



Azienda Pubblica

TEORIA ED ESPERIENZE DI MANAGEMENT

Fascicolo ad uso esclusivo di obavucut (v.pareto@economia.uniroma2.it)


MAGGIOLI
EDITORE

4.2022
Rivista trimestrale
anno XXXV
numero 4
ottobre dicembre 2022

Sommario

Editoriale

DENITA CEPIKU 313

Saggi

MARTA MARSILIO 317
La misurazione del valore pubblico co-creato attraverso l'innovazione digitale: un'analisi qualitativa comparativa (QCA)

VINCENZO RISO 343
MOUHCINE TALLAKI
ENRICO BRACCI
La risk disclosure nei comuni italiani: uno studio esplorativo

ALESSANDRO SPANO 363
ENRICO GUARINI
PATRIZIO MONFARDINI
Smart Working, PNRR e riforme della PA: temi per il cambiamento nella prospettiva di un gruppo di manager pubblici

PIETRO PAVONE 381
La rendicontazione sociale nel settore giudiziario: il caso della Procura di Napoli

Fonti di approfondimento

Spoglio riviste 399

I servizi del tuo abbonamento


Rivista
specializzata


Archivio
storico digitale


L'esperto
risponde


Videocorsi


Newsletter

www.periodicimaggioli.it

La misurazione del valore pubblico co-creato attraverso l'innovazione digitale: un'analisi qualitativa comparativa (QCA)

Measuring public value co-created through digital innovation: a comparative qualitative analysis (QCA)

Abstract (ITA)

Lo studio si pone l'obiettivo di indagare, rispetto alla co-creazione di prestazioni sanitarie attraverso l'utilizzo dell'innovazione digitale (telemedicina), quali combinazioni di condizioni sono in grado di contribuire al raggiungimento di più alti livelli di impatto. A partire da un framework multidimensionale e multistakeholder di valutazione della performance della co-creazione dei servizi sanitari pubblici, il lavoro identifica i fattori in grado di influenzare la presenza e l'intensità del valore pubblico generato e ne valuta l'impatto attraverso l'Analisi Comparativa Qualitativa applicata a 16 casi. Le evidenze raccolte consentono di determinare gli approcci gestionali adottabili delle aziende sanitarie pubbliche in grado di meglio contribuire al raggiungimento del valore co-creato e al suo mantenimento nel tempo.

Abstract (ENG)

The aim of the study is to investigate, with respect to the co-creation of health services using digital innovation (telemedicine), which conditions are able to contribute to the achievement of higher levels of outcome. Starting from a multi-dimensional and multistakeholder framework for assessing the performance of the co-creation of public health services, the work identifies the factors capable of influencing the presence and intensity of the public value generated and evaluates its impact through Qualitative Comparative Analysis applied to 16 cases. The evidence gathered allows to determine the adoptable management approaches of public health companies that can best contribute to the achievement of co-created value and its maintenance over time.

Abstract (FR)

L'objectif de l'étude est d'examiner, en ce qui concerne la co-création de services de santé par l'utilisation de l'innovation numérique (télémédecine), quelles conditions sont en mesure de contribuer à l'obtention de niveaux de résultats plus élevés. En partant d'un cadre multidimensionnel et multipartite pour l'évaluation de la performance de la co-création de services de santé publique, le travail identifie les facteurs capables d'influencer la présence et l'intensité de la valeur publique générée et évalue son impact à travers une Analyse Comparative Qualitative appliquée à 16 cas. Les preuves recueillies permettent de déterminer les approches de gestion des entreprises de santé publique qui peuvent le mieux contribuer à la réalisation de la valeur co-créée et à son maintien dans le temps.

Parole chiave

Co-creazione; Valore pubblico, innovazione digitale

Co-creation, public value, digital innovation

Co-création ; Valeur publique ; Innovation technologique

Acknowledgement: Il progetto è realizzato all'interno del progetto MUSA – Multilayered Urban Sustainability Action, finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationE, PNRR Missione 4 Componente 2 Linea di Investimento 1.5: Creazione e rafforzamento degli "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S".

Sommario

1. Introduzione	4
2. Il framework teorico di riferimento	6
3. Il contesto della ricerca	9
4. Metodologia	10
<i>Disegno della ricerca</i>	10
<i>L'Analisi Qualitativa Comparativa</i>	11
5. Operazionalizzazione dell'outcome e delle condizioni causali.....	13
<i>Outcome: L'attivazione del caregiver nella presa in carico del paziente minore</i>	14
<i>Condizioni causali: gli antecedenti</i>	14
<i>La calibrazione</i>	16
6. Risultati	17
7. Discussione.....	19
8. Conclusioni	23
References.....	25

Measuring public value co-created through digital innovation: a comparative qualitative analysis (QCA)

Purpose

The paper aims to identify which conditions can contribute to the achievement of higher levels of outcome with respect to initiatives of co-creation of health services using digital innovation (telemedicine) and assuming the caregiver perspectives.

Methodology

Based on a multi-dimensional and multistakeholder framework of performance evaluation of the co-creation of public health services, this article employs a fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA) to study sixteen caregivers involved in a telemedicine service offered by an Italian Public Hospitals with the aim of investigating configurational conditions that impact their co-create outcome.

Findings

The analysis reveals different but functionally equivalent configurations of causal conditions that lead to high outcome (evaluated through patient activation). Firstly, the caregiver who agreed to co-create the home tele-monitoring service present higher levels of outcome. In contrast, the parents of patients who refused to co-produce the service record lower levels of activation. Secondly, the solutions that guarantee higher level of outcome are accumulated by a sufficient perception of the level of reliability of the technology with respect to the healthcare context and a high level of confidence in the quality of the relationship that can be established with the physician during the technology-mediated interaction. They differ with respect to the presence and relevance of two other conditions: knowledge and competence in the use of electronic health tools and the level of socio-economic status.

Relevance and implications for research and policy/practice

The findings make it possible to determine the management approaches that can be adopted by public health companies that can best contribute to the

achievement of co-created value and its maintenance over time. Moreover, the paper contributes to the discussion on the need to define adequate horizontal accountability systems and the adoption of performance management systems capable of reporting on the impacts resulting from the co-creation of public value, in an 'open' ecosystem logic.

La misurazione del valore pubblico co-creato attraverso l'innovazione digitale: un'analisi qualitativa comparativa (QCA)

1. Introduzione

La co-creazione di valore pubblico è ormai un concetto fondamentale all'interno degli studi di management pubblico. Che il processo di generazione valore pubblico non dipenda solamente dalla sfera delle risorse, strumenti e competenze delle organizzazioni pubbliche, ma che sia intrinsecamente collegato al coinvolgimento di diversi stakeholder (imprese, altre amministrazioni e società civile) è ormai al centro del dibattito e degli studi delle discipline che si occupano di management pubblico (Borgonovi e Mussari 2011; Bryson et al. 2017). Gli studiosi di collaborative governance vedono in queste forme di collaborazione delle strategie obbligate per poter rispondere alla crescente complessità della portata e della natura delle sfide cui le amministrazioni pubbliche devono rispondere e che non possono riuscire a fare in modo isolato e autonomo (Cepiku 2017). Numerosi sono i framework proposti per analizzare la governance collaborativa (si rimanda al lavoro di Bryson per una loro revisione sistematica, Bryson et al. 2015). Tuttavia, questi quadri di riferimento si concentrano sull'analizzare modalità di collaborazione tra organizzazioni di diversi settori e la società civile, tralasciando di indagare il ruolo che gli individui (singolarmente o in gruppi) possono svolgere nel contribuire a co-creare valore pubblico (Sancino e Jacklin-Jarvis 2016). Tale prospettiva è stata invece oggetto di uno specifico filone di studio nell'ambito delle discipline di management e amministrazione pubblica, quando fin dagli anni 70 è stato coniato il termine di "co-produzione" per indicare il ruolo svolto dagli utenti nell'erogazione di un bene o servizio pubblico. Nel corso degli anni l'interesse per questo tema è stato altalenante e solo recentemente è tornato vivacemente al centro del dibattito degli studi di public management (Palumbo 2015). Attualmente, adottando la prospettiva del *public-service logic*, il processo di creazione di valore pubblico è considerato come l'esito di una relazione interattiva e dinamica tra l'azienda pubblica e l'utente, in cui il valore viene appunto co-creato (Osborne 2018). Molto spesso la letteratura ha considerato la co-creazione come un fine benefico in sé, attribuendo alla dinamica interazione tra organizzazione pubblica e l'utente una

capacità di generare “magicamente” impatti positivi nella sfera dei servizi pubblici per il solo fatto di presentarsi (Dudau et al. 2019). Mancano ancora robusti studi empirici che forniscano evidenze al reale contributo dei diversi utenti nella generazione di valore pubblico e nelle determinanti che possono spiegare più o meno alti livelli di outcome raggiunto (Cepiku et al. 2022; Sicilia et al. 2015).

