

Intelligenza artificiale e personalizzazione come nuovo paradigma della customer experience: una systematic literature review

Abstract

L'obiettivo di questo contributo è quello di proporre una revisione sistematica della letteratura (SLR) sul tema dell'impiego degli strumenti dell'intelligenza artificiale (AI) per la personalizzazione della customer experience (CE).

La capacità dell'IA di analizzare grandi quantità di dati in tempo reale ha portato ad un notevole miglioramento nella personalizzazione delle interazioni con i clienti.

Tuttavia, nonostante l'ampia diffusione di questi strumenti, dal punto di vista scientifico l'ambito degli studi è ad oggi piuttosto frammentato e manca di un approccio olistico. Di qui, la necessità di inquadrare il tema a livello teorico attraverso una SLR, al fine di ottenere una solida base scientifica che possa supportare le ricerche future.

L'analisi, condotta su 783 articoli di riviste e atti di convegni, pubblicati nel periodo 1990-2024, consente di tracciare un profilo della letteratura attraverso la distribuzione temporale e per singola Rivista, le aree tematiche e i metodi di ricerca utilizzati per poi presentare la word cloud.

Keywords: Personalizzazione, Intelligenza Artificiale, Customer experience, Systematic literature review

1. Introduzione

Negli ultimi anni, sia gli studiosi (Chandra et al., 2022; Chen et al., 2020; Papazoglou et al., 2020; Wedowati et al., 2020) che le società di consulenza (Accenture, 2021; Deloitte, 2022) hanno espresso un crescente interesse per la personalizzazione dell'offerta e, in generale, della customer experience (CE).

Peppers e Rogers (1997) definiscono la personalizzazione come un processo che parte dalle informazioni del cliente per fornire una soluzione mirata alle sue esigenze.

Alla base di una efficace strategia di personalizzazione c'è, dunque, l'impiego dei dati che permettono di conoscere in modo puntuale il mercato obiettivo e le sue aspettative, per costruire esperienze di acquisto e di consumo customizzate.

In questa prospettiva, gli algoritmi di AI consentono alle imprese una comprensione approfondita del proprio target (Deloitte, 2022) laddove l'IA è da intendersi come "a system's ability to interpret external data correctly, to learn from such data, and to use those learnings to achieve specific goals and tasks through flexible adaptation" (Kaplan e Haenlein, 2019). A ben vedere, gli algoritmi di apprendimento automatico possono prevedere le preferenze e i comportamenti dei consumatori in modo altamente preciso, permettendo ai marketer di indirizzare loro comunicazioni ed offerte estremamente mirate. Si pensi alle piattaforme di e-commerce che impiegano l'IA per mostrare agli utenti raccomandazioni di prodotti basate, non solo sulle loro ricerche passate, ma anche su analisi predittive.

Questa tipologia di marketing personalizzato aumenta le probabilità di conversione e, al contempo, incide positivamente sulla CE in termini di soddisfazione.

La letteratura è concorde nel ritenere che personalizzare l'esperienza del cliente porti ad un significativo miglioramento delle principali metriche aziendali, inclusa la customer satisfaction, la retention e il valore del cliente nel tempo (D'Amico et al., 2024).

Si contano numerose imprese tra quelle che hanno colto l'opportunità di restare in contatto con clienti già acquisiti, attraverso lo sviluppo di chatbot e quindi attraverso l'attuazione di conversazioni istantanee, interattive e personalizzate.

Nonostante l'ampia diffusione degli strumenti dell'IA per un approccio personalizzato al cliente, dal punto di vista scientifico l'ambito di questi studi è ad oggi piuttosto frammentato e manca di un approccio olistico.

Di qui, la necessità di una sistematizzazione della letteratura per identificare, valutare e sintetizzare il corpo esistente della ricerca in materia al fine di indirizzare gli studi futuri e fornire utili insights ai marketer.

