

# L'IDEALISTA WEB

Mensile online sottoposto a revisione paritaria (peer review) | Reg. Trib. Roma Nro. 75/2021 del 05/05/2021

Rivista scientifica che promuove la pubblicazione di ricerche originali e di contributi critici nei campi del giornalismo, dei media, dei processi di comunicazione, della cultura digitale e dei transmedia. La rivista si propone di favorire il dialogo interdisciplinare tra studiosi, ricercatori e professionisti. Editore e Proprietario: INTERNATIONAL CENTER FOR SOCIAL RESEARCH - Via dell'Orso 73 - 00186 Roma (RM) - Codice Fiscale 97911440580 - ISP BT Italia SpA - Via Tucidide 56 - 20134 Milano Aut. DGSCER/1/FP/68284 Website: [www.idealistaweb.com](http://www.idealistaweb.com) | Direttore Responsabile: Alejandro Gastón Jantus Lordi de Sobremonte

© International Center for Social Research - Chiuso in Redazione il 2 marzo 2026 - Open Access

Opera distribuita con licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale (CC BY-NC-ND 4.0). Per maggiori informazioni: [creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it)

## L'INTERFACCIA COME MEDIAZIONE: EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI INTERFACCIA DALLA HUMAN-COMPUTER INTERACTION ALL'AI

AUTORE:

**Dr. Alejandro Gastón Jantus Lordi de Sobremonte**

**ABSTRACT (ITALIANO).** *L'interfaccia costituisce il principale punto di incontro tra esseri umani e sistemi tecnologici, ma il suo significato teorico è profondamente cambiato nel corso degli ultimi quarant'anni. Da semplice elemento funzionale destinato a consentire l'interazione con un elaboratore, essa è progressivamente divenuta un dispositivo cognitivo, culturale e comunicativo capace di modellare l'esperienza, orientare i comportamenti e mediare la costruzione della realtà digitale. Il presente contributo ricostruisce criticamente l'evoluzione del concetto di interfaccia attraverso l'analisi delle principali prospettive sviluppate negli studi sulla Human-Computer Interaction, nella filosofia della tecnologia e nei media studies. Particolare attenzione viene dedicata al passaggio dal paradigma delle Graphical User Interfaces alle Natural User Interfaces, fino alle recenti forme di interazione conversazionale basate sull'intelligenza artificiale generativa. L'articolo propone infine un modello interpretativo che considera l'interfaccia non come un oggetto, ma come un processo di mediazione tra sistemi cognitivi differenti, evidenziandone le implicazioni progettuali, culturali ed etiche. **Parole chiave:** interfaccia, mediazione, design dell'interazione, filosofia della tecnologia, Intelligenza Artificiale, User Experience.*

**ABSTRACT (ENGLISH).** *The interface represents the primary point of contact between humans and technological systems, yet its theoretical meaning has profoundly evolved over the last four decades. Initially conceived as a functional component enabling interaction with computers, it has progressively become a cognitive, cultural, and communicative device capable of shaping experience, influencing behaviour, and mediating digital reality. This paper critically reconstructs the evolution of the concept of interface through the analysis of major perspectives developed in Human-Computer Interaction, philosophy of technology, and media studies. Particular attention is devoted to the transition from Graphical User Interfaces to Natural User Interfaces and, more recently, to conversational interfaces based on generative artificial intelligence. Finally, the paper proposes an interpretative model that frames the interface not as an object but as a process of mediation between different cognitive systems, highlighting its design, cultural, and ethical implications. **Keywords:** Interface, Mediation, Interaction Design, Philosophy of Technology, Artificial Intelligence, User Experience.*

## **Introduzione**

Ogni interazione tra esseri umani e tecnologie è inevitabilmente mediata da un'interfaccia. Che si tratti di una maniglia, di un volante, di un touchscreen o di un assistente conversazionale basato sull'intelligenza artificiale, l'interfaccia rappresenta il luogo nel quale due sistemi differenti entrano in relazione e rendono possibile lo scambio di informazioni e di azioni.

L'interfaccia non appartiene esclusivamente al mondo digitale: maniglie, interruttori, rubinetti e strumenti fisici costituiscono anch'essi interfacce, in quanto fungono da punto di contatto tra l'individuo e l'ambiente circostante.

Questa osservazione introduce una prospettiva più ampia rispetto a quella tradizionalmente adottata negli studi sulla Human-Computer Interaction. L'interfaccia non può essere ridotta alla semplice componente grafica di un software né identificata con l'aspetto estetico di un'applicazione. Essa rappresenta piuttosto una forma di mediazione attraverso cui persone e sistemi costruiscono significati condivisi, coordinano le proprie azioni e rendono possibile l'interazione.

