

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/374558143>

# CO-PRODURRE VALORI TERRITORIALI CON LE TECNOLOGIE CIVICHE. UNO STUDIO DI CASO TRATTO DA UNA PROGETTAZIONE PNRR

Chapter · October 2023

CITATIONS

0

READS

42

1 author:



[Elena Battaglini](#)

Fondazione Giuseppe Di Vittorio (FDV - ex IRES)

65 PUBLICATIONS 140 CITATIONS

SEE PROFILE

ELENA BATTAGLINI\*

## CO-PRODURRE VALORI TERRITORIALI CON LE TECNOLOGIE CIVICHE. UNO STUDIO DI CASO TRATTO DA UNA PROGETTAZIONE PNRR

1. TECNOLOGIE CIVICHE. UNA NUOVA DEFINIZIONE DI TERRITORIALITÀ? – Le tecnologie civiche (o *civic tech*), e le piattaforme urbane collaborative, sono oggetto di crescente attenzione nella letteratura (si veda Kontokosta, 2016 e i più recenti Boella *et al.*, 2019; Viano *et al.*, 2022). Esse infrastrutturano digitalmente il rapporto tra i cittadini e le amministrazioni centrali e periferiche, i processi decisionali di alcune politiche pubbliche, la fornitura di servizi nonché i processi di democrazia deliberativa (Bobbio, 2006; Florida, 2013; 2017) e di “cittadinanza distribuita” (Di Felice, 2019). Tra queste, il concetto di gemello digitale territoriale (Digital Twin – da ora in poi DT) ha avuto origine nei lavori di Michael Grieves e John Vickers alla NASA nel 2003 (Grieves e Vickers, 2017) e costituisce una rappresentazione virtuale delle caratteristiche, della struttura dinamica di un oggetto fisico, di uno spazio o di un processo. Lo scopo della creazione di un DT territoriale è quello di modellare, e prevedere (*predict*) il ciclo di vita di un sistema, attraverso la correlazione tra flussi di dati georeferenziati (Jones *et al.*, 2020).

Un DT, copia digitale di un manufatto o di interi processi, è l’interpretazione più evoluta della modellistica digitale e si avvale, in particolare, di APIs e Open Standards, di IoT (*Internet of Things*), cloud computing e intelligenza artificiale. La disponibilità di ambienti tecnologici sempre più potenti e, soprattutto, la loro convergenza in un’unica piattaforma, in simbiosi con le strutture e gli attori umani e non umani, sono stati i fondamenti che hanno indotto a identificare i DT come una delle principali tendenze strategiche dell’urbanistica e della pianificazione territoriale del prossimo futuro (si veda anche Ketzler *et al.*, 2020). Avviati i primi progetti pilota, applicati alle città (tra queste, si veda il recente accordo tra le amministrazioni comunali di Barcellona e Bologna su AI, scienza, transizione ecologica, inclusione sociale e democrazia), le analisi già disponibili, riguardanti le diverse implementazioni di DT, fanno ritenere che la diffusione dei gemelli digitali assumerà il carattere di fenomeno ineluttabile, sostenuto dal progredire delle tecnologie impiegate. Pertanto, approfittando delle esperienze maturate a livello internazionale dalle città pionieristiche (Singapore, Londra e, come vedremo tra breve, Chicago), un numero crescente di amministrazioni pubbliche locali guarderà con interesse alla copia digitale del proprio territorio, come strumento per ampliare la possibilità di creare servizi innovativi a supporto dei processi decisionali e per perseguire la risoluzione dei problemi delle proprie comunità, in sintonia con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

In tema di sostenibilità integrale, esistono già dei modelli digitali di interazione che assumono le peculiarità di un ecosistema sia per la loro morfologia, sia per le loro proprietà adattative e mutanti, che per lo scambio continuo tra i diversi membri e parti: “Allo scambio che avviene negli ambienti ecosistemici, di materiali, energie informative e di sostanze chimiche, corrisponde, nelle piattaforme, quello tra i dati, i contenuti, i membri e le diverse parti attanti. Tale principio comune venne definito da Sukacev biogeocenosi” (Di Felice: 192). Morfologia, principio adattativo, biogeocenosi qualificano una piattaforma digitale di e-governance della sostenibilità urbana come, ad esempio Array of Things (<https://arrayofthings.github.io>), una “forma formante” (Leveque, 2001, p. 154) che analogamente a quanto avviene in un habitat naturale, definisce gli spazi dell’abitare, le cui caratteristiche promuovono specifiche forme di collaborazione.