Il lavoro si articola come segue. La sezione successiva contiene una analisi della letteratura sull'impiego degli strumenti di AI per la personalizzazione. Si passa poi alla descrizione degli obiettivi del lavoro, del metodo adottato e dei risultati emersi. Nelle conclusioni si presentano le implicazioni teoriche e manageriali e i limiti della ricerca che orientano gli studi futuri.

2. Analisi della letteratura e domande di ricerca

2.1 Personalizzazione

La personalizzazione ha conosciuto una diffusa applicazione dalla metà degli anni Novanta fino ad oggi, quando le imprese hanno iniziato ad impiegarla efficacemente nei processi produttivi e nelle diverse attività della catena del valore. La crescente complessità dei mercati e la pressione competitiva, insieme a consumatori sempre più esigenti e informati, hanno spinto le imprese ad adottare strategie di differenziazione mirate a rendere l'offerta quanto più possibile su misura, adattata alle particolari necessità espresse dal cliente (Pine, 1993; Valdani e Dosi, 1995; Simonson, 2005).

La prima forma di personalizzazione proposta al mercato è stata la personalizzazione di massa (MC), termine utilizzato per la prima volta da Davis (1987), il quale sosteneva che, attraverso sistemi di produzione flessibili, era possibile produrre beni e servizi personalizzati a prezzi ragionevoli.

Nella MC, il consumatore ha la possibilità di scegliere il prodotto che meglio lo rappresenta, ma solo nell'ambito delle varianti risultanti dall'assemblaggio di moduli elementari. Uno dei limiti del MC è la possibilità di proporre una varietà di prodotti molto ampia, ma ancora pre-codificata e definita dal modello produttivo dell'impresa (Costabile et al., 2005).

Studi successivi descrivono approcci più sofisticati alla personalizzazione dei prodotti (Gilmore e Pine, 1997) che prevedono un ruolo attivo dei clienti.

In questa direzione, occorre distinguere (Arora et al., 2008; Cavdar Aksoy et al., 2021) differenziano tra due concetti troppo spesso utilizzati come intercambiabili (Peppers e Rogers, 1997; Miceli e Sirmans, 2007): "personalizzazione" e "customizzazione".

Secondo Cavdar Aksoy et al. (2021), la personalizzazione e la customizzazione differiscono a livello concettuale, in base alla proprietà del controllo.

La "personalizzazione" è un processo "avviato dall'impresa", che interviene sulle variabili del marketing mix per soddisfare le preferenze dei consumatori. La "customizzazione" è, invece, un processo "avviato dal cliente" (Chandra et al., 2022), che propone attivamente interventi nel marketing mix per soddisfare le sue esigenze (Montgomery e Smith, 2009).

2.2 IA e personalizzazione

Zanker et al. (2019) sottolineano come la personalizzazione incorpori l'applicazione dell'IA e del machine learning (ML) nella psicologia cognitiva e sociale. La letteratura ha esplorato il contributo dell'IA nell'evoluzione delle tecnologie di personalizzazione per il coinvolgimento dei clienti (Kumar et al., 2021) e il ruolo dell'IA nell'analizzare grandi quantità di dati per generare intuizioni per i marketer.

Tra la fine del XX secolo e l'inizio del XXI, queste tecnologie hanno visto un aumento della sofisticazione e dell'accessibilità. Con l'avvento dei sistemi automatizzati e dei chatbot, il servizio clienti è stato uno dei primi ambiti ad utilizzare l'IA nel marketing (Holzinger et al., 2023).

La letteratura è concorde nel ritenere che l'area della personalizzazione è quella in cui l'IA ha il maggiore impatto sul marketing moderno (Potwora et al., 2024). I sistemi IA attualmente disponibili sono in grado di analizzare enormi volumi di dati dei consumatori, comprese interazioni sui social media, acquisti passati e modelli di navigazione e acquisto (De Bruyn et al., 2020). Questo permette la personalizzazione dei messaggi di marketing proponendo consigli di acquisto basati sulla cronologia di navigazione. Le imprese hanno così la possibilità di identificare ed avviare connessioni con segmenti di pubblico specifici in modo efficace utilizzando algoritmi complessi.

