

# Nuove tecnologie nei processi partecipativi su questioni ecologiche complesse: uno sguardo sul potenziale comunicativo delle rappresentazioni dei servizi ecosistemici per la pianificazione territoriale

**Cassandra Fontana**

Università di Firenze  
DiDa – Dipartimento di Architettura  
*cassandra.fontana@unifi.it*

## **Abstract**

A partire dal riconoscimento del forte potenziale comunicativo del concetto di Servizio Ecosistemico, il saggio indaga il suo uso entro processi partecipativi costruiti attorno a questioni ecologiche complesse soffermandosi in particolare sull'impiego di strumenti digitali atti alla sua comunicazione. Il saggio presenta dunque una ricognizione sull'impiego concreto del concetto di servizio ecosistemico entro processi partecipativi per poi soffermarsi sulla sua traduzione e rappresentazione tramite strumenti digitali a supporto di tali processi ed indagare così le sottese idee di Natura che attraverso questi strumenti digitali vengono trasmesse. Parallelamente il saggio propone una riflessione sull'evoluzione delle politiche europee che affrontano temi ambientali ricostruendone l'evoluzione in termini di approccio e idee di Natura. Viene quindi presentato l'approccio del progetto europeo «PHOENIX. The rise of citizens voices for a greener Europe» nel trattamento di questioni ecologiche complesse proprie dell'European Green Deal: un approccio fondato sul riconoscimento della relazione biunivoca tra trasformazioni sociali e consapevolezza collettiva della costruzione sociale della Natura e dell'Ambiente. Questo sguardo appare fondamentale per alimentare una riflessione solida sia sulle possibilità innovative di messa a lavoro del concetto di Servizio Ecosistemico entro processi partecipativi, sia sulle potenzialità insite gli strumenti digitali all'interno di processi che ambiscono a comunicare la complessità e ricostruire collettivamente rappresentazioni sistemiche di questioni ecologiche complesse.

**Parole chiave:** politiche europee, transizione ecologica, processi partecipativi

## **Servizi Ecosistemici, un ponte da attraversare**

Alla base di questa ricerca vi è una domanda relativa l'appropriatezza dell'uso del concetto di Servizi Ecosistemici (SE) per generare apprendimento sociale, in un'ottica ecologica, entro processi partecipativi che implicano evidenti trasformazioni territoriali. Vista la sua attuale notorietà, appare fondamentale chiedersi come il concetto di SE venga impiegato nei processi di formazione di politiche ambientali, e più in particolare nei processi partecipativi, al fine di alimentare nuove dinamiche narrative che incidano sul vicolo cieco creato da narrazioni alternativamente negazioniste o apocalittiche.

Con SE si intende comunemente l'insieme di benefici prodotti dagli ecosistemi naturali a favore delle società umane. Un concetto coniato tra la fine degli anni '70 (Westman, 1977) e l'inizio degli anni '80 (Ehrlich, Mooney, 1983) con l'obiettivo di mettere in luce la relazione biunivoca tra benessere degli ecosistemi naturali e benessere umano. Una metafora (Norgaard, 2010) che facendo leva su un lessico comune e di facile comprensione aspirava ad incoraggiare lo sviluppo di un dibattito pubblico sulla degradazione progressiva degli ecosistemi piuttosto che ad affermarsi in quanto concetto scientifico come invece accadde nei due decenni successivi (Fisher et al. 2009; Gómez-Baggethun et al. 2010). Sebbene ancora oggi la definizione più comunemente utilizzata di SE sia riconducibile al *Millennium Ecosystem Assessment* (MA, 2005); sono svariate le iniziative governative e intergovernative che a seguire hanno interrogato e messo a lavoro il concetto producendo nuove classificazioni e avanzamenti concettuali. Ricordiamo *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB) promosso dall'Unione Europea nel 2007 (TEEB, 2010), l'*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES) ed infine *The Common International Classification of Ecosystem Services* (CICES). Parallelamente a tale consolidamento concettuale in ambito accademico e nelle arene politiche intergovernative; anche i governi locali hanno iniziato ad utilizzare il concetto di Servizio Ecosistemico in un'ottica economico-manageriale promuovendo, con modalità spesso molto differenziate, programmi di pagamento dei servizi ecosistemici (PES) concepiti per incentivare la conservazione degli

ecosistemi all'interno di progetti di sviluppo con un chiaro effetto territoriale e ripagare idealmente le comunità di eventuali processi di erosione delle risorse naturali.