L'obiettivo del presente contributo consiste nel ricostruire l'evoluzione teorica del concetto di interfaccia, mostrando come esso sia progressivamente passato da una concezione puramente tecnica a una prospettiva cognitiva, culturale e filosofica. Attraverso l'analisi dei principali contributi della Human-Computer Interaction e dei media studies, verrà proposto un modello interpretativo che considera l'interfaccia come processo di mediazione tra differenti sistemi cognitivi, superando la tradizionale concezione dell'interfaccia quale semplice superficie di contatto.

### **L'interfaccia: da superficie tecnica a dispositivo di mediazione**

Nella letteratura classica sull'Human-Computer Interaction il concetto di interfaccia è stato inizialmente interpretato come l'insieme degli elementi attraverso cui l'utente comunica con il sistema informatico. Tale definizione, prevalentemente tecnica, identifica l'interfaccia con la componente del sistema incaricata di ricevere input, restituire output e consentire il controllo delle funzionalità disponibili.

La stessa norma ISO 9241-110 definisce l'interfaccia come l'insieme dei componenti hardware e software che forniscono informazioni e strumenti di controllo agli utenti per svolgere specifici compiti all'interno di un sistema interattivo.

Si affianca tuttavia a questa definizione una seconda prospettiva, secondo la quale l'interfaccia costituisce un insieme di significati veicolati attraverso caratteristiche fisiche, convenzioni linguistiche e codici culturali. Questa seconda definizione amplia considerevolmente il campo di osservazione. L'interfaccia non è semplicemente ciò che permette di usare una tecnologia. È ciò che attribuisce senso all'interazione.

L'interfaccia assume così una funzione di traduzione. Da un lato interpreta la logica del sistema rendendola comprensibile agli esseri umani. Dall'altro traduce le intenzioni dell'utente in operazioni interpretabili dalla macchina.

La progettazione dell'interfaccia coincide quindi con la progettazione della comunicazione tra due sistemi cognitivi profondamente differenti.

### **Le diverse ontologie dell'interfaccia**

L'evoluzione degli studi sull'interazione uomo-computer ha progressivamente modificato anche la natura teorica attribuita all'interfaccia. Ricostruiamo ora questo percorso attraverso una serie di definizioni provenienti da differenti tradizioni disciplinari.

Per Donald Norman l'interfaccia rappresenta la parte del sistema che comunica con l'utente e rende possibile l'interazione. L'accento è posto sulla progettazione dei modelli mentali. L'interfaccia deve ridurre la distanza tra il funzionamento interno del sistema e la rappresentazione che l'utente costruisce durante l'utilizzo.<sup>1</sup>

Denning e Metcalfe propongono invece una definizione più tecnica, interpretando l'interfaccia come un confine attraverso il quale sistemi differenti comunicano reciprocamente. La prospettiva sistemica sostituisce quella esclusivamente cognitiva.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Norman, Donald A., *The Design of Everyday Things, Revised and Expanded Edition*, New York, Basic Books, 2013. ISBN 9780465050659

<sup>2</sup> Denning, Peter J. e Metcalfe, Robert M., *Beyond Calculation: The Next Fifty Years of Computing*, New York, Springer, 1997. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-0685-9>

Grechenig e Tscheligi introducono una dimensione ulteriore: l'interfaccia diventa il luogo della comprensione reciproca tra uomo e sistema tecnico. Non soltanto comunicazione. Ma costruzione condivisa del significato.<sup>3</sup>

La riflessione si amplia ulteriormente con Brenda Laurel: nel suo approccio teatrale l'interazione non coincide più con una semplice esecuzione di comandi ma diventa esperienza, l'utente assume il ruolo dell'attore, l'interfaccia quello del palcoscenico e il progetto viene quindi interpretato come una forma di messa in scena dell'interazione.<sup>4</sup>

Lev Manovich propone una prospettiva ancora diversa. Secondo questo autore l'interfaccia modella il modo stesso in cui gli utenti concepiscono i dati. Essa non costituisce semplicemente il mezzo attraverso cui accedere ai contenuti. Contribuisce a costruirne il significato culturale.<sup>5</sup>

Alexander Galloway radicalizza questa impostazione sostenendo che le interfacce non siano oggetti ma processi di mediazione. L'interfaccia non coincide con ciò che vediamo sullo schermo. Coincide con l'effetto prodotto dalla relazione tra differenti sistemi.<sup>6</sup>

Infine Luciano Floridi interpreta l'interfaccia come livello di astrazione attraverso cui un agente entra in relazione con le informazioni: la progettazione dell'interfaccia diventa quindi anche progettazione epistemologica.<sup>7</sup>

Ogni interfaccia stabilisce quindi quali aspetti della realtà siano visibili, quali rimangano nascosti e quali modalità di azione risultino possibili.