Questo lavoro intende contribuire empiricamente alle conoscenze sulla misurazione e valutazione della performance di pratiche di co-creazione collegate alla produzione di salute, un ambito di analisi considerato particolarmente promettente (Fusco et al. 2020; McColl-Kennedy et al. 2017).

L'adozione di modelli di erogazione dei servizi che considerino il paziente e i suoi caregiver sempre più come "risorsa" del processo produttivo e non come meri destinatari del servizio stesso è vista come una possibile soluzione per contenere il trade-off tra la necessità di limitare il dispendio di risorse finanziarie pubbliche e garantire un adeguato mantenimento della qualità e dell'ampiezza del servizio erogato (Verschuere et al. 2012). Inoltre, i numerosi esempi di collaborazione attiva tra professionisti e cittadini/pazienti registrati durante la pandemia di Sars-Cov-2 hanno dimostrato come pratiche di co-creazione di valore siano fondamentali per affrontare proficuamente nuove sfide che una crisi sanitaria o altri eventi imprevedibili possono porre (Cepiku et al. 2021; Steen e Brandsen 2020).

Lo studio in oggetto esamina empiricamente il valore pubblico co-creato rispetto ad una prestazione sanitaria co-erogata da una azienda sanitaria con i caregiver attraverso l'innovazione digitale. In particolare, lo studio muove da un modello multi-dimensionale e multistakeholder di valutazione della performance della co-creazione dei servizi sanitari pubblici (Fusco et al. 2023) che identifica diversi fattori in grado di influenzare la presenza e l'intensità del valore pubblico generato. Questo studio si pone quindi l'obiettivo di indagare quali condizioni sono in grado di contribuire al raggiungimento di più alti livelli di outcome collegati ad iniziative di co-creazione mediate dalla tecnologia. Dal punto di vista metodologico, si è deciso di applicare l'Analisi Qualitativa Comparativa, tecnica particolarmente adatta a cogliere le relazioni tra determinate configurazioni di soluzioni e i relativi outcome (Ragin 1987). Tali evidenze consentiranno di determinare quali siano gli approcci gestionali adottabili delle aziende sanitarie

pubbliche in grado di meglio contribuire al raggiungimento del valore co-creato e al suo mantenimento del tempo.

2. Il framework teorico di riferimento

Uno dei temi più sfidanti nel dibattito sul valore pubblico e sulla sua co-creazione attraverso il coinvolgimento degli utenti è sicuramente quello della sua identificazione e misurazione (Tommasetti et al. 2020; Steccolini 2019). Una recente analisi della letteratura ha evidenziato come i sistemi di accountability tradizionali siano progettati con una logica orientata all'ente pubblico come principale attore nel processo di produzione del bene/servizio pubblico (Cepiku et al., 2022). Di conseguenza, per riflettere il contributo che gli utenti apportano alla co-creazione di valore è necessario definire nuove forme di accountability orizzontale (Meijer 2016; De Witte e Geys 2013) e l'adozione di sistemi di performance management che non si limitino a cogliere la catena del valore generato all'"interno" dell'organizzazione, ma che siano in grado di rendicontare anche la catena del valore "esterno" assumendo una prospettiva di ecosistema (Osborne et al. 2022).

In letteratura sono stati recentemente proposti alcuni framework di valutazione delle performance delle iniziative di co-creazione. Mustak e colleghi hanno proposto tra i primi un modello per la valutazione degli impatti e delle determinanti della partecipazione degli utenti nell'ambito del service management (Mustak et al. 2016). Nel campo dei servizi pubblici, Cepiku et al. hanno sviluppato un framework per la valutazione di iniziative di co-produzione. Tali modelli sono stati recentemente riformulati e declinati per cogliere le specificità del settore sanitario pubblico nell'Health Co-Creation Evaluation Framework (HCEF), un modello multi-dimensionale e multi-stakeholder per l'analisi della co-creazione di servizi sanitari (Fusco et al. 2023). In particolare, il modello presenta la co-creazione e i suoi risultati come effetto della complessa interazione tra:

- il *contesto* generale, cioè l'ambiente in cui avviene la co-creazione di servizi;
- gli *antecedenti*, cioè i fattori che possono favorire o ostacolare l'attivazione della co-creazione, suddivisi a secondo dallo stakeholder coinvolto

- (pazienti e loro caregiver, professionisti, azienda sanitaria) o delle caratteristiche specifiche della tipologia e caratteristiche servizio sanitario (distinguendo per esempio tra servizi ospedalieri e territoriali);
- gli elementi relativi alla *gestione* del servizio da parte dell'azienda sanitaria (ad esempio, la formalizzazione del percorso di cura co-creato, le informazioni e la formazione erogata al paziente e ai professionisti, gli strumenti di gestione a supporto dei professionisti, i sistemi di misurazione delle performance, i sistemi di accountability, ecc.);
 - il *valore* co-creato, misurabile rispetto agli *impatti* generati per i diversi stakeholder in gioco, ovvero i pazienti e i loro caregiver, i professionisti sanitari, l'azienda sanitaria e la collettività.

Il framework consente di adottare un approccio alla valutazione delle performance correlate alla co-creazione che integra le prospettive di valutazione di tutti i principali stakeholder coinvolti (utenti, aziende sanitarie e professionisti e la società civile) in una logica di accountability orizzontale in grado di rendicontare non solo la dimensione di impatto "interna" all'organizzazione (azienda sanitaria e professionisti) ma anche la catena del valore "esterna" (utenti – pazienti e caregiver - la collettività).

In particolare, in questo studio, il modello sarà declinato rispetto:

i) al ruolo che l'innovazione tecnologica può giocare come driver della co-creazione di valore in ambito sanitario. Le tecnologie digitali possono giocare un ruolo significativo rispetto alla co-creazione di valore pubblico (Meijer e Boon 2021), richiedendo agli utenti di svolgere ruoli diversi nell'interazione con i professionisti che erogano i servizi (Trischler e Westman Trischler 2021), in particolare in ambito sanitario (Marsilio et al. 2021). Ogni volta che si introduce uno strumento tecnologico nella relazione tra il professionista della salute e il paziente, chiediamo a quest'ultimo o al suo caregiver di impegnarsi in azioni che in un contesto non mediato non svolgerebbe (si pensi ad esempio a tutte le attività che vedono paziente e medico interagire per "co-produrre" una tele-visita o un tele-monitoraggio: collegarsi via internet, inviare dati, immagini o referti, usare la telecamera per inquadrare una parte del corpo, indossare un device di monitoraggio di alcuni parametri). In questo studio l'attenzione si concentra sui

processi di co-creazione di valore realizzati attraverso l'utilizzo della telemedicina, che ha registrato globalmente un significativo incremento delle progettualità durante la pandemia (Hincapié et al. 2020). La sua implementazione ha sicuramente assicurato la continuità di alcune cure durante il periodo Covid-19. Tuttavia, i suoi vantaggi non si limitano alla sola risposta emergenziale, ma sono potenzialmente in grado di produrre anche nella quotidianità numerosi benefici sia dal punto di vista del paziente che dell'azienda sanitaria e degli operatori sanitari (Saigí-Rubió et al. 2022);

ii) alla prospettiva di uno specifico stakeholder, i caregiver. Se la letteratura sulla co-creazione ha dedicato ampia attenzione al ruolo dei pazienti, scarso è stato l'interesse per i caregiver, nonostante essi svolgano un ruolo cruciale, soprattutto quando gli utenti/pazienti si trovino in condizioni particolarmente fragili (adulti non autosufficienti, bambini, pazienti fragili) (Fusco et al. 2023). Questo è ancor più rilevante lì dove il servizio sanitario possa prevedere il ricorso alla telemedicina: l'assenza di un caregiver che dia supporto nell'utilizzo della tecnologia è uno dei principali motivi di resistenza al suo utilizzo (Saigí-Rubió et al. 2022).

La Figura 1 presenta il modello utilizzato per l'analisi empirica. Il modello HCEF è stato adattato per cogliere le specificità dell'innovazione tecnologica come strumento di co-creazione e per assumere la prospettiva del caregiver (sia rispetto alle condizioni abilitanti – antecedenti, che rispetto alla valutazione degli impatti). Il framework in particolare si concentra su quattro principali antecedenti che, dall'analisi sistematica della letteratura, l'HCEF individua come elementi in grado di influire su una maggiore o minore propensione dei caregiver a co-creare attraverso la telemedicina. L'impatto della co-creazione è valutato rispetto alla capacità dei caregiver di esercitare un ruolo attivo nel processo di cura dei pazienti.

