Nuova Serie - N. 23 Anno 2023

# MEMORIE GEOGRAFICHE

XII Giornata di studio "Oltre la globalizzazione"
Como, 9 dicembre 2022

## Narrazioni/*Narratives*

a cura di
Valentina Albanese e Giuseppe Muti

Società di Studi Geografici
via S. Gallo, 20 - Firenze
2023

Narrazioni/Narratives è un volume delle Memorie Geografiche
della Società di Studi Geografici

http://www.societastudigeografici.it

ISBN 978-88-94690132

Numero monografico delle Memorie Geografiche della Società di Studi Geografici
(http://www.societastudigeografici.it)

Certificazione scientifica delle Opere
Le proposte dei contributi pubblicati in questo volume sono state oggetto di un processo di valutazione e di selezione a cura del Comitato scientifico e degli organizzatori delle sessioni della Giornata di studio della Società di Studi Geografici

Comitato scientifico:
Valentina Albanese (Università dell'Insubria), Fabio Amato (SSG e Università L'Orientale di Napoli), Cristina Capineri (SSG e Università di Siena), Domenico de Vincenzo (SSG e Università di Cassino), Egidio Dansero (SSG e Università di Torino), Francesco Dini (SSG e Università di Firenze), Michela Lazzeroni (SSG e Università di Pisa), Mirella Loda (SSG e Università di Firenze), Monica Meini (SSG e Università del Molise), Giuseppe Muti (Università dell'Insubria), Andrea Pase (SSG e Università di Padova), Filippo Randelli (SSG e Università di Firenze), Bruno Vecchio (SSG e Università di Firenze).

Comitato organizzatore:
Valentina Albanese (Università dell'Insubria), Stefano Malatesta (Università di Milano-Bicocca), Giovanni Modaffari (Università di Milano-Bicocca), Giuseppe Muti (Università dell'Insubria).

Creative Commons Attribuzione – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

© 2023 Società di Studi Geografici
Via San Gallo, 10
50129 - Firenze

V. Albanese, G. Muti (a cura di), Oltre la Globalizzazione – Narrazioni/Narratives,
Società di Studi Geografici. Memorie geografiche NS 23, 2023, pp. 845-847. Isbn: 978-88-94690132

DANIELE MEZZAPELLE*, CLARA DI FAZIO**

# *E-(PISTEME) MOBILITY*: IL PARADIGMA DELL'ELETTROMOBILITÀ COME NARRAZIONE DI SOSTENIBILITÀ. RETI, SPAZI, RISORSE E SCARTI DI UN'INNOVAZIONE TECNOLOGICA

1. Sostenibilità di un paradigma narrativo. – Era il 1885 quando il fisico italiano Galileo Ferraris (1847-1897), basandosi sulla sua importante scoperta del campo magnetico rotante, realizzava il primo prototipo dei motori elettrici asincroni, quasi cent'anni dopo l'invenzione della pila di Alessandro Volta (Como, 1745-1827)[1]. Da allora, l'elettrotecnica ha conosciuto uno sviluppo inarrestabile, declinandosi in molteplici forme, diffondendosi capillarmente ed entrando massicciamente e insostituibilmente nelle nostre quotidianità.

In tale contesto contemporaneo, e concentrando per i nostri scopi lo sguardo sull'analisi legata alla mobilità elettrica, qui intesa nelle diverse configurazioni possibili relativamente al segmento dei trasporti e della micromobilità, questa sessione ha intravisto un fertile connubio tra la dirompente diffusione di mezzi di nuova generazione a propulsione elettrica e la complessa problematica della sostenibilità. A pensarci, infatti, i due fenomeni producono una necessaria *narrazione verde*, legata a soluzioni imprescindibili e nuovi stili di vita, certamente alimentata dall'evidente materializzazione nelle quotidianità urbane iperconnesse di dispositivi "a zero emissioni di $CO_2$", ma anche dall'esigenza e dal discorso sempre più pervasivo e inderogabile delle criticità ambientali e climatiche, sia a livello di agenda politica (su tutti, Obiettivi di Sviluppo Sostenibile – Agenda 2030, European Green Deal e Green New Deal italiano), che di regolamentazione prescrittiva (approvazione del c.d. pacchetto *Fit for 55*, Parlamento UE 2022).