Nel loro insieme queste prospettive mostrano una trasformazione significativa. L'interfaccia non è più considerata un oggetto. Diventa un processo di mediazione cognitiva, culturale e comunicativa.

---

<sup>3</sup> Grechenig, Thomas e Tscheligi, Manfred, "Human Computer Interaction", Vienna Conference, VCHCI '93, Fin de Siècle, Vienna, Austria, 20-22 settembre 1993 (Conference Proceedings), in *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 733, Berlino, Springer, 1993. <https://doi.org/10.1007/3-540-57312-7>

<sup>4</sup> Laurel, Brenda, *Computers as Theatre*, 2<sup>a</sup> ed., Boston, Addison-Wesley, 2014. ISBN 9780321918628

<sup>5</sup> Manovich, Lev, *The Language of New Media*, Cambridge, MIT Press, 2001. ISBN 9780262133746

<sup>6</sup> Galloway, Alexander R., *The Interface Effect*, Hoboken, John Wiley and Sons, 2011. ISBN 9780745662527

<sup>7</sup> Floridi, Luciano, *The Philosophy of Information*, Oxford, Oxford University Press, 2011. 10.1093/<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199232383.001.0001>

## **Dal computer come strumento al computer come ambiente**

L'evoluzione del concetto di interfaccia è strettamente connessa ai differenti modi attraverso cui è stato interpretato il ruolo del computer nella società. Tre contributi fondamentali hanno segnato questa trasformazione: Alan Kay, Jef Raskin e Brenda Laurel.

Alan Kay concepisce il computer come un *dynamic personal medium*. Non uno strumento, ma un ambiente cognitivo capace di amplificare le capacità dell'individuo. L'interfaccia non serve soltanto a impartire comandi, ma permette di pensare, di esplorare, di apprendere.<sup>8</sup>

Jef Raskin sviluppa una posizione differente: nel suo *The Humane Interface* critica l'eccessiva complessità delle interfacce grafiche contemporanee e sostiene che il buon design debba ridurre il carico cognitivo attraverso la formazione di abitudini motorie automatiche. L'interazione efficace diventa quella che richiede il minor numero possibile di decisioni coscienti.<sup>9</sup>

Brenda Laurel, invece, propone una metafora teatrale. Ogni sistema interattivo viene interpretato come una rappresentazione scenica nella quale utenti e tecnologia partecipano alla costruzione dell'esperienza. Il progetto non consiste nella semplice organizzazione di funzioni, consiste nella costruzione di una narrazione interattiva.<sup>10</sup>

Queste tre prospettive condividono un elemento fondamentale: il computer smette progressivamente di essere percepito come macchina e diventa ambiente. L'interfaccia non rappresenta più il pannello di controllo della tecnologia, ma diventa il luogo nel quale prende forma l'esperienza umana.

## **L'interfaccia come processo culturale**

Una delle evoluzioni teoriche più rilevanti degli ultimi anni consiste nell'abbandono della concezione dell'interfaccia come elemento puramente funzionale. Come emerge dalle riflessioni di Manovich, Galloway e Floridi, essa deve essere interpretata come un artefatto culturale che incorpora valori, convenzioni sociali e modelli cognitivi.

---

<sup>8</sup> Kay, Alan C., *A Personal Computer for Children of All Ages*, Glendale, Viewpoints Research Institute, 1972. ([https://tinlizzie.org/VPRIPapers/hc\\_pers\\_comp\\_for\\_children.pdf](https://tinlizzie.org/VPRIPapers/hc_pers_comp_for_children.pdf); ultima consultazione 23 febbraio 2026).

<sup>9</sup> Raskin, Jef, *The Humane Interface: New Directions for Designing Interactive Systems*, Boston, Addison-Wesley, 2000. ISBN 9780201379372

<sup>10</sup> Laurel, Brenda, *op. cit.*

Ogni scelta progettuale comunica implicitamente una particolare visione del mondo: la disposizione degli elementi sullo schermo, le modalità di navigazione, la gerarchia delle informazioni, i meccanismi di raccomandazione, le notifiche, gli algoritmi. Tutti questi elementi influenzano il modo in cui gli utenti interpretano la realtà digitale.

