

*Contributi/10*

## *Oltre il paradigma Smart City*

### **Ontologia ed epistemologia dell'intelligenza urbana**

Otello Palmi  0000-0003-0031-5558

Articolo sottoposto a doppia blind peer review. Inviato il 13/12/2021. Accettato il 08/06/2022.

#### **BEYOND THE SMART CITY PARADIGM. ONTOLOGY AND EPISTEMOLOGY OF URBAN INTELLIGENCE**

This article examines the concept of smart city in order to understand its philosophical implications. These implications, which concern urban ontology and urban epistemology, will be investigated by retracing the set of metaphors that innervate this model and understanding how these have changed in the contemporary technological context. Moreover, two conceptual sources of smartness will be analysed: the modernist architectural-urban space and the theory of cybernetic action which were respectively criticized by Henri Lefebvre and Hans Jonas. The article aims to contribute to the construction of a different relationship between technology and politics in smart urbanism and to promote a plural and articulated idea of urban intelligence.

\*\*\*

#### **Introduzione**

Con il termine 'smart city' si indica il modello di *governance* urbana più influente degli ultimi vent'anni sia in termini di pervasività nella letteratura, sia per quanto riguarda gli investimenti economici compiuti<sup>1</sup>. A fronte di questa pervasività – teorica e pratica – è difficile trovare in letteratura una definizione univoca del concetto. Da un punto di vista qualitativo, considerando i principali indirizzi di definizione, è lecito affermare che questo modello riguarda l'implementazione nel contesto urbano di tecnologie dell'informazione e della

<sup>1</sup> Cfr. F. Bria, E. Morozov, *Ripensare la smart city*, Torino 2018, p. 18. Per una panoramica della diffusione del modello vedi A. Karvonen, F. Cugurullo, F. Caprotti, *Inside Smart Cities: Place, Politics and Urban Innovation*, Londra 2019. È necessario comprendere come questo modello sia il risultato di un cambio di paradigma decisivo, seguendo Picon «Our cities are on the verge of a radical transformation, a revolution in intelligence comparable in scale to the one that, in its time, brought about industrialisation. The smart city driven by digital technology, is poised to replace the typical networked city of the industrial era, whose success was built on hard infrastructure, from roads to water supply and sanitation systems, not only as a technological optimum but also as a social and political project» A. Picon, *Smart Cities. A Spatialised Intelligence*, United Kingdom 2015, p. 9.

comunicazione (ICT). Qui non si vorrà ripercorrere la breve e densa storia di questo modello ma concentrarsi su alcuni aspetti della sua prima formulazione, rintracciabile già alla fine degli anni Novanta e poi resa esplicita nella seconda metà della prima decade degli anni Duemila. Questo focalizzarsi sulle prime formulazioni del concetto sarà utile per evidenziarne una logica interna riguardante, nello specifico, la relazione tra tecnologia e politica che in gran parte innerva ancora la retorica e l'applicazione della *smartness* agli ambienti urbani.

Si vorrà dimostrare come questo particolare rapporto affondi le sue radici in un tempo decisamente anteriore alla rivoluzione digitale e in uno spazio concettuale assai più ampio di quello tecnologico. Queste radici importano, in primo luogo, un'ontologia dell'oggetto urbano, ovvero una particolare modalità di intenderne la composizione. Si vorrà mostrare come questa ontologia sia fondata su di una storia di modi metaforici di rappresentare l'urbano e su una teoria dello spazio che si dipana da una certa concezione della modernità. Si evidenzierà, inoltre, come in relazione a questa ontologia sia presente una corrispondente epistemologia in grado di strutturare la possibilità e la qualità dell'agire in questo spazio. Il modello smart city verrà quindi inteso come una traduzione di questo universo concettuale, di cui qui è offerta una parziale ma significativa analisi, nel linguaggio dei *Big-Data* e dell'Intelligenza artificiale (AI). Una traduzione che dona nuova vita al tradotto conferendogli caratteristiche specifiche. Qui si propone un inizio di critica, propriamente filosofica, che contribuisca a mettere in dubbio – anche attraverso alcune categorie e riflessioni mutuata dal pensiero di Henri Lefebvre e Hans Jonas – il rapporto tra tecnologia e politica che caratterizza questo modello di *governance* ponendo le basi per una visione più articolata dell'intelligenza urbana in era digitale.

### 1. Attraverso le immagini del paradigma *smart city*

La prima teorizzazione riguardo alla smart city è stata ad appannaggio delle grandi *corporations* che aspiravano ad entrare in questo mercato. Tra queste possono certamente essere ricordate IBM, Cisco e Siemens. Ad oggi IBM conserva il ruolo di leader nel settore sia da un punto di vista economico sia per quanto concerne la ricerca. Nell'ottica della *corporation* americana una città è *smart* se è *Instrumented*, *Interconnected* e *Intelligent*: dotata di sensori in grado di misurare i flussi e registrare la maggior quantità di eventi possibile nel contesto urbano, dotata di banche dati in grado di condividere tra loro le proprie informazioni e di sistemi intelligenti capaci di comprendere questi dati e favorire un processo decisionale razionale<sup>2</sup>. Le aree urbane avrebbero necessità stringente di queste «Capabilities that yesterday's leaders could not have imagined»<sup>3</sup> per due

---

<sup>2</sup> Cfr. Harrison et Al, *Foundations for smarter cities*, «IBM Journal Res. & Dev.», 54, 4, 2010.

<sup>3</sup> IBM, *Smarter cities, Smarter More Competitive Cities, Forward-thinking are investing in insight today*, New York 2012.

motivi: da un lato perché una larghissima parte della popolazione del pianeta vive ormai nelle città e questa tendenza è in crescita; dall'altro poiché dopo la crisi economica del 2008, le politiche di austerità e le relative ristrettezze di bilancio le amministrazioni sono obbligate a cercare sistemi per razionalizzare le spese, ridurre i costi e migliorare la distribuzione delle risorse. Nel contesto che abbiamo qui brevemente accennato il concetto di politica, di azione politica, di decisione politica viene toccato in maniera non frequente. Le implicazioni politiche del discorso sulla *smartness* vengono espressamente negate dai suoi promotori, che presentano il modello come squisitamente tecnico-tecnologico<sup>4</sup>. Questo lavoro vorrà portare alla luce alcuni meccanismi concettuali decisivi per la strutturazione del rapporto tra questo discorso sull'esperienza urbana e l'elemento politico.

Un primo aspetto decisivo riguarda le metafore attraverso cui la città viene pensata e rappresentata in questo contesto. La metafora non solo aiuta a strutturare un particolare campo del reale, ma influenza in maniera decisiva anche le modalità di azione e di intervento che quel particolare campo ammette, investe quindi tanto il campo ontologico che quello epistemologico<sup>5</sup>. Nel discorso sulla smart city si intrecciano almeno tre potentissime metafore che articolano, attraverso la loro intersezione, il campo delle possibilità nell'urbano: corpo, macchina e macchina intelligente. La relazione metaforica, ma anche materiale, tra città e corpo non nasce certo in epoca digitale. Per giungere all'altezza della declinazione che qui ci interessa dobbiamo riferirci alla rivoluzione epistemologica nella comprensione del corpo scaturita dallo studio *De Motu Cordis* di William Harvey del 1628. Harvey rideclina lo studio della circolazione sanguigna in termini di efficienza e meccanicità rompendo profondamente con la tradizione:

Harvey made what seems in retrospect a simple discovery: the heart pumps blood through the arteries of the body, and receives blood to be pumped from the veins. The discovery challenged the ancient idea that the blood flowed through the body because of his heat [...] Harvey believed circulation heated the blood, whereas the ancient theory supposed heat in the blood caused it to circulate[...] He pictured the body as a machine pumping life<sup>6</sup>.

La prospettiva di Harvey – unita a quella di Thomas Willis (1621-1675) riguardante una simile interpretazione meccanicistica del sistema nervoso e a quella di Ernst Planter che fece lo stesso dal punto di vista della respirazione

---

<sup>4</sup> O. Söderström, T. Paasche, F. Klauser, *Smart city as Corporate Storytelling*, «City», 18, 2014, p. 317.

<sup>5</sup> «Those metaphors, which have evolved to reflect shifts in the zeitgeist, go along way in determining how we conceive of urban planning, urban form, governance, maintenance, citizenship, and so forth » S. Mattern, *City Is Not a Computer: Other Urban Intelligences*, Princeton 2021, p. 61. Cfr. S. Hnilica, *The metaphor of the city as a thinking machine. A complicated relationship and its backstory*, In *Architecture and the Smart City*, a cura di S. M. Figueiredo, S. Krishnamurty e T. Schroeder, Londra 2020, p. 68.