Con la collaborazione tra architetti, amministratori locali, scienziati e cittadini della città di Chicago, Array of Things, raccoglie, elabora, correla e produce nuovi dati attraverso sensori per il monitoraggio, in tempo reale, della qualità dell’aria, dell’inquinamento sonoro, della mobilità urbana, in modo da co-produrre, e predire, scenari futuri a sostegno delle decisioni. La caratteristica principale del sistema è che sia gli attori umani, singoli cittadini, sia attori materiali o naturali abbiano “voce”, possano cioè partecipare al processo decisionale informato dagli esiti di quei flussi. Lo spazio ibridato, il DT, della città di Chicago assume,



in tal modo, un ruolo relazionale che struttura la governance urbana partecipata, e multilivello, che avvicina l'umano al non umano, l'organico all'inorganico.

L'esempio del gemello digitale di Chicago e, ancor più, la nascita di protocolli di interazione pubblica "di fiducia" (Tapscott, 2018), come quello dell'architettura informativa blockchain, sfida profondamente gli angusti confini di questo dibattito, nonché del linguaggio delle scienze umane e sociali, così come l'idea di territorialità e, forse, di democrazia occidentale (si veda Di Felice, 2019).

Il presente contributo tenterà quindi di far luce sui legami, sulle sinapsi connettive e sulle temporalità complesse, e stratificate, di processi socioterritoriali abilitati con delle tecnologie DT in blockchain, illustrando il concetto di "metaterritorio" (Zanenga e Nicoletti 2015; Zanenga, 2022; Battaglini, 2021; 2022) quale spazio di relazioni, laddove attori umani e non umani, interagiscono attraverso dati e sensori.

La corroborazione empirica di questo concetto è innanzitutto una sfida metodologica. Le sue dimensioni principali si evincono infatti da progetti o pratiche specifiche in forma embrionale o sommersa, sfuggendo così alla portata di tecniche puramente quantitative, inscrivibili a logiche binarie (per l'uso delle logiche fuzzy nelle ricerche qualitative si veda Cardano, 2020). Data l'ampia gamma potenziale di soluzioni che possono restituire il potenziale semantico di questo concetto, c'è la necessità di utilizzare una metodologia di ricerca formale, che possa comprendere una grande varietà di dati, fonti e discipline. Pertanto, la ricerca alla base di questo contributo ha sviluppato la tecnica dello studio di caso (Yin, 1984; Gobo, 2009) il cui disegno e rigore formale consentivano di rispondere agli obiettivi di questo paper.

Un metaterritorio, dunque, definisce la trama relazionale dei suoi sistemi bioculturali complessi, da cui elementi caotici e fattori kairatici (dal greco *καιρός*: il momento giusto o opportuno) si auto-organizzano continuamente, producendo nuove conoscenze, e apprendimento, per tutte le comunità biotiche e abiotiche presenti. Pertanto, attraverso l'analisi di una strategia socioterritoriale PNRR, infrastrutturata da un DT in blockchain, e progettata per il territorio montano di 10 comuni dell'Italia interna, si corroborerà la definizione fornita, le sue principali dimensioni, nonché le implicazioni per l'avanzamento teorico ed empirico della sociologia "spazialista" (Mela, 2006; 2020; 2022) in riferimento ai concetti di territorialità, territorializzazione e *agency*.

2. LA GREEN COMMUNITY CSR – ALTA SABINA. UNO STUDIO DI CASO. – Rocca Sinibalda, Belmonte, Colle di Tora, Longone, Marcetelli, Torricella, Monteleone, Poggio Moiano, Poggio S. Lorenzo, Varco Sabino, tutti i dieci comuni dell'Alleanza di scopo "Community Sustainable Resilience CSR – Alta Sabina", per la quale la Fondazione Di Vittorio ha coordinato la progettazione del bando PNRR Green Communities, insistono su un'area di crisi industriale complessa, riconosciuta dal D.M. del 13 aprile 2011 e dall'Accordo di Programma, sottoscritto il 17 dicembre 2014.