L'interfaccia non è quindi neutrale. Essa seleziona ciò che viene mostrato. Nasconde ciò che rimane invisibile. Suggerisce comportamenti. Limita possibilità. Costruisce aspettative.

Da questa prospettiva progettare un'interfaccia significa progettare una particolare forma di relazione tra individuo e tecnologia.

L'attenzione della User Experience si estende così oltre l'usabilità, assumendo una dimensione culturale, sociale ed epistemologica che caratterizza sempre più la progettazione contemporanea.

### **L'evoluzione delle interfacce: dalla *Graphical User Interface* alla *Natural User Interface***

L'evoluzione delle interfacce può essere letta come un progressivo tentativo di ridurre la distanza tra il linguaggio delle macchine e quello degli esseri umani. Le prime interfacce testuali richiedevano agli utenti di apprendere il linguaggio del computer.

L'introduzione delle ***Graphical User Interface (GUI)*** ha invertito questa prospettiva. Attraverso finestre, icone, menu e puntatori, il sistema ha iniziato a rappresentare metafore derivate dal mondo fisico, rendendo l'interazione più intuitiva e accessibile. La GUI ha rappresentato una svolta fondamentale nella Human-Computer Interaction, poiché ha spostato il focus dalla memorizzazione dei comandi all'interazione visiva con oggetti grafici.

L'evoluzione successiva conduce alle ***Natural User Interface (NUI)***. In questo paradigma l'interfaccia tende progressivamente a scomparire. L'utente non interagisce più attraverso dispositivi percepiti come strumenti esterni, ma mediante gesti, voce, movimenti corporei, sguardo e linguaggio naturale.

Touchscreen, assistenti vocali, riconoscimento facciale, gesture recognition, realtà aumentata, realtà virtuale: tutte queste tecnologie condividono l'obiettivo di rendere l'interazione sempre meno artificiale.

La “naturalità”, tuttavia, non deve essere interpretata come caratteristica intrinseca della tecnologia. Essa rappresenta una costruzione progettuale. Un gesto viene percepito come naturale solo quando risulta coerente con i modelli mentali dell’utente e con il contesto nel quale l’interazione si svolge.

La naturalezza è quindi un effetto del design. Non una proprietà dell’interfaccia.

### **L’interfaccia invisibile: verso la computazione ambientale**

La progressiva evoluzione delle tecnologie digitali sembra orientarsi verso un paradosso. Più le interfacce diventano sofisticate. Meno risultano visibili.

Già Mark Weiser, con il paradigma dell’*ubiquitous computing*, aveva ipotizzato un futuro nel quale il computer sarebbe progressivamente scomparso all’interno dell’ambiente quotidiano, lasciando emergere esclusivamente l’esperienza dell’interazione.<sup>11</sup>

Richiamiamo questa evoluzione mostrando come dispositivi indossabili, smart speaker, sensori ambientali, realtà aumentata e sistemi basati sull’intelligenza artificiale riducano progressivamente la centralità dello schermo quale principale punto di contatto tra uomo e macchina.

L’interfaccia tende così a diventare invisibile, non nel senso della sua scomparsa ma nel senso della sua integrazione nell’ambiente.

Il progetto non riguarda più soltanto ciò che compare sul display, ma riguarda aspetti quali:

- lo spazio;
- il corpo;
- la voce;
- il contesto;
- il tempo.

---

<sup>11</sup> Weiser, Mark, “The Computer for the Twenty-First Century”, in *Scientific American*, Vol. 265, No. 3, pp. 94-104, 1991. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0991-94>

L'interazione si distribuisce progressivamente nello spazio fisico, trasformando l'ambiente stesso in interfaccia. Questa prospettiva amplia radicalmente il campo della User Experience.

Il progettista non organizza più semplicemente elementi grafici. Progetta ecosistemi di interazione distribuiti tra persone, oggetti intelligenti e infrastrutture digitali.

### **L'Intelligenza Artificiale e il ritorno del linguaggio naturale**

L'affermazione dei sistemi di Intelligenza Artificiale generativa rappresenta probabilmente la trasformazione più significativa dell'interfaccia negli ultimi anni.

Per decenni la progettazione ha cercato di semplificare l'interazione attraverso metafore visive sempre più intuitive. Con i modelli linguistici di grandi dimensioni il linguaggio naturale torna invece a occupare una posizione centrale.

Richiamamo questa evoluzione presentando le nuove interfacce conversazionali e i sistemi multimodali come una delle principali direzioni di sviluppo della User Experience contemporanea.