<sup>6</sup> R. Sennett, *Flesh and Stone. The Body and the City in the western Civilization*, New York 1994, p. 257.

– ebbe un profondo impatto sul modo di concepire la relazione tra corpo e città. La riflessione sull'urbano virò verso una concezione dello spazio cittadino come ambiente in cui regolare efficientemente i flussi al fine di rendere sano l'organismo. Inoltre il discorso di Harvey ha avuto il merito di rendere possibile un'ulteriore analogia, ovvero quella tra corpo e macchina. Come nota Richard Sennett, infatti, «While in his writings Harvey clung to the medieval Christian notion of the heart as an organ of compassion, by the time he published his findings he knew that it was also a machine»<sup>7</sup>. La concezione del corpo che contribuisce a informare la costellazione metaforica del discorso sulla *smartness* è dunque legata ad un avvicinamento epistemologico tra corpo e macchina capace di leggere entrambi come sistemi da portare alla massima efficienza-salute. Infatti se la metafora del corpo permettere di interpretare il problema della città in maniera binaria come una relazione tra malattia e salute, l'entrata nell'orizzonte simbolico della macchina ammette una concezione prettamente tecnica e meccanica dei problemi urbani<sup>8</sup>. Infatti:

The connecting similarity between the living organism and a machine is the perfect coordination of a large number of individual parts. The origin of the word from the Greek organon (tool) makes it clear that living beings are thought of as a hierarchical structured systems consisting of several organs which, like a perfectly constructed machine [...]<sup>9</sup>.

Dunque la città è interpretata come un qualcosa di composto da parti che non devono essere in conflitto tra loro in quanto, nei corpi, come nelle macchine, è proprio l'armonia tra gli organi e le componenti ad assicurare lo stato di salute-funzionamento dell'intero. L'azione sul corpo-macchina urbano sarà allora di tipo medico-meccanico, si costituirà come un riordinare l'armonia, il meccanismo.

L'ultima figura di questo trittico di metafore riguarda le macchine intelligenti. Segnatamente il riferimento è alle macchine cibernetiche capaci, attraverso meccanismi di feedback, di autoregolare il proprio comportamento, di bilanciare gli eccessi o le mancanze mantenendo una stabilità. Come noto la cibernetica ha quasi immediatamente straripato dagli angusti confini dello studio di particolari macchinari capaci di autoregolare il proprio movimento e ha cercato di imporsi in vari campi del sapere tra cui anche la gestione urbana. La sua ricezione più chiara in termini di architettura e pianificazione urbana è probabilmente *Urban Dynamics* di J. Forrester (1969). In questo lavoro – in riferimento al contesto tecnologico del suo tempo – Forrester tentò di

---

<sup>7</sup> Ivi, p. 258.

<sup>8</sup> «The metaphor of the city as a machine implies that instead of artist-architects, it is the engineer-architects who are necessary for the city. [...] This formulation clearly expressed the conviction of modernity that a city – like every other problems – can be precisely defined scientifically and solved by technical means» S. Hnilica, *The metaphore of the city as a thinking machine*, cit., p. 70.

<sup>9</sup> Ivi, p. 73.

articolare un modello matematico capace di connettere tutti gli elementi centrali dell'esperienza urbana. Un impianto epistemologico finalizzato a strutturare dei modelli di pianificazione che dirigessero la macchina cibernetica urbana verso il massimo grado di efficacia. Dopo un iniziale entusiasmo il tentativo di Forrester fallì perché i suoi rigidi modelli non tenevano conto dell'evoluzione storica, delle differenze geografiche e delle complesse interazioni che strutturano quella che facendo nostro il suo linguaggio potremmo chiamare la dinamica urbana<sup>10</sup>. Tuttavia, nonostante questo fallimento applicativo, dal momento cibernetico in poi è stato possibile pensare non solo le città come corpi che vanno guariti o macchine che vanno riparate, ma che addirittura questi corpi e queste macchine potessero avere la capacità di ripararsi e gestirsi intelligentemente in maniera autonoma. Come notano Antonie Picon e Thomas Shay Hill da qui alla smart city il passo è concettualmente breve anche se tecnologicamente impegnativo. Seguendo i due studiosi:

What seems to distinguish the smart city moment is not just the intensification of these features that likewise marked the earlier episodes – i.e., the vast expansion in scale and scope of the data available to contemporary urbanists, alongside the immense computational capacity modelers can use for their simulation[...] The assumption that seems to underlie many of these smart city approaches today is that our model do not simply approximate the reality: in integrating so much of the social and material world through the data set continuously fed into them, they are in fact precise numerical reflection of reality<sup>11</sup>.

## 2. *From Impression to Knowledge*

Alla luce di questo breve accenno alla profondità storica della retorica sulla *smartness* è ora necessario comprendere come questo corpo metaforico venga riportato alla vita nell'epoca della rivoluzione digitale. Quello che avviene è, in primo, luogo, una re-ontologizzazione della città in termini di dati. L'idea, come abbiamo accennato, è che tutti i flussi di informazioni che costituiscono, nella metafora computazionale, la città possano essere registrati. Lo spazio urbano, per essere analizzato algoritmicamente, deve essere ridotto ad una superficie di equivalenza, ad un'ontologia piatta leggibile e interpretabile in linguaggio informatico. Questo è ritenuto possibile anche grazie a due di quelle che Adam Greenfield chiama «Tecnologie radicali»: lo *smartphone* e l'*Internet of Things* (IoT)<sup>12</sup>. Questi due elementi fungono da registratori in tempo reale di una enorme quantità di attività e di flussi di informazioni/azioni che accadono in ogni istante all'interno del contesto urbano e agiscono come traduttori della città reale in formato digitale. Lo spazio urbano – inteso sia come relazioni spaziali tra edifici sia come relazioni tra persone sia come

---

<sup>10</sup> Cfr. A. Picon, T. Hill, *Is the city becoming computable?* In *Architecture and the Smart City*, cit., p. 36.

<sup>11</sup> Ivi, p. 40.

<sup>12</sup> A. Greenfield, *Tecnologie radicali. Il progetto della vita quotidiana*, Torino 2017.

relazioni tra cose e persone – viene ridotto ad un’ontologia piatta e analizzabile.<sup>13</sup> A questo punto la città è veramente ridotta ad un campo univoco, ad un linguaggio unico che è possibile armonizzare in base ad un’idea di funzionalità complessiva (la salute del corpo, il funzionamento della macchina, la stabilità della macchina cibernetica). Tuttavia, Seguendo Greenfield: «Le persone che abitano, individualmente o riunite in comunità, sono portatrici di concezioni molteplici, concorrenti e altrettanto valide di ciò che è bene – ed è impossibile accogliere tutte contemporaneamente».<sup>14</sup> L’urbano in questo contesto non viene allora rappresentato come il risultato di un coagularsi di conflitti tra intelligenze diverse, relazioni di forza, interessi contrastanti e storicamente determinati, ma come l’esito di una costante evoluzione socio-tecnica verso il meglio, la maggiore efficienza, la migliore qualità della vita<sup>15</sup>. È indicativo che i cittadini – proprio quegli elementi attivi e in grado di interpretare-mutare le logiche dell’esperienza urbana – siano rappresentati in maniera passiva: invisibili, soggiogati, ridotti a sensore oppure condannati in quanto cittadini attualmente esistenti e proiettati in un’ indefinita versione migliore e futura di sé<sup>16</sup>. Particolarmente interessante è l’unica di queste concezioni che in qualche modo prende in considerazione una qualche attività da parte del cittadino, ovvero quella che lo considera come un sensore in grado di inviare *feedback* ad un sistema già impostato, in grado quindi di contribuire alla stabilità e all’efficienza di un certo ordine, ma non di pensarne un’alternativa. L’intelligenza urbana è quindi la sola intelligenza cibernetica dell’intero e mai l’articolazione tra intelligenze situate che contribuiscono a generare un ecosistema complesso.

