



## Glocal Analysis: la progenie

Di Alessandro Ceci\*

Abbiamo denominato Glocal Analysis la metodologia di lavoro che in questi anni abbiamo applicato e svolto insieme.

Il primo autore a proporre al dibattito scientifico il concetto di **Glocalizzazione** o di **glocalismo** è stato il noto sociologo contemporaneo [Zygmunt Bauman](#)<sup>1</sup>, che intende con glocalizzazione una procedura di integrazione tra reti, l'integrazione ad una rete universale onnicomprensiva le tante reti locali circoscritte dalla realtà, anche territoriale, che rappresentano.

Ma che cosa è l'Analisi Glocale?

Noi la definiamo: *“il metodo di analisi delle interrelazioni di habitat (azioni e relazioni in un dominio dato) topologicamente definibili e morfologicamente rappresentabili a diversi livelli dimensionali simbioticamente connessi”*.

Naturalmente questa definizione andrà spiegata e, sulla base di un caso applicativo pratico, dimostrata. Questo è appunto il senso e il significato della metodologia del lavoro.

Per ora possiamo solo mostrare un minimo albero genealogico. Anche la nostra Glocal Analysis, infatti, nasce da due progenitori molto noti ed evidenti.

Il pro-padre è indubbiamente Ilya Prigogine e la sua epistemologia. Egli si è impegnato molto in questi anni nell'affermazione di una logica scientifica indirizzata verso una nuova alleanza; quella che Hans Georg Gadamer ha chiamato *“la fusione di orizzonti”*<sup>2</sup> delle scienze cosiddette esatte, scienze biologiche, scienze sociali e quelle

umanistiche. La natura, pensava Prigogine, segue sempre la via più semplice: l'irreversibilità di processi autopoietici. "Non ci sono più leggi universalmente valide da cui potrebbe essere dedotto, per ogni valore delle condizioni al limite, il comportamento generale del sistema. Ogni sistema è un caso a sé, ogni insieme di reazioni chimiche deve essere esplorato e può produrre un comportamento qualitativamente differente"<sup>3</sup>. Noi siamo andati molto oltre e crediamo oggi che questa nuova alleanza sia sempre stata presente "nelle cose stesse"<sup>4</sup>. Anzi, crediamo che non si tratti nemmeno di un'alleanza; che sia una simbiosi, invece, che si esprime nelle diverse percezioni di un fenomeno esistente. Noi pensiamo che, in ogni attività e dunque principalmente nell'attività scientifica, questa distinzione tra discipline, specie se con linguaggi tecnici quasi sempre con codificazione matematica, sia totalmente sbagliata. Tutto ciò che conosciamo, tutte le nostre dimensioni, l'uno e l'altro, la parte e il suo intero sono sempre reciprocamente contenute, tenute insieme, non solo collegate, ma in simbiosi, cioè in quella particolare ed unica connessione che regola il rapporto tra l'intero e la parte. Lo sviluppo di un territorio, ad esempio, non è possibile senza l'identità culturale dei luoghi; non può essere soltanto il calcolo quantitativo d'informazioni in serie. I fallimenti totali dei processi economici di sviluppo mostrano molto chiaramente che senza una corretta valutazione delle identità dei luoghi, la banale dislocazione delle infrastrutture non serve assolutamente a nulla. Senza considerare l'identità culturale e sociale dei luoghi non arrivano nemmeno i risultati. Non è una nuova alleanza. Le conoscenze e le relazioni, la verità e la realtà devono vivere in reciproca simbiosi affinché siano epistemologicamente corrispondenti: unica condizione politica in cui è possibile migliorare la qualità della vita individuale e collettiva. La pro-madre è la network analysis, cioè quella "metafora reticolare" necessaria "sia per descrivere la rete dei rapporti interpersonali (affettivi, di lavoro, professionali etc.) all'interno dell'organizzazione, sia per descrivere la struttura relazionale costituita dal consolidamento dei rapporti di scambio (fornitura, finanziari, scambio di personale etc.) tra diverse unità istituzionali", più in generale, "il problema dell'unitarietà concettuale e metodologica dei fenomeni relazionali tra individui e istituzioni"<sup>5</sup>. Il tema delle reti è veramente affascinante. Noi crediamo che siano un prodotto recente soltanto perché la tecnologia le ha rese evidenti, visibili e, oggi ormai, frequentabili. In realtà però le abbiamo sempre frequentate, anche quando non erano visibili e quindi non evidenti. Tuttavia, anche se parzialmente, molti studiosi le avevano percepite ed anche descritte, come ad esempio Simmel in sociologia. Ultimamente però, in un lavoro scientifico magistrale fondamentale, il biologo sociale Edward Wilson ci ha dimostrato che la terra è stata conquistata