[INSERIRE FIGURA 1]

3. Il contesto della ricerca

L'analisi è svolta a partire da un caso studio (cd critical case study, (Yin 2003)) che consentisse di rappresentare le due condizioni oggetto di indagine: l'utilizzo della tecnologia come modalità di co-creazione di un servizio sanitario e di includere la prospettiva dei caregiver. Il caso studio individuato è quindi un'azienda sanitaria pubblica del Nord Italia specializzata in ambito pediatrico la cui Direzione strategica ha deciso di potenziare il servizio di assistenza sul territorio attivando modelli di Assistenza Ospedaliera Domiciliare nell'ottica di un progetto pubblico di Ospedale Virtuale, per garantire la continuità dell'assistenza ai pazienti a domicilio, utilizzando soluzioni organizzative e tecnologiche che attivino l'erogazione di servizi sanitari a distanza. Tra i vari servizi di telemedicina, l'azienda ha deciso di sperimentare i servizi di tele-visita e tele-monitoraggio (di seguito *Telehomecare*) per pianificare un processo di dimissione precoce dei pazienti ritenuti idonei, con l'attivazione di un servizio di tele-visita di controllo da parte di uno dei medici di reparto. Al momento della dimissione, i genitori dei pazienti ricevono un dispositivo elettronico dotato di stetoscopio e otoscopio che supporta l'attività di monitoraggio da parte dei professionisti attraverso la rilevazione di alcuni parametri vitali durante la tele-visita.

L'erogazione di servizi di telemedicina attraverso dispositivi elettronici integrati rappresenta una modalità di produzione del servizio che richiede anche la partecipazione attiva del paziente (o dei suoi caregiver nel caso di pazienti pediatrici). Nel caso di studio, la co-creazione del servizio si sviluppa nel servizio di *Telehomecare* attraverso l'interazione tra caregiver (e pazienti) e professionisti durante le tele-visite, utilizzando il dispositivo elettronico in grado di supportare

l'attività di monitoraggio da parte dei professionisti. Durante la tele-visita, i caregiver devono attivare il dispositivo elettronico e condividere con i professionisti i parametri richiesti e valutabili nell'esame fisico (ad esempio, l'auscultazione del torace o la visualizzazione dell'orecchio), agendo così da protagonisti nel processo di cura.

4. Metodologia

Disegno della ricerca

Questo studio si propone di analizzare 1) quali sono, per i caregiver, gli antecedenti (e le loro combinazioni) che possono contribuire, attraverso la co-creazione di servizi sanitari per il tramite dell'utilizzo di tecnologie innovative, a generare più alti livelli di outcome; 2) valutare eventuali differenze rispetto ai livelli di outcome raggiunti tra i caregiver che co-creano il servizio sanitario e coloro che invece si rifiutano di farlo.

A tal fine, è stato disegnato uno studio interventistico monocentrico non farmacologico. A tutti i pazienti che soddisfano specifici criteri clinici ed organizzativi di inclusione viene proposto di partecipare all'uso del servizio di telemedicina (gruppo *Telehomecare*) che prevede una dimissione precoce con continuazione del monitoraggio domiciliare attraverso l'uso del dispositivo elettronico e rivalutazione clinica in presenza 72 ore dopo la dimissione. Per gli altri pazienti, la degenza continua per due giorni in modalità tradizionale. Per uniformare le modalità di arruolamento dei pazienti rispetto ai professionisti presenti in reparto propongono la partecipazione allo studio, è stato redatto un documento contenente delle linee guida condivise con tutti i professionisti prima dell'inizio del progetto. L'obiettivo delle linee guida è proprio quello di evitare qualsiasi attività di "sponsorizzazione" dello strumento *Telehomecare* che possa in qualche modo influenzare e/o condizionare la scelta dei genitori di partecipare liberamente al progetto di ricerca. Per ogni gruppo - chi decide di non aderire e per il gruppo *Telehomecare* - sono stati strutturati dei questionari ad hoc per la valutazione degli item oggetto di indagine presentati nel framework in Figura 1. I questionari sono stati somministrati alla dimissione per i pazienti che hanno deciso di non aderire, al momento dell'arruolamento e al momento della

rivalutazione in presenza dopo 72 ore per i pazienti del gruppo *Telehomecare*. La Figura 2 sintetizza il flusso di arruolamento dei pazienti.

[INSERIRE FIGURA 2]

L'analisi che segue si concentra su 16 pazienti arruolati, di cui 8 hanno aderito al *Telehomecare* e 8 che hanno rifiutato.

L'Analisi Qualitativa Comparativa

Al fine di raggiungere gli obiettivi di ricerca prefissati si è deciso di impiegare un'Analisi Qualitativa Comparativa (nota con l'acronimo QCA, *qualitative comparative analysis*). Si tratta di una metodologia di analisi qualitativa ampiamente riconosciuta nel campo delle scienze sociali che permette di valutare in maniera comparativa la relazione causa-effetto tra diverse componenti (Ragin 1987) anche in presenza di un numero relativamente contenuto di casi osservati. La necessità di analizzare tale relazione di causalità deriva dall'evidenza mostrata dai fenomeni sociali come fenomeni complessi, tali per cui l'identificazione di relazioni causali tra condizioni e risultati non risulta immediata (Ragin 1987). Questa evidenza viene descritta con il concetto di "complessità casuale", basata sui seguenti principi: *equifinalità*, *causalità congiunturale* e *causalità asimmetrica* (Schneider e Wagemann 2012).

L'*equifinalità* si riferisce al fatto che non esiste un'unica soluzione per spiegare la presenza o l'assenza di un risultato, ma ci possono essere diversi percorsi causali, o combinazioni di cause che potrebbero portare allo stesso risultato. Tutti questi percorsi sono legittimi nella misura in cui sono supportati dalla conoscenza teorica ed empirica del ricercatore e dalla sua capacità di spiegare il risultato sulla base di percorso ben definito (Schneider e Wagemann 2012; Berg-Schlusser et al. 2009). La *causalità congiunturale* si riferisce al fatto che ci sono molteplici cause che possono condurre al raggiungimento di un risultato e non è sempre possibile specificarne una singola condizione come spiegazione causale esaustiva della presenza o assenza di tale risultato in casi diversi. Infine, la *causalità asimmetrica* delle relazioni causali deriva dal fatto la presenza di una condizione o combinazione di condizione in grado di condurre ad un risultato, non implica che l'assenza di tale condizione o combinazione di condizioni conduca all'assenza dello stesso risultato (natura non parametrica della QCA). Tra le tecniche di impiego della metodologia QCA si è scelto di impiegare la *fuzzy Set QCA* (fsQCA) in cui gli elementi possono ricadere parzialmente in un insieme con uno specifico grado di appartenenza all'insieme stesso. Questi punteggi di appartenenza vanno da 0 (piena non appartenenza) a 1 (piena appartenenza) e possono essere costruiti con diverse scale di valori (Ragin, 2009). Nella fase di calibrazione, i punteggi di appartenenza vengono assegnati sulla base delle conoscenze teoriche acquisite dal ricercatore nel corso del progetto di ricerca (Cristofoli e Markovic 2016). In questa ricerca è stato implementato una tecnica fsQCA a quattro valori (0 *non appartenenza*; 0,33 *parziale appartenenza* - 0,67 *quasi piena appartenenza* e 1 *piena appartenenza*) per indagare le combinazioni di condizioni (antecedenti per i caregiver) che meglio favoriscono il processo di co-creazione di valore attraverso una partecipazione attiva del caregiver. I valori di appartenenza dei casi all'interno dell'insieme delle condizioni e outcome vengono inseriti in una matrice dati che viene successivamente utilizzata per individuare le combinazioni di condizioni sufficienti al raggiungimento dell'outcome di riferimento. Il protocollo di ricerca per l'implementazione dell'analisi QCA prevede il rigoroso svolgimento di 5 fasi, rappresentate nella Figura 3.

[INSERIRE FIGURA 3]

L'analisi della letteratura mostrata in precedenza e la descrizione del processo di selezione/arruolamento dei caregiver completano il primo step procedurale dell'analisi QCA. Di seguito si descrivono l'operationalizzazione delle condizioni e dell'outcome selezionato (Step 2).

5. Operationalizzazione dell'outcome e delle condizioni causali

La QCA si concentra sull'analisi delle quattro condizioni identificate nel framework come quelle che possono influire su una maggiore o minore propensione dei caregiver a co-creare attraverso la telemedicina, ovvero: (1) caratteristiche socio-economiche; (2) le risorse a disposizione; (3) fattori motivazionali; (4) i fattori socio-psicologici. Tali condizioni verranno esaminate in relazione alla capacità di influire sul valore co-creato attraverso il servizio di *Telehomecare*.

Di seguito si presentano le modalità con cui sono state operationalizzate e misurate le condizioni e l'outcome. Sebbene ciascuna di queste variabili rappresenti temi comuni nella di co-creazione del valore in sanità (Fusco et al. 2023; Marsilio et al. 2021), non c'è consenso unanime su come misurarle. Pertanto, sono state selezionate di volta in volta misure o scale già esistenti quando possibile; in alternativa, attingendo a precedenti contributi teorici o empirici della letteratura e all'esperienza professionale dell'autrice, sono state sviluppati item e misure ad hoc.