Se questa che abbiamo brevemente delineato è la struttura essenziale dell’idea di città re-ontologizzata dalla *smartness*, la questione tocca direttamente la dimensione del politico quando prendiamo in considerazione l’epistemologia che sorregge le possibili azioni in questo sistema. Guardando al discorso che qui stiamo sottoponendo ad analisi possiamo constatare che più che di impoliticità si tratta di un vero e proprio superamento del concetto stesso dell’agire politico. Un superamento che è basato su una coppia – *Big data* e Intelligenza artificiale (AI) – che dovrebbe assicurare una nuova oggettività, tecnologicamente ottenuta, delle decisioni. L’idea fondamentale è quella di ridurre la politica a ideologia, ovvero di interpretare l’agire politico come un agire costitutivamente viziato da presupposti parziali e strutturalmente reso ineffettuale dalla mancanza di una conoscenza obiettiva e completa della realtà. Il gesto politico sarebbe per natura inadatto ad agire per la salute del corpo urbano tutto, e per il funzionamento

---

<sup>13</sup> O. Söderström, T. Paasche, F. Klauser, *Smart city as Corporate Storytelling*, cit., p. 313.

<sup>14</sup> A. Greenfield, *Tecnologie radicali*, cit., p. 56.

<sup>15</sup> «Le smart cities vengono regolarmente presentate come l’apice di un’evoluzione dei centri urbani improntata all’innovazione tecnologica, e il controllo della loro crescita e ubiquità è vincolato al tasso dell’evoluzione dell’ingegno umano piuttosto che a fattori politici ed economici esterni» F. Bria, E. Morozov, *Ripensare la smart city*, cit, pp. 15-16. Cfr. O. Söderström, T. Paasche, F. Klauser, *Smart city as Corporate Storytelling*, cit., p. 316.

<sup>16</sup> Vanolo, A. ‘*Is there anybody out there? The place and role of citizens in tomorrow’s smart cities*’, «Futures», 82, 2016, pp. 26-36.

complessivo della città-macchina, in quanto viziato da un prospettivismo nei presupposti e da un'incompletezza informativa. L'incerta modalità dell'agire politico apparterebbe ad un contesto tecnologico anteriore alla rivoluzione dei *Big data* che supererebbero il problema dell'incompletezza informazionale e precedente alla strutturazione di intelligenze algoritmiche e artificiali che eliminerebbero sia il problema della scarsa capacità computazionale umana sia quello della parzialità e del prospettivismo. Notiamo ad esempio come Rometty, ex CEO di IBM, considerasse la transizione dai precedenti modelli di *governance* a quello *smart* come una transizione «From gut-feeling and impressions to knowledge»<sup>17</sup>, oppure come altre figure apicali dell'azienda intendessero questo tipo di modello come il «next logical step in governance» dato che finalmente sarebbe stato possibile avere una completezza informazionale sulla realtà urbana. Inoltre «It is claimed that can now be made on objective, comprehensive and rational evidence, as opposed to anecdotes, intuitions, populist promises, or partial selective and ideological evidences».<sup>18</sup> Insomma la natura conflittuale e prospettica che informa l'ambito della decisione politica non è considerata un elemento ineliminabile della dinamica sociale, ma un momento nella storia progressiva dell'uomo, momento che deve la sua struttura plurale non all'effettiva presenza di diverse possibilità di sviluppo in seno alla società – che sono epistemologicamente inconcepibili in una logica binaria dal tipo salute/malattia o funzionamento/guasto – ma ad una sorta di infanzia tecnica dell'uomo. Le prassi, i discorsi che informano lo stadio iniziale del ragionamento sulla smart city hanno questo elemento di volontà di annullamento e di scioglimento dell'agire politico nella società. Nota Greenfield:

Esiste una teoria implicita, una chiara posizione filosofica, persino una visione del mondo che sta dietro a tutti questi sforzi. Possiamo forse concepirla come una posizione tradizionale di positivismo logico, che ritiene, fra le altre cose, che il mondo sia in linea di principio perfettamente conoscibile, il suo contenuto enumerabile, e che ogni relazione possa essere significativamente codificata all'interno di un sistema tecnico senza preconcetti né distorsioni. Applicata alle questioni che riguardano le città, essa postula l'esistenza di un'unica risposta – universale e trascendente – a ogni bisogno umano individuale e collettivo, che questa risposta possa essere ottenuta algoritmicamente grazie all'operatività di un sistema tecnico fornito di input adeguati, e che possa essere formalizzata, sempre senza distorsioni, all'interno di una public policy [...]. Ogni singolo passaggio di questo ragionamento è problematico<sup>19</sup>.

Al di là dell'accostamento problematico con il positivismo logico possiamo affermare, seguendo questo lucidissimo passaggio, che il ragionamento è problematico in ogni suo passaggio e particolarmente nei suoi due punti fondamentali. Infatti, in primo luogo è un'illusione che i dati raccolti sui flussi

---

<sup>17</sup> O. Söderström, T. Paasche, F. Klauser, *Smart city as Corporate Storytelling*, cit., p. 312.

<sup>18</sup> S. Eren. *The Techno-Political Order of Smart City. An analysis through an Arendtian understanding of politics*, Twente 2018, pp. 8-9.

<sup>19</sup> A. Greenfield, *Tecnologie radicali*, cit., p. 54.

e sulle azioni, carne e sangue all'esperienza urbana, siano una loro restituzione oggettiva. I dati sono un prodotto: il risultato di un'attività per nulla trasparente di traduzione di fenomeni di vario genere in un qualsivoglia linguaggio, in questo caso quello informatico<sup>20</sup>. C'è sempre una scelta umana a monte della decisione che seleziona quali dati raccogliere, come farlo, con quale strumento e quindi con quale grado di approssimazione e traduzione. C'è insomma un contesto sociale e tecnologico che determina la produzione del dato. Inoltre è assurdo pensare di avere una completezza di dati su una città, pensare di avere un Digital Twin in scala 1:1 dello spazio urbano: questo sia perché dal punto di vista quantitativo questa risulterebbe un'operazione quantomeno problematica sia perché dal punto di vista qualitativo il dato non è la realtà, ma una sua traduzione-astrazione tecnologicamente e socialmente mediata<sup>21</sup>. Pensare, quindi, di considerare i *Big data* come un riferimento oggettivo in grado di superare dal punto di vista tecnico la parzialità dell'informazione che struttura i discorsi politici è nel migliore dei casi un eccesso di ottimismo tecnologico e nel peggiore un meccanismo ideologico.

Tuttavia il momento della registrazione del dato non è il solo momento di questo ragionamento in cui il contesto sociale, economico e politico viene tramutato in processo tecnico oggettivo. Infatti l'analisi di questi dati e la proposta delle soluzioni sono intrise della stessa logica. Ovvero l'intelligenza artificiale (AI) viene presentata come un metodo imparziale e oggettivo per prendere decisioni in merito ad un determinato problema. Essa sarebbe infatti un procedimento squisitamente tecnico e quindi, in questo universo di discorso, scevro da ogni parzialità politica e da ogni prospettivismo interessato. Anche in questo caso ci troviamo davanti ad una rappresentazione superficiale. In primo luogo gli importanti sviluppi recenti in materia di intelligenza artificiale sono legati a doppio filo alla grandissima quantità di dati che la nostra società è capace di produrre. Infatti, la grande capacità dell'AI di dare soluzioni a problemi estremamente complicati deriva da un cambio di impostazione nella sua architettura: dalla programmazione ad algoritmi procedurali al *machine learning*.

---

<sup>20</sup> «I dati sono comprensibili come una mappa della realtà, un dato (dal latino datum che significa 'dono') è una descrizione elementare, spesso codificata di un'entità o di un fenomeno, di una transazione, di un avvenimento o di altro. In quanto codifica, il dato è una riduzione della realtà analoga a quella che fa una mappa geografica» (P. Benanti, *Le macchine sapienti. Intelligenze artificiali e decisioni umane*, Bologna 2018, p. 120). «When we treat data as a 'given' (which is, in fact, the etymology of the word), we see it in the abstract, as an urban fixture like traffic or crowds. We need to shift our gaze and look at data in context, at the life circle of urban information, distributed within a varied ecology of urban sites and subjects that interact with it in multiple ways» (S. Mattern, *City Is Not a Computer: Other Urban Intelligences*, cit., capitolo 2, par. 4).

<sup>21</sup> «Data do not pre-exist their generation; they are not simply waiting to be collected or harvested in a technical, passive and objective manner. Instead, they are produced – that is, actively created via procedures and instruments of devising [...] What data are generated, and how they are produced, handled and used, is the result of choices and decision by people [...] The cooking of data does not take place in vacuum, but within context» (R. Kitchin, *Data Lives. How Data Are Made and Shape Our World*, Bristol 2021, capitolo 1, par. 7).