Alla luce di quanto sopra, si ritiene necessario inquadrare il tema a livello teorico attraverso una revisione sistematica degli studi condotti finora, al fine di individuare le connessioni tra i contributi già pubblicati e ottenere una solida base scientifica che possa supportare le ricerche future.

Per raggiungere questo obiettivo, lo studio parte dalla formulazione delle seguenti domande di ricerca:

- Come è evoluta la produzione scientifica sul rapporto tra AI e personalizzazione nel tempo?
- Quali sono le caratteristiche della produzione scientifica sul tema in termini di distribuzione per singola Rivista, campo di indagine e metodi di ricerca utilizzati?
- Quali sono le parole più ricorrenti nei contributi oggetto della revisione sistematica?

3. Metodologia dello studio

Lo studio, basato su una systematic literature review (SLR) meta-analitica (Paul et al., 2020), si è articolato nelle seguenti fasi:

- a) individuazione delle banche dati per lo scouting della letteratura sul tema. La ricerca degli articoli è stata effettuata utilizzando la banca dati SCOPUS che ha permesso di accedere ad informazioni rilevanti sugli articoli e sugli autori: titolo dell'articolo, abstract, keywords, nominativi degli autori, numero volume, issue e anno delle riviste su cui i contributi sono stati pubblicati;
- b) ricerca strutturata nella sezione del titolo dell'articolo, nell'abstract, nelle keywords e nel testo, delle seguenti keywords, selezionate a partire dai risultati dello studio di Chandra et al. (2022): (personalization OR customization) AND (artificial intelligence OR information technology OR augmented reality OR big data);
- c) definizione dei criteri di eleggibilità dei contributi. Sono stati considerati soltanto gli articoli accademici pubblicati in riviste scientifiche nazionali e internazionali, con un focus di management, e atti di convegni.
Come orizzonte temporale di riferimento della ricerca si è assunto il periodo che va dal 1990 al 2024. D'accordo con Chandra et al. (2022), il 1990 è l'anno a cui si fa risalire la prima pubblicazione sul marketing personalizzato;
- d) raccolta dei contributi selezionati attraverso il download del full text degli articoli online e la successiva consultazione cartacea di tutti i full text mancanti;
- e) costruzione del dataset in un file Excel attraverso l'indicazione, per ciascun articolo, di: titolo, autori, anno, Rivista, keywords e abstract in inglese.

Le operazioni di cui sopra hanno portato ad un dataset di 783 contributi totali tra articoli di riviste (585) e atti di convegni (188), che sono stati analizzati attraverso il software Orange.

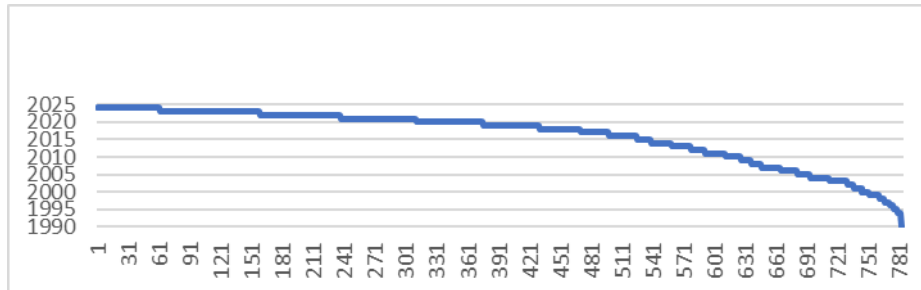
4. Analisi e risultati

La presentazione dei risultati mostra l'analisi descrittiva dei contributi oggetto della revisione sistematica, esaminandone la distribuzione temporale e per singola Rivista, le aree tematiche e i metodi di ricerca utilizzati per poi presentare la word cloud.

La distribuzione temporale e per singola Rivista

Per quanto riguarda l'andamento temporale della produzione scientifica, nei 34 anni considerati sono stati pubblicati in media circa 23 articoli l'anno con un modesto aumento con il passare degli anni (figura 1). Nel periodo 1990–1999 sono stati pubblicati 32 articoli, 125 nel periodo 2000-2009, 250 negli anni 2010-2019. Negli anni 2020-2022 sono stati pubblicati 218 articoli, e 158 nell'ultimo anno e mezzo (2023-luglio 2024).