Entro questo quadro il ruolo dell'Unione Europea è stato trainante sin dall'inizio degli anni 2000: con l'approvazione della *European Landscape Convention* (2000) ed il conseguente ingresso del paesaggio entro il quadro legislativo si è aperta infatti una fase di progettazione urbanistica e pianificazione territoriale maggiormente attenta ai temi ambientali. Su questa linea l'*European Green Deal* (EGD) si configura come strumento per raggiungere gli obiettivi dichiarati nell'*Agenda 2030* andando a toccare in particolare i *Sustainable Development Goals* (SDG). Nella rosa delle più recenti politiche europee l'approvazione della *EU Biodiversity Strategy 2030*, essa stessa parte dell'EGD, con il motto «bringing nature back into our lives» rappresenta un interessante cambio di prospettiva (Bronzi, 2021) rispetto alla precedente strategia la cui frase di punta era invece «nature for people» ed era coerentemente centrata su obiettivi unicamente a favore del funzionamento delle società umane. L'esplicitazione della volontà di creare benefici diffusi a favore delle persone ma anche del clima e del pianeta tutto, rimanda alla volontà di arricchire lo sguardo e le azioni di policy di una più ampia comprensione del sistema complesso di relazioni fra umano e non-umano. Similmente il progetto europeo entro il quale questa ricerca è stata sviluppata – *PHOENIX. The rise of citizens voices for a greener Europe* – mette in campo un approccio fortemente interdisciplinare fondato sul riconoscimento della relazione biunivoca fra trasformazioni sociali e consapevolezza collettiva della costruzione sociale della Natura e dell'ambiente.

Tornando al concetto di SE, le numerose critiche che questo ha collezionato negli anni – innanzitutto il carattere fortemente antropocentrico (Fisher, Turner, Morling, 2009) e il riduzionismo (Carnoye, 2015) insito nel tentativo di definire un sistema di classificazione universalmente valido – fanno sorgere dei chiari dubbi riguardo la sua capacità di rispondere a questo recente cambio di paradigma. Inoltre, il concetto di SE fallisce appieno nel tentare di riconoscere il carattere di interdipendenza tra ecosistemi e sistemi socioeconomici sebbene emerga proprio dalla necessità di mettere in luce gli effetti ambientali delle scelte individuali e collettive di trasformazione dello spazio fisico. La chiave tecno-economicista che ne ha caratterizzato largamente l'impiego ci parla chiaramente di un tentativo di incidere sul conflitto tra riproduzione della vita e produzione del profitto che, anziché produrre gli effetti sperati – e cioè attribuire un valore quantitativo alla riproduzione della vita che venga tenuto in considerazione all'interno di processi orientati alla creazione di profitto – ha portato ad una banalizzazione di questa relazione ed all'inombramento della dimensione fortemente politica alla sua b.

Secondo Bird Rose et al. (2012) prendere sul serio la questione ambientale significa destabilizzare i fondamenti sui cui il pensiero ed i valori occidentali poggiano e sebbene le autrici applichino questo imperativo alle discipline umanistiche, lo stesso vale per le discipline tecniche, fisiche e naturali, anzi per quest'ultime passare il valico è ancor più fondamentale sebbene la via sia sicuramente più tortuosa. La disciplina urbanistica non è da meno affondando le proprie radici storiche proprio nel solco squisitamente moderno che divide la natura dalla società. Barnaud e Antona (2014) sostengono che alle tante interpretazioni e modalità d'uso del concetto di SE corrispondano altrettanti processi di costruzione socioculturale della Natura quindi, e in maniera piuttosto interessante, ad altrettanti assemblaggi e configurazioni socio-naturali. Perciò, seguendo questa linea di pensiero è possibile riconoscere come la rappresentazione duplice della natura che consegue dall'abbracciare una interpretazione cartesiana del binomio natura-società rimandi a sua volta da un lato ad un intendere i SE come prodotti dagli ecosistemi; dall'altro ad interpretarli come prodotti dalle persone entro un processo di costruzione sociale della natura.