I procedimenti di *machine learning* permettono di analizzare e dare soluzioni a problemi in cui non siamo in grado di intuire, preventivamente, la logica di risoluzione. In questi procedimenti, infatti, i programmatori non danno già alla macchina il procedimento da utilizzare lasciandole solamente il peso quantitativo dal calcolo ma le forniscono una enorme quantità di esempi su cui ‘allenarsi’<sup>22</sup>. Questi esempi altro non sono che dati, gli stessi dati che come abbiamo detto non si trovano in natura ma vengono prodotti in contesti tecnologici e sociali specifici. La capacità tecnica e sociale di produrre dati della nostra società è quindi condizione necessaria allo sviluppo degli efficacissimi sistemi di *machine learning*<sup>23</sup>. Gli algoritmi di *machine learning* vanno quindi allenati in palestre di dati prima di essere messi a contatto con le sfide in contesti reali e, già in questo primo passaggio, il modo di strutturazione di quelle che abbiamo chiamato ‘palestre’ è un procedimento altamente articolato e problematico<sup>24</sup>. A questo si aggiunge anche il fatto che il continuo aggiornamento di questi sistemi ha un costo computazionale ed economico elevatissimo<sup>25</sup>. A questi passaggi di ordine tecnico, che andrebbero indagati, e che già da soli metterebbero in crisi la pretesa di oggettività positivista citata da Greenfield, se ne aggiungono altri di tipo interpretativo. Infatti sia il procedimento attraverso il quale un’AI arriva alle proprie conclusioni sia la natura delle conclusioni stesse divergono profondamente rispetto al modo in cui ragionano gli esseri umani. Quel procedere per esempi e non per strutture logiche, a cui si è fatto riferimento, ha infatti profonde implicazioni sulla modalità di interpretazione che sulle soluzioni proposte. Alla causalità è stata sostituita la correlazione: invece di avere un modello teorico in base a cui strutturare le relazioni che connettono

<sup>22</sup> «Entrambe le categorie hanno pro e contro gli algoritmi basati su regole eseguono istruzioni scritte da esseri umani e quindi sono facili da capire. [...] funzionano soltanto con problemi che l’uomo sa risolvere scrivendo una sequenza di istruzioni. Gli algoritmi di machine learning invece si stanno dimostrando particolarmente efficaci nell’affrontare problemi in cui non basta stilare una lista di istruzioni. [...] Lo svantaggio è che consentire alla macchina di trovare da sé una soluzione, in molti casi sceglierà una strada che agli occhi di un essere umano risulterà incomprensibile» (H. Fry, *Hello World. Essere umani nell’era delle macchine*, Torino 2019, p. 20). Cfr. F. Rossi, *Possiamo fidarci dell’intelligenza artificiale?*, Milano 2019, pp. 57-60. Cfr. F. Zambonelli, *Algocrazia. Il governo degli algoritmi e dell’intelligenza artificiale*, Trieste 2020, pp. 33-50.

<sup>23</sup> Seguendo Francesca Rossi rispetto alle condizioni che hanno reso possibile il progresso esponenziale nel campo del *machine learning* «Fortunatamente, nel giro di pochi anni i dati disponibili sono cresciuti in maniera esponenziale. Per avere un’idea della velocità alla quale aumenta la quantità di dati disponibili, vi basti sapere che si sono generati più dati negli ultimi due anni che in tutta la storia dell’umanità» (F. Rossi, *Possiamo fidarci dell’intelligenza artificiale?*, Milano, 2019, p. 64).

<sup>24</sup> «La fase di apprendimento potrebbe essere stata, per dolo o per colpa, gestita in modo scorretto, per esempio, per favorire la capacità di gestire situazioni di parti specifiche trascurando di fargliene apprendere con dovuta adeguatezza altre di interesse generale» (F. Zambonelli, *Algocrazia*, cit., pp. 45-46).

<sup>25</sup> «Di solito vengono addestrati prima di essere messi in uso, e la loro capacità di apprendimento dopo viene congelata, perché impegnativa dal punto di vista computazionale [...] Il congelamento dell’apprendimento fa sì che i sistemi – oltre che a tendere a sbagliare in situazioni in cui hanno poca esperienza – non accumulino esperienza una volta terminata questa fase» (ivi, p. 45).

il tessuto della realtà queste sono individuate attraverso un'enorme quantità di esempi. In questo contesto epistemologico non si prende in considerazione la necessità di una relazione tra A e B, ma si constata moltissime volte che dove c'è A c'è quasi sempre B e tra le due allora si pone una correlazione<sup>26</sup>. L'algoritmo di *machine learning* ovviamente non si pone il problema dell'effettivo nesso di causalità tra A e B, ma un decisore politico che volesse ad esempio diminuire la frequenza di B intervenendo su A dovrebbe decisamente farlo. Questa differenza di funzionamento tra noi e le intelligenze artificiali è un ulteriore livello di articolazione e di problematicità della *Weltanschauung* positivista citata da Greenfield. Infatti, anche se controllassimo ed esplicitassimo tutti i presupposti tecnici di funzionamento e addestramento dell'AI, si porrebbe il problema dell'interpretazione delle soluzioni. Non è un caso, infatti, che a oggi l'approccio più sensato per strutturare la relazione tra AI e intelligenza umana sia di tipo collaborativo e non competitivo. Ovvero non abbiamo l'intelligenza umana che ragiona per impressioni fallaci, parziali e incomplete e l'AI che ha raggiunto l'oggettività della conoscenza, ma abbiamo due sistemi profondamente diversi tra i quali è necessario strutturare una relazione razionale di collaborazione. Abbiamo, infine, un ultimo livello di problematicità che riguarda il problema degli scopi, ovvero degli obiettivi che la macchina persegue o aiuta a perseguire. La selezione di questi scopi non è una scelta oggettiva e imparziale ma una scelta prospettica e politica. Seguendo Greenfield:

In all my thinking about cities, it has frankly never occurred to me to assert that city have goals. (What is Cleveland's goals? Karachi's?) What is being suggested here strikes me a rather profound misunderstanding of what a city is. Hierarchical organizations can be said to have goals, certainly, but not anything as heterogeneous in composition as a city, and most especially not a city in anything resembling a democratic society<sup>27</sup>.

Un ente complesso come una città o come una società in generale non è un qualcosa che possa avere degli scopi unici e univoci. Per quanto riguarda una città ha poco senso dire che essa debba funzionare, dato che al suo interno si svolge, auspicabilmente, un confronto su come essa debba farlo, sul per chi debba funzionare e in che modo. Ogni parte in causa in questo confronto ha idee diverse su cosa possa significare funzionare in un contesto sociale e urbano. La logica binaria che la retorica sulla smart city impone (salute/malattia, funzionamento/guasto, stabilità/instabilità, 0/1) è strutturalmente inadatta ad un fenomeno articolato come quello urbano. Da quanto detto dovrebbe essere chiaro come il rapporto tra tecnologia e politica sia pensato nei termini del superamento. Un superamento che affonda le proprie radici in un modello di interpretazione dell'urbano e su una precisa interpretazione del contesto tecnologico contemporaneo.

---

<sup>26</sup> Cfr. M. Carpo, *The Second Digital Turn. Design Beyond Intelligence*, Londra 2017, pp. 40-55.

<sup>27</sup> A. Greenfield, *Against the smart city: The City is Here for You to Use*, New York 2013, capitolo 2, par. 20.

### 3. Due modelli da indagare

Questa ontologia dello spazio e questa epistemologia hanno certamente degli antecedenti, delle fonti teoriche che, in contesti tecnologicamente e culturalmente differenti, hanno strutturato gesti e pratiche simili. Due di questi modelli, riconosciuti dalla letteratura sul tema, sono particolarmente interessanti in questo contesto: per quello che concerne la re-ontologizzazione dello spazio il modello è quello dello spazio architettonico moderno che arriva al suo apice in alcune espressioni urbanistiche del pensiero di Le Corbusier; invece, in riferimento alla re-epistemologizzazione dell'azione, il sistema di riferimento è il pensiero cibernetico. Quello che si vorrà fare qui è prendere in considerazione due critiche a questi modelli, che risultano particolarmente utili in questo contesto, per iniziare un lavoro di ripensamento teorico delle fonti concettuali del fenomeno della *smartness*. Per quanto riguarda l'insaturazione dello spazio architettonico moderno sarà presa in considerazione la critica di Lefebvre; in merito al pensiero cibernetico, invece, il riferimento sarà il pensiero di Jonas.