A fianco dell'Alleanza di scopo CSR-ALTA SABINA, la Fondazione Di Vittorio, il 16 agosto 2022, ha presentato al Dipartimento Autonomie regionali della Presidenza del Consiglio, titolare del bando PNRR, una strategia che mette a sistema 15 interventi che innestano, sostengono, infrastrutturano le fondamenta dello sviluppo del capitale socioterritoriale della Green Community:

Ponendo al centro i Servizi Ecosistemici (SE), la strategia riguarda l'infrastrutturazione dei processi di rigenerazione e gestione partecipata delle biofilie (orizzontali e verticali) del patrimonio territoriale, puntando alla autosostenibilità di alcuni cicli (legno, acqua, energie rinnovabili, agricoltura e turismo) e una rete integrata di infrastrutture immateriali e materiali, tra cui quelle della mobilità interna. Facendo leva sulle vocazioni autoctone e l'integrazione tra saperi esperti e la conoscenza locale, dispersa o tacita (Polanyi, 1966), l'intera strategia fa perno sull'infrastrutturazione di un Patto sociale di comunità per la negoziazione del valore territoriale e di scenari di futuro condivisi. Il progetto quindi mira alla sostenibilità del territorio nelle sue diverse dimensioni (ecologica, culturale, sociale ed economica), alla tenuta/incremento/qualificazione dei livelli occupazionali, al contrasto dell'esodo demografico, alla tenuta/incremento dei flussi turistici e delle produzioni di qualità anche attraverso l'ispessimento dei legami comunitari, in compliance con la Strategia Nazionale Forestale, con gli obiettivi del PNRR Italia nonché con l'Agenda ONU 2030.

In questa prospettiva, la strategia consente di costruire i processi *place-making* locali a partire dalle loro proprietà emergenti in termini di capitale naturale e sociale disponibile sul territorio. Tale capitale verrà mappato, e co-prodotto, in riferimento al valore attribuito ai Servizi Ecosistemici (SE), che si riferisce ai benefici che la popolazione, a scala locale o a scala più ampia, riceve dalla Green Community Alta Sabina. Questi benefici sono di natura materiale (ad esempio l'acqua) ma, più in generale, incidono sul benessere e sulla qualità della vita delle popolazioni che ne usufruiscono (ad esempio la qualità dell'aria, la protezione dalle alluvioni,

i servizi di tipo ricreativo, estetico e culturale connessi al turismo). Alcuni di questi servizi si basano già su mercati reali (acqua, legno, energia, turismo, cibo), altri si basano sul valore attribuito dai mercati derivanti da politiche ambientali e climatiche già vigenti (crediti di carbonio, Carbon farming), in altri casi sulla base di disposizioni normative come quelle della legge 221 del 2015 o del più recente Testo Unico Forestale da cui è possibile pensare di attivare specifici schemi di Pagamenti dei Servizi Ecosistemici (Payment for Ecosystem Services – PES). Attraverso questi meccanismi volontari di mercato, i beneficiari finali del valore dei Servizi Ecosistemici goduti, remunerano gli attori locali – pubblici e/o privati – che, con i loro comportamenti virtuosi (ad esempio la gestione sostenibile delle attività forestali, o delle attività agricole attraverso *smart contract*) rendono possibili i flussi di SE.

Nella strategia CSR Alta Sabina, la mappatura dei Servizi Ecosistemici territoriali e le strategie di PES si baseranno su una consolidata metodologia europea (Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services – MAES), di tipo partecipativo, attraverso cui i beneficiari e i produttori della Green Community si incontreranno per stipulare gli *smart contract* territoriali, infrastrutturati dalle tecnologie civiche ingegnerizzate nella strategia progettuale. Ad integrazione, il progetto prevede la realizzazione di un sistema di contabilità economico ambientale delle singole amministrazioni comunali coerente con il Sistema SEEA-EA (System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting).

A sostegno dell'intera strategia CSR – Alta Sabina, due dei quindici interventi totali previsti, consistono quindi nell'implementazione di un gemello digitale, in native app, che fungerà da “oracolo” di una piattaforma in blockchain, e del suo portafoglio digitale (*wallet*). Quest'ultimo consentirà di effettuare le transazioni previste dagli *smart contract*, co-progettati all'interno della strategia, e di custodirle nelle DApp (applicazioni decentralizzate) ingegnerizzate.

Perno della strategia progettata, è dunque un approccio metodologico (sistemico e multiscale), delle tecnologie civiche e una visione sistemica che considerano la trasformazione digitale, la riqualificazione e l'efficientamento dei flussi di risorse non come meri “strumenti” di sviluppo, bensì “opportunità” di co-produzione di valori territoriali in termini di Servizi Ecosistemici.