In questo senso, l'*e-mobility* sembra divenire un vero e proprio paradigma tecnologico e discorsivo contemporaneo, inevitabile quanto risolutorio, concepito tanto in una direzionalità top-down (incentivi, norme istituzionali) quanto bottom-up (incrementale diffusione sia spaziale che sociale), chiaramente sostenuto e veicolato da una potente narrazione di sostenibilità (Holden *et al.*, 2020) che in questa sede si vuole scandagliare al meglio, evocando, proprio in virtù della sua acquisita influenza, la concettualizzazione di episteme. Come è stato delineato da Michel Foucault (1966; 1969), infatti, l'episteme rappresenta la narrativa prodotta ad un livello intermedio tra la semplice categorizzazione denominativa della realtà e quella basata su rigorose argomentazioni scientifiche, presente nei discorsi dominanti e circolanti nelle società stesse che li producono. Una visione, quindi, capace di generarsi da una condizione evidente e fattuale ma allo stesso tempo predominante e conformante rispetto ad una direzionalità data. Per questo, una siffatta centralità narrativa applicata ai temi dell'elettromobilità rivela efficacemente il gioco semantico adoperato nell'idea di una *e-(pisteme) mobility*.

2. Scale geografiche, innovazioni, circolarità. – Muovendo da tali premesse e avendo definito il campo di indagine, gli scopi della sessione si sono rivolti verso l'analisi dei fenomeni secondo un'ottica territoriale, sia geografica che geopolitica, indagandone presupposti, consistenze, manifestazioni, ricadute e sfide della narrazione verde, tentandone un oggettivo tratteggio in base alle evidenze apportate e discusse. In questo senso, fondamentale è stato l'ampliamento del focus della sessione anche sulla spazialità dell'intero ciclo di vita legato all'elettromobilità – e non soltanto sullo spazio dell'utilizzo finale –, con le sue multiple ricadute territoriali localmente o globalmente intese, relativamente all'approvvigionamento di risorse scarse e preziose (le c.d. terre rare), allo smaltimento degli scarti, agli effetti geo-economici o alle rimostranze dei

[1] Ragionando di tali argomenti, un'ancillare ma particolare curiosità si ritrova nei legami tra Alessandro Volta, Galileo Ferraris e Como. La città natale del grande fisico, nonché sede del convegno a cui appartengono tali memorie, ha ospitato nel 1899 l'Esposizione nazionale elettrica – sulla base delle grandi esposizioni universali del XIX secolo – altresì detta di "celebrazione voltiana", proprio per commemorare il centenario dell'invenzione della pila elettrica. In tale esposizione, purtroppo, i prototipi di motore asincrono progettati dal Ferraris e qui esposti, andarono distrutti in seguito ad un vasto incendio che non risparmiò quasi nulla.

Quest'opera è soggetta alla licenza Creative Commons Attribuzione – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

Paesi – spesso del Sud globale – detentori di tali risorse (Piton, 2023). Tenendo bene presente tale scenario, la messa a fuoco dei ragionamenti emersi, tanto dalla discussione quanto dagli scritti proposti, non ha potuto trascurare il sistema trasportistico, soprattutto legato alla media e micromoblità, e secondo scale variabili da quella nazionale a quella urbana.

Il sistema dei trasporti, infatti, è al centro di un continuo dibattito, segnatamente per l'impatto delle emissioni di gas a effetto serra (*GreenHouse Gas* – GHG), sempre crescenti nell'ultimo ventennio (STEMI, 2022; IEA, 2023). Pertanto, risulta sempre più evidente lo sviluppo di tecnologie innovative per veicoli ibridi ed elettrici, così come le sempre crescenti quote di vendita di questi ultimi nel mercato dell'*automotive*. L'Agenzia Internazionale per l'Energia prevede, infatti, che i programmi politici (come il *Fit for 55* nell'Unione europea e l'*Inflation Reduction Act* negli Stati Uniti) contribuiscano ad aumentare ulteriormente la quota di mercato dei veicoli elettrici entro il 2030-2035, anche in virtù della vincolante norma giuridica, non più semplice obiettivo o raccomandazione.