Figura 1: Anno di pubblicazione degli articoli



Considerando i soli articoli (585), ed escludendo gli atti di convegni (188), emerge una sostanziale frammentazione nella distribuzione delle pubblicazioni. Infatti, i 585 articoli del dataset sono stati pubblicati su 341 riviste con una media di circa 1,7 articoli per Rivista.

Le principali riviste scientifiche che hanno ospitato con maggiore frequenza contributi in materia sono state: International Journal of Production Research (13 articoli); Journal Sustainability (Switzerland) (13 articoli); Lecture Notes in Business Information Processing (11 articoli); Journal of Retailing and Consumer Services (9 articoli) e Industrial Management and Data Systems Journal (9 articoli).

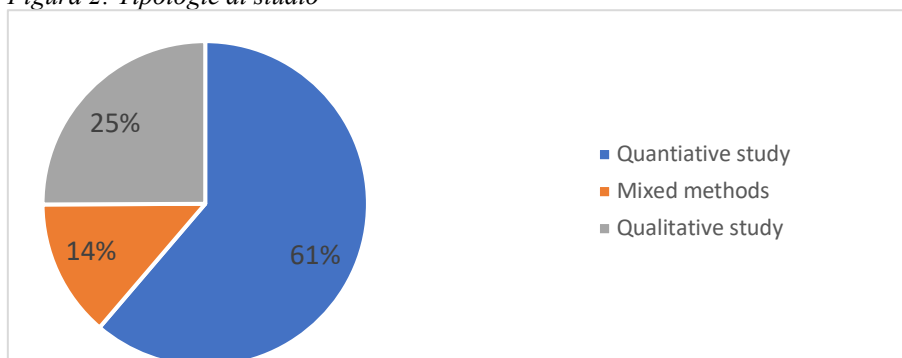
Le aree tematiche

Le aree tematiche a cui gli articoli del campione fanno riferimento con maggiore frequenza sono: la Consulenza Aziendale (213 articoli), la Tecnologia (166 articoli) e il Customer Relationship Management (122 articoli).

I metodi di ricerca utilizzati

Per quanto riguarda la metodologia utilizzata, gli studi quantitativi sono pari al 61% del totale, mentre quelli qualitativi rappresentano il 25%. Il restante 14% è costituito dagli articoli che adottano un metodo misto (figura 2).

Figura 2: Tipologie di studio



La word cloud

Attraverso l'impiego del software Orange è stato possibile costruire la word cloud per una rappresentazione grafica delle parole più frequenti nei 783 articoli analizzati. Come si evince dalla figura 3, "Data" è la parola più ricorrente (utilizzata 1.127 volte), segue "Information" (982), "AI" (902), "Customer" (762) e "Personalization" (740).

Figura 3: Word Cloud



Per l'analisi della word cloud, si è deciso di suddividere il periodo di riferimento (1990-2024) in tre fasi temporali. Il periodo dal 1990 al 2022 è stato suddiviso in due sottoperiodi: 1990-2006 e 2007-2022. Gli anni 2023-2024 sono stati considerati separatamente, poiché si ritiene che l'introduzione di ChatGPT sul mercato possa aver influenzato in modo sostanziale le pubblicazioni sul tema. Come si evince dalla tabella 1, nel periodo 1990-2006 le parole più ricorrenti sono state 'Information', 'Technology' e 'Customization'; nel periodo 2007-2022, sono state predominanti le parole 'Data', 'Information' e 'Technology'; infine, negli anni 2023-2024, durante lo sviluppo di ChatGPT, le parole più utilizzate sono state 'AI', 'Data' e 'Customer'.