Outcome: L'attivazione del caregiver nella presa in carico del paziente minore

L'attivazione è un tema ricorrente nella letteratura sulla partecipazione e co-creazione di valore dei servizi pubblici (Marsilio et al. 2021). In sanità, l'attivazione è definita come la capacità (la conoscenza, l'abilità e la sicurezza) di intraprendere azioni in maniera indipendente e autonoma finalizzate alla gestione del proprio stato di salute (Hibbard et al. 2004). Una interazione efficace tra medici e pazienti (alla base della co-creazione in sanità) si basa infatti sul coinvolgimento attivo dei pazienti nella propria assistenza sanitaria. L'attivazione del paziente nel contesto della gestione della malattia è un potente predittore di una serie di positivi e desiderabili esiti clinici e psicosociali in diversi contesti clinici (Hibbard e Greene 2013). Anche rispetto ai caregiver in ambito pediatrico, l'importanza del ruolo di attivazione dei genitori nel processo di cura dei pazienti pediatrici è stata pienamente riconosciuta come vitale per raggiungere un'assistenza efficace e per gestire la salute del figlio nel modo più sicuro ed efficace possibile (Pennarola et al. 2012).

In questo studio, si utilizza quindi il livello di attivazione dei genitori dei giovani pazienti come proxy dell'outcome della co-creazione di valore attraverso l'utilizzo della tecnologia. In particolare, per la misurazione dell'attivazione si utilizza la nota Parent Patient Activation Measure (P-PAM), concesso in licenza da Insignia Health. La scala utilizza tredici item su una scala a quattro punti ("totalmente in disaccordo", "in disaccordo", "in accordo" e "totalmente in accordo", con l'opzione "non applicabile"), ognuno dei quali cattura le convinzioni personali sulla misura in cui una persona è un gestore attivo della salute e dell'assistenza sanitaria del proprio bambino (Pennarola et al. 2012). Le risposte ai tredici item vengono poi combinate utilizzando una scala di Guttman (cioè una scala cumulativa) per fornire un punteggio da 0 a 100, dove punteggi più alti indicano maggiori livelli di attivazione ed empowerment del paziente.

Condizioni causali: gli antecedenti

La *prima condizione* causale (X1) è identificata con le caratteristiche demografiche e socio-economiche dei caregiver. Per operationalizzare questa condizione è stato rilevato lo stato occupazionale (lavoro a tempo a tempo pieno, part-time, disoccupato e in cercando lavoro, disoccupato che non sta cercando

lavoro) e il livello di istruzione (licenza media inferiore, licenza media superiore, laurea, diploma post-laurea) dei genitori dei pazienti.

La *seconda condizione* (X2) relativa alle conoscenze e abilità tecnologiche in sanità è stata misurata attraverso il livello l'alfabetizzazione sanitaria elettronica alla sanità (cd e-health literacy). L'e-health literacy è definita come la capacità di cercare e comprendere informazioni sanitarie da fonti elettroniche, di valutare la qualità delle informazioni e di applicarle per affrontare un determinato problema di salute o migliorare una condizione sanitaria (Diviani et al. 2015). In questo studio, la valutazione è stata effettuata assumendo alcuni item della scala validata di e-health literacy di Norman & Skinner (Norman e Skinner 2006) e da quelli utilizzati recentemente in un altro recente studio (Dopelt et al. 2021). Le domande utilizzate sono: "Sono capace di trovare su Internet le informazioni utili per la mia salute"; "Ho le competenze necessarie per valutare le informazioni che trovo su Internet relative alla salute"; "Mi sento sicuro nell'utilizzare le informazioni che trovo su Internet relative alla salute".

La *terza condizione* (X3) si riferisce alla qualità della relazione e interazione medico-paziente. In questo caso, sono stati utilizzati due item, formulati dall'autrice partendo dalla letteratura sulle interazioni tra professioni e pazienti nel campo del service management (Hau et al. 2017; Parmanto et al. 2016) e adattati rispetto alla telemedicina (Parmanto et al. 2016). Le domande sono: "Credo che con la televisita non si instauri una relazione personale con il medico"; "Credo che con la televisita non si riesca a fare tutte le domande al medico come con una visita in presenza".

Infine, la *quarta condizione* (X4) è identificata con l'affidabilità attribuita ad una visita effettuata attraverso l'utilizzo della tecnologia ed è stata valutata attraverso l'item principale della componente "reliability" della scala validata TUQ (*Telehealth Usability Questionnaire*) di Parmanto et al (2016) con la domanda "Credo che la televisita non sia affidabile come una vera visita".

Tutte le domande utilizzate per la misurazione delle condizioni X1, X2, X3 e X4 sono state valutate dai rispondenti su una scala likert a 4 livelli (per nulla d'accordo; poco d'accordo; abbastanza d'accordo; molto d'accordo). La valutazione è stata effettuata per tutti i caregiver al termine del percorso di cura,

ovvero il controllo a 72 ore per la *Telehomecare* e le dimissioni per i pazienti che decidono di non aderire.

La calibrazione

La Tabella 1, cosiddetta matrice dei dati, mostra i risultati del processo di calibrazione attuato sui 16 casi analizzati in relazione alle 4 condizioni analizzate e all'outcome di riferimento. La calibrazione è effettuata attraverso l'impiego del metodo diretto, che prevede l'assegnazione diretta dei punteggi di appartenenza dei singoli casi in relazione alle singole condizioni e all'outcome sulla base dell'analisi dei dati precedentemente rilevati ed analizzati (questionari sottomessi e interviste).

[INSERIRE TABELLA 1]

Successivamente, è stato eseguito il test di necessità (Tabella 2) avente lo scopo di identificare qualsiasi condizione come prerequisito necessario al raggiungimento dell'outcome. La Tabella 2 mostra che nessuna delle condizioni analizzate supera la soglia di consistenza pari a 0.90, di conseguenza nessuna delle condizioni considerate risulta necessaria al raggiungimento dell'outcome.

[INSERIRE TABELLA 2]

La fase successiva dell'analisi QCA (Step 3) prevede la costruzione della cosiddetta tavola di verità (*truth table*) che mostra tutte le combinazioni possibili sulla base del numero dei casi e delle condizioni selezionate (Tabella 3).

[INSERIRE TABELLA 3]

La tavola di verità mostra un totale di 16 configurazioni (combinazioni di condizioni) potenzialmente verificabili¹. Dalla lettura della tabella si evince che 3 delle 16 possibili configurazioni hanno condotto all'outcome (Y=1), ovvero un alto livello di attivazione da parte di almeno un *caregiver* per ogni combinazione mostrata. Le configurazioni con una consistenza di almeno 0,80 sono state codificate con 1, indicando una combinazione di combinazioni consistente e un risultato presente (elevato ruolo attivo del caregiver), mentre le configurazioni con una consistenza inferiore a 0,80 sono state codificate con 0, indicando una combinazione inconsistente e quindi un risultato assente. I *logical reminder* (codificati con R in tabella) sono definiti come "tutte (...) le possibili combinazioni per le quali (...) non esistono prove empiriche" (Schneider e Wagemann 2012:151), ossia non presenti in nessuno dei casi osservati (Verhoeven et al. 2016). Nella nostra analisi, tali configurazioni non sono state incluse nell'analisi (Step 4).

6. Risultati

La Tabella 4 presenta graficamente i risultati dell'analisi QCA: un cerchio nero (●) indica una forte presenza di una condizione, mentre un cerchio barrato (⊗) indica una debole presenza di una condizione, uno spazio vuoto suggerisce l'irrelevanza di una condizione in quanto la sua presenza o assenza non implica alcuna differenza nel raggiungimento dell'outcome (Ragin e Fiss 2008). I casi da 1 a 8 rappresentano quelli che hanno accettato di aderire all'iniziativa di *Telehomecare*, mentre e casi dal 9 al 18 quelli che hanno rifiutato e hanno seguito la tradizionale procedura ospedaliera. Per l'analisi è stato impiegato il software fsQCA 4.0; i risultati includono le soluzioni *intermedie* (uniche discusse), le parsimoniose e le complesse.

¹ Il numero configurazioni è pari a due elevato al numero delle condizioni.

[INSERIRE TABELLA 4]

I risultati riportano due possibili soluzioni intermedie.

La *prima configurazione* evidenzia come un'alta attivazione dei caregiver sia raggiungibile in presenza di un basso livello di e-health literacy (X2), una elevata percezione della qualità della relazione e interazione medico-paziente (X3) e un basso livello di affidabilità percepita della tecnologia (X4). Questa soluzione rende ininfluenza il livello dello status socio-economico (X1). Per valutare queste configurazioni sono stati evidenziati i parametri di copertura e consistenza. Il valore della consistenza mostra la percentuale dei casi che mostrano una specifica configurazione e che presentano l'outcome. Il livello di copertura mostra tra i casi che presentano l'outcome la percentuale di quei che mostrano quella specifica combinazione di condizioni. La prima configurazione ha registrato un livello di consistenza pari a 0.82 e ciò significa che l'82% dei casi che hanno mostrato quella configurazione hanno registrato un elevata capacità di esercitare un ruolo attivo nel processo di cura del paziente.