Le due piattaforme gestionali coordineranno simultaneamente un sito web e una native-app mobile iOS/Android. L'app mobile, mediante funzioni di realtà aumentata e geofencing, consentirà ad abitanti e visitatori di esplorare il territorio e di contribuire al suo sviluppo attraverso la possibilità di caricare propri contenuti, valutazioni, informazioni specifiche. Inoltre, attraverso l'uso di sensori installati in una selezione di uliveti, georeferenziati nel gemello digitale territoriale, si prevede lo sviluppo di specifiche politiche pubbliche che riguardano la prevenzione dei problemi causati dalla mosca olivicola fortemente impattanti in Alta Sabina.

Le tecnologie civiche, strutturate dal progetto, fungono quindi da condensatori delle informazioni raccolte e delle loro proprietà emergenti in termini di valori territoriali e consentono le operazioni di gestione, revisione, controllo e previsione e, coordinando le funzionalità dell'app e del wallet in blockchain, renderanno eseguibili gli *smart contract* sui Servizi Ecosistemici riconosciuti, negoziati e agiti all'interno del Patto di Comunità previsto dal progetto. In questo senso, il DT territoriale, e il portafoglio digitale, non supporteranno solo i processi di *place-making* in termini di co-produzione di valori territoriali, ma anche di *identity-shaping*. Attraverso le mappe in Geofencing co-prodotte e gli *smart contract* sui Servizi Ecosistemici negoziati, le comunità locali approfondiranno la propria identità territoriale (*place-identity*, si veda Battaglini, 2021) e l'ispessimento dei propri legami al capitale socioterritoriale. In tal modo, le tecnologie civiche progettate abiliteranno le comunità a produrre in maniera partecipativa il Valore Territoriale Totale come proprietà emergente dell'intero sistema della Green Community CSR – Alta Sabina, ai fini della sua qualità abitativa e della sua attrattività.

Le tecnologie civiche adottate nel caso di studio sviluppato, permettono, in sintesi:

- l'*embedding* del “metaterritorio” (Zanenga, 2015; 2022; Battaglini, 2021; 2022) quale spazio di relazioni, laddove attori umani e non umani interagiscono attraverso dati e sensori e indirizzano le decisioni pubbliche incorporando saperi taciti (Polany, 1966) nonché le proprie capacità di abilitare, e co-creare, valori e beni comuni.
- L'auto-organizzazione (autopoiesi) dell'ecosistema territoriale: gli operatori (cittadini, *stakeholders*, amministratori) possono coordinarsi tra loro per emettere un “token di comunità”, oltre a creare gettoni individuali. In questa prospettiva, il progetto prevede la formazione degli amministratori pubblici per la costruzione di una propria contabilità economico-ambientale, da aggregare ai propri bilanci comunali, secondo la metodologia SEEA-EA (si veda *supra*).
- Il self-service dei diversi Servizi Ecosistemici territoriali che valorizzano e gestiscono i beni comuni riconosciuti e implementati.

- L'auto-monitoraggio, in tempo reale, delle decisioni: i dati relativi alle scelte individuali, che l'utente del wallet accetta di condividere al momento della registrazione, non vengono condivisi con terzi e rimangono a disposizione dell'ecosistema locale. Questa funzionalità è dunque in contrasto con molti servizi di co-produzione che girano all'interno di sistemi proprietari, allocando il controllo dei dati lontano dai cittadini.

3. DISCUSSIONE. – Quale idea territorialità e di sviluppo territoriale emerge dunque dalla fusione tra immaginario delle comunità dell'Alta Sabina e le tecnologie civiche veicolate dalla progettazione PNRR? Dalla strategia progettuale emerge innanzitutto un approccio di *resonant co-created innovation* che si riferisce agli strumenti selezionati per l'infrastrutturazione delle condizioni contestuali di processi di sviluppo sostenibile e inclusivo, dell'abilitazione e circolazione di conoscenza, e competenze, tra i diversi attori. L'accento è posto sui valori riconosciuti e condivisi dalla Green Community CSR – Alta Sabina, affinché siano co-creati all'interno di un intero ecosistema socio-organizzativo (cfr. Cannatelli e Smith, 2011) piuttosto che meramente catturati, estratti o alienati dalla comunità.