L'interfaccia conversazionale modifica profondamente il paradigma progettuale: nelle GUI l'utente sceglie tra opzioni predefinite, nelle interfacce conversazionali formula intenzioni che il sistema interpreta inferendo e generando risposte.

L'interazione assume quindi una struttura dialogica. L'interfaccia non organizza più semplicemente funzioni. Partecipa alla costruzione del significato. Da questo punto di vista l'Intelligenza Artificiale non elimina l'interfaccia, ma la trasforma.

L'interfaccia non coincide più con la superficie grafica del sistema. Coincide con il processo comunicativo che si sviluppa tra utente e agente artificiale.

La User Experience entra così in una nuova fase. L'obiettivo non consiste più soltanto nel progettare oggetti facilmente utilizzabili.

Consiste nel progettare interlocutori digitali capaci di collaborare con gli esseri umani attraverso forme di comunicazione sempre più vicine al dialogo naturale.



## Una proposta interpretativa: l'interfaccia come mediazione cognitiva

L'analisi delle prospettive teoriche presentate consente di proporre una lettura unitaria dell'evoluzione dell'interfaccia:

- Norman ne evidenzia la funzione cognitiva;
- Laurel quella narrativa;
- Manovich quella culturale;
- Galloway quella processuale;
- Floridi quella informazionale; e
- le più recenti interfacce basate sull'Intelligenza Artificiale aggiungono infine una dimensione conversazionale.

Queste prospettive, apparentemente eterogenee, possono essere ricondotte a un principio comune.

L'interfaccia non rappresenta semplicemente il punto di contatto tra uomo e macchina. Essa costituisce un processo di **mediazione cognitiva**.

Ogni interfaccia traduce linguaggi differenti. Interpreta intenzioni. Organizza informazioni. Riduce la complessità tecnologica. Costruisce aspettative. Orienta comportamenti. Rende possibile la cooperazione tra sistemi cognitivi eterogenei.

Ne deriva che progettare un'interfaccia significa progettare le condizioni attraverso cui tale mediazione può avvenire in modo efficace, comprensibile ed eticamente responsabile.

Questa prospettiva consente di superare una concezione esclusivamente tecnica della User Experience.

L'interfaccia diventa il luogo in cui tecnologia, cultura e comunicazione si incontrano per costruire l'esperienza dell'utente.

## Conclusioni

L'evoluzione delle interfacce digitali mostra come la Human-Computer Interaction abbia progressivamente ampliato il proprio oggetto di studio, passando dalla progettazione di strumenti funzionali alla progettazione di processi di mediazione tra persone e sistemi tecnologici.

L'analisi delle principali prospettive teoriche evidenzia come l'interfaccia non possa più essere interpretata esclusivamente come elemento grafico o componente tecnica del software.

Essa costituisce un dispositivo cognitivo, culturale e comunicativo attraverso il quale vengono costruiti significati, coordinate le azioni e rese possibili nuove forme di relazione con la tecnologia.

Il contributo teorico proposto consiste nell'interpretare l'interfaccia come ***processo di mediazione cognitiva***.

Tale prospettiva consente di integrare gli approcci della Human-Computer Interaction, dei media studies e della filosofia dell'informazione all'interno di un quadro concettuale unitario, nel quale la progettazione dell'interfaccia assume il ruolo di disciplina chiamata a tradurre, negoziare e armonizzare linguaggi differenti.

Nell'era dell'Intelligenza Artificiale generativa, delle interfacce conversazionali e della computazione ambientale, questa funzione di mediazione assume un'importanza ancora maggiore.

La qualità della User Experience dipenderà sempre meno dalla semplice usabilità delle interfacce e sempre più dalla capacità di progettare relazioni intelligibili, trasparenti e significative tra esseri umani e sistemi artificiali.

## Bibliografia

AA.VV., *ISO 9241-210:2019. Ergonomics of Human-System Interaction – Human-Centred Design for Interactive Systems*, Ginevra, International Organization for Standardization, 2019, last reviewed and confirmed in 2025. <https://www.iso.org/standard/77520.html>

AA.VV., *The Design Process: What is the Double Diamond?*, Londra, Design Council, 2019. (<https://www.designcouncil.org.uk/resources/the-double-diamond/>; ultima consultazione 23 febbraio 2026).

AA.VV., *The Field Guide to Human-Centered Design*, disponibile presso Design Kit – The Field Guide to Human-Centered Design alla URL <https://www.designkit.org/resources/1.html>, San Francisco, IDEO.org, 2015. ISBN 9780991406319

AA.VV., *What Is User Experience (UX)?*, User Experience Professionals Association (UXPA) Minneapolis, UXPA International, 2020. (<https://uxpa.org/what-is-user-experience/>; ultima consultazione 23 febbraio 2026).