La *seconda soluzione* intermedia evidenzia come un'alta attivazione dei caregiver sia raggiungibile con la contemporanea presenza di una elevata percezione della qualità della relazione e interazione medico-paziente (X3), un basso livello di affidabilità percepita della tecnologia (X4) con un alto livello dello status socioeconomico (X1). Questa soluzione rende ininfluenza il livello di e-health literacy (X2). Questa configurazione registrato un livello di consistenza pari a 0.83 e ciò significa che l'83% dei casi che hanno mostrato quella configurazione hanno registrato un elevata capacità di esercitare un ruolo attivo nel processo di cura del paziente.

Le due soluzioni intermedie mostrate hanno registrato una consistenza totale pari a 0.85 e una copertura pari a 0.55, ciò implica che l'85 per cento dei casi (caregiver) che hanno mostrato tali configurazioni hanno assunto un forte ruolo attivo nel processo di cura del paziente e che le due configurazioni intermedie presentate rappresentano oltre la metà di tutti i casi (caregiver) che hanno

dimostrato di assumere un forte ruolo attivo nel processo di cura del paziente.

A differenza delle convenzionali analisi di regressione, la QCA si basa su una relazione causale di natura asimmetrica tra le variabili. Ciò indica che i fattori e le combinazioni di essi in grado di generare la presenza e l'assenza di un risultato possono essere diversi. Di conseguenza, è stata condotta un'analisi delle configurazioni delle condizioni che hanno dimostrato di generare un basso livello di "attivazione" da parte dei caregiver.

[INSEIRE TABELLA 5]

La Tabella 5 evidenzia due soluzioni intermedie.

Nella prima soluzione, il livello di attivazione dei caregiver risulta essere basso quando, pur in presenza di un alto livello di affidabilità percepita della tecnologia (X4), si registra un basso livello di qualità della relazione e interazione medico-paziente (X3). Il livello di consistenza della soluzione è pari a 0.87, ovvero l'87% dei casi con quella configurazione hanno registrato una bassa capacità di esercitare un ruolo attivo nel processo di cura del paziente.

La seconda soluzione evidenzia anch'essa un alto livello di affidabilità percepita della tecnologia (X4) a cui risulta però associato un basso livello di e-health literacy (X2). Questa configurazione presenta un livello di consistenza pari a 0.86, ovvero l'86% dei casi con quella configurazione hanno registrato una bassa capacità di esercitare un ruolo attivo nel processo di cura del paziente.

In entrambe le soluzioni, risulta invece ininfluente il livello socio-economico del caregiver (X1).

7. Discussione

La Tabella 4 evidenzia chiaramente come i genitori dei pazienti che hanno accettato di co-creare il servizio di tele-monitoraggio domiciliare presentano livelli più elevati di outcome, valutati rispetto alla capacità dei caregiver di "attivarsi", ovvero di sviluppare quelle conoscenze e abilità necessarie per intraprendere in maniera indipendente e autonoma attività finalizzate alla gestione dello stato di

salute del proprio figlio. I genitori dei pazienti che hanno rifiutato di co-produrre il servizio registrano invece livelli inferiori di attivazione al momento della dimissione dall'ospedale.

La misurazione dell'impatto della co-creazione in sanità attraverso la valutazione del livello di attivazione - o di altri costrutti assimilabili come l'empowerment (Jo e Nabatchi 2019), l'autostima e la fiducia in sé stessi (Eriksson 2019; Mantovani et al. 2017), l'autocontrollo e l'autoefficacia (Fors et al. 2015), è già stato utilizzato in alcuni studi empirici dimostrando come la co-creazione sia in grado di produrre un incremento dell'outcome. Tuttavia, nessuno di questi studi, ad eccezione di uno focalizzato su un'attività di co-progettazione di un servizio sanitario in ambito di salute mentale (Chiocchi et al. 2019), ha preso in considerazione la prospettiva dei caregiver. Inoltre, nessuno di questi studi ha poi verificato empiricamente quali condizioni e loro combinazioni possono favorire o meno raggiungimento di una maggiore attivazione.

I risultati di questo studio consentono invece di trarre importanti informazioni anche sulle combinazioni delle condizioni che possono influenzare più alti livelli di outcome. Tali indicazioni risultano determinanti per i manager delle aziende sanitarie nel definire quali scelte gestionali sono in grado di incidere più significativamente sui processi di supporto all'attivazione e gestione della co-creazione (quello che nei framework assunti a riferimento sono definite le attività di "co-creation management", (Cepiku et al. 2020; Fusco et al. 2023), lì dove essa coinvolga i caregiver attraverso l'innovazione tecnologica. Si pensi per esempio, alle strategie di reclutamento e selezione dei partecipanti, alla natura e direzione della comunicazione nei confronti dei caregiver, alla gestione delle dinamiche di interazione tra caregiver e professionisti, alla formazione dei caregiver.

In particolare, la Tabella 4 evidenzia come tra i caregiver che hanno aderito alla *Telehomecare*, le soluzioni che presentano le combinazioni che dimostrano un più alto livello di attivazione sono due. Queste due soluzioni sono accumulate dal condizionare un elevato livello di attivazione dei caregiver ad una percezione del livello di affidabilità della tecnologia rispetto al contesto sanitario sufficiente (X4) (per esempio rispetto a problemi di privacy e sicurezza dei dati, rispetto all'affidabilità tecnica delle piattaforme utilizzate, ecc.) e ad una alta fiducia nella

qualità della relazione che si può instaurare con il medico durante l'interazione mediata dalla tecnologia (X3).

La letteratura è concorde nell'indicare come la percezione sull'affidabilità della tecnologia in un contesto sanitario sia molto rilevante nell'influenzare l'attivazione della co-creazione (Farr et al. 2019; Holland-Hart et al. 2019). Non vi sono invece studi sulla sua capacità di influenzare gli outcome derivanti dalla co-creazione del servizio. Interessante notare a questo proposito come tutte le soluzioni che portano alla assenza di outcome, prevedono un alto livello di affidabilità percepita della tecnologia.

Rispetto alla spinta che può derivare da fattori motivazionali, come il riconoscere la qualità della comunicazione e della relazione che si instaura con il professionista attraverso la tecnologia, le due soluzioni concordano con le evidenze della letteratura. La propensione di un paziente a condividere le proprie "risorse" alla produzione di servizi sanitario è maggiore quando vi sia una buona comunicazione con i clinici (Banytè et al. 2014) e la percezione di poter avere con la controparte una interazione che consenta loro di discutere con il medico per trovare soluzioni, di decidere con il medico l'opzione terapeutica che preferiscono, ecc. (Eldh et al. 2016). Tali studi sono focalizzati tuttavia solo sulla prospettiva dei pazienti; il presente contributo è il primo ad indagare quella dei caregiver e a correlarne i fattori motivazioni agli outcome.

Le due soluzioni si differenziano invece rispetto alla presenza e rilevanza di altre due condizioni: la conoscenza e la competenza nell'uso di strumenti elettronici per la salute (X2) (seppur non necessariamente in misura elevata) per la prima soluzione; un alto livello di status socio-economico (X1) (livello di istruzione e occupazione dei caregiver) per la seconda. Queste due condizioni (X1 e X2) risultano ininfluenti nella soluzione in cui non sono contemplate.

I risultati della prima soluzione QCA sono allineati agli studi che evidenziano come specifiche conoscenze e competenze (nel nostro caso misurate con la e-health literacy) siano determinanti nel favorire, lì dove presenti, o impedire (lì dove bassi o assenti) la propensione e capacità di co-creare (Alford 2009; Virleé et al. 2020) o predire un più alto livello di outcome da essa derivante (Hau 2019).

Tra l'altro questo dato è confermato anche dall'analisi delle soluzioni che conducono ad un basso livello di outcome (Tabella 5). Pur in presenza di un alto livello di affidabilità percepita della tecnologia e con qualunque condizione socio-economica, un basso livello di e-health literacy conduce ad un basso livello di attivazione.

Rispetto invece al livello di educazione e allo stato occupazionale, i pochi studi in ambito sanitario che si focalizzano su questa dimensione evidenziano come la co-creazione possa beneficiare di pazienti che abbiano un alto livello di educazione o una piena occupazione (Neech et al. 2018) (Morton e Paice 2016). Gli stessi autori sottolineano tuttavia anche una significativa criticità nell'adozione di questi criteri per la selezione dei pazienti cui proporre per esempio servizi di telemedicina, in quanto possono influire negativamente sull'inclusività del coinvolgimento dell'utenza, con il rischio di aumentare l'emarginazione e la frustrazione di alcune categorie di stakeholder (Neech et al. 2018). Guardando poi alla letteratura di management pubblico, dove le evidenze su questi item sono maggiori, i risultati finora ottenuti sono inconcludenti, con studi che non riportano in modo coerente associazioni significative tra questi fattori socio-economici e la propensione ad adottare comportamenti orientati alla co-creazione (Cepiku et al. 2022). Interessante notare come entrambe le soluzioni che portano all'assenza di outcome evidenzino l'ininfluenza delle condizioni socio-economiche.