Una certa interpretazione del modernismo architettonico è riconosciuta da più parti come una delle fonti teoriche del discorso sulla *smartness*. Sennett considera la Carta di Atene e la pratica progettuale di Le Corbusier come l'antecedente teorico principale del modello smart city. Questo legame si radica in un preciso rapporto tra tecnologia e realtà urbana in cui la capacità di imporre un ordine propria del primo elemento è utilizzata per ridurre la confusione di uno spazio del secondo<sup>28</sup>. Sennett mette in luce la pericolosità di uno spazio urbano progettato per eliminare qualunque forma di attrito in continuità con l'imperativo dello 'user friendly' mutuato dal design tecnologico. L'idea è quella di un progettare prescrittivo in cui forma e funzione vengono unite nel tentativo, tutto modernista, di riordinare quella complessità, quei luoghi di possibile attrito che caratterizzano la vita urbana. Lo studioso americano nota che l'essere umano sviluppa la propria creatività e il proprio interesse per dei luoghi quando questi risultano articolati e non univoci: contesti che possano stimolare il suo pensiero, non privi di elementi problematici, capaci di fungere da punto d'avvio per una prassi creativa. Lo spazio univoco della smart city, d'altro canto, induce alla passività, alle possibilità prestabilite, all'ottundimento della capacità creativa. Anche Greenfield connette esplicitamente il discorso sulla *smartness* alle considerazioni di Le Corbusier sulla città.

It's all there in Le Corbusier: the slate-wiping disregard for the existing urban fabric, the scientism, the surety that all is necessary for the human happiness can be captured in a formula. Compare his writings to any of the promotional materials we've examined, and you find the same claims that efficiency ought to be the single overriding concern of the urban designers, the same orientation toward the needs of

---

<sup>28</sup> «La Carta e il Plan Voisin sono alla base del concetto di smart city (città intelligente) in cui l'alta tecnologia tenta di ridurre la confusione e il caos tipici della vita in un logo complesso» (R. Sennett, *Costruire e Abitare. Etica per la città*, Traduzione di C. Spinoglio, Milano 2018 p. 95).

administration and the same belief that ideal urban form can be optimally specified and fixed for all time in serene perfection, Above all, we find the same essential hostility to the very notion of the urban<sup>29</sup>.

Lo studioso americano nota come ci sia una distanza costitutiva tra il modo di progettare di Le Corbusier e l'effettivo svolgersi dell'esperienza urbana. Il progettare dell'architetto ha l'obiettivo di un formalismo funzionale – pensato in riferimento ai bisogni dell'uomo fisiologicamente inteso, ma non per quello storicamente e socialmente inteso – volto a sanare e a portare ad efficienza un tessuto urbano che non deve rassegnarsi al disordine malsano e non funzionale della città pre-moderna. Indagando le radici di questo rapporto conflittuale tra complessità urbana e ordine razionale mediato dall'elemento tecnologico possiamo risalire anche più indietro rispetto al modernismo architettonico collocandoci alla base di una certa interpretazione della modernità occidentale. Seguendo la riflessione di Federico Cugurullo, infatti, possiamo vedere nella *Nuova Atlantide* di Francis Bacon uno dei luoghi genetici di quel rapporto tra ordine e disordine mediato dalla tecno-scienza che abbiamo descritto: «New Atlantis can be understood as the first theory of experimental urbanism, capturing the force of modernity. In Bacon ideal city, urban developers fully control the built and the natural environment through technology to foster progress»<sup>30</sup>. Il riferimento a Bacone ci invita a riflettere sul fatto che in questo caso abbiamo davanti ad un'utopia concreta, ad un progetto politico che parte dal riconoscimento di una tendenza effettivamente operante e che viene individuata come un possibile punto di rotazione del medesimo. Non è un caso, allora, che questa tensione tra ordine e disordine mediata dalla tecno-scienza divenga, nella ricostruzione di Cugurullo, il cardine di quella modernità, articolatasi pienamente con la seconda rivoluzione industriale, che innerva di sé e che fa da fonte al discorso sulla *smartness*<sup>31</sup>.

La lunga corsa di questa modernità è al centro delle riflessioni di Lefebvre sulla produzione dello spazio. In questo contesto ci si focalizzerà sulla teoria dello spazio proposta da Lefebvre nella convinzione che alcuni elementi portati alla luce dal filosofo possano essere estremamente stimolanti per una critica filosofica della re-ontologizzazione dello spazio della *smartness*. In primo luogo Lefebvre ci invita ad intendere lo spazio in maniera non cosale, esso non è cosa tra le cose, «esso avvolge le cose prodotte, e comprende le loro relazioni nella loro coesistenza e simultaneità[...] è il risultato di una serie di operazioni che non può ridursi a semplice oggetto»<sup>32</sup>. Lo spazio ha quindi la funzione fondamentale di dischiudere la possibilità delle relazioni tra le cose, tra i corpi, tra le comunità diventando la struttura delle interazioni possibili tra gli enti. Una struttura che sta con questi enti in un rapporto di reciprocità: in cui gli enti stessi, con il loro

---

<sup>29</sup> A. Greenfield, *Against the smart city*, cit., capitolo 13, par. 4.

<sup>30</sup> F. Cugurullo, *Frankenstein Urbanism, Eco, Smart and Autonomous Cities. Artificial Intelligences and the End of the City*, Londra 2021, p. 50.

<sup>31</sup> Cfr. Ivi, pp. 48-60.

<sup>32</sup> H. Lefebvre, *La produzione dello spazio*, Milano 2018, p. 91.

agire, possono contribuire a modificare l'intelaiatura stessa che permette la loro azione<sup>33</sup>. Lo spazio, che va inteso allora con questa profondità di articolazione, è stato oggetto, nel moderno, di un approccio riduzionista. Scrive Lefebvre:

Il riduzionismo si insinua sotto la pretesa di scientificità: si costruiscono modelli ridotti (della società, della città, delle istituzioni, della famiglia, ecc.) e ci si attiene ad essi. È così che lo spazio sociale si riduce allo spazio mentale, attraverso un'operazione 'scientifica' la cui scientificità maschera ideologia. I riduzionisti tessono l'elogio incondizionato del procedimento intrinseco alla scienza, poi lo trasformano in comportamento, e in seguito in sapere assoluto sotto la forma di una delle scienze (epistemologia)<sup>34</sup>.

La pratica riduzionistica è qui individuata in una relazione con una certa scientificità ma anche con una intrinseca e decisiva carica politico-ideologica. Inoltre, questo elemento di re-ontologizzazione è già connesso alla pratica epistemologica utilizzata per indirizzare e rendere lecite, o illecite alcune tipologie di comportamento. Lefebvre riesce anche a isolare in maniera precisa lo scopo di questa pratica di spazializzazione nella trattazione di quello che definisce «spazio astratto», scrive il filosofo: «Questo spazio formale e quantificato nega le differenze, quelle derivanti dalla natura e dal tempo (differenze storiche)»<sup>35</sup>. Nello spazio omogeneo della modernità architettonica le differenze sarebbero negate, ricondotte a un'unica logica, depotenziate e mai prese in considerazione come radicali alterità. Lefebvre comprende come il vero obiettivo di questa re-ontologizzazione dello spazio sia la soppressione della categoria stessa di conflitto<sup>36</sup>. Anzi, meglio dire di una particolare forma di conflitto, ovvero quella in cui le parti si fanno portatrici di idee differenti e irriducibili di totalità. L'unico scambio di opinione concesso riguarda l'ottimizzazione, la maggiore o minore efficienza ma non i parametri, i presupposti su cui questa efficienza è misurata. Il punto è, insomma, una radicale depoliticizzazione ideologica dello spazio che viene presentato come elemento neutro, logico, tecnico e, allo stesso tempo, è utilizzato come mezzo epistemologico-politico di gestione della società. In primo luogo Lefebvre allora invita ad interpretare propriamente lo spazio, a capire cosa è in gioco nel conflitto che lo innerva e che è possibile scatenare in esso. Come abbiamo visto lo spazio è interpretato come prodotto ma anche come mezzo di produzione, come risultato di un modo intendere il reale e al contempo anche come mezzo per darne una nuova interpretazione. Il primo

---

<sup>33</sup> In questo senso Lefebvre scrive di uno spazio che è sia prodotto sia mezzo di produzione «Prodotto che si utilizza e si consuma, è anche mezzo di produzione [...] Questo mezzo di produzione, prodotto in quanto tale, non può separarsi né dalle forze produttive, dalle tecniche e dal sapere, né dalla divisione del lavoro sociale, che lo modella, né dalla natura, né dallo Stato e dalle superstrutture» (ivi, p. 102).