Bannon, Liam, “From Human Factors to Human Actors: The Role of Psychology and Human-Computer Interaction Studies in System Design”, in Greenbaum, Joan e Kyng, Morten (a cura di), *Design at Work: Cooperative Design of Computer Systems*, New York, Routledge, 2020. <https://doi.org/10.1201/9781003063988-3>

Bitner, Mary Jo, Ostrom, Amy L. E Morgan, Felicia N., “Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation”, in *California Management Review*, Vol. 50, No. 3, pp. 66-94, 2008. <https://doi.org/10.2307/41166446>

Blank, Steve G., *The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win*, Pescadero, K&S Ranch, 2013. ISBN 9780989200509

Bolter, Jay David e Gromala, Diane, *Windows and Mirrors: Interaction Design, Digital Art, and the Myth of Transparency*, Cambridge, MIT Press, 2003. ISBN 9780262025454

Brown, Tim, *Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society*, New York, HarperBusiness, 2009. ISBN 9780061766084

Brown, Tim e Katz, Barry, *Change by Design: Revised and Updated*, New York, Harper Business, 2019. ISBN 9780062856623

Buchanan, Richard, “Wicked Problems in Design Thinking”, in *Design Issues*, Vol. 8, No. 2, Spring 1992, Pp. 5-21, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 1992. <https://doi.org/10.2307/1511637>

Buxton, Bill, *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design*, San Francisco, Morgan Kaufmann, 2007. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374037-3.X5043-3>

Cagan, Marty, *Inspired: How to Create Tech Products Customers Love*, 2<sup>a</sup> ed., Hoboken, John Wiley & Sons, 2018. ISBN 9781119387503

Cagan, Marty e Jones, Chris, *Empowered: Ordinary People, Extraordinary Products*, Hoboken (NJ), John Wiley & Sons, 2020. ISBN 9781119691297

Christensen, Clayton M., Hall, Taddy, Dillon, Karen e Duncan, David S., *Competing Against Luck: The Story of Innovation and Customer Choice*, New York, Harper Business, 2016. ISBN 9780062435613

Cooper, Alan, Reimann, Robert, Cronin, David e Noessel, Christopher, *About Face: The Essentials of Interaction Design*, 4th ed., Indianapolis, Wiley, 2014. ISBN 9781118766576

Denning, Peter J. e Metcalfe, Robert M., *Beyond Calculation: The Next Fifty Years of Computing*, New York, Springer, 1997. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-0685-9>

Dewey, John, *Art as Experience*, New York, Perigee Books, 2005. ISBN 9780399531972

Eyal, Nir; Hoover, Ryan, *Hooked: How to Build Habit-Forming Products*, New York, Portfolio, 2014. ISBN 9781591847786

Floridi, Luciano, *The Philosophy of Information*, Oxford, Oxford University Press, 2011. 10.1093/<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199232383.001.0001>

Forlizzi, Jodi e Battarbee, Katja, “Understanding Experience in Interactive Systems”, in *Proceedings of the 5th Conference on Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques (DIS 2004)*, New York, Association for Computing Machinery (ACM), pp. 261–268, 2004. <https://doi.org/10.1145/1013115.1013152>

Galloway, Alexander R., *The Interface Effect*, Hoboken, John Wiley and Sons, 2011. ISBN 9780745662527

Garrett, Jesse James, *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*, 2nd ed., Berkeley, New Riders, 2011. ISBN 9780321683687

Gonen, Esra, “Tim Brown, Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society (2009)”, in *Markets, Globalization & Development Review*, Vol. 4, No. 2, Art. 8, International Society of Markets and Development, Kingston, University of Rhode Island, 2019. <https://doi.org/10.23860/MGDR-2019-04-02-08>

Goodwin, Kim, *Designing for the Digital Age: How to Create Human-Centered Products and Services*, Indianapolis, Wiley Publishing, 2009. ISBN 9780470229101

Gothelf, Jeff e Seiden, Josh, *Lean UX: Designing Great Products with Agile Teams*, 3<sup>a</sup> ed., Sebastopol, O'Reilly Media, 2021. ISBN 9781098116309

Gothelf, Jeff, *Lean vs. Agile vs. Design Thinking*, New York, Sense & Respond Press, 2017. ISBN 9780999476918