Attraverso il Patto di Comunità, la mappatura, la misurazione e la coproduzione di Servizi Ecosistemici, il DT in blockchain veicolerà gli interessi e valori delle comunità della Green Community Alta Sabina nei processi di *place-making* sostenibile, consentendo l'implementazione di un modello di sviluppo *ecosystem-based* in cui: le conoscenze scambiate tra attori umani e non umani, nel corso della co-progettazione, la costruzione di nuove visioni di sviluppo derivanti dalle collaborazioni multi-attoriali avviate, il ruolo di nuovi attori locali cooptati nel corso dell'azione/i, le relative progettualità collettive sommerse, implicite, diffuse, alternative a quelle previste all'inizio, siano state prese in considerazione

In sostanza, il disegno della strategia CSR Alta Sabina considera: 1) la condivisione di conoscenze tra gli attori target del progetto, 2) i diversi valori attribuiti alle risorse locali e le visioni di sviluppo da condividere/ negoziare nel corso delle azioni, 3) i beni relazionali scambiati, 4) le forme di mutuo-apprendimento, tutti elementi, questi, che costituiscono i *driver* principali delle innovazioni socio-territoriali e del loro valore comunitario (Battaglini, 2014, p. 5) il coinvolgimento delle comunità locali, degli *stakeholders*, degli EE.LL come target dell'intervento al fine di promuovere una governance dell'infrastrutturazione inclusiva e solidale delle politiche territoriali. La strategia assume, dunque, le caratteristiche di territorializzazione "ecosystem-led" in quanto:

- coinvolge gli attori socioterritoriali, umani e non umani, in senso sia orizzontale che verticale nel "farsi" politica pubblica;
- si riferisce al tema dell'accessibilità ai servizi e alla capacitazione (*empowerment*) specie dei gruppi e delle stratificazioni sociali più a rischio di esclusione secondo il noto *Capability Approach* (Nussbaum e Sen, 1993);
- aspira a coinvolgere altri attori interni ed esterni (*upscaling* istituzionale).

Alla luce delle nuove significazioni della territorialità, abilitate dalle tecnologie civiche implementate, il territorio dell'Alta Sabina si configura come dunque come "metaterritorio": un contesto spazio-temporale che interfaccia, e dà forma, alle connessioni cooperative tra i diversi attori, attraverso l'intelligenza distribuita (*distributed knowledge*) o condivisa (*common knowledge*). Il metaterritorio permette alle sue componenti (risorse naturali, singoli individui, organizzazioni o comunità) di mantenere la propria specifica identità: per produrre apprendimento e innovazione, un metaterritorio, infatti, si nutre di fattori originali, di differenze, di risorse di varietà, migliorando le competenze e le prestazioni non solo del sistema nel suo complesso, ma anche dei singoli che ne fanno parte.

Il concetto di metaterritorio definisce quindi la confluenza intercontestuale (*cross-contextual confluence*) dei fattori che stanno alla base della territorializzazione che, altrove, abbiamo definito come quel processo attraverso cui gli attori sociali percepiscono la specifica natura del luogo in cui si insediano e, attribuendo simboli, significati e valori alle risorse e alle caratteristiche locali, reificano, strutturano e organizzano lo spazio (Battaglini, 2014; Dessein *et al.*, 2016).

Più analiticamente, il metaterritorio può definirsi come spazio intermedio, come orizzonte di possibilità che ricompona le relazioni tra l'intero spettro di informazioni, conoscenze, pratiche ed esperienze che si rendono disponibili a delle comunità territoriali, tenuto conto dei loro limiti ecologici, tecnologici e culturali. È quanto accade, ad esempio, in ambito scientifico: laddove l'interdisciplinarietà mantiene i confini e i limiti tra le discipline, la confluenza intercontestuale ad opera di comunità scientifiche multidisciplinari li dissolve e, attraverso la loro ricombinazione, produce esiti inaspettati, non controllabili *ex ante*. Il metaterritorio

definisce appunto la cornice attraverso cui interpretare gli esiti di processi cognitivi a partire dalle relazioni “tra” le parti, piuttosto che dalle loro singole proprietà. I risultati attesi del progetto CSR Alta Sabina, e le modalità attraverso cui comunità umane e non umane interagiranno tra loro, intersecheranno dunque il dibattito scientifico delle scienze sociali e regionali in tema di agentività e, contribuiranno a ridefinire il *nature-culture divide* sotto l’egida di quello che uno storico delle idee, Michele Cometa (2020), interpreta come *biocultural turn*.

