins) e *extended mind* (Clark e Chalmers). Il capitolo aiuta, pertanto, il lettore esperto e non esperto a comprendere meglio la relazione soggetto-ogetto, la cui origine risale alla metodologia dei primi psicologi sperimentalisti e alla loro rottura con il *background* filosofico. Su questa scia, ricercatori quali Herz, Breguer, Donders, Du Bois-Reymond, Helmholtz, Fechner, ecc. sono presi in esame perché in grado di convertire i processi mentali in formulazioni matematiche, dando così vita all'assessment psicologico.

Il secondo capitolo si concentra sull'opera di Walther Moede. Ne è autore Horst Gundlach, che sottolinea come Moede, sebbene generalmente riconosciuto il fondatore della psicotecnica, sia stato ancora poco trattato storiograficamente. Gundlach ricostruisce il suo iter scientifico all'interno del contesto più ampio della psicologia applicata delle prime decadi del XX secolo. Tale contestualizzazione gli permette di chiarire alcune critiche mosse a Moede come quelle di Kurt Danziger e

di confrontare i suoi presupposti concettuali e metodi sperimentali con quelli di alcuni psicologi quali Hugo Münsterberg o Jean-Maurice Lahy. Sono particolarmente interessanti le citazioni riportate da Gundlach di alcune compagnie e associazioni del lavoro che, sorte in Germania negli anni Venti del Novecento, segnarono l'istituzione della psicologia industriale. Infatti gli strumenti inventati da Moede non misuravano direttamente la mente, ma riguardavano compiti che richiedevano la coordinazione dei movimenti manuali o la guida di veicoli.

Luigi Traetta è l'autore del terzo capitolo, focalizzato su quelle premesse epistemologiche che resero possibile la fondazione del laboratorio wundtiano di psicologia.

Sebbene esauriente oggetto di studio da parte di autori quali Danziger o Brock, il laboratorio di Wundt viene analizzato da Traetta sotto un punto di vista poco noto: quello delle linee programmatiche e del modello metodologico sottostanti, le cui origini affondavano nel positivismo comtiano, nell'empirismo inglese e negli sforzi herbartiani di rigenerare, in Germania, la ricerca scientifica. In realtà, al di là del progetto di rendere la psicologia quantitativa e quantificabile, vi erano il Wundt docente di filosofia induttiva a Zurigo e il suo interesse per la logica al punto tale da intitolare la sua rivista di psicologia sperimentale *Philosophische Studien.* Ma Traetta non dimentica di occuparsi della fonte di tale quantificazione della psicologia rintracciabile nei metodi statistici pioneristici di A. Quetelet basati sulla ricerca antropometrica estensiva, negli studi poco conosciuti di C.C. Vogt, che suggeriva una relazione tra lo sviluppo intellettivo e la misura craniale, e in quelli di J.-B.-M. Parchappe de Vinay, convinto della possibilità di localizzare la malattia mentale. Il riferimento agli strumenti antropometrici per interpretare scientificamente gli esseri umani consente poi a Traetta di confrontare i metodi laboratoriali di Wundt con quelli di A. Binet e di F. Galton, facendo così risaltare il capitolo all'interno della vasta letteratura su Wundt.

Nel capitolo seguente Santo Di Nuovo ripercorre la storia della valutazione psicometrica relativa ai test psicologici a partire dai primi reattivi mentali elaborati da Galton e McKeen Cattell fino ai tentativi di misurare l'età mentale e il quoziente intellettivo fatti da Binet e Simon in Europa e da Terman negli Stati Uniti. È qui significativa l'analisi condotta da Di Nuovo delle critiche mosse alla valutazione quantitativa e 'oggettiva' delle capacità intellettive e, quindi, al senso e significato della 'misura'. La seconda parte del capitolo tratta della misura 'oggettiva' della personalità fatta con l'uso di inventari e test proiettivi (Rorschach, T.A.T., ecc.). Il capitolo si chiude con una sintesi sulla questione principale: il test può ritenersi uno strumento di valutazione oggettiva? La storia della psicometria e la riflessione epistemologica su di essa confermano come il test possa ritenersi in ogni caso uno strumento oggettivo che fornisce una classificazione nomotetica diagnostica, pur

permettendo al contempo un'utile conoscenza clinica idiografica.