e dominata da animali eu-sociali, cioè da quegli animali che sono in grado di costruire delle reti indispensabili alla propria sopravvivenza. "L'eu-socialità, cioè la condizione in cui vi sono generazioni multiple organizzate in gruppi grazie a una divisione altruistica del lavoro, è stata una delle maggiori innovazioni nella storia della vita e ha creato i superorganismi, il livello successivo di complessità biologica al di sopra degli organismi"<sup>6</sup>. A dispetto dei tanti detrattori delle scienze sociali, da biologo, Wilson dimostra che è stata proprio la socialità a garantire la sopravvivenza e la lenta evoluzione delle specie animali che hanno conquistato la terra. Una evoluzione accelerata per gli umani che "creano le culture tramite linguaggi malleabili. Inventiamo simboli che dovrebbero essere comprensibili da tutti, e così creiamo reti di comunicazione di un ordine di grandezza molto superiore a quello di ogni animale."<sup>7</sup>. Inoltre Wilson ha individuato un "network di regolazione dello sviluppo"<sup>8</sup> che è dato dagli stati evolutivi superiori dovuti alle interazioni di sistema. Per noi questa scoperta è assolutamente determinante. Sappiamo che le reti di eu-socialità hanno assunto diverse morfologie durante l'intera evoluzione sociale umana. In funzione dell'esercizio del potere, quale complementare sociale dell'energia in fisica<sup>9</sup>, le reti eu-sociali hanno assunto la forma di:

- **comunità**, durante la prima cosmogonia, cioè dalla conquista della posizione retta fino alle piramidi di Egitto, nell'era del dominio dell'Ontopower, il potere ontologico della sopravvivenza, il potere della vita;
- **società**, durante la II cosmogonia, cioè dalla verticalizzazione sociale alla rivoluzione industriale, nell'era del dominio dell'Egopower, del potere che si rappresenta in modo autonomo ed automatico, egocentrico, il potere per la vita;
- **sistemi**, durante la III cosmogonia, dalla rivoluzione industriale alla caduta del muro di Berlino, nell'era del dominio del Biopower, il potere del controllo della vita dalla culla alla bara, con il welfare state, il potere sulla vita;
- **network**, nella IV cosmogonia della società della comunicazione che stiamo vivendo, l'era del dominio dell'Epipower, nel senso di un potere epistemologico della verità sulla realtà, un potere di produzione di scenari di verità a cui adattare successivamente la realtà, il potere nella vita<sup>10</sup>.

Aver individuato un "network di regolazione dello sviluppo" significa per noi, in questa epoca di network imperanti, poter costruire un modello<sup>11</sup> di regolazione delle interazioni (senza che sia, ben inteso, un modello di regolamentazione delle azioni) in grado di governare nel miglior modo possibile lo sviluppo di un dominio relazionale definito (habitat). Si tratta di un modello:

sia di Intelligence, perché ci permette di passare da informazioni caotiche a comunicazioni complesse a soluzioni semplici; sia Intelligente, perché cognitivo, cioè in grado di apprendere e individuare le evoluzioni probabili, secondo la esplicativa dizione di Jean Piaget per cui “*l'intelligenza organizza il mondo organizzando se stessa*”<sup>12</sup>. Applicato alla dinamica di qualsiasi processo irreversibile (come, ad esempio, la pandemia) il nostro modello di Glocal Analysis assume diverse denominazioni.

Poi ci siamo noi, figli e figliastri, con tutta la pletora dei parenti.

John Losee<sup>13</sup> distingue 4 diversi punti di vista sulla filosofia della scienza:

- quello delle implicazioni universali, “*secondo cui la filosofia della scienza è la formulazione di concezioni del mondo che sono coerenti con importanti teorie scientifiche e in certo qual senso sono basate su di esse*”<sup>14</sup>;
- quello delle implicazioni soggettive, “*secondo cui la filosofia della scienza è un'esposizione dei presupposti e delle predisposizioni degli scienziati*”<sup>15</sup>;
- quello delle implicazioni teoriche, “*secondo cui la filosofia della scienza è una disciplina in cui i concetti e le teorie delle scienze vengono sottoposti a un'opera di analisi e di chiarificazione*”<sup>16</sup>;
- quello delle implicazioni metodologiche, che “*considera la filosofia della scienza una criteriologia di secondo livello*”<sup>17</sup> che risponde a quesiti sulle caratteristiche, sulle procedure, sulle condizioni e sullo status dei problemi scientifici.

Il quinto è il nostro approccio.

Nasce dalla *Lebenswelt*, dalla scienza della vita di Husserl<sup>18</sup>, per passare ai gradi dell'organico di Plessner<sup>19</sup>, ancora dentro la epistemologia genetica di Piaget<sup>20</sup>, attraverso la teoria della complessità e la fisica di Ilya Prigogine<sup>21</sup>, fino alla nostra epistemologia simbiotica. I parenti sono questi.

Il nonno è Edmund Husserl.

La *Lebenswelt*, la scienza della vita di Edmund Husserl, sostiene che la epistemologia classica è riduttiva per il fatto che, concentrando la scienza su se stessa, perde gran parte della vita, quella che sembra disperdersi nelle relazioni sociali e nell'ermeneutica, la scienza dei significati.