4. RIFLESSIONI CONCLUSIVE. – L’obiettivo principale di questo lavoro è stato quello di tematizzare le strutture latenti dei processi di significazione sottostanti i processi di territorialità e territorializzazione. Lo studio ha messo in discussione le definizioni *mainstream* dei *regional studies*, che argomentano la territorialità come aggregato eterogeneo di funzioni o vocazioni, e la territorializzazione come inscritta al mero meccanismo di valutazione attraverso cui gli attori sociali attribuendo significati, interessi valori alle risorse, alle caratteristiche locali, reificano, strutturano e organizzano lo spazio. Per dare conto, invece, delle proprietà emergenti di sistemi socioterritoriali in costante evoluzione, con il concetto metaterritorio si è voluto dar conto delle interconnessioni complesse che stanno a monte dell’azione sociale e ne orientano gli esiti. In linea con gli avanzamenti teorici della “sociologia spazialista” (si vedano Mela *et al.*, 2023; Battaglini, 2023), ma anche con quanto preconizzato da Mitchell (1999) nel suo volume seminale, il concetto di metaterritorio è quindi attinente ai meccanismi di codificazione e decodificazione di uno spazio, finora considerati indistinguibili da quelli di valutazione antropocentrica e allopoietica.

Lo studio di caso sulla progettazione Green Community del PNRR ha messo in luce quali possibili dispositivi sociotecnici possano contribuire alle trasformazioni sostenibili di un territorio, e quale sia il loro ruolo nel veicolare interessi e valori trasformativi nella sostenibilità. L’analisi condotta fa proprie le ipotesi emergenti dalla più recente letteratura sull’innovazione: negando che essa sia circoscritta all’interno di perimetri di aziende, università o hubs *infra muros*, le funzionalità previste nel DT territoriale in blockchain corroborano l’importanza, invece, del contesto spazio-temporale da cui emergono idee innovative. Sono quindi cruciali i passaggi intermedi necessari per riconoscere, attrezzare e sostenere i dispositivi socio-economici creativi che si producono in un ambiente locale specifico.

Ricomponendo confini e zone ibride, le tecnologie civiche diventano quindi “*milieu* di mediazione” nel senso di Aydin *et al.* (2019), consentendo al metaterritorio emergente di configurare, e infrastrutturare, i meccanismi di riconoscimento e di codificazione (*encoding*) dei processi di conoscenza e dei Servizi Ecosistemici co-prodotti a livello locale. All’interno di spazi di interpenetrazione tra sistemi socioterritoriali e tecnologici, il metaterritorio costituisce dunque la matrice attraverso cui gli attori sociali possano riconoscere, selezionare, decodificare, tradurre, rendere visibili e, istituzionalizzare (upscaling istituzionale) processi, prodotti, pratiche e singole ideazioni.

Dato l’approccio fenomenologico richiesto dall’analisi di esperienze e pratiche, questo contributo ha utilizzato la tecnica degli studi di caso, il cui approccio metodologico e il caso “emblematico” trattato (Gobo, 2009, p. 206) forniscono la possibilità di trasferire i risultati, e le linee chiave di ragionamento sviluppate, ad altri casi.

Le tecnologie civiche, di cui si è dato conto in questo studio, rappresentano due esempi le cui soluzioni ingegneristiche stanno strutturando nuove forme di democrazia deliberativa e di cittadinanza distribuita nonché plasmando i codici intimi dei luoghi e le loro conoscenze tacite, disperse o latenti. Le razionalità interne, da esse veicolate, sfidano l’idea *mainstream* di pianificazione urbana più legata alla morfologia e all’estetica funzionalistica di città e paesaggio, che ai bisogni e alle esigenze degli ecosistemi viventi, recuperando così l’idea rinascimentale di architettura come costruttrice di idee, di codici e principi relazionali.

Quale idea di territorialità, infine, emerge dal progetto CSR – Alta Sabina? Quella riferita a luoghi da considerare come archi e nodi di reti più ampie, dove saperi e conoscenze non siano più imprigionate da presunte funzioni urbane o d’area vasta, ma prodotte dalle loro relazioni interne e dai loro spazi di ibridazione. Una *resonant and co-created land* che possa sostituire l’idea *mainstream* di *smart city* o *smart land* come concentratrice di persone: luoghi locali e globali il cui sviluppo non dipende dalle dinamiche demografiche delle loro comunità ma dalle conoscenze e dalle innovazioni, in rete, che ruotano intorno alle loro istituzioni.