<sup>34</sup> Ivi, p. 120.

<sup>35</sup> Ivi, p. 60.

<sup>36</sup> «Lo spazio completamente omogeneo, perfettamente simultaneo, sarebbe indistinguibile. Sfuggirebbe l'elemento conflittuale, sempre risolto e nuovamente suggerito, tra simmetria e dissimmetria» (ivi, p. 201).

passo è insomma quello di non interpretare lo spazio urbano come un «dato di fatto», come un oggetto disponibile tutto insieme, simultaneamente, catturabile dal pensiero attraverso una sola logica, riducibile ad una interpretazione univoca. La città, lo spazio urbano meglio, è atto ma anche potenza, è il precipitato tridimensionale di certe pratiche ma anche la potenzialità virtuale di pratiche totalmente differenti. Si chiede il filosofo: «La coerenza non è forse l'ossessione di una società incoerente che cerca la propria via alla coerenza senza assumere la dimensione del conflitto ma, al contrario, rimuovendola e negandola in quanto tale?»<sup>37</sup>. Il processo attraverso cui la città è resa sistema tecnico-tecnologico coerente ha come oggetto, come posta in palio, la rimozione della potenzialità conflittuale della società, la dimensione del conflitto, della creazione della possibilità di riprogettarsi. È in questo contesto che, nell'analisi di Lefebvre, divengono centrali i concetti di opera, ludico e desiderio che altro non sono che espressioni per mostrare ciò che resta di residuale rispetto a queste analisi sistemiche e totalizzanti, un residuale che custodisce il possibile. L'opera viene interpretata come la possibilità per le comunità di plasmare, di appropriarsi dello spazio, di riconfigurarla<sup>38</sup>; il ludico, nella sua accezione più profonda, è ciò che fuoriesce dall'ordine, è il tentativo carnevalesco del ribaltamento di un ordine dato, è la possibilità di una società diversa<sup>39</sup>; il desiderio diventa, in un contesto in cui la razionalità è quella del riduzionismo, il fuoco vivo capace di rompere lo schema imposto, la spontaneità di una volontà di uso e di appropriazione dello spazio. Con la creazione e il conflitto scompare anche la nozione di finalità, che viene ridotta a deduzione interna ad un processo tecnico, a derivazione secondo la logica dell'efficienza. Nelle parole di Lefebvre:

La finalità, cioè l'insieme e l'orientamento dell'insieme, è frutto di decisioni. Dire che essa si deduce dalle operazioni stesse significa chiudersi in un circolo vizioso: darsi per scopo e per senso la ripartizione analitica. [...] La nozione di sistema cela quella di strategia<sup>40</sup>.

Proprio sulla questione della relazione tra finalità e sistema tecnico è utile fare riferimento al modello cibernetico e alla critica che di esso ha offerto Hans Jonas. Questo modello – che riguarda la presa in considerazione di macchine capaci non solo di sostituire la forza e l'energia umana ma anche una parte della loro facoltà di giudizio<sup>41</sup> – è da più parti riconosciuto, specialmente nella sua

---

<sup>37</sup> H. Lefebvre, *Il diritto alla città*, Prefazione di A. Casaglia, Verona 2014, p. 99.

<sup>38</sup> H. Lefebvre, *Spazio e politica. Il diritto alla città II*, Prefazione di Francesco Biagi, Verona 2018, p. 71.

<sup>39</sup> H. Lefebvre, *Il diritto alla città*, cit., p. 127.

<sup>40</sup> Ivi, p. 35.

<sup>41</sup> «La macchina è egualmente applicabile a un lavoro di carattere direttivo come al lavoro più pesante e meno qualificato, In tal modo i possibili campi in cui la nuova rivoluzione industriale sarà destinata ad estendersi appaiono già assai vasti e includono tutte le attività che richiedono giudizio di ordine meno elevato, esattamente come il lavoro che fu soppiantato dalla precedente rivoluzione industriale includeva tutti gli aspetti delle energie fisiche umane» (N. Wiener,

versione di primo ordine, come fonte del discorso sulla smartness<sup>42</sup>. Seguendo Anthony Townsend:

Cybernetics took the idea of using sensing and feedback to optimize performance and extended to the universe generally. To Cyberneticians, everything – machines, organizations, cities, even the human mind – could be seen as a system, a balanced network of things connected by information flows. The component of every system, and the flows between them, could be represented as a set of equations that together could replicate the behaviour of the whole, they believed<sup>43</sup>.

L'ipotesi cibernetica a cui qui si fa riferimento importa la volontà di mostrare una similitudine, e quindi una rappresentabilità o una sostituibilità, tra le macchine cibernetiche, ovvero quelle che possono adattare il proprio comportamento ad un obiettivo attraverso sensori e meccanismi di feedback, e sistemi complessi come l'organismo umano o urbano. Il risultato di questa nuova metafora, di questa nuova logica con cui interpretare la città è quello di intendere lo scopo o il fine di un'azione come un qualcosa di interno ad un sistema cibernetico. È su questo parallelismo – tra macchina cibernetica, organismo e organizzazione sociale – che ha come cardine il concetto di scopo che Jonas incardina la propria critica. L'idea fondamentale del filosofo è dimostrare che tra un siluro che corregge automaticamente la propria rotta in base alla capacità di percepire la propria posizione rispetto ad un bersaglio e un qualunque comportamento volontario umano non possa darsi similitudine. Semplicemente perché seguendo il pensatore tedesco: «In termini di semplice semantica possiamo dire che l'intera dottrina cibernetica del comportamento teleologico è riducibile alla confusione tra 'servire ad uno scopo' e 'avere uno scopo'»<sup>44</sup>. L'idea di Jonas è che la possibilità di percepire un oggetto-target e la capacità di orientare la propria azione ad esso – ovvero il fatto di avere sensori e di disporre di meccanismi di retroazione – sia certamente una condizione necessaria ad un'azione teleologica, ma non una condizione sufficiente<sup>45</sup>. Di più, il combinato disposto tra sensore e meccanismo di feedback è la condizione strumentale di possibilità per un'azione teleologica ma questa condizione nulla dice sullo scopo dell'azione. Per tornare all'esempio del siluro: lo scopo che esso ha di colpire il bersaglio non è assolutamente riducibile al meccanismo di percezione e retroazione che gli permette di colpirlo. Lo scopo è dato al siluro da una strategia militare tutta umana e completamente esterna a questo sistema, nei

---

*Introduzione alla cibernetica. L'uso umano degli esseri umani*, Introduzione di F. Ciafolani e Traduzione di D. Persiani, Torino 2012, p. 200).

<sup>42</sup>Cfr. A. Picon, *Smart Cities. A Spatialised Intelligence*, cit.; A. Picon, T. Hill, *Is the city becoming computable?* In *Architecture and the Smart City*, cit. A. Townsend, *Smart Cities. Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*, New York 2013.

<sup>43</sup> A. Townsend, *Smart Cities. Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*, cit., p. 75.

<sup>44</sup> H. Jonas, *La cibernetica e lo scopo: una critica*, a cura di M. Campanelli, con una introduzione di A. M. Iacono, Pisa 1999, p. 53.

<sup>45</sup> Ivi, p. 44.

termini di Jonas: il siluro non ha uno scopo ma serve a uno scopo. La macchina cibernetica è massimamente efficiente nel servire a uno scopo ma non ne ha uno, infatti «Le cose viventi sono creature del bisogno. Soltanto le cose viventi hanno bisogni e agiscono in base ad essi»<sup>46</sup>. Della macchina cibernetica si può dire che «L'intero congegno, giudicato dall'esterno, si comporta come se fosse indirizzato verso uno scopo»<sup>47</sup>. Interpretare l'azione umana e la società in base ad un modello come quello cibernetico significa, allora, ridurre la questione degli scopi di un organismo o di una società alla loro più o meno efficiente capacità tecnica di perseguirli. Come abbiamo visto significa ridurre la discussione sugli scopi a quella sull'efficienza dei mezzi, importa una rimozione più o meno cosciente della scelta dal valore che un dato meccanismo può o non può aiutare a realizzare. Conclude Jonas:

In base a quello che affermano i cibernetici, la società è una struttura comunicativa per la trasmissione lo scambio e l'accumulo delle informazioni e sono queste di fatto che la tengono insieme. Mai prima è stata data una nozione di società più vuota di questa. Non si dice nulla sul tipo di informazioni, e perché dovrebbe essere così importante averle. Lo schema proposto non lascia spazio nemmeno all'emergere di tali domande<sup>48</sup>.