Grechenig, Thomas e Tscheligi, Manfred, "Human Computer Interaction", Vienna Conference, VCHCI '93, Fin de Siècle, Vienna, Austria, 20-22 settembre 1993 (Conference Proceedings), in *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 733, Berlino, Springer, 1993. <https://doi.org/10.1007/3-540-57312-7>

Hassenzahl, Marc, *Experience Design: Technology for All the Right Reasons*, Cham, Springer Nature Switzerland, 2022 (reprinted of original edition, San Rafael, Morgan & Claypool, 2010). <https://doi.org/10.1007/978-3-031-02191-6>

Hassenzahl, Marc, "The Thing and I: Understanding the relationship between user and product, in *Funology2: From usability to enjoyment* (pp. 97-106), Springer Nature Switzerland, 2018. [https://doi.org/10.1007/1-4020-2967-5\\_4](https://doi.org/10.1007/1-4020-2967-5_4)

Hassenzahl, Marc e Tractinsky, Noam, "User Experience: A Research Agenda", in *Behaviour & Information Technology*, Vol. 25, No. 2, pp. 91-97, 2006. <https://doi.org/10.1080/01449290500330331>

Howard, Steve, Hammond, Judy e Lindgaard, Gitte, *Human-Computer Interaction: INTERACT '97*, IFIP Advances in Information and Communication Technology, International Conference on Human-Computer Interaction, Sydney, Australia, 14–18 July 1997, London, Chapman & Hall, 1997. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-35175-9>

Houde, Stephanie e Hill, Charles, "What Do Prototypes Prototype?", in Helander, Martin G., Landauer, Thomas K. e Prabhu, Prasad (a cura di), *Handbook of Human-Computer Interaction*, 2<sup>a</sup> ed., Amsterdam, North Holland, 1997. ISBN 9781492051961

Kalbach, James, *Mapping Experiences: A Complete Guide to Customer Alignment Through Journeys, Blueprints, and Diagrams*, Sebastopol, O'Reilly Media, 2021. ISBN 9781492076636

Kano, Noriaki, Seraku, Nobuhiko, Takahashi, Fumio e Tsuji, Shinichi, “Attractive Quality and Must-Be Quality”, *Journal of the Japanese Society for Quality Control*, vol. 14, n. 2, pp.147–156, 1984. [https://doi.org/10.20684/quality.14.2\\_147](https://doi.org/10.20684/quality.14.2_147)

Kay, Alan C., *A Personal Computer for Children of All Ages*, Glendale, Viewpoints Research Institute, 1972. ([https://tinlizzie.org/VPRIPapers/hc\\_pers\\_comp\\_for\\_children.pdf](https://tinlizzie.org/VPRIPapers/hc_pers_comp_for_children.pdf); ultima consultazione 23 febbraio 2026).

Kim, W. Chan e Mauborgne, Renée, *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant, Expanded Edition*, Boston, Harvard Business Review Press, 2015. ISBN 9781625274496

Knapp, Jake, Zeratsky, John e Kowitz, Braden, *Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days*, New York, Simon & Schuster, 2016. ISBN 9781501121746

Krippendorff, Klaus, *The Semantic Turn: A New Foundation for Design*, Boca Raton, CRC Press, 2006. <https://doi.org/10.4324/9780203299951>

Krug, Steve, *Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability*, 3<sup>a</sup> ed., Berkeley, New Riders, 2014. ISBN 9780321965516

Laurel, Brenda, *Computers as Theatre*, 2<sup>a</sup> ed., Boston, Addison-Wesley, 2014. ISBN 9780321918628

Law, Effie Lai-Chong, Roto, Virpi, Hassenzahl, Marc, Vermeeren, Arnold P.O.S. e Kort, Joke, “Understanding, Scoping and Defining User Experience: A Survey Approach”, in *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Boston, New York, Association for Computing Machinery (ACM), Pp. 719–728, 2009. <https://doi.org/10.1145/1518701.1518813>

Manovich, Lev, *The Language of New Media*, Cambridge, MIT Press, 2001. ISBN 9780262133746

Martin, Bella e Hanington, Bruce, *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*, Beverly, Rockport Publishers, 2012. ISBN 9781592537563

McCarthy, John e Wright, Peter, *Technology as Experience*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 2004. ISBN 9780262632596

Monteiro, Mike, *Design Is a Job*, New York, A Book Apart, 2012. ISBN 9781937557041

Morville, Peter, *Ambient Findability*, Sebastopol (CA), O'Reilly Media, 2005. ISBN 9780596007652

Nielsen, Jakob, *Usability Engineering*, San Francisco, Morgan Kaufmann Publishers, 1993. ISBN 9780125184069