Tabella 1: Word cloud divisa per anni

	1990-2024		1990-2006		2007-2022		2023-2024	
Information	1213	1,06%	305	2,07%	814	1,09%	94	0,38%
Data	1179	1,03%	46	0,31%	821	1,10%	312	1,25%
AI	837	0,73%	/	0,00%	354	0,47%	474	1,90%
Technology	831	0,73%	215	1,46%	483	0,65%	133	0,53%
Customer	740	0,65%	110	0,75%	399	0,53%	231	0,92%
Personalization	610	0,53%	59	0,40%	378	0,51%	173	0,69%
Customization	548	0,48%	169	1,15%	314	0,42%	65	0,26%
Other	108322	94,79%	13817	93,86%	71021	95,22%	23493	94,07%
Totale	114280		14721		74584		24975	

5. Conclusioni

In conclusione, dall'analisi condotta emerge un crescente interesse per il tema del rapporto tra personalizzazione e AI espresso negli ultimi anni dagli studiosi e mostrano come queste tecnologie rappresentino una promettente prospettiva per migliorare la personalizzazione della CE.

Si tratta di una produzione scientifica costituita principalmente da articoli quantitativi. Dalla word cloud si evince che nel periodo dello sviluppo di ChatGPT, le parole più utilizzate sono state 'AI', 'Data' e 'Customer'.

L'area tematica a cui gli articoli del campione fanno riferimento con maggiore frequenza è la Consulenza Aziendale (213 articoli).

Inoltre, non è possibile individuare un'unica Rivista di riferimento a conferma e la frequenza di pubblicazione è in aumento nel tempo. In particolare, la maggiore frequenza si osserva negli anni 2020-2022 (pubblicati 218 articoli) e nell'ultimo anno e mezzo (2023-luglio 2024) (158 articoli pubblicati).

Infine, pur fornendo spunti interessanti, la SLR proposta non è esente da alcuni limiti che contribuiscono ad indirizzare la ricerca futura:

- l'utilizzo di un solo database può aver comportato l'esclusione di articoli significativi compromettendo la completezza dei risultati e il soddisfacimento dei requisiti per una review "comprehensive" (Ramdhani et al., 2014). Ricerche future potrebbero ampliare il campione indagato, utilizzando anche altri database per rendere l'analisi più inclusiva;
- l'analisi della letteratura si ferma ad una descrizione dei contributi del campione, esaminandone distribuzione temporale e per singola Rivista, aree tematiche, metodi di ricerca utilizzati e word cloud. Pertanto, si incoraggiano studi aventi ad oggetto un'analisi tematica della letteratura in modo da pervenire ad una matrice concettuale con l'identificazione dei principali temi approfonditi.

Bibliografia

ACCENTURE (2021), "The art of knowing me. The customer genome and the new state of personalization", available at:

<https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/a-com-migration/pdf/pdf-45/accenture-genome-pov-hotel.pdf#zoom=50>

ARORA, N., DREZE, X., GHOSE, A., HESS, J.D., IYENGAR, R., JING, B., ZHANG, Z.J., KUMAR, V., LURIE, N., NESLIN, S., SAJEESH, S., SU, M., SYAM, N. AND THOMAS, J. (2008). Putting one-to-one marketing to work: personalization, customization, and choice. *Marketing Letters*, Vol. 19 No. 3, pp. 305-321, doi: 10.1007/s11002-008-9056-z.

CAVDAR AKSOY, N., TUMER KABADAYI, E., YILMAZ, C. AND KOCAK ALAN, A. (2021), "A typology of personalisation practices in marketing in the digital age", *Journal of Marketing Management*, Vol. 37 Nos 11-12, pp. 1091-1122, doi: 10.1080/0267257x.2020.1866647.