Sulla scorta di tali tendenze, le analisi di Luigi Mundula e Gianfranco Fancello hanno posto in netta evidenza, tuttavia, che la sola decarbonizzazione del sistema della mobilità non sia risolutiva del problema generale: permane un "lato oscuro" – ancora più icasticamente definito "elefante nella stanza" – molto ampio e problematico, che vede proprio nell'intero ciclo di vita della produzione, gestione e dismissione (si pensi alle questioni logistiche e di filiera o all'effettiva sostenibilità dei consumi elettrici di tali apparati e della componentistica) la vera sfida da far emergere nella dinamica narrativa. La transizione verso i motori elettrici, per quanto auspicabile, presenta delle sfide imprescindibili quali la riduzione degli impatti ambientali attraverso la valutazione dell'intero ciclo di vita delle componenti, il contrasto degli effetti geo-economici legati all'espoliazione di risorse naturali necessarie alla produzione, spesso a danno delle popolazioni locali. Gli esempi di conflitti ambientali e di giustizia climatica[2] sono numerosi e vanno presi doverosamente in considerazione nella narrazione verde globale. Una delle poche vie di soluzione, sembrerebbe – come suggerisce il contributo – l'incremento della circolarità, cioè il miglioramento-efficientamento nel recupero delle risorse impiegate, al fine di evitarne l'estrazione continua, alla stregua di un paradigma basato su fonti energetiche fossili. Insomma, integrare la logica del riciclaggio di componenti e risorse nella progettazione di nuove mobilità significa occuparsi di tutte le fasi di produzione, (ri)utilizzo e dismissione, nonché delle numerose attività ad esse collegate. Non a caso, nuove tendenze mirano a proporre un impiego di prodotti biodegradabili per la costruzione delle batterie, così come un corretto utilizzo e smaltimento di magneti ed elementi chimici essenziali presenti nei motori elettrici.

Come sostengono autorevoli studi a livello comunitario (su tutti EEA, 2022), allora, emerge chiaramente la necessità di un'economia sempre più circolare, sia dalle risorse che dei dispositivi finali. Proprio in tale direzione, le piattaforme di *mobility sharing* giocano un ruolo sempre più centrale e legato al tema del riciclo e della produzione, così come i Rapporti Nazionali sulla *sharing mobility* riportano. Il contributo di Clara Di Fazio e Maria Paradiso, incanalando il discorso ad una scala locale e comparativa, esplicita nettamente tali posizioni, evidenziando il valore della sostenibilità legato alla città – e alla sua sicurezza –, alla mobilità e all'ambiente. Inoltre, le autrici argomentano di come la condivisone e la circolarità non siano i soli elementi della questione, a cui va affiancato il ruolo della sostenibilità digitale, vero cardine della "mobilità intelligente" contemporanea. In ogni caso, le piattaforme di *sharing* – spesso detenute da joint venture – stanno riconfigurando la nuova mobilità urbana, sostanziando non solo un nuovo sistema di spostamento ma la preziosa possibilità della raccolta dei dati come ulteriore produzione di "valore" (Gnann *et al.*, 2015; Paffumi *et al.*, 2015; Cosgrave *et al.*, 2013; Townsend, 2013; Cooper *et al.*, 2019).

Alla luce di tutte le considerazioni sinora condotte, la sessione "*E-(pisteme) mobility*: il paradigma dell'elettro mobilità come narrazione di sostenibilità. Reti, spazi, risorse e scarti di un'innovazione tecnologica", ha tentato di mettere in evidenza il ruolo di una comprovata – e probabilmente ineludibile – innovazione, corroborata da una narrazione verde quando non *verdissima*. La spazializzazione delle cause e degli effetti, ragionando dunque in termini propriamente geografici, ha permesso di vedere meglio alcune peculiarità, scorgendo qualche ombra e qualche chiaro-scuro nelle illuminate tinte del suo racconto collettivo. Su tali basi, è opportuno che la consapevolezza nei confronti dell'*e-(pisteme) mobility* si radichi anche negli alvei di

[2] Si veda l'ottimo progetto di ricerca sui conflitti ambientali a livello mondiale, in cui oltre alla disponibilità di letteratura scientifica inerente al tema, vi è una cartografia interattiva (WebGIS) costantemente aggiornata. L'*Environmental Justice Atlas* è disponibile all'indirizzo web http://www.envjustice.org (ultimo accesso: ottobre 2023). Inoltre, per un approfondimento su una mappatura delle fonti di energia e del sistema energetico, suddiviso per categoria merceologica, si veda il *Global Energy Monitor*, disponibile all'indirizzo web https://globalenergymonitor.org (ultimo accesso: ottobre 2023).

temi meno noti ma non per questo irrilevanti, al fine di creare una narrazione idonea e giusta al servizio di una cittadinanza consapevole, sia nelle scelte che nell'implementazione di buone pratiche, tanto nella dimensione del consumo quanto dell'utilizzo.