Dal punto di vista della direzione strategica di un'azienda sanitaria, la prima soluzione sembra gestionalmente più sostenibile ed anche eticamente accettabile. I risultati suggeriscono infatti al management che intendesse attivare soluzioni di telemedicina e di offrirle a tutti i potenziali utenti del servizio (indipendentemente dal loro status socio-economico) di garantire *in primis* una adeguata formazione e rassicurazione ai caregiver rispetto al livello di affidabilità tecnica dello strumento (X1, ovvero per esempio che la piattaforma rispetta tutti i requisiti previsti per legge sulla privacy e riservatezza dei dati raccolti) e una - seppur elementare - formazione sull'utilizzo degli strumenti elettronici a supporto dei servizi sanitari (X2). La costruzione di una fiducia da parte dei caregiver nella qualità della relazione che si può instaurare con il medico durante l'interazione

mediata dalla tecnologia è correlata alla specificità del servizio sanitario. Per i casi di prestazioni che originano in un setting di acuzie (come il caso in questione) è difficilmente influenzabile; più facilmente potrebbe essere garantita nel caso di servizi per utenti cronici, dove la relazione con il medico può essere costruita nel tempo anche prima dell'attivazione del servizio attraverso la tecnologia (X3). La letteratura ha evidenziato infatti che gli utenti dei servizi di lungodegenza/cronici sono più disposti e capaci di impegnarsi nella co-creazione rispetto a quelli dei servizi per acuti (McColl-Kennedy et al. 2012). Rispetto agli outcome, si è visto come la soddisfazione dei pazienti diminuisce quando la co-creazione si verifica durante il primo ricovero o durante brevi periodi di degenza, mentre aumenta per i pazienti in lungodegenza (Ding et al. 2019).

8. Conclusioni

Questo studio è tra i primi ad indagare empiricamente come combinazioni di specifiche caratteristiche dei caregiver che partecipano alla co-creazione di servizi pubblici sanitari attraverso la tecnologia contribuiscano all'ottenimento di determinati livelli di risultato.

Tali risultati sono particolarmente rilevanti per i manager delle aziende sanitarie italiane che stanno affrontando importanti investimenti con ingenti risorse del PNRR (750 mln €) dedicate a progettualità di telemedicina all'interno della Missione 6. Salute (Componente Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale - Assistenza domiciliare e telemedicina per le persone affette da malattia croniche), con l'obiettivo della presa in carico di almeno 200.000 pazienti (prevalentemente cronici) entro il 2025. E' quindi fondamentale valutare quali condizioni facilitino l'accettazione della telemedicina (che prevede una attività di co-produzione in capo ai pazienti/caregiver) e il raggiungimento di più elevanti livelli di outcome per gli utenti.

D'altra parte, la QCA non consente di inferire le caratteristiche di una popolazione analizzando una coorte di essa, ma permette di supportare il ricercatore nell'analisi della diversità configurazionale presente in un numero specifico di casi osservati e, di conseguenza, di pianificare interventi in grado di ottimizzare l'efficacia della telemedicina, intesa come attività di co-creazione di valore. Studi

futuri potranno verificare con popolazioni più ampie il permanere delle stesse soluzioni e la definizione di adeguati strumenti operativi di supporto all'implementazione della telemedicina e di altre iniziative di co-creazione attraverso l'innovazione.

Questo studio intende promuovere inoltre una riflessione sulla necessità di definire adeguati sistemi di accountability orizzontale e l'adozione di sistemi di performance management in grado di rendicontare gli impatti derivanti dalla co-creazione per gli utenti del servizio, in una logica di ecosistema "aperto". Nuovi studi potranno estendere l'utilizzo di specifici indicatori per la misurazione degli impatti dei diversi soggetti "esterni" all'azienda pubblica attivamente coinvolti nell'erogazione del servizio.

References

- ALFORD, J. (2009), *Engaging Public Sector Clients: From Service-Delivery to Co-Production*, Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, p.272.
- BANYTĖ, J., TARUTĖ, A., TAUJANSKYTĖ, I. (2014), “Customer Engagement into Value Creation: Determining Factors, Relations with Loyalty”, *Engineering Economics*, 25(5), pp. 568–577.
- BERG-SCHLOSSER, D., DE MEUR, G., RAGIN, C., RIHOUX, B. (2009), “Qualitative Comparative Analysis (QCA) As an Approach”, in RIHOUX B., RAGIN C. (a cura di) *Configurational Comparative Methods. Qualitative Comparative Analysis (QCA), Related Techniques*, SAGE Publications, Inc, pp. 1–18.
- BORGONOVİ, E., MUSSARI, R. (2011), “Pubblico e privato: armonizzare gli opposti”, *Azienda Pubblica*, 2, pp. 103–121.
- BRYSON, J.M., CROSBY, B.C., STONE, M.M. (2006), “The Design, Implementation of Cross-Sector Collaborations: Propositions from the Literature”, *Public Administration Review*, 66(s1), pp. 44–55.
- BRYSON, J.M., CROSBY, B.C., STONE, M.M. (2015), “Designing, Implementing Cross-Sector Collaborations: Needed, Challenging”, *Public Administration Review*, 75(5), pp. 647–663.
- CEPIKU, D. (2017), “Collaborative Governance”, in THOMAS R. KLASSEN, D.C., T.J.L. (a cura di), *Handbook of Global Public Policy, Administration*, Oxon & New York: Routledge.
- CEPIKU, D., GIORDANO, F., BOVAIRD, T., LOEFFLER, E. (2021), “New development: Managing the Covid-19 pandemic—from a hospital-centred model of care to a community co-production approach”, *Public Money & Management*, 41(1), pp. 77–80.
- CEPIKU, D., MARSILIO, M., SICILIA, M., VAINIERI, M. (2020), *The Co-Production of Public Services Management, Evaluation*, Switzerland: Palgrave Mcmillan.
- CEPIKU, D., MARSILIO, M., SICILIA, M., VAINIERI, M. (2022), “A comprehensive framework for the activation, management, evaluation of Co-production in the public sector”, *Journal of Cleaner Production*, 380(Part 2), 135056.
- CHIOCCHI, J., LAMPH, G., SLEVIN, P., FISHER-SMITH, D., SAMPSON, M. (2019), “Can a carer (peer) led psychoeducation programme improve mental health carers well-being, reduce burden, enrich empowerment: a service evaluation study”, *The Journal of Mental Health Training, Education, Practice*, 14(2), pp. 131–140.
- CRISTOFOLI, D., MARKOVIC, J. (2016), “How to make public networks really work: a qualitative comparative analysis”, *Public Administration*, 94(1), pp. 89–110.
- DE WITTE, K., GEYS, B. (2013), “Citizen coproduction, efficient public good provision: Theory, evidence from local public libraries”, *European Journal of Operational Research*, 224(3), pp. 592–602.
- DING, B., LIU, W., TSAI, S.-B., GU, D., BIAN, F., SHAO, X. (2019), “Effect of Patient Participation on Nurse, Patient Outcomes in Inpatient Healthcare”, *International Journal of Environmental Research, Public Health*, 16(8), p. 1344.