### **Servizi ecosistemici: processi partecipativi e nuove tecnologie**

Riconoscendo il potenziale comunicativo del concetto di SE in termini di promozione di una più diffusa consapevolezza riguardo l'interconnessione tra natura e società, tra il funzionamento degli ecosistemi e la sopravvivenza delle società umane per come oggi le conosciamo, il saggio si fonda su una indagine della letteratura relativa i processi partecipativi che hanno variamente utilizzato il concetto di SE. Questa analisi è servita non soltanto a rispondere alla domanda attinente all'appropriatezza del concetto per sostenere, entro processi partecipativi, il sedimentarsi di apprendimento sociale che vada ad alimentare la messa in luce dei meccanismi di interconnessione ed interdipendenza che contraddistinguono la relazione tra umani e non-umani. È servita anche a indagare l'utilizzo di nuove tecnologie atte a questi scopi.

Utilizzando il concetto di SE in relazione sia alle parole chiave “processi partecipativi” che “ecologia politica” (quest'ultima scelta in virtù del posizionamento teorico fondato sull'impiego di una ontologia

piatta) sono stati raccolti:<sup>1</sup> dall'associazione delle parole “ecosystem services” e “participatory processes” 112 risultati mentre dall'associazione delle parole “ecosystem services” e “political ecology” altrettanti 89 risultati. La successiva lettura degli abstract ha portato alla selezione di 66 saggi afferenti al primo insieme e 21 afferenti al secondo, a loro volta scremati sino a raggiungere un numero complessivo di 74 saggi. Quest'ultimi sono stati letti ed analizzati utilizzando il software Atlas.ti per poi analizzare nel dettaglio una rosa limitata di esperienze europee accomunate dalla volontà di mappare in forma partecipata i SE. Essendo l'intero processo di ricerca inquadrato nel già menzionato progetto *PHOENIX. The rise of citizens voices for a greener Europe* e propedeutico allo sviluppo di una proposta di strumento digitale a supporto dello svolgimento di processi partecipativi sui temi dell'EGD, i casi studio sono stati analizzati a partire da alcune variabili base<sup>2</sup> per comprendere successivamente quali loro caratteristiche corrispondessero in tutto o in parte agli obiettivi del progetto *PHOENIX*.

Pur essendo davanti ad un'ampia rosa di processi dagli obiettivi disparati – talvolta orientati alla costruzione di conoscenza situata, talvolta allo sviluppo di visioni al futuro condivise, o ancora volti a trovare soluzioni a temi divisivi ed influenzare le scelte locali di pianificazione – l'analisi ha restituito un quadro caratterizzato da una limitata riflessione relativa all'appropriatezza del concetto stesso di SE. Secondo la ricerca di Koschke et al. (2014) basata su un'integrazione tra letteratura e dati raccolti attraverso questionari rivolti a scienziati impegnati sul tema, il concetto di SE porta con sé una complessità elevata che, aggravata dall'inconsistenza della sua classificazione, può risultare un importante limite allo svolgimento dell'intero processo partecipativo. Cionondimeno le sue potenzialità in termini comunicativi sono ampiamente riconosciute sebbene alcuni autori (Spyra, et al., 2018) mettano esplicitamente a fuoco la necessità di compiere alcuni aggiustamenti o quantomeno utilizzare il concetto con la dovuta cautela in relazione alla necessaria definizione *site-specific* del concetto di SE, sia sul fronte territoriale che legislativo e culturale.

L'uso delle nuove tecnologie entro processi di mappatura partecipata dei SE è talvolta totalmente assente (Boeraeve, et al., 2018), talvolta utilizzata a supporto del processo per compiere operazioni complesse di calcolo e modellazione delle forniture (Fontaine, et al. 2013; Scolozzi, et al. 2018) talvolta – ma in numero ampiamente minore – per rendere disponibili ad un pubblico ampio i risultati delle mappature svolte grazie a processi partecipativi (Nogales et al, 2020). I casi in cui le nuove tecnologie vengono ampiamente utilizzate sono, genericamente parlando, quelli finalizzati non tanto a costruire processi virtuosi di apprendimento sociale bensì ad arricchire percorsi di valutazione della capacità di fornitura di SE grazie al sapere localmente situato degli stakeholders. Una partecipazione quindi strumentale al raggiungimento di una rappresentazione più accurata da rendere disponibile a decisori politici ed istituzioni. Diversamente, quei processi partecipativi orientati alla costruzione di visioni condivise e all'ampliamento delle conoscenze individuali e collettive sembrano nella maggior parte dei casi non utilizzare le nuove tecnologie (che sono invece estensivamente utilizzate per mappare i SE al di fuori di processi partecipativi).