Il primo punto riguarda dunque il superamento dell'oggettività della scienza ufficiale nel mondo-della-vita. C'è, infatti, un mondo-della-vita che “*è il mondo dello spazio-temporale delle cose così come noi le sperimentiamo nella nostra vita pre- ed extra-scientifica e così come noi le sappiamo esperibili al di là della esperienza attuale*”<sup>22</sup>. In-

vece, con la scienza ufficiale, “*ponendo come fine questa obiettività (una «verità in sé») assumiamo una specie di ipotesi che travalica il mondo-della-vita*”<sup>23</sup>. Tuttavia questa accezione è definitivamente superata giacché “*noi abbiamo prevenuto questa possibilità di «travalicamento» del mondo-della-vita mediante la prima epoché (l'epoché delle scienze obiettive) e ora siamo in imbarazzo riguardo a ciò che può essere preso in considerazione scientificamente come un che di constatabile una volta per tutte e da parte di tutti*”<sup>24</sup>. La scienza obiettiva tradizionale non supera il suo imbarazzo fino a quando non si prende in considerazione che “*il mondo-della-vita, malgrado la sua relatività, ha una propria struttura generale*”<sup>25</sup>. Ma “*questa struttura generale, a cui è legato tutto ciò che è relativo, non è a sua volta relativa*”<sup>26</sup>. Husserl pone una esigenza di conoscenza, al limite anche di una conoscenza scientifica, di quel mondo che trascuriamo perché la presunzione di oggettività dei nostri metodi non considera, esclude, ma dove tuttavia viviamo ogni giorno. Un mondo che ha regole fondamentali, cioè una sua “*struttura generale*”<sup>27</sup> e che quindi può essere investigato, se avesse una epistemologia libera dalla oggettivazione tradizionale, in condizione di percepirlo. Un mondo che, in realtà, le scienze obiettive avrebbero già dovuto considerare, in quanto il “*mondo-della-vita ha già in via pre-scientifica le «stesse» strutture che le scienze obiettive presuppongono parallelamente alla loro costruzione (diventata orma un'ovvietà attraverso una tradizione secolare) di un mondo che è «in-sé», che è determinato attraverso le «verità in-sé», e che dispiegano sistematicamente nelle scienze a priori, nelle scienze del logos, delle norme metodiche universali a cui va connessa qualsiasi conoscenza del mondo «obiettivamente essente in sé»*”<sup>28</sup>. Quando “*rinuncia a fondarsi scientificamente sull'a-priori universale del mondo-della-vita*”<sup>29</sup> la nostra logica è “*presuntivamente autonoma*”<sup>30</sup>. Si tratta di una logica, cioè, che “*rimane sospesa nell'aria, priva di fondamenti*”<sup>31</sup>, ma che invece, tramite una “*riflessione radicale*”<sup>32</sup> può realizzare “*il grande compito di una teoria dell'essenza del mondo-della-vita*”<sup>33</sup>. Pertanto, “*soltanto una volta attuata questa scienza radicale del fondamento, la logica stessa può diventare scienza*”<sup>34</sup>. In questo modo Husserl, prima di morire (1938), tra il 1936 e il 1937, lancia il suo programma che per noi oggi sarebbe un programma quantistico: “*occorrerebbe dunque una distinzione sistematica delle strutture universali, dell'a-priori universale del mondo-della-vita e dell'a-priori universale «obiettivo»; successivamente occorrerebbe definire la problematica universale del modo in cui l'a-priori «obiettivo» si fonda sull'a-priori «soggettivo-relativo» del mondo-della-vita, oppure, per esempio, del mondo in cui l'evidenza matematica trova la propria fonte di senso e di legittimità nell'evidenza del mondo-della-vita*”<sup>35</sup>.