#### 4. Prospettive

La lettura di Lefebvre impone di rimettere in gioco lo spazio, di riproporre un pensiero oltre il riduzionismo, anche nella versione 4.0 della coppia *Big-Data* e Intelligenza Artificiale. L'indicazione di Lefebvre è chiara: è necessario ripartire dai residui. Ovvero dallo scarto del processo di riduzione, da ciò che non è stato mappato dal dato, da ciò che non è stato preso in considerazione, da ciò che nella nuova oggettività dei dati è stato reso letteralmente ciò che Shannon Mattern con una bella espressione chiama «Ontological and epistemological mud»<sup>49</sup>. Se la città è intesa come spazio astratto ciò che resta fuori – nei termini di Lefebvre – è la sfera dell'opera, del ludico, del desiderio. Ovvero resta fuori la possibilità di progettazione, di appropriazione dello spazio da parte delle comunità concrete contro la rappresentazione astratta dell'urbano. Lo spazio viene tecnicizzato e le comunità messe a funzione di un progetto che sotto la retorica tecnologica è schiettamente politico<sup>50</sup>. La critica dello spazio passa anche dal recupero della possibilità dello scopo. Passa dalla critica di Jonas e dal non vedere lo scopo

---

<sup>46</sup> Ivi, p. 59.

<sup>47</sup> Ivi, p. 48.

<sup>48</sup> Ivi, p. 60.

<sup>49</sup> S. Mattern, *City Is Not a Computer: Other Urban Intelligences*, cit., capitolo 1, par. 5.

<sup>50</sup> «Yet while purportedly impartial automated systems might seem to remove the inefficiencies and biases of human labour and deliberative processes, they ultimately impose their own encoded inequities and restrictive logics, like the hierarchical tree structure. They aim to merge the ideologies of technocratic managerialism and public service, to reprogram citizens as 'consumers' or 'users'. Filtering urban design and administration through algorithms and interfaces tends to bracket out those messy and disorderly concerns that simply 'do not compute'» (S. Mattern, *City Is Not a Computer: Other Urban Intelligences*, cit., Introduzione).



come qualcosa di interno al procedimento tecnico. La scelta delle comunità, delle varie intelligenze urbane deve essere libera, consapevole. In questo lavoro si è tracciata una possibile rotta per un'indagine critica del concetto di *smartness*. Un'indagine che ha considerato la genealogia storica delle metafore portanti di questo concetto, che ha condotto una critica dell'ontologia e dell'epistemologia della traduzione digitale della concezione della città come corpo-macchina-macchina intelligente. Questo impianto analitico-critico ha portato a una considerazione di come un approccio tecno-centrico alla relazione tra tecnologia e città corra il rischio di annullare la possibilità di una reale politica dello spazio e degli scopi. L'intero apparato di questo lavoro va contro ad una tendenza socio-tecnica-urbanistica che, seguendo Federico Cugurullo, possiamo definire come *Transurbanism*: ovvero l'idea che sarà la nuova tecnologia – la tecnologia cibernetica che sostituisce la nostra capacità di giudizio declinata nel contesto strutturato dalla coppia Big Data-AI – a risolvere i problemi di convivenza e di organizzazione urbana<sup>51</sup>. A questa impostazione va sostituito un diverso rapporto tra tecnologia e politica fondato in prima istanza sul fatto che la città e la società non possono essere interpretate come problemi tecnici. Come abbiamo visto buona parte di questo discorso ha al suo cuore la volontà di eliminare la conflittualità che innerva la società, ritenendo che la prima sia una possibilità evitabile nella seconda<sup>52</sup>. Questo rischio – che Mark Coeckelbergh inserisce tra quelli legati alla relazione tra AI e democrazia – è innervato dall'ontologia e dall'epistemologia la cui logica è stata parzialmente ricostruita in questo lavoro. Coeckelbergh oppone a questa logica un accostamento tra la critica all'intelligenza artificiale e il pensiero di Chantal Mouffe. Una prospettiva in grado non solo di pensare il conflitto come un qualcosa di strutturale al politico ma anche di valutarne positivamente il ruolo nel contesto democratico. Un contesto in cui ci sarà sempre una molteplicità di prospettive non riducibili ad una logica univoca e che dovrebbe abbracciare questo come elemento propulsivo del proprio essere:

Conflict is the sign that democracies are alive. This is what she [Mouffe] calls the *agonistic* dimension of politics. [...] There is no rational or objective ways of organizing

---

<sup>51</sup> «Just like transhumanism, transurbanism too approaches problems from a technological point of view, seeking to overcome them by means of superior technology. Such a technocratic problem-solving attitude does not fully work when it comes to the city. [This] book exposed the need for a radical reformulation of contemporary planning strategies, with the central aim of questioning the very ideas that form the core of cities. This need and this aim cannot be fulfilled by technology alone. They require substantial intellectual and philosophical inquiry which is not what transurbanism is about» (F. Cugurullo, *Frankenstein Urbanism*, cit., pp. 192-193).

<sup>52</sup> «AI may be used by those who seek to destroy the political itself: as a tool for Platonic philosopher-king or Habermasian democracy, it could be used to push a rationalist and technosolutionist understanding of politics, which ignores the inherently agonistic dimensions of politics and risks excluding others point of view» (M. Coeckelbergh, *The Political Philosophy of AI*, Cambridge, 2022, p. 64).

society: such a solutions are also the result of power relations, Instead Mouffe proposes a agonistic pluralism: a system based on constructive disagreement<sup>53</sup>.

Ciò che resta fuori dalla logica di interpretazione tecnocentrica e transurbanistica che abbiamo analizzato sono certamente delle soggettività, delle intelligenze delle materialità urbane; ma più di tutto ad essere annullata è la loro potenzialità politico-progettuale. Ontologicamente non riconosciute e epistemologicamente mutilate esse sono ridotte a materie di fatto prive di potenziale ludico, desiderante, teleologico e quindi politico. La direzione di ricerca che questa analisi vuole suggerire non riguarda solo una discesa filosofica nella storia concettuale della *smartness*, che pure resta necessaria; la volontà è quella di iniziare a contribuire ad una differente strutturazione dell'ontologia e dell'epistemologia del rapporto tra tecnologia e spazio urbano. Una prospettiva sulla filosofia del progetto che si opponga alla traduzione in versione AI di un riduzionismo tecnologico di vecchia data. L'intelligenza artificiale non può essere considerata l'unica intelligenza a cui ridurre la miriade di intelligenze storicamente e spazialmente stratificate che popolano le città: intelligenze umane intelligenze animali, vegetali e materiali non armonizzabili in una logica totalizzante che reclamano spazio vitale, o meglio che sono loro stesse questi spazi vitali<sup>54</sup>. Progettare, allora, potrebbe significare progettare l'espandersi e il comprimersi di questi spazi, tentare di comprenderne le logiche, le prospettive e le istanze. Progettare potrebbe voler dire comprendere come interpretarne i limiti, i margini di contatto con altri spazi e le potenzialità di questi contatti anche conflittuali. In questa prospettiva l'energia di uno spazio urbano non dovrebbe essere cercata nei centri di controllo e nei sensori che ne abilitano il funzionamento ma in queste faglie, in queste sovrapposizioni in cui realmente lo spazio diventa dinamico e apre possibilità di innovazione reale.<sup>55</sup> Pensare

---

<sup>53</sup> M. Coeckelbergh, *The Political Philosophy of AI*, cit., p. 72. Rispetto alla genealogia e alla logica di questa differente ontologia-epistemologia politica è interessante segnalare la riflessione di Roberto Esposito. Il filosofo italiano in un contesto non immediatamente riferibile alla critica della tecnologia struttura, attraverso una riflessione sulla prospettiva di Claude Lefort, una ontologia politica di valorizzazione del conflitto e che anzi lega essenzialmente la semantica del politico alla logica della conflittualità: «Il Politico non è altro da ciò – dalla risposta, o dal nome che le diverse società danno al 'fatto' della loro separazione. In questo senso, tutt'altro che un elemento esterno, è sempre ad esse immanente. È la coscienza della loro parzialità, dell'impossibilità di concepirsi come un tutto amalgamando le prospettive opposte che la abitano» R. Esposito, *Pensiero istituyente. Tre paradigmi di ontologia politica*, Torino 2020, p. 170.