- CHANDRA, S., VERMA, S., LIM, W.M., KUMAR, S. AND DONTU, N. (2022), "Personalization in personalized marketing: trends and ways forward", *Psychology and Marketing*, Vol. 39 No. 8, pp. 1529-1562, doi: 10.1002/mar.21670.
- CHEN, Y., MANDLER, T., & MEYER-WAARDEN, L. (2021). Three decades of research on loyalty programs: A literature review and future research agenda. *Journal of Business Research*, 124, 179-197.
- COSTABILE, M., RICOTTA, F. AND MICELI, G. (2005), "La personalizzazione dell'offerta in ambienti digitali: un modello per il Dynamic profiling dei clienti", *Economia e Management*, Vol. 1, pp. 61-80.
- D'AMICO, S., IASEVOLI, G., OTTOLENGHI, C. (2024). When personalization hangs out with customer loyalty: a bibliometric analysis. In IMTC-Paris 19-21 January 2024-23rd International Marketing Trends Congress. ISBN 978-2-490372-18-8
- DAVIS, S.M. (1987), *Future Perfect*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- DE BRUYN, A., VISWANATHAN, V., BEH, Y. S., BROCK, J. K. U., & VON WANGENHEIM, F. (2020). Artificial intelligence and marketing: Pitfalls and opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 51(1), 91-105.
- DELOITTE (2022), "The future of food. Challenges & opportunities", available at: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/be/Documents/future_of_food_2022_consumer_deloitte_be_report_en.pdf
- GILMORE, J. H., & PINE, B. J. (1997). The four faces of mass customization. *Harvard business review*, 75(1), 91-102.
- HOLZINGER, A., KEIBLINGER, K., HOLUB, P., ZATLOUKAL, K., & MÜLLER, H. (2023). AI for life: Trends in artificial intelligence for biotechnology. *New Biotechnology*, 74, 16-24.
- KAPLAN, A., & HAENLEIN, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business horizons*, 62(1), 15-25.
- KUMAR, S., LIM, W. M., PANDEY, N., & WESTLAND, J. C. (2021). 20 years of Electronic Commerce Research. *Electronic Commerce Research*, 21(1), 1-40.
- MICELI, T.J. AND SIRMANS, C.F. (2007). The holdout problem, urban sprawl, and eminent domain. *Journal of Housing Economics*, Vol. 16 Nos 3-4, pp. 309-319, doi: 10.1016/j.jhe.2007.06.004.
- MONTGOMERY, A.L. AND SMITH, M.D. (2009), "Prospects for personalization on the internet", *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 23 No. 2, pp. 130-137, doi: 10.1016/j.intmar.2009.02.001.
- PAPAZOGLU, M. P., ELGAMMAL, A., & KRÄMER, B. J. (2020). Collaborative on-demand Product-Service Systems customization lifecycle. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 29, 205- 219.
- PAUL J., CRIADO A.R. (2020), "The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know?", *International Business Review*, vol. 29, n. 4, 101717.
- PEPPERS, D. AND ROGERS, M. (1997), *Enterprise One to One: Tools for Competing in the Interactive Age*, Bantam Doubleday, Dell, New York.

- PINE B.J. (1993). Mass customization. The new frontier in business competition.
- POTWORA, M., VDOVICHENA, O., SEMCHUK, D., LIPYCH, L., & SAIENKO, V. (2024). The use of artificial intelligence in marketing strategies: Automation, personalization and forecasting. *Journal of Management World*, 2024(2), 41-49.
- RAMDHANI, M. A., & RAMDHANI, A. (2014). Verification of research logical framework based on literature review. *International Journal of Basic and Applied Science*, 3(2), 1-9.
- SIMONSON, I. (2005). Determinants of customers' responses to customized offers: Conceptual framework and research propositions. *Journal of marketing*, vol. 69, n. 1, pp.32-45.
- VALDANI E., DOSI F. (1995). La personalizzazione di massa nelle imprese italiane. Un'indagine esplorativa. *Economia e Management*, vol.3, pp. 64-80.
- WEDOWATI, E. R., SINGGIH, M. L., & GUNARTA, I. K. (2016, December). Design for mass customization in food industry: Literature review and research agenda. In *Proceedings of the 7th International Conference on Operations and Supply Chain Management (OSCM)* (pp. 726-737)
- ZANKER, M., ROOK, L., & JANNACH, D. (2019). Measuring the impact of online personalisation: Past, present, and future. *International Journal of Human-Computer Studies*, 131, 160–168.