Riprendendo la questione della soggettività e della oggettività in psicologia Herbert Fitzek nel quinto capitolo connette la relazione alla differenza tra metodi qualitativi e quantitativi nella ricerca empirica. A tal fine viene approfondito il concetto chiave di auto-osservazione, un termine ombrello che raccoglie svariati metodi per l'analisi dell'attività mentale come l'introspezione e con l'utilizzo della prima persona. Non a caso, dopo aver richiamato alla memoria l'uso del termine fatto da Wundt, che lo connetteva al metodo di tenere e manipolare attentamente l'immagine mnestica di un processo psicologico, Fitzek si focalizza sull'auto-osservazione partendo da una prospettiva metodologica qualitativa, o meglio, psicoanalitica. Può così dimostrare come l'auto-osservazione, utilizzata nella sperimentazione scientifica, possa essere anche applicata negli «stati mentali», che forniscono una struttura protettiva ai derivati delle tendenze inconsce (p. 89). Di qui la considerazione della psicoanalisi come una sorta di «psicologia sperimentale della percezione (nei termini dell'auto-osservazione» (p. 90). Gli ultimi paragrafi sono dedicati alla elucidazione del rapporto tra interviste in profondità e auto-osservazione nella psicologia morfologica.

Alessandro Di Nuovo, esperto nell'apprendimento multimediale, e Daniela Conti, psicologa, sono gli autori del sesto capitolo, nel quale esplorano le nuove frontiere della psicometria basate sulla Intelligenza Artificiale. Il *Computerized Adaptive Testing* consente la regolazione automatica delle procedure alla conoscenza e al rendimento del soggetto, rendendo i test 'adattati' a specifici soggetti e perciò più appropriati e precisi soprattutto per i casi estremi. Invece delle soglie prefissate nei test tradizionali, le reti artificiali possono usare «soglie mobili» basate su sistemi dinamici, sulla logica fuzzy o su classificazioni usando modelli misti. La robotica, dunque, può essere utile al testing psicometrico per implementare i metodi di valutazione, aumentare il numero degli individui valutati e ottimizzare la standardizzazione dei test. La valutazione elettronica delle abilità cognitive permette la creazione di *portfolio*, anche se si dovrebbero seguire specifiche linee guida per la valutazione a distanza per migliorarne le potenzialità. Ma, poiché la valutazione psicologica a distanza scoppiata dopo la pandemia – avvisano gli autori – non è comunque un surrogato della valutazione tradizionale, dovrebbero essere creati degli specifici strumenti psicometrici con un'adeguata sperimentazione per confermarne affidabilità e validità.

Nell'ultimo capitolo Pierpaolo Limone si occupa del passaggio «dal soggetto all'oggetto e vice versa» contestualizzandolo nell'apprendimento online. Il cammino storico-epistemologico delle procedure di valutazione in ambito educativo delineato da Limone chiarisce *spirito* e obiettivi degli odierni ambienti di apprendimento online centrati sullo studente, che adottano – secondo un approccio

socio-costruttivista e pure socio-culturale – autentiche attività di valutazione formativa.

Per concludere, il volume offre informazioni dettagliate spesso omesse nei manuali di storia della psicologia, sebbene forniscano una conoscenza più esaustiva sia delle origini della psicologia quando il processo di valutazione era un concetto chiave per trasformare la psicologia in una disciplina scientifica, sia delle differenti metodologie utilizzate dalla psicologia sperimentale e da quella applicata.

ANNALI IFOR
2022, VOL. 1, NO. 4

LINEE GUIDA PER LA PUBBLICAZIONE

La Rivista fa uso di una procedura di referaggio doppiamente cieco (double blind peer review process). L'articolo va inviato a redazione@ssmlnelsonmandela.it. La redazione può decidere di non sottoporre l'articolo al referaggio perché giudicato non pertinente o non rigoroso né rispondente a standard scientifici adeguati. I giudizi dei referee saranno inviati all'autore anche in caso di risposta negativa.

Si accettano lavori nelle seguenti lingue: Italiano, Inglese, Russo, Giapponese

ARTICLE TITLE

First Author[1], Second Author[2]*, Third Author[3]

[1]Laboratory X, Institute X, Department X, Organization X, City X, State XX (only USA, Canada and Australia), Country
[2]Laboratory X, Institute X, Department X, Organization X, City X, State XX (only USA, Canada and Australia), Country

***Correspondence:**
Corresponding Author
email:

Abstract: As a primary goal, the abstract, written in English no longer than 200-250 words, should render the general significance and conceptual advance of the work clearly accessible to a broad readership. References should not be cited in the abstract. Leave the Abstract empty if your article does not require one, please see the Summary Table for full details.