<sup>54</sup> «We cannot, as she [Gillian Rose] intimates, fall into the trap of thinking machinic intelligence is the only intelligence of the future or that human intelligence will simply be augmented by new mechanic intelligent systems. Our spaces are overly complicated by the constitutive post-human relations of socio-technological life to assert such reductions» (C. R. Lynch, V. J. Jr. Del Casino, *Smart Spaces, Information Processing and the Question of Intelligence*, «Annals of the American Association of Geographers», 2019, p. 6).

<sup>55</sup> Un approccio progettuale compatibile con il superamento di un approccio tecnocentrico e post-politico può essere individuato in P. Sendra, R. Sennett, *Designing Disorder, Experiments and Disruptions in the City*, London 2020. Inoltre esiste anche una geografia in espansione di progetto commentati in articoli che perseguono lo stesso intento di superamento. Cfr. C. McFarlan, O. Söderström, *On alternative smart city: From a technology-intensive to a know-*

questa ecologia dell'intelligenza urbana potrebbe aiutare a strutturare in maniera differente il rapporto tra tecnologia e spazio urbano, un modo che non avrebbe come obiettivo quello di superare il politico ma quello di approfondirne ed estenderne la logica all'interno del contesto dell'innovazione tecnologica. Seguendo Latour:

Immaginare che un'ecologia politica di tale portata, già anticipata da tutti gli esperti, possa essere realizzata senza degli strumenti innovativi significa cercare il disastro. L'innovazione sarà assolutamente necessaria se dobbiamo adeguatamente rappresentare la natura conflittuale di tutte le cose che devono essere progettate – assumo qui il verbo 'rappresentare' nel senso più ampio, che include tecniche di rappresentazione scientifica, artistica e politica<sup>56</sup>.

Otello Palmi  
Università degli studi di Ferrara  
✉ plmtll@unife.it

## Bibliografia

### Fonti

- Jonas, H. 1999 *La cibernetica e lo scopo: una critica*, a cura di M. Campanelli, con una introduzione di A. M. Iacono, Pisa, ETS.
- Lefebvre, H. 2014 *Il diritto alla città*, Prefazione di A. Casaglia, Verona, Ombre Corte.
- Lefebvre, H. 2018. *La produzione dello spazio*, Milano, PGRECO EDIZIONI.
- Lefebvre, H. 2018. *Spazio e politica. Il diritto alla città II*, Prefazione di Francesco Biagi, Verona, Ombre Corte.
- Wiener, N. 2012. *Introduzione alla cibernetica. L'uso umano degli esseri umani*, Introduzione di F. Ciafolani e Traduzione di D. Persiani, Torino, Bollati Boringhieri.

---

*ledge-intensive smart urbanism*, «City», 21, 2017, pp. 312-328; S. Perng, S. Maalsen. *Civic Infrastructure and the Appropriation of the Corporate Smart City*, «Annals of the American Association of Geographers», 110, 2, 2019, pp. 507-515; J. Breuer, N. Walravens, S. Van der Graaf, I. Marien, *The right to the (smart) city, participation and open Data*, in *Architecture and Smart City*, cit., pp. 126-139; C. Charnock, H. March, R. Ribera-Fumaz, *From Smart to Rebel City. Wording, Provincialising and the Barcelona Model*, «Urban Studies», 58, 3, 2021, pp. 581-600; G. Trencher, *Towards the smart city 2.0: Empirical evidence of using smartness as a tool for tackling social challenges*, «Technological Forecasting and Social Change», 142, 2019, 117-128.

<sup>56</sup> B. Latour, *Un prometeo cauto? Primi passi verso una filosofia del design*, in B. Latour, *Le politiche del design. Semiotica degli artefatti e forme della socialità*, a cura di D. Mangano e I. Ventura Bordenca, Sesto San Giovanni 2021.

*Studi*

- Benanti, P. 2018 *Le macchine sapienti. Intelligenze artificiali e decisioni umane*, Bologna, Marietti Editore
- Breuer, N. Walravens, S. Van der Graaf, I. Marien, 2020 *The right to the (smart) city, participation and open Data*, in S. M. Figueiredo, S. Krishnamurty e T. Schroeder (eds), *Architecture and the Smart City*, London, Routledge. pp. 126-139.
- Bria, F., Morozov, E. 2018. *Ripensare la smart city*, Torino, Codice Edizioni
- Carpò, M. 2017. *The Second Digital Turn. Design Beyond Intelligence*, London, MIT Press.
- Charnock, C., March, H., Ribera-Fumaz, R. 2021. *From Smart to Rebel City. Wording, Provincialising and the Barcelona Model*, «Urban Studies», 58, 3, pp. 581-600.
- Coeckelbergh, M. 2022. *The Political Philosophy of AI*, Cambridge, Polity.
- Cugurullo, F. 2021. *Frankenstein Urbanism, Eco, Smart and Autonomous Cities. Artificial Intelligences and the End of the City*, London, Routledge.
- Eren, S. 2018. *The Techno-Political Order of Smart City. An analysis through an Arendtian understanding of politics*, Twente.
- Esposito, E. 2020 *Pensiero istituyente. Tre paradigmi di ontologia politica*, Torino, Einaudi.
- Fry, H. 2019. *Hello World. Essere umani nell'era delle macchine*, Torino Bollati Boringhieri
- Greenfield, A. 2013 *Against the smart city: The City is Here for You to Use*, New York, Verso.
- Greenfield, A. 2017. *Tecnologie radicali. Il progetto della vita quotidiana*, Torino, Einaudi.
- Harrison et Al. 2010. *Foundations for smarter cities*, «IBM Journal Res. & Dev.», 54, 4.
- Hnilica, S. 2020. *The metaphor of the city as a thinking machine. A complicated relationship and its backstory*, in S. M. Figueiredo, S. Krishnamurty e T. Schroeder (eds), *Architecture and the Smart City*, Londra, Routledge.
- IBM. 2012 *Smarter cities, Smarter More Competitive Cities, Forward-thinking are investing in insight today*, New York.
- Latour, B. 2021. *Un prometeo cauto? Primi passi verso una filosofia del design*, In B. Latour, *Le politiche del design. Semiotica degli artefatti e forme della socialità*, a cura di D. Mangano e I. Ventura Bordenca, Sesto San Giovanni, Mimesis.
- Lynch, C. R., Del Casino, V. J. Jr. 2019. *Smart Spaces, Information Processing and the Question of Intelligence*, «Annals of the American Association of Geographers».
- Mattern, S. 2021. *City Is Not a Computer: Other Urban Intelligences*, Princeton, Princeton University Press.

- McFarlan, C., Söderström, O., 2017. *On alternative smart city: From a technology-intensive to a knowledge-intensive smart urbanism*, «City», 21, pp. 312-328
- Karvonen, A., Cugurullo, F., Caprotti, F. 2019. *Inside Smart Cities: Place, Politics and Urban Innovation*, Londra.
- Kitchin, R., 2021. *Data Lives. How Data Are Made and Shape Our World*, Bristol, Bristol University Press.
- Perng, S., Maalsen, S., 2019. *Civic Infrastructure and the Appropriation of the Corporate Smart City*, «Annals of the American Association of Geographers», 110, 2, pp. 507-515.
- Picon, A., Hill, T. 2020. *Is the city becoming computable?* in S. M. Figueiredo, S. Krishnamurty e T. Schroeder (eds), *Architecture and the Smart City*, London, Routledge.
- Picon, A. 2015. *Smart Cities. A Spatialised Intelligence*, United Kingdom, John Wiley & Sons.
- Rossi, F. 2019. *Possiamo fidarci dell'intelligenza artificiale?*, Milano, Feltrinelli.
- Sendra, P., Sennett, R. 2020. *Designing Disorder, Experiments and Disruptions in the City*, London Verso.
- Sennett, R. 2018. *Costruire e Abitare. Etica per la città*, Milano, Feltrinelli.
- Sennett, R. 1994. *Flesh and Stone. The Body and the City in the western Civilization*, New York, W. W. Norton & Company.
- Söderström, O., Paasche, T., Klauser, F. 2014 *Smart city as Corporate Storytelling*, «City», 18.
- Townsend, A. 2013. *Smart Cities. Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*, New York, W. W. Norton & Company.
- Trencher, G. 2019. *Towards the smart city 2.0: Empirical evidence of using smartness as a tool for tackling social challenges*, «Technological Forecasting and Social Change», 142, pp. 117-128.
- Vanolo, A. 2016. *Is there anybody out there? The place and role of citizens in tomorrow's smart cities*, «Futures», 82, pp. 26-36.
- Zambonelli, F. 2020. *Algocrazia. Il governo degli algoritmi e dell'intelligenza artificiale*, Trieste, Scienza Express.