La dimensione sociale della conoscenza ci è nota dal-

la epistemologia genetica di Jean Piaget, secondo cui *“l’intelligenza organizza il mondo organizzando se stessa”*, fondamentale concetto della autopoiesi cognitiva precedente agli studi di Maturana e Varela. In quanto biologo e zoologo, non in quanto psicologo, Piaget cerca una epistemologia sperimentale che fosse in grado, come per Husserl, di superare i limiti degli approcci positivisti e neopositivisti della conoscenza scientifica e contro ogni costruzione lineare e unilaterale della scoperta scientifica, in cui il noto scaturisce dall’ignoto, trasmigrando da una disciplina all’altra. Piaget immaginava un programma di conoscenza che fosse scientifica in quanto fosse *interdisciplinare* e *transdisciplinare* in grado di coordinare metodi e contenuti di ogni ricerca, sfuggendo dalla riduzione specialistica delle discipline. Piaget era perfettamente cosciente del fatto che la scienza *“oggettiva”* fosse una scienza essenzialmente normativa, cioè costruita interamente su norme e criteri epistemologici predeterminati e atemporali; *“dall’ipotesi che la verità si fonda su norme permanenti, situate nella realtà, nelle strutture a-priori o nelle sue intuizioni immediate e vissute”*<sup>36</sup>. La sua epistemologia genetica allora tenta di elaborare un programma che consideri la *genesì temporale delle norme*, perché attribuisce la crescita della conoscenza *“alla pressione delle cose, alle felici convenzioni del soggetto o alle interazioni del soggetto e dell’oggetto”*<sup>37</sup> per invertire il processo e fare in modo che *“l’analisi dello sviluppo potrà procedere dal fatto alla norma”*<sup>38</sup> per definire *“soluzioni genetiche”*<sup>39</sup>. In questo modo *“il problema non sarà più il tal caso quello di rinvenire la norma fissa nell’ambito della evoluzione, bensì di generare la norma stessa tramite i dati mobili dello sviluppo”*<sup>40</sup>. In questo modo Piaget propone, forse per la prima volta, la funzione autopoietica della scienza, costruita su una epistemologia che, oltre ad essere oggettiva<sup>41</sup>, storica<sup>42</sup>, sperimentale<sup>43</sup>, fosse principalmente genetica, nel senso della continua auto-produzione della scienza a se stessa. L’epistemologia di Piaget diventa una meta epistemologia, una *epistemologia della epistemologia*<sup>44</sup>, che sfrutta ogni tipo di indagine che sappia formulare modelli interpretativi e fornire dati al fine di implementare lo sviluppo storico, sociale, naturale e individuale dei processi cognitivi. Si potrebbe dire così: l’essere umano conosce la realtà attraverso la sua verità e la sua verità attraverso la realtà. Questo circuito genera la conoscenza di cui ha bisogno per fronteggiare le sfide della complessità del mondo.<sup>45</sup> Siamo alla prima espressione di una epistemologia riflessiva, di ordine processuale, che sarà riconosciuto e reinterpretato, nella dizione di conoscenza della conoscenza<sup>46</sup>, dalle ipotesi autopoietiche di Maturana e Varela<sup>47</sup>. Lo riconosce Varela: *“L’originalità dell’epistemologia genetica consiste nell’estendere l’ambito di indagine dell’epistemologia a tutti gli stadi evolutivi, non limitandosi a quelli geneticamente più*

*compiuti, come è quello della conoscenza scientifica. Suo oggetto di studio non è cioè soltanto la conoscenza scientifica, ma anche le varie manifestazioni storiche della conoscenza scientifica, la conoscenza prescientifica che è solidale alle strutture mentali dell’adulto e del bambino, nonché l’insieme di condizioni biologiche, fisiche e sociali che rendono possibile lo sviluppo di tali strutture. Jean Piaget ha studiato il modo in cui soggetto e oggetto si costruiscono reciprocamente attraverso molteplici livelli di sviluppo”*<sup>48</sup>. La connotazione comune tra la epistemologia genetica e l’autopoiesi, consiste nella dimensione cognitiva: *“Quanto Piaget ha introdotto in modo indimenticabile – sostiene Varela – è che la cognizione – anche in quelle che sembrano le sue espressioni più astratte – è fondata sulla concreta attività dell’intero organismo, cioè sull’accoppiamento senso-motorio.”* Siamo di nuovo alla considerazione dell’habitat sociale, alla vita in un mondo che *“non è qualcosa che ci è dato, è qualcosa a cui prendiamo parte attraverso il modo in cui ci muoviamo, attraverso il modo in cui tocchiamo e via dicendo”*. Questa partecipazione quotidiana e assoluta alla vita nel mondo *“è quanto io chiamo cognizione quale azione effettiva, dato che azione effettiva connota questa attività di produzione attraverso una manipolazione concreta”*<sup>49</sup>.

Anche la fisica, che consideriamo sempre resistente, si è aperta al riconoscimento della esigenza di una nuova epistemologia con le strutture dissipative e la freccia irreversibile del tempo di Ilya Prigogine, essenziale interprete delle teorie sulla complessità. In modo molto esplicito, Prigogine pone il problema di *“una nuova razionalità”*<sup>50</sup> contro quello che William James ha chiamato *“il dilemma del determinismo”*<sup>51</sup>. *“La fisica del non equilibrio, che è venuta prendendo forma negli ultimi decenni, – scrive Prigogine – è in effetti una nuova scienza. Essa ha condotto a nuovi concetti, come l’auto-organizzazione e le strutture dissipative, che sono oggi largamente utilizzati in molti ambiti, dalla cosmologia all’ecologia e alle scienze sociali, passando per la chimica e la biologia”*<sup>52</sup>. I nostri habitat sociali sono *“sistemi dinamici instabili”*<sup>53</sup> e occorre una nuova scienza per comprenderli, sostitutiva di quella vecchia, oggettiva, classica, che *“privilegiava l’ordine, la stabilità, mentre noi oggi riconosciamo il ruolo primordiale delle fluttuazioni e dell’instabilità a ogni livello di osservazione”*<sup>54</sup>. Negli habitat sociali che garantiscono la nostra evoluzione noi abbiamo costantemente di fronte *“le scelte multiple e gli orizzonti di prevedibilità limitata”*<sup>55</sup>. Non abbiamo più certezza e *“nella fisica quantistica le leggi fondamentali esprimono ora delle possibilità”*<sup>56</sup>. Addirittura anche le leggi non bastano più. Viviamo dentro *“eventi che non sono deducibili da leggi ma ne traducono in atto le possibilità”*<sup>57</sup>. La questione di una nuova epistemologia comprensiva delle dinamiche della vita, *“non è limitato alle scienze, ma è al centro del pensiero occidentale”*<sup>58</sup>. Il problema della