Keywords: keyword, keyword, keyword, keyword, keyword. (Min.4-Max. 6)

1 INTRODUCTION

For Original Research Articles and Technology Reports the introduction should be succinct, with no subheadings.

2 MANUSCRIPT FORMATTING

2.1 HEADINGS

This formatting style is meant as a guide.

2.2 FIGURES

Figures are to be submitted in a separate file named as “Figures” in the same order as they are referred to in the manuscript. Kindly ensure that each table and figure is mentioned in the text and in numerical order. Figures must be of sufficient resolution for publication:

• For LaTeX files, figures should be included in the provided PDF. In case of acceptance, our Production Office might require high-resolution files of the figures included in the manuscript in EPS, JPEG or TIF/TIFF format. Each figure should be preceded by the appropriate label, for example "Figure 1."

• Individual figures should not be longer than one page and with a width that corresponds to 1 column (85 mm) or 2 columns (180 mm).

• All images must have a resolution of 300 dpi at final size.

2.3 TABLES

Tables are to be submitted in a separate file named as “Tables” in the same order as they are referred to in the manuscript. Tables must be provided in an editable format e.g., Word. Tables provided as jpeg/tiff files will **not be accepted**. Tables should be preceded by the appropriate label, for example "Table 1". Kindly ensure that each table is mentioned in the text and in numerical order.

3 AUTHOR CONTRIBUTIONS

The Author Contributions section is mandatory for all articles, including articles by sole authors. The Author Contributions statement must describe the contributions of individual authors referred to by their initials and, in doing so, all authors agree to be accountable for the content of the work.

4 REFERENCE STYLES

The following formatting styles are meant as a guide, as long as the full citation is complete and clear, Frontiers referencing style will be applied during typesetting.

Author contribution statement

For articles with two or more authors, each author should specify his/her own contribution. For example: CP conceived the study and wrote the paper; GF

performed experiments; ME analysed data; etc.

Bibliographic references

In-text citations:

- narrative citation: Grady (2010) wrote that …
- parenthetical citation:

- (Grady, 2010, p. 15 or pp. 15-16)
- (Grady, 2010a, 2010b) (if the works have been published in the same year, they are allocated a letter, a, b, etc., after the date)
- (Grady & Thomson, 2010, p. ….)
- (Grady, Thomson & Robertson, 2010, p……)
- (Grady et al., 2010, p. …. More than 3 authors)
- (Butler, 2016; Sanchez et al., 2015; Stegmeier, 2014)

List references alphabetically at the end of the paper:

- Book

1. One author

Author's surname / comma / initial of his/her name / publication year in parentheses / book title in italics / publisher location / colon / name of publisher

Green, B. (2002). *The Ambassadors*. Berlin: Springer.

2. Two authors

Surname of the first author / comma / initial of his/her name / comma / & / surname of the second author / comma / initial of his/her name / publication year in parentheses / book title in italics / publisher location / colon / name of publisher

Green, B., & Lancaster, C. (2002). *The Ambassadors*. Berlin: Springer.

3. Three or more authors

Surname of the first author / comma / initial of his/her name / comma / surname of the second author / comma / initial of his/her name / comma / & / surname of the third author / comma / initial of his/her name / publication year in parentheses / book title in italics / publisher location / colon / name of publisher

Green, B., Lancaster, C., & Klein, M. (2002). *The Ambassadors.* Berlin: Springer.

Green, B., Lancaster, C., Klein, M., & Scott, I. (2002). *The Ambassadors.* Berlin: Springer.

- Chapter from a book

Author's surname / comma / initial of his/her name / publication year in parentheses / chapter title in bold / comma / in / initial of the editor(s) / surname of the editor(s) / ed. or eds. in parentheses / comma / book title in italics / pages in parentheses / publisher location / colon / name of publisher

Green, B. (2002). The Voice of the Sea, in C. Lancaster (ed.), *The Ambassadors* (pp. 10-20). Berlin: Springer.

Green, B. (2002). The Voice of the Sea, in C. Lancaster & M. Klein (eds.), *The Ambassadors* (pp. 10-20). Berlin: Springer.

- Journal article

Author's surname / comma / initial of his/her name / publication year in parentheses / title

of the article in bold / title of the journal in italics / issue in italics / number in bold and in parentheses / colon / pages / doi; ….. if a journal article has a doi.

Green, B. (2002). The Voice of the Sea. *Studies in Human Sciences*, *7*(4): 20-27. doi: 10/wdr021.15…

For articles with two or more authors, please apply the guidelines as described above. Web pages in bold.