Norman, Donald A., *The Design of Everyday Things, Revised and Expanded Edition*, New York, Basic Books, 2013. ISBN 9780465050659

Osterwalder, Alexander, Pigneur, Yves, Bernarda, Gregory e Smith, Alan, *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2014. ISBN 9781118968055

Osterwalder, Alexander e Pigneur, Yves, *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2010. ISBN 9780470876411

Perri, Melissa, *Escaping the Build Trap: How Effective Product Management Creates Real Value*, Sebastopol, O'Reilly Media, 2018. ISBN 9781491973790

Pine II, Joseph B. e Gilmore, James H., *The Experience Economy: Competing for Customer Time, Attention, and Money*, Boston, Harvard Business Review Press, 2019. ISBN 9781633697973

Preece, Jennifer, Rogers, Yvonne e Sharp, Helen, *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*, 5<sup>a</sup> ed., Hoboken, John Wiley & Sons, 2019. ISBN 9781119547303

Protzen, Jean-Pierre e Harris, David, *The Universe of Design: Horst Rittel's Theories of Design and Planning*, New York, Routledge, 2010. ISBN 9780415779883

Raskin, Jef, *The Humane Interface: New Directions for Designing Interactive Systems*, Boston, Addison-Wesley, 2000. ISBN 9780201379372

Ries, Eric, *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*, New York, Crown Business, 2011. ISBN 9780307887894

Rittel, Horst W.T., "The Reasoning of Designers, Arbeitspapier", paper presentato all'International Congress on Planning and Design Theory, Boston, 1987, successivamente pubblicato come rapporto dell'Università di Stoccarda nel 1988. ([https://mafiles.maxfrischknecht.ch/media/pages/documentation/problem-oriented-design/1854400224-1613052907/rittel\\_the\\_reasoning\\_of\\_designers\\_university\\_of\\_california\\_berkeley.pdf](https://mafiles.maxfrischknecht.ch/media/pages/documentation/problem-oriented-design/1854400224-1613052907/rittel_the_reasoning_of_designers_university_of_california_berkeley.pdf); ultima consultazione 23 febbraio 2026)

Rubin, Jeffrey e Chisnell, Dana, *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*, 2ª ed., Indianapolis, Wiley Publishing, 2008. ISBN 9780470185483

Savoia, Alberto, *Pretotype It: Make Sure You Are Building the Right “It” Before You Build “It” Right*, Mountain View, Pretotype Labs, 2011. ([https://www.pretotyping.org/uploads/1/4/0/9/14099067/pretotype\\_it\\_2nd\\_pretotype\\_edition-2.pdf](https://www.pretotyping.org/uploads/1/4/0/9/14099067/pretotype_it_2nd_pretotype_edition-2.pdf), ultima consultazione 23 febbraio 2026)

Schön, Donald A., *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*, New York, Basic Books, 1983. ISBN 9780465068746

Shneiderman, Ben, Plaisant, Catherine, Cohen, Maxine, Jacobs, Steven, Elmqvist, Niklas e Diakopoulos, Nicholas, *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, 6ª ed., Boston, Pearson, 2016. ISBN 9780134380384

Simon, Herbert A., *The Sciences of the Artificial*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 2019. <https://doi.org/10.7551/mitpress/12107.001.0001>

Stickdorn, Marc, Hormess, Markus E., Lawrence, Adam e Schneider, Jakob, *This Is Service Design Doing*, Sebastopol, O'Reilly Media, 2018. ISBN 9781491927182

Tidwell, Jenifer, Brewer, Charles e Valencia, Aynne, *Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design*, 3ª ed., Sebastopol, O'Reilly Media, 2020. ISBN 9781492058199

Torres, Teresa, *Continuous Discovery Habits: Discover Products That Create Customer Value and Business Value*, Portland, Product Talk, 2021. ISBN 9781736633304

Vargo, Stephen L. e Lusch, Robert F., “Evolving to a New Dominant Logic for Marketing”, in *Journal of Marketing*, Vol. 68, no. 1, 2004, pp. 1–17. <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.1.24036>

Weiser, Mark, “The Computer for the Twenty-First Century”, in *Scientific American*, Vol. 265, No. 3, pp. 94-104, 1991. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0991-94>

Winograd, Terry e Flores, Fernando F., *Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design*, Bristol, Intellect Ltd, 1986. ISBN 9780893910501

Wright, Peter e McCarthy, John, *Experience-Centered Design: Designers, Users, and Communities in Dialogue*, San Rafael, Morgan & Claypool Publishers, 2010. DOI: <https://doi.org/10.2200/S00229ED1V01Y201003HCI009>