conoscenza non deterministica, “*esprime una tensione profonda in seno alla nostra tradizione, che vorrebbe presentarsi al tempo stesso come fautrice di un sapere obiettivo e come paladina dell’ideale umanistico della responsabilità e della libertà*”<sup>59</sup>. Torna la equivalenza tra scienza e politica: “*democrazia e scienze moderne sono eredi della stessa storia, la quale condurrebbe però a una contraddizione se le scienze facessero trionfare una concezione deterministica della natura, mentre la democrazia incarna l’ideale di una società libera. Considerandoci estranei alla natura introdurremmo un dualismo che è estraneo all’avventura della scienza, come pure a quella passione per l’intelligibilità che è propria del mondo occidentale. Questa passione, secondo Richard Tarnas, è quella di «ritrovare la propria unità con le radici del proprio essere». Noi pensiamo oggi di essere a un punto cruciale di quest’avventura, al punto di partenza di una nuova razionalità che non identifica più scienza e certezza, probabilità e ignoranza*”<sup>60</sup>.

Tuttavia lo studio di Wilson è stato illuminante. Solo in quel testo, tra quelli noti, è ben delineato il rapporto simbiotico essenziale tra l’individuo e il suo habitat sociale, tra l’habitat sociale e l’ambiente naturale. Nessuno vive nel mondo a contatto diretto con l’ambiente. Ciascuno vive dentro il suo habitat sociale, esclusivamente nel suo habitat, e si adatta biologicamente e quindi fisicamente ad esso. Senza habitat sociale nessun essere vivente sarebbe evoluto e, tanto più è forte la rete dell’habitat sociale, tanto più gli animali evolvono. Senza un fortissimo habitat sociale gli umani non sarebbero evoluti né fisicamente, né cognitivamente. Una situazione, sebbene non precisamente definita, che fu rappresentata chiaramente da Plessner che ha individuato il posizionamento dei viventi distinguendo tra 3 gradi dell’organico: l’ambiente naturale in cui vivono le pietre e le piante; l’habitat eu-sociale in cui vivono gli animali centrici, cioè concentrati attorno ai propri bisogni; e l’habitat sociale in cui vivono gli umani eccentrici, che sanno superare lo schema vitale dei bisogni in funzione di relazioni collettive, esigenze di gruppo e valori morali<sup>61</sup>.

L’ipotesi teorica che l’habitat sociale sia la condizione fondamentale della nostra fitness evolutiva ci è collettivamente giunta soltanto qualche mese, all’inizio del 2017, con un esperimento finalizzato a dimostrare il paradosso dei gemelli di Einstein<sup>62</sup>.

Tuttavia la cosa estremamente interessante, che influenzerà tutte le ricerche scientifiche presenti e future, è il dato ormai oggettivo che la modificazione dell’habitat sociale modifica il microbioma, cioè proprio quell’insieme del patrimonio genetico deputato alle interazioni tra organismo e habitat sociale. In ogni caso, con la modificazione dell’habitat, tutti, tutti i parametri fisici di Scott sono cambiati, con la variabilità rapida di un mutante.

Ora spetta a noi.

Prigogine ha raccontato delle *strutture dissipative* di energia. Noi, figli e figliastri abbiamo ipotizzato l’esistenza di *strutture conservative* di energia. D’altronde i figli devono fare sempre qualcosa di più dei padri.

Senza questi due concetti, di *strutture dissipative* e di *strutture conservative*, non è possibile alcun monitoraggio dell’habitat e tantomeno la validazione semantica del dato. Chi vuole realizzare un laboratorio di ricerca, di assistenza e sostegno alla analisi fenomenologica non può prescindere da questi due concetti.

Gibbs<sup>63</sup> ha chiamato l’insieme di queste costanti, che possono anche essere meccanismi ricorsivi, *Ensamble*. Senza le strutture conservative e dissipative non sappiamo da dove partiamo (Baseline).