## BIBLIOGRAFIA

- Aydin C., González Woge M., Verbeek PP. (2019). Technological environmentality: Conceptualizing technology as a mediating milieu. *Philos. Technol.*, 32: 321-338. <https://doi.org/10.1007/s13347-018-0309-3>
- Battaglini E. (2014). *Sviluppo territoriale. Dal disegno di ricerca alla valutazione dei risultati*. Milano: FrancoAngeli.
- Ead. (2021). Infrastrutturare un luogo come metaterritorio. Casi di innovazioni disruptive in Italia. In: Battaglini E., Palazzo A.L., a cura di, Rigenerazione urbana come infrastrutturazione socioterritoriale. *Economia e Società Regionale*, numero monografico, 3: 141-170. <https://www.doi.org/10.3280/ES2021-003011>
- Ead. (2022). Territorio e metaterritorio come spazio di relazioni. In: Mela A., Battaglini E., I concetti-chiave e le innovazioni teoriche della sociologia dell'ambiente e del territorio del dopo Covid-19. *Sociologia Urbana e Rurale*, numero monografico, 127: 118-136. <https://www.doi.org/10.3280/SUR2022-127010>
- Ead. (2023). *Risonanza sociale e innovazione. Metodo, tecniche di progettazione, casi di studio*. Roma: Carocci, in corso di stampa.
- Bobbio L. (2006). Dilemmi della democrazia partecipativa. *Democrazia e diritto*, 49: 11-26.
- Boella G., Calafiore A., Grassi E., Rapp A., Sanasi L., Schifanella C. (2019). Firstlife: Combining social networking and VGI to create an urban coordination and collaboration platform. *IEEE Access*, 7: 63230-63246. <https://www.doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2916578>
- Cannatelli B., Smith B. (2011). Open innovation: quali contributi per la social entrepreneurship? *ImpresaProgetto Electronic Journal of Management*, 1: 1-27.
- Cardano M. (2020). *Argomenti per la ricerca qualitativa. Disegno, analisi, scrittura*. Bologna: il Mulino.
- Cometa M. (2020). *Cultura visuale. Una genealogia*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Dessein J., Battaglini E., Horlings L., a cura di (2016). *Cultural Sustainability and Regional Development. Theories and practices of territorialization*. London: Routledge.
- Di Felice M. (2019). *La cittadinanza digitale. La crisi dell'idea occidentale di democrazia e la partecipazione nelle reti digitali*. Milano: Meltemi.
- Florida A. (2013). *La democrazia deliberativa: teorie, processi, sistemi*. Roma: Carocci.
- Id. (2017). *Un'idea deliberativa della democrazia*. Bologna: il Mulino.
- Gobo G. (2009). La società dell'osservazione. Nuove opportunità per la ricerca etnografica. *Rassegna Italiana di Sociologia*, 1: 101-132.
- Ingold T. (1992). Culture and the perception of the environment. In: Croll E., Parkin D., a cura di, *Bush Base: Forest Farm. Culture, Environment and Development*. London: Routledge, pp. 39-56.
- Jones D. et al. (2020). Characterising the digital twin: A systematic literature review. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 29: 36-52.
- Ketzler B., Naserentin V., Latino F., Zangelidis C., Thuvander L., Logg A. (2020). Digital twins for cities: A state of the art review. *Built Environment*, 46(4): 547-573.
- Kontokosta C.E. (2016). The quantified community and neighbourhood labs. A framework for computational urban science and civic technology innovation. *Journal of Urban Technology*, 23(4): 67-84. <https://doi.org/10.1080/10630732.2016.1177260>
- Latour B. (1993). *We Have Never Been Modern*. Brighton: Harvester Wheatsheaf.
- Id. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Leveque C. (2001). *Écologie, de l'écosystème à la biosphère*. Paris, Editions Dunod.
- Long N. (2001). *Development Sociology: Actor Perspectives*. London: Routledge.
- MAES – Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services. [https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/ecosystem\\_assessment/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/ecosystem_assessment/index_en.htm) (consultato il 25 novembre 2022).
- Mart A.S. (1996). *What Nature Suffers to Groe: Life, Labor, and Landscape on the Georgia Coast, 1680-1920*. Athens, Georgia: University of Georgia Press.
- Mela A. (2006). *Sociologia delle città*. Roma: Carocci.
- Id. (2020). *La città postmoderna. Spazi e culture*. Roma: Carocci.
- Id. (2022). Per una sociologia dell'evento spaziale. *Sociologia Urbana e Rurale*, 127: 107-118.
- Id., Battaglini E., Palazzo A. (2023). *Oltre l'Ambiente e il Territorio. Quadri teorici, scenari e casi studio*. Roma: Carocci, in corso di stampa.
- Mitchell W.J. (1999). *E-topia: Urban Life, Jim – But not as we Know it*. Boston, Mass.: The MIT Press.
- Norgaard R.B. (1994). *Development Betrayed: The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future*. London and New York: Routledge.
- Nussbaum, M.C., Sen A., a cura di (1993). *The Quality of Life*. Oxford: Clarendon Press.
- Polanyi M. (1966). *The Tacit Dimension*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Raffestin C. (1980). *Pour une géographie du pouvoir*. Paris: LITEC.
- Id. (2012). Space, territory and territoriality. *Environment and Planning D: Society and Space*, 30: 121-141.
- Sack R.D. (1986). *Human Territoriality: Its Theory and History*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SEEA-EA (System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting). <https://seea.un.org/ecosystem-accounting> (consultato il 25 novembre 2022).
- Tapscott D., Tapscott A. (2018). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World*. London: Penguin Books.
- van der Ploeg J.D., Marsden T., a cura di (2008). *Unfolding "Webs": Enlarging Theoretical Understanding of Rural Development*. Assen: Van Gorcum.
- Viano C., Avanzo S., Cerutti M., Cordero A., Schifanella C., Boella G. (2022). Blockchain tools for socio-economic interactions in local communities. *Policy and Society*, 41(3): 373-385. <https://doi.org/10.1093/polsoc/puac007>