In definitiva, la sessione ha tentato una decostruzione analitica – spazialmente e territorialmente fondata – della narrazione epistemica, al fine di evidenziarne scientificamente le peculiarità imprescindibilmente presenti in qualsivoglia narrazione del reale.

## BIBLIOGRAFIA


Cooper P., Tryfonas T., Crick T., Marsh A. (2019). Electric vehicle mobility-as-a-service: Exploring the "Tri-Opt" of novel private transport business models. *Journal of Urban Technology*, 26(1): 35-56. DOI: 10.1080/10630732.2018.1553096

Cosgrave E., Arbuthnot K., Tryfonas T. (2013). Living labs, innovation districts and information marketplaces: A systems approach for smart cities. *Procedia Computer Science*, 16: 668-677. DOI: 10.1016/j.procs.2013.01.070

EEA – European Environment Agency (2023). *Transport and Environment Report 2022. Digitalisation in the Mobility System: Challenges and Opportunities*. Testo disponibile al sito: https://www.eea.europa.eu/publications/transport-and-environment-report-2022/transport-and-environment-report/view (consultato il 10 ottobre 2023).

Énergie. Conflits, illusions, solutions (2023). *Le Monde diplomatique – Manière de Voir,* 189 (Juin-Julliet).

Foucault M. (1966). *Les mots et les choses*. Paris: Gallimard (trad. it.: *Le parole e le cose. Un'archeologia delle scienze umane*. Milano: Rizzoli, 1967).

Foucault M. (1969). *L'archéologie du savoir*. Paris: Gallimard (trad. it.: *L'archeologia del sapere. Una metodologia per la storia della cultura*. Milano: BUR, 2009).

Gnann T., Plotz P., Funke S., Wietschel M. (2015). What is the market potential of plug-in electric vehicles as commercial passenger cars? A case study from Germany. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 37: 171-187. DOI: 10.1016/j.trd.2015.04.015

Holden E., Banister D., Gössling S., Gilpin G., Linnerud K. (2020). Grand narratives for sustainable mobility: A conceptual review. *Energy Research & Social Science*, 65: 1-10. DOI: 10.1016/j.erss.2020.101454

IEA – International Energy Agency (2023). *Global $CO_2$ Emissions from Transport by sub-Sector in the Net Zero Scenario 2000-2030*. Testo disponibile al sito: https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-co2-emissions-from-transport-by-sub-sector-in-the-net-zero-scenario-2000-2030-2 (consultato il 10 ottobre 2023).

Paffumi E., De Gennaro M., Martini G., Scholz H. (2015). Assessment of the potential of electric vehicles and charging strategies to meet urban mobility requirements. *Transportmetrica A: Transport Science*, 11(1): 22-60. DOI: 10.1080/23249935.2014.913732

Pitron G. (2023). Véhicules à batteries, quel bilan? *Manière de Voir – Le Monde diplomatique*, 189 (Juin-Julliet): 39-40.

STEMI – Struttura per la transizione ecologica della mobilità e delle infrastrutture – Ministero delle infrastrutture e delle mobilità sostenibili (2022). *Decarbonizzare i trasporti. Evidenze scientifiche e proposte di policy*. Testo disponibile al sito: https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/notizia/2022-04/STEMI_Decarbonizzare%20i%20trasporti_0.pdf (consultato il 10 ottobre 2023).

Townsend A.M. (2013). *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*. New York: W.W. Norton & Company.



*Università per Stranieri di Siena, Dipartimento di Studi Umanistici; *daniele.mezzapelle@unistrasi.it*

**Università degli Studi di Napoli "Federico II", Dipartimento Studi Umanistici; *clara.difazio@unina.it*