Quando Gibbs ha pensato il concetto di *Ensamble* si riferiva esclusivamente alle costanti statistiche. Le costanti statistiche indicano i connotati statici, ovvero i fattori permanenti, ovvero i meccanismi ricorsivi e poi le strutture conservative di un habitat. Per Gibbs queste connotazioni di habitat non sono precostituite e predefinite. Sono la risultante di costanti statistiche rilevabili dai dati. Per questo motivo, in ogni trend<sup>64</sup> di sviluppo, abbiamo indispensabile bisogno di un *repository* d’informazioni totalmente destrutturato: perché l’*Ensamble*, cioè l’insieme delle strutture conservative e dissipative di un determinato habitat, ci può facilmente essere segnalato dalle costanti statistiche di Gibbs.

Eravamo alla fine dell’800, eppure Gibbs già pensava le leggi del moto in termini di energia. Per lui, e per noi, un *Ensamble* rappresenta quella parte di un habitat che, nella sua inevitabile dinamica, è costante.

A livello di macroazione l’unica costante del moto è l’energia.

Per le scienze sociali, come abbiamo appreso dalla teoria di Russell, l’energia degli habitat è il potere.

Eravamo alla fine del XIX secolo. Gibbs conosceva soltanto una logica. Il mondo ignorava le 4 dimensioni logiche<sup>65</sup>. La logica quantistica, adatta alle variabili connettive delle micro situazioni, seppur intuita, non era considerata.

Non è il caso nostro però. Noi ormai queste dimensioni le conosciamo. Per gestire la ricerca in macro fenomeni le costanti statistiche non bastano più. Servono le connessioni logiche a 4 livelli dimensionali.

Come facciamo?

Noi facciamo mappe; mappe di connessioni. Le abbiamo chiamate “*mappe connettografiche*”, riprendendo la denominazione da un noto libro<sup>66</sup>.

Continuiamo il lavoro dei nostri progenitori.

Speriamo di non essere figli degeneri.

Note di chiusura

<sup>1</sup> BAUMAN Zygmunt *Globalizzazione e glocalizzazione* Editore: Armando 1992. Il termine Glocalizzazione nacque negli anni ottanta in Giappone (dochakuka) e fu tradotto negli anni novanta in inglese dal sociologo Roland Robertson. Bauman lo ha sviluppato concettualmente in modo adeguato.

<sup>2</sup> GADAMER Hans Georg, *Verità e Metodo*, Bompiani, Milano 2019. Gadamer intendeva per "fusione di orizzonti" l'incontro tra due dimensioni storiche, quella del testo da interpretare e quella dell'interprete. Ogni interprete ha dunque la sua interpretazione e la conoscenza è un processo mai concluso e definitivo, una *Wirkungsgeschichte* che si solidifica nel linguaggio, come luogo in cui l'essere delle cose si danno all'uomo. Per Gadamer "l'intesa tra gli uomini avviene sulla base di un orizzonte comune che vive nella lingua che parliamo, e nei testi eminenti che costituiscono il patrimonio di questa lingua" e che "l'esperienza di verità si dà solo nel dialogo, in quella dialettica di domanda e risposta che alimenta il movimento circolare della comprensione". Per questo motivo è applicabile alla epistemologia con estrema coerenza. Fa piacere notare che Gadamer era innamorato di Napoli, da cui ha ricevuto la cittadinanza onoraria.

<sup>3</sup> PRIGOGINE Ilya - STENGERS Isabelle, *La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza*, Einaudi, Torino, 1981

<sup>4</sup> È noto che il motto della fenomenologia di Husserl sia "alle cose stesse", tornare alle cose per come sono, alla realtà. Per noi, che siamo teorici della epistemologia simbiotica, il motto cambia in "nelle cose stesse", cioè dobbiamo interpretare la realtà stando dentro le cose della realtà, acquisire una parte del mare della conoscenza, con le sue correnti e le sue profondità, nuotando dentro il mare della vita.

<sup>5</sup> LOMI Alessandro, *Reti organizzative*, Il Mulino, Bologna 1991

<sup>6</sup> WILSON O. Edward, *La conquista sociale della terra*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2014

<sup>7</sup> WILSON O.E., cit. 2014

<sup>8</sup> WILSON O. E., cit. 2014

<sup>9</sup> RUSSELL Bertrand, *Il potere*, Feltrinelli, Milano 1981. Sosteneva che "il concetto fondamentale della scienza sociale è il potere, allo stesso modo che nella scienza fisica il concetto fondamentale è quello di energia." E poi "le leggi della dinamica sociale possono essere enunciate soltanto in termini di potere, non in termini di questa o quella forma di potere".