- Yin R.K. (1984). *Case Study Research. Design and Methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Zanenga P., Nicoletti D. (2015). *Ritorno alla polis. Il territorio ripensato ritrova il valore dei suoi patrimoni e riscopre il ruolo generativo della Polis*, I Quaderni di Diotima Society. Milano: Simonelli Editore.
- Zanenga P. (2022). Il lavoro nel Next Normal privilegia i saperi taciti, i metaterritori e cambia gli stili di vita. In: Dell'Ario A., Maffettone S., a cura di, *Next Normal. Rilanciare l'Italia nel mondo post-pandemico*. Roma: Luiss University Press, pp. 127-140.

RIASSUNTO: Nel dibattito scientifico dei *regional studies*, la territorialità è stata analizzata all'interno di due diverse prospettive: da una parte, Sack (1986) la interpreta sia come uno spazio delimitato da confini geografico-politici, sia come una strategia spaziale, Raffestin (1980; 2012), invece, ne sottolinea la dimensione relazionale, tematizzando l'integrazione tra ambiente esterno e interno come "sostenibilità interna". Tre domande centrali guidano il presente contributo: a) quali dispositivi sociotecnici di possono contribuire alle trasformazioni sostenibili di un territorio? b) qual è il loro ruolo nell'abilitare la co-produzione di interessi e valori trasformativi? c) alla luce delle nuove significazioni della territorialità, indirizzate da questi dispositivi, ha ancora senso interpretare le relazioni complesse tra ambiente e società attraverso l'intenzionalità umana (*human agency*) oppure l'agentività si connota di nuove dimensioni? Introducendo il concetto di "metaterritorio" quale spazio di co-produzione di valori territoriali, si corroboreranno empiricamente le definizioni fornite, le loro principali dimensioni, nonché le implicazioni per l'avanzamento teorico ed empirico della sociologia "spazialista" (Mela, 2006; 2020; 2022).

SUMMARY: *Co-producing territorial values with civic technologies. A case-study from an EU Recovery Plan project design.* In the scholarly debate of *regional studies*, territoriality has been analysed within two different strands of study: on the one hand, Sack (1986) interprets it both as a space delimited by geographic-political boundaries and as a spatial strategy. Raffestin (1980; 2012), on the other hand, emphasises its relational dimension, thematising the integration of external and internal environment as "inner sustainability". Three central questions guide the present contribution: a) what sociotechnical devices can contribute to the sustainable transformations of a territory? b) what is their role in enabling the co-production of transformative interests and values? c) in light of the new meanings of territoriality, conveyed by these devices, does it still make sense to framing the environment and society complex interdependencies by human agency or does agency connote new dimensions? Introducing the concept of "metaterritory" as a space of co-production of territorial values, I will corroborate empirically the given definitions, their main dimensions, as well as the implications for the theoretical and empirical advancement of the "spatially sensitive" sociology (Mela, 2006; 2020; 2022).

*Parole chiave:* territorialità, territorializzazione, sistemi sociotecnici, servizi ecosistemici, sociologia spazialista, metaterritorio

*Keywords:* territoriality, territorialisation, socio-technical systems, ecosystem services, spatially sensitive sociology, metaterritory

\*Fondazione Giuseppe Di Vittorio, Unità di Ricerca Economia Territoriale; [e.battaglini@fdu.cgil.it](mailto:e.battaglini@fdu.cgil.it)