Se l'utilizzo di piattaforme online più o meno interattive è abbastanza esteso laddove si tratta di diffondere i risultati di mappature svolte non necessariamente in forma partecipativa (ricordiamo prima tra tutte l'esperienza del Natural Capital Project della Stanford University ma anche progetti come l'Atlas for Ecosystem Services in Bavaria sviluppato da Koellner et al. nel 2020) laddove si immagina invece che le nuove tecnologie vengano utilizzate come parte integrante di processi partecipativi, strumenti necessari al processo stesso, troviamo un grande vuoto in relazione al tema dei SE.

Impiegando quindi il taglio interpretativo proposto nella sezione precedente è possibile supporre, con la dovuta cautela e consapevoli della necessità di indagare oltre questo tema, che vi sia una corrispondenza tra un riferimento implicito a idee di natura fortemente ancorate ad una divisione cartesiana tra quest'ultima e la società ed un utilizzo delle nuove tecnologie entro i processi partecipativi non tanto nello svolgimento del processo stesso ma come operazioni di sfondo. Diversamente, laddove viene data un'importanza prioritaria alla costruzione sociale della natura lo strumento tecnologico perde di centralità diventando al massimo uno spazio di restituzione pubblica.

Questo sguardo appare fondamentale per alimentare una riflessione solida sia sulle possibilità innovative di messa a lavoro del concetto di SE entro processi partecipativi, sia sulle potenzialità insite gli strumenti digitali all'interno di processi che ambiscono a comunicare la complessità e ricostruire collettivamente rappresentazioni sistemiche di questioni ecologiche complesse.

---

<sup>1</sup> Per compiere la ricerca è stato utilizzato il database di Scopus: <https://www.scopus.com>

<sup>2</sup> Il contesto e gli obiettivi del processo partecipativo; la questione o tema socio-naturale affrontato; il metodo e la razionalità alla base del processo; le fasi ed attività svolte; il target di partecipanti; gli output ed outcome; i limiti rilevati o sfide emerse.

## Conclusioni

Chiaramente diverse interpretazioni del concetto di SE, solo apparentemente saldo sulle sue fondamenta scientifiche, a loro volta conducono ad approcci gestionali e politiche territoriali differenti ricordandoci il carattere non neutrale degli strumenti narrativi di cui collettivamente ci dotiamo. Altresì detto, le idee di natura che si nascondono dietro concetti più puntuali come quello dei SE contribuiscono in modo determinante ai processi di produzione dello spazio socio-naturale. Indagarne il loro utilizzo entro processi partecipativi risulta dunque essere un passo indispensabile alla comprensione non solo delle potenzialità del concetto di SE in termini di apprendimento sociale ma anche sulla sua capacità o incapacità di alimentare una ripolitizzazione dei processi ambientali stessi troppo spesso concepiti come naturali e dunque neutrali. Riconoscendo i tentativi, sebbene embrionali, verso l'inclusione di un approccio ecologico – e dunque attento alle interconnessioni complesse tra umano e non-umano – entro le politiche ambientali europee, è possibile presumere che a seguito del progressivo ingresso del concetto di SE nel lessico comune, o comunque nelle narrative istituzionali che trattano i temi ambientali, possa avvenire un ulteriore passo nella direzione di una maggiore consapevolezza dell'interconnessione tra agire umano e non umano, o altrimenti detto dei «molteplici processi attraverso i quali gli esseri umani (e le altre specie) modificano il loro ambiente, riuscendo a vivere grazie a e nel mondo naturale, e delle trasformazioni simboliche che configurano l'ambiente come uno spazio per l'azione umana» (Luke in Armiero et al, 2021: 37). Un primo passo in questa direzione è la teorizzazione da parte dell'IPBES del concetto di *Nature Contribution to People* (NCP) basata sul riconoscimento di quanto la dimensione culturale e le conoscenze indigene e locali svolgano un ruolo fondamentale nei processi di produzione dello spazio.