<sup>10</sup> CECI Alessandro, *Cosmogonie del potere*, Ibiskos Empoli 2011

<sup>11</sup> Utilizziamo impropriamente il termine "modello" soltanto perché non ne abbiamo altro. Un modello è sempre una grossolana manipolazione, uno strumento di riduzione e anche di riedizione della complessità. Prima produco codici miei e poi pretendo che quella mia verità costituisca l'intera realtà. Un modello è un imbroglio. È, però, un imbroglio utile a classificare le cose chiamandole nel modo che più ci piace. È un imbroglio utile a incrementare la conoscenza delle cose. Un modello è una costruzione sintetica di concetti, un gioco di astrazione formale. Una mediazione. Insomma, tutto è un grande imbroglio che trasforma il riduzionismo di un modello da handicap a chance, un insuperabile vantaggio interpretativo che passa continuamente dal riduzionismo all'interazionismo. Ridotto all'osso un modello è una mappa, un tracciato che rappresenta l'azione da compiere (statica) o quella compiuta (dinamica). Esteso al suo più alto livello di complessità, il modello è un sistema di interazione tra fattori, regole, comportamenti individuali e azioni collettive, con una teoria interpretativa della realtà falsificata in via sperimentale prima ancora di essere applicata (*simulazione*).

<sup>12</sup> PIAGET Jean, *Epistemologia genetica*, Laterza, Bari

<sup>13</sup> LOSEE John, *FILOSOFIA DELLA SCIENZA*, Il Saggiatore, Milano 2016

<sup>14</sup> LOOSE J., cit. 2016

<sup>15</sup> LOOSE J., cit. 2016

<sup>16</sup> LOOSE J., cit. 2016

<sup>17</sup> LOOSE J., cit. 2016

<sup>18</sup> HUSSERL Edmund, *LA CRISI DELLE SCIENZE EUROPEE*

*E LA FENOMENOLOGIA TRASCENDENTALE*, Il Saggiatore, Milano 2015

<sup>19</sup> PLESSNERr Helmut, *I GRADI DELL'ORGANICO E L'UOMO*, Bollati Boringhieri, Torino 2006

<sup>20</sup> PIAGET Jean, *EPISTEMOLOGIA GENETICA*, Laterza, Bari 2000

<sup>21</sup> PRIGOGINE Ilya, *LA FINE DELLA CERTEZZA*, Bolati Boringhieri, Torino 2014

<sup>22</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>23</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>24</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>25</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>26</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>27</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>28</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>29</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>30</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>31</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>32</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>33</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>34</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>35</sup> HUSSERL E., cit., Milano 2015

<sup>36</sup> PIAGET J., *Introduction à l'epistemologie génétique*, voi. I, P.U.F., Paris 1972<sup>^</sup>, p. 36.

<sup>37</sup> PIAGET J., cit. Paris 1972<sup>^</sup>, p. 36

<sup>38</sup> PIAGET J., cit. Paris 1972<sup>^</sup>, p. 37

<sup>39</sup> PIAGET J., cit. Paris 1972<sup>^</sup>, p. 37

<sup>40</sup> PIAGET J., cit. Paris 1972<sup>^</sup>, p. 37

<sup>41</sup> Per motivare le ragioni dell'epistemologia genetica, svolgendo un'analisi critica delle altre forme storiche di epistemologia e in particolare del neopositivismo, si veda J. Piaget, *L'épistémologie et ses variétés*, in Id., *Logique et connaissance scientifique* cit.

<sup>42</sup> GIORELLO Giulio, *Filosofia della scienza*, Jaca Book, Milano, 1992.

<sup>43</sup> PIATTELLI PALMARINI M.(a cura di), *Théorie du langage, Théorie de l'apprentissage. Le débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky*, Seuil, Paris 1979; J.M. Dolle, *Au-delà de Freud et de Piaget*, Privat, Toulouse, 1987.

<sup>44</sup> Cfr. H. von Foerster, *A constructivist epistemology*, in «Cahiers de la Fondation Archives Jean Piaget», 2-3, 1982.

<sup>45</sup> PIAGET J., cit. Paris 1972<sup>^</sup>, p. 45. Ciò che Edgar Morin intende con 'epistemologia complessa' converge con la prospettiva qui delineata: «Ci sono delle istanze che consentono di controllare la conoscenza; ciascuna è necessaria; ciascuna è insufficiente». (E. Morin, *Epistemologie de la complexité*, in C. Atias, J.L. Le Moigne [éds.], Edgar Monti. *Science et conscience de la complexité*, Librairie de l'Université, Aix-en-Provence 1974, pp. 65-66). Queste istanze rimandano alla mente, al cervello, alle condizioni bio-antropologiche, alle condizioni socioculturali, all'ideologia, alla noologia, alla paradigmologia, alla logica, e quindi alla conoscenza scientifica... «E il problema dell'epistemologia è di fare comunicare queste istanze separate; è, in certo senso, di fare il circuito. [...] Non ci sono privilegi, troni, sovranità epistemologiche; i risultati delle scienze del cervello, della mente, delle scienze sociali, della storia delle idee ecc., devono retroagire sullo studio dei principi che determinano tali risultati. Il problema non è che ciascuno perda la propria competenza. E che la sviluppi abbastanza per articolarla su altre competenze che, legate in catena, formerebbero un anello dinamico, l'anello della conoscenza della conoscenza» (ivi, pp. 77-78).