- DIVIANI, N., VAN DEN PUTTE, B., GIANI, S., VAN WEERT, J.C. (2015), "Low Health Literacy, Evaluation of Online Health Information: A Systematic Review of the Literature", *Journal of Medical Internet Research*, 17(5), p. e112.
- DOPELT, K., AVNI, N., HAIMOV-SADIKOV, Y., GOLAN, I., DAVIDOVITCH, N. (2021), "Telemedicine, ehealth literacy in the era of COVID-19: A cross-sectional study in a peripheral clinic in Israel", *International Journal of Environmental Research, Public Health*, 18, 9556.
- DUDAU, A., GLENNON, R., VERSCHUERE, B. (2019), "Following the yellow brick road? (Dis)enchantment with co-design, co-production, value co-creation in public services", *Public Management Review*, 21(11), pp. 1577–1594.
- ELDH, A. C., EKMAN, I., EHNFORSS, M. (2006), "Conditions for Patient Participation and Non-Participation in Health Care", *Nursing Ethics*, 13(5), pp.503-514.
- ERIKSSON, E.M. (2019), "Representative co-production: broadening the scope of the public service logic", *Public Management Review*, 21(2), pp. 291–314.
- FARR, M., PITHARA, C., SULLIVAN, S., EDWARDS, H., HALL, W., GADD, C., WALKER, J., ET AL. (2019), "Pilot implementation of co-designed software for co-production in mental health care planning: a qualitative evaluation of staff perspectives", *Journal of Mental Health*, Routledge, 28(5), pp. 495–504.
- FORS, A., EKMAN, I., TAFT, C., BJÖRKELUND, C., FRID, K., LARSSON, M.E., THORN, J., ET AL. (2015), "Person-centred care after acute coronary syndrome, from hospital to primary care — A randomised controlled trial", *International Journal of Cardiology*, 187, pp. 693–699.
- FUSCO, F., MARSILIO, M., GUGLIELMETTI, C. (2020), "Co-production in health policy, management: a comprehensive bibliometric review", *BMC Health Services Research*, 20(1), p. 504.
- FUSCO, F., MARSILIO, M., GUGLIELMETTI, C. (2023), "Co-creation in healthcare: framing the outcomes, their determinants", *Journal of Service Management*, 34(6), pp. 1–26.
- HAU, L.N. (2019), "The role of customer operant resources in health care value creation", *Service Business*, 13(3), pp. 457–478.
- HAU, L.N., TRAM ANH, P.N., THUY, P.N. (2017), "The effects of interaction behaviors of service frontliners on customer participation in the value co-creation: a study of health care service", *Service Business*, 11(2), pp. 253–277.
- HIBBARD, J.H. AND GREENE, J. (2013), "What The Evidence Shows About Patient Activation: Better Health Outcomes And Care Experiences; Fewer Data On Costs", *Health Affairs*, 32(2), pp. 207-2014
- HIBBARD, J.H., STOCKARD, J., MAHONEY, E.R., TUSLER, M. (2004), "Development of the patient activation measure (PAM): Conceptualizing, measuring activation in patients, consumers", *Health Services Research*, 39(4), pp. 1005–1026.
- HINCAPIÉ, M.A., GALLEGO, J.C., GEMPELER, A., PIÑEROS, J.A., NASNER, D., ESCOBAR, M.F. (2020), "Implementation, Usefulness of Telemedicine

- During the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review”, *Journal of Primary Care & Community Health*, 11, 215013272098061.
- HOLLAND-HART, D.M., ADDIS, S.M., EDWARDS, A., KENKRE, J.E., WOOD, F. (2019), “Coproduction, health: Public, clinicians’ perceptions of the barriers, facilitators”, *Health Expectations*, 22(1), pp. 93–101.
- JO, S., NABATCHI, T. (2019), “Coproducing healthcare: individual-level impacts of engaging citizens to develop recommendations for reducing diagnostic error”, *Public Management Review*, Routledge, 21(3), pp. 354–375.
- MANTOVANI, N., PIZZOLATI, M., GILLARD, S. (2017), “Engaging communities to improve mental health in African and African Caribbean groups: a qualitative study evaluating the role of community well-being champions”, *Health and Social Care in the Community*, 25(1), pp. 167-176
- MARSILIO, M., FUSCO, F., GHEDUZZI, E., GUGLIELMETTI, C. (2021), “Co-production performance evaluation in healthcare. A systematic review of methods, tools, metrics”, *International Journal of Environmental Research, Public Health*, 18(7), pp. 1–29.
- MCCOLL-KENNEDY, J.R., SNYDER, H., ELG, M., WITELL, L., HELKKULA, A., HOGAN, S.J., ANDERSON, L. (2017), “The changing role of the health care customer: review, synthesis, research agenda”, *Journal of Service Management*, 28(1), pp. 2–33.
- MCCOLL-KENNEDY, J.R., VARGO, S.L., DAGGER, T.S., SWEENEY, J.C., KASTEREN, Y. VAN KASTEREN. (2012), “Health Care Customer Value Cocreation Practice Styles”, *Journal of Service Research*, 15(4), pp. 370–389.
- MEIJER, A., BOON, W. (2021), “Digital platforms for the co-creation of public value”, *Policy & Politics*, 49(2), pp. 231–248.
- MEIJER, A. (2016), “Coproduction as a structural transformation of the public sector”, *International Journal of Public Sector Management*, 29(6), pp. 596-611.
- MORTON, M., PAICE, E. (2016), “Co-Production at the Strategic Level: Co-Designing an Integrated Care System with Lay Partners in North West London, England”, *International Journal of Integrated Care*, 16(2)
- MUSTAK, M., JAAKKOLA, E., HALINEN, A., KAARTEMO, V. (2016), “Customer participation management”, *Journal of Service Management*, 27(3), pp. 250–275.
- NEECH, S.G.B., SCOTT, H., PRIEST, H.M., BRADLEY, E.J., TWEED, A.E. (2018), “Experiences of user involvement in mental health settings: User motivations, benefits”, *Journal of Psychiatric, Mental Health Nursing*, 25(5–6), pp. 327–337.
- NORMAN, C.D., SKINNER, H.A. (2006), “eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World”, *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), p. e9.
- OSBORNE, S.P. (2018), “From public service-dominant logic to public service logic: are public service organizations capable of co-production, value co-creation?”, *Public Management Review*, 20(2), pp. 225–231.
- OSBORNE, S.P., POWELL, M., CUI, T., STROKOSCH, K. (2022), “Value Creation in the Public Service Ecosystem: An Integrative Framework”, *Public Administration Review*.

- PALUMBO, R. (2015), "Una contestualizzazione del concetto di co-produzione al caso deiservizi pubblici: una rassegna critica della letteratura internazionale", *Azienda Pubblica*, 2.
- PARMANTO, B., LEWIS, JR., A.N., GRAHAM, K.M., BERTOLET, M.H. (2016), "Development of the Telehealth Usability Questionnaire (TUQ)", *International Journal of Telerehabilitation*, 8(1), pp. 3–10.
- PENNAROLA, B.W., RODDAY, A.M., MAYER, D.K., RATICHEK, S.J., DAVIES, S.M., SYRJALA, K.L., PATEL, S., ET AL. (2012), "Factors associated with parental activation in pediatric hematopoietic stem cell transplant", *Medical Care Research, Review*, 69(2), pp. 194–214.
- RAGIN, C.C. (2009), "Measurement Versus Calibration: A Set-Theoretic Approach", in BOX-STEFFENSMEIER M. J., BRADY H. E., COLLIER D. (a cura di), *The Oxford Handbook of Political Methodology*, Oxford: Oxford University Press, pp. 174–198.
- RAGIN, C., FISS, P. (2008). "Net effects versus configurations: An empirical demonstration". In RAGIN C. C. (a cura di), *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets, beyond*. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 190–212.
- RAGIN, C. C. (1987). *The Comparative Method: Moving beyond Qualitative, Quantitative Strategies*. London, UK: University of California Press.
- SAIGÍ-RUBIÓ, F., BORGES DO NASCIMENTO, I.J., ROBLES, N., IVANOVSKA, K., KATZ, C., AZZOPARDI-MUSCAT, N., NOVILLO ORTIZ, D. (2022), "The Current Status of Telemedicine Technology Use Across the World Health Organization European Region: An Overview of Systematic Reviews", *Journal of Medical Internet Research*, 24(10), p. e40877.
- SANCINO, A., JACKLIN-JARVIS, C. (2016), "Co-production, Inter-organisational Collaboration in the Provision of Public Services: A Critical Discussion", in FUGINI M., BRACCI E., SICILIA M. (a cura di), *Co-Production in the Public Sector: Experiences and Challenges*, Springer Cham, pp. 13–26.
- SCHNEIDER, C., WAGEMANN, C. (2012), *Set Theoretic Methods for the Social Sciences: A Guide to Qualitative Comparative Analysis*, Cambridge: Cambridge University Press.
- SICILIA, MARIAFRANCESCA GUARINI, E., SANCINO, A., ANDREANI, M., RUFFINI, R. (2015), "Motivazioni, condizioni organizzative e competenze manageriali per la co-produzione dei servizi pubblici: un caso di studio", *Azienda Pubblica*, 2.
- STECOLINI, I. (2019), "Accounting and the post-new public management: Re-considering publicness in accounting research", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(1), pp. 255-279
- STEEN, T., BRANDSEN, T. (2020), "Coproduction during, after the COVID-19 Pandemic: Will It Last?", *Public Administration Review*, 80(5), pp. 851–855.
- TOMMASETTI, A., MUSSARI, R., MAIONE, G., AND SORRENTINO, D. (2020). "Sustainability Accounting and Reporting in the Public Sector: Towards Public Value Co-Creation?", *Sustainability* 12(5), 1909.
- TRISCHLER, J., WESTMAN TRISCHLER, J. (2021), "Design for experience – a public service design approach in the age of digitalization", *Public Management Review*, 24(8), pp. 1–20.