In conclusione, è possibile auspicare che la notorietà acquisita dal concetto di SE possa essere messa al lavoro per alimentare un modo di stare che sia «diventare con» gli altri così come Haraway (2008) suggerisce. In tal senso questo concetto dovrebbe evolversi per compiere un passo verso l'auspicabile ripolitizzazione delle narrazioni ecologiche e dei processi ambientali. Laddove le Environmental Humanities riconoscono l'esistenza di numerose modalità di appartenenza e partecipazione sociale a loro volta mediate da altrettante meta-rappresentazioni e meta-interpretazioni culturali, lo spiraglio interpretativo attraverso il quale intendere le potenzialità di utilizzo del concetto di SE va a delinarsi come possibile strumento, concetto ponte, che grazie alla sua presenza consolidata nel lessico istituzionale può costituire un trampolino di lancio – il che necessariamente comporta l'abbandono del terreno su cui i piedi poggiavano – verso la costruzione collettiva di un lessico nuovo che quelle stesse istituzioni possano accogliere per adempiere agli importanti compiti che la contemporaneità pone.

## Riferimenti bibliografici

- Barnaud, C., Antona, M., (2014) Deconstructing ecosystem services: Uncertainties and controversies around a socially constructed concept. *Geoforum* 56, 113–123.
- Boeraeve, F., Dufrene, M., Vreese, R.D., Jacobs, S., Pipart, N., Turkelboom, F., Verheyden, W., Dendoncker, N., (2018) Participatory identification and selection of ecosystem services: building on field experiences. *Ecology and Society* 23(2):27.
- Carnoye, L., Lopes, R., (2015) Participatory Environmental Valuation: A Comparative Analysis of Four Case Studies. *Sustainability* 7, 9823–9845.
- Ehrlich, P.R., Mooney, H.A., (1983) Extinction, Substitution, and Ecosystem Services. *BioScience* 33, 248–254.
- Fisher, B., Turner, R.K., Morling, P., (2009) Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics* 68, 643–653.
- Fontaine, C.M., Dendoncker, N., De Vreese, R., Jacquemin, I., Marek, A., Van Herzele, A., Devillet, G., Mortelmans, D., François, L., (2014) Towards participatory integrated valuation and modelling of ecosystem services under land-use change. *Journal of Land Use Science* 9, 278–303.
- Haraway, D.J., (2008) *When species meet, Posthumanities*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Koschke, L., Van der Meulen, S., Frank, S., Schneidergruber, A., Kruse, M., Fürst, C., Neubert, E., Ohnesorge, B., Schröder, C., Müller, F., Bastian, O., (2014) Do you have 5 minutes to spare? -The challenges of stakeholder processes in ecosystem services studies. *Landscape Online* 37, 1–25.
- Norgaard, R.B., (2010) Ecosystem services: From eye-opening metaphor to complexity blinder. *Ecological Economics* 69, 1219–1227.
- Rose, D.B., van Dooren, T., Chrulew, M., Cooke, S., Kearnes, M., O'Gorman, E., (2012) Thinking Through the Environment, Unsettling the Humanities. *Environmental Humanities* 1, 1–5.

- Scolozzi, R., Schirpke, U., Geneletti, D., (2019) Enhancing Ecosystem Services Management in Protected Areas Through Participatory System Dynamics Modelling. *LO* 73, 1–17.
- Spyra, M., Kleemann, J., Cetin, N.I., Vázquez Navarrete, C.J., Albert, C., Palacios-Agundez, I., Ametzaga-Arregi, I., La Rosa, D., Rozas-Vásquez, D., Adem Esmail, B., Picchi, P., Geneletti, D., König, H.J., Koo, H., Kopperoinen, L., Fürst, C., 2019. The ecosystem services concept: a new Esperanto to facilitate participatory planning processes? *Landscape Ecol* 34, 1715–1735.
- Weidner, C., Braidotti, R., Klumbyte, G., 2019. The Emergent Environmental Humanities: Engineering the Social Imaginary. *Connotations - A Journal for Critical Debate* ISSN 0939-5482, 25 pages.
- Westman, W.E., 1977. How Much Are Nature's Services Worth? Measuring the social benefits of ecosystem functioning is both controversial and illuminating. *Science* 197, 960–964.