<sup>46</sup> GALLINO, *L'incerta alleanza*, Einaudi, Torino 1992; MORIN Edgar, *Il metodo*, Feltrinelli, Milano, 1983; MORIN Edgar, *La conoscenza della conoscenza*, Feltrinelli, Milano 1989; MORIN Edgar, *Introduzione al pensiero complesso*, Sperling & Kupfer, Milano 1993; BOCCHI G., CERUTI M. (a cura di), *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano, 1985.

<sup>47</sup> MATURANA VARELA, *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione*

*del vivente.*, Marsilio, Roma 2001

<sup>48</sup> J. Piaget, *Logique et connaissance scientifique* cit., p. 1244.

<sup>49</sup> VARELA Francisco, *Piaget: una conduzione orchestrale per la scienza cognitiva moderna*, in CERUTI M. Ceruti (a cura di), *Evoluzione e conoscenza*, Lubrina, Bergamo 1992, p. 76. Per un approfondimento della questione si veda VARELA F., THOMPSON E., ROSCH E., *La via di mezzo della conoscenza*, Feltrinelli, Milano 1992; VARELA Francisco, *Un know-how per l'etica*, Laterza, Roma-Bari 1992.

<sup>50</sup> PRIGOGINE I, cit. 2014

<sup>51</sup> WILLIAM James, *LA VOLONTA' DI CREDERE*, Principato, Milano 1969

<sup>52</sup> PRIGOGINE Ilya, cit. 2014

<sup>53</sup> PRIGOGINE Ilya, cit. 2014

<sup>54</sup> PRIGOGINE Ilya, cit. 2014

<sup>55</sup> PRIGOGINE Ilya, cit. 2014

<sup>56</sup> PRIGOGINE Ilya, cit. 2014

<sup>57</sup> PRIGOGINE Ilya, cit. 2014

<sup>58</sup> PRIGOGINE Ilya, cit. 2014

<sup>59</sup> PRIGOGINE Ilya, cit. 2014

<sup>60</sup> PRIGOGINE Ilya, cit. 2014

<sup>61</sup> TOMASELLO Michael, *Storia naturale della morale umana*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2016

<sup>62</sup> Come è noto, il teorico della relatività sosteneva che, se sulla terra vi fossero due gemelli e uno partisse per un viaggio interstellare di andata e ritorno su una astronave che viaggiasse a velocità prossime a quelle della luce, al suo ritorno il fratello astronauta troverebbe il gemello molto più invecchiato di lui se non addirittura morto. In realtà non si tratta di un vero e proprio paradosso, ma di un esempio per spiegare la relatività del tempo rispetto all'habitat in cui si misura. Un conto è il tempo che si trascorre nell'astronave e altro conto è il tempo che si trascorre sulla terra. La variabile è data dalle condizioni

di habitat dell'astronave rispetto a quelle sulla terra. Infatti è da molto tempo che si verifica, in termini di particelle subatomiche, che il loro decadimento, misurato in laboratorio, è diverso in relazione alla loro velocità, molto più lento quando le particelle viaggiano a velocità prossime a quelle della luce. Ora si dà il caso che alla NASA due gemelli monozigoti vi fossero davvero: i gemelli Kelly. Scott e Mark Kelly, gemelli astronauti americani, si sono divisi i compiti, Mark è rimasto sulla terra e Scott si è trasferito per 340 giorni su un'astronave sullo spazio. I gemelli monozigoti, cioè nati da una sola cellula, erano praticamente identici. Al ritorno di Scott, non lo erano più. Non solo perché Scott è risultato essere, come prevedeva Einstein, più giovane di Mark. I suoi telomeri, cioè le parti che si trovano alle estremità dei cromosomi associate alla longevità, sono diventati più lunghi. Inoltre i telomeri, le parti che si trovano alle estremità dei cromosomi, associate anche alla longevità, sono diventati più lunghi. Ma essenzialmente e inaspettatamente perché Scott, in 340 giorni nello spazio, ha cambiato il suo DNA. L'esperimento è estremamente interessante rispetto agli studi sulla depressione perché, dopo la lunga serie di analisi approfondite sui gemelli, sono comparsi cambiamenti nell'attività dei geni e, in modo specifico, nei processi chimici (metilazione) del DNA di Scott. I cambiamenti sono, infatti, simili ai cambiamenti che avvengono nelle persone sottoposte a condizioni di stress o depressioni, come ad esempio la modifica del ciclo del sonno e della dieta.

<sup>63</sup> GIBBS J. Willard, *On the equilibrium of heterogeneous substances*, Academy of Art and Sciences 1975

<sup>64</sup> di cui discuteremo meglio il significato nei prossimi articoli

<sup>65</sup> CECI Elvio, *Le quattro dimensioni logiche*, in Schegge di Filosofia Moderna, XIV, Gaeta 2014

<sup>66</sup> KHANNA Parag, *Connettografia*, Fazi, Milano 2016