- VERHOEVEN, D., BAKKER, J., VEUGELERS, R. (2016), "Measuring technological novelty with patent-based indicators", *Research Policy*, 45(3), pp. 707–723.
- VERSCHUERE, B., BRANDSEN, T., PESTOFF, V. (2012), "Co-production: The State of the Art in Research, the Future Agenda", *International Journal of Voluntary, Nonprofit Organizations*, 23(4), pp. 1083–1101.
- VIRLÉE, J.B., HAMMEDI, W., VAN RIEL, A.C.R. (2020), "Healthcare service users as resource integrators: investigating factors influencing the co-creation of value at individual, dyadic, systemic levels", *Journal of Service Theory, Practice*, 30(3), pp. 277–306.
- YIN, R., K. (2003), *Case Study Research: Design, Methods (3rd Ed.)*, Thousand Oaks, CA: Sage.

Figura 1. Framework per la valutazione multi-dimensionale della co-creazione di valore attraverso l'innovazione tecnologica

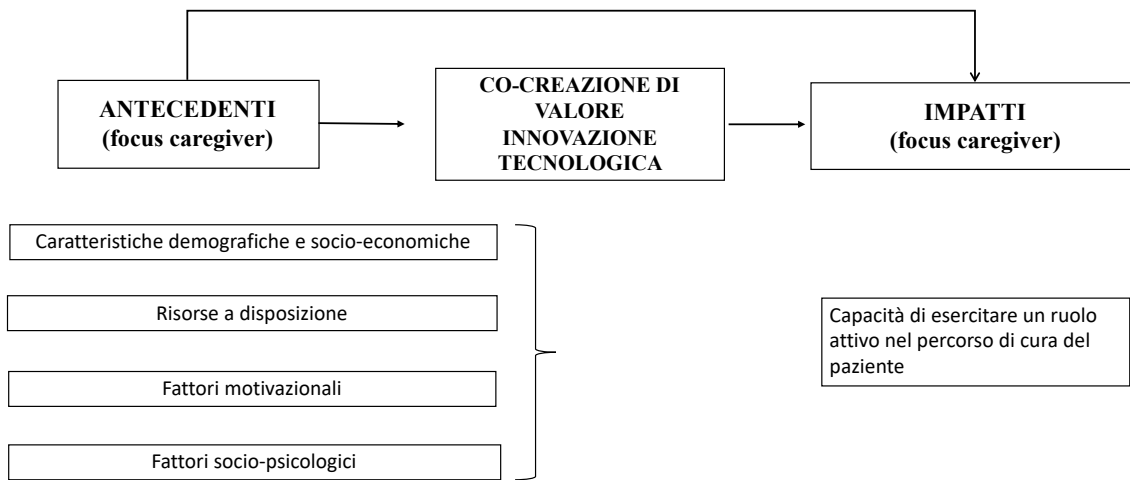


Figura 2. Processo di arruolamento

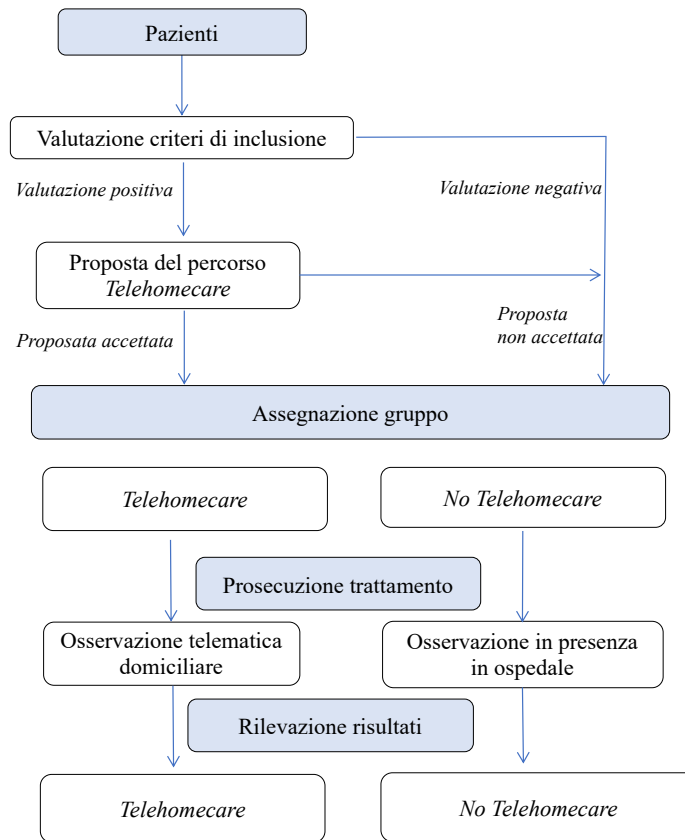


Figura 3. Le fasi procedurali per l'applicazione della QCA



Tabella 1. Matrice dei dati

ID	CONDIZIONI CAUSALI				OUTCOME
	X1	X2	X3	X4	Y
1	0.67	0.67	0.67	0.33	0.67
2	0.67	0.33	0.67	0.33	0.67
3	0.33	0	0.33	0.33	0.67
4	0.33	0.67	0.67	0.33	0.67
5	0.67	0.33	0.67	0.67	0.33
6	0.33	0.33	1	0	0.67
7	0.67	0.67	0.67	0.33	1
8	0	0.67	0.67	1	1
9	0.67	0.67	0.33	1	0
10	0.67	0.67	0.33	0.67	0
11	0.67	0	0.33	1	0
12	0.33	0	0	1	0
13	0.67	0.67	0.33	1	0
14	0	0.33	0	1	0.33
15	0.67	0.33	0.67	1	0.67
16	0.67	0.33	0.67	0.67	0

Condizioni:

X1 = Status socio-economico del caregiver

X2 = E-health literacy

X3 = Fiducia relazione medico-paziente tramite la tecnologia

X4 = Affidabilità percepita verso la tecnologia

Outcome

Y = Capacità di esercitare un ruolo attivo nel processo di cura del paziente

Tabella 2: Test della necessità

CONDIZIONI	CONSISTENZA	COPERTURA
X1	0.598802	0.498753
X2	0.648204	0.649175
X3	0.800898	0.667915
X4	0.595808	0.373358

Tabella 3. Tavola di verità

X1	X2	X3	X4	N casi	Y	Consistenza RAW	Consistenza PRI	Consistenza SYM
1	1	1	0	2	1	0.801205	0.604791	0.604791
0	0	1	0	1	1	0.800604	0.503759	0.503759
1	0	1	0	1	1	0.800604	0.503759	0.503759
0	0	0	0	1	0	0.778524	0.503759	0.503759
0	1	1	0	1	0	0.778524	0.503759	0.503759
0	1	1	1	1	0	0.667506	0.431035	0.431035
1	0	1	1	3	0	0.532129	0.223333	0.223333
0	0	0	1	2	0	0.527531	0.198795	0.198795
1	0	0	1	1	0	0.49892	0.124528	0.124528
1	1	0	1	3	0	0.458333	0.123595	0.123595
1	0	0	0	0	R			
0	1	0	0	0	R			
1	1	0	0	0	R			
0	1	0	1	0	R			
0	0	1	1	0	R			
1	1	1	1	0	R			

Nota: *consistenza raw* può essere definita come la proporzione di casi in ogni riga della tabella di verità che mostrano il risultato, mentre la *consistenza PRI* e *consistenza SYM* sono misure alternative di coerenza (Ragin, 2006). I *logical reminder* non sono stati osservati e sono stati codificati con R.

Tabella 4. I risultati (soluzioni intermedie; parsimoniose; complesse)

CONDIZIONI	SOLUZIONI					
	INTERMEDIE		COMPLESSE		PARSIMONIOSE	
Status socio-economico		•		•	•	
e-Health literacy	⊗		⊗			⊗
Fiducia medico-paziente	•	•	•	•		•
Affidabilità v/tecnologia	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Numero di casi	2 (2;6)	3 (1; 2; 7)	2 (2;6)	3 (1;2;7)	3 (1;2;7)	2 (2;6)
Consistenza	0.82	0.83	0.82	0.82	0.83	0.82
Copertura Raw	0.45	0.50	0.45	0.50	0.50	0.45
Copertura Unica	0.51	0.10	0.51	0.10	0.10	0.51
Consistenza totale della soluzione	0.85		0.85		0.85	
Copertura totale della soluzione	0.55		0.55		0.55	
<i>Nota: soglia frequenza = 1 soglia consistenza = 0.80</i>						

Tabella 5. I risultati per assenza di outcome

CONDIZIONI	SOLUZIONI INTERMEDIE	
	1	2
Status socio-economico		
e-Health literacy		⊗
Fiducia medico-paziente	⊗	
Affidabilità v/tecnologia	•	•
Numero di casi	6 (12;14;9;10;11;13)	6 (11; 12; 5; 14; 15; 16)
Consistenza	0.87	0.86
Copertura Raw	0.71	0.71
Copertura Unica	0.11	0.11
Consistenza totale della soluzione	0.85	
Copertura totale della soluzione	0.82	
<i>Nota: soglia frequenza = 1 soglia consistenza = 0.80</i>		