

EPISTEMOLOGIE

indagine, critica e costruzione di senso nel campo tecnico-scientifico



Il corso Epistemologie presso la libreria .input di Bologna, nasce dall'esigenza di frammentare e toccare con mano il significanto Scienza, per studiare le tensioni e le varie storicità che lo compongono. Vogliamo misurarci con il complesso rapporto tra tecniche, tecnologie e saperi scientifici, esplorare le forme condivise di intelligibilità e interrogarci collettivamente sui risvolti politici di tutto questo, in un'epoca in cui le "parole della Scienza" sono continuamente al centro del discorso *mainstream*, ma non altrettanto si può dire di quelle forze, congiunzioni e resistenze, che *mettono in moto* le scienze. Anzi, potremmo dire che a una sovraesposizione di temi catalogati come scientifici, corrisponde una certa opacità e mancanza d'analisi rispetto ai meccanismi profondi che attraversano le scienze sul medio-lungo periodo: ci riferiamo qui alle poste in gioco teoriche che hanno un effetto performativo sugli oggetti e i modi della ricerca, alle necessità materiali e le tensioni storiche che la muovono, e anche agli interessi governamentali e di valorizzazione monetaria che animano le differenti linee di indirizzo dell'analisi scientifica.

Il nostro percorso nasce innanzitutto dall'esigenza di affrontare la specificità del vivente all'interno dei paradigmi epistemologici: la tradizione della fisica ha fatto dell'inerte il suo principale oggetto di studio, ma ciò che riguarda il mondo organico è irriducibile alla trattazione fiscalista. Nel primo caso gli "spazi di possibilità" entro cui si muovono gli oggetti di studio sono fissati, invece l'evoluzione degli spazi di configurazioni possibili è una caratteristica non aggirabile dello studio della vita. Dentro al campo scientifico individuiamo quindi fin da subito due traiettorie – o potremmo dire due temporalità –, i fenomeni fisici caratterizzati da modellizzazioni che permettono forme di previsione, e fenomeni che riguardano lo sviluppo di processi viventi, dove individuiamo un tempo diverso, analogo a quello storico. Intendiamo qui che all'interno degli studi biologici, l'evoluzione delle categorie, degli invarianti e delle classificazioni è parte integrante della disciplina stessa. Approfondendo la singolarità del fenomeno vivente, avviciniamo anche il tema del ruolo

sociale dei linguaggi scientifici e delle tecniche, la loro capacità cioè di partecipare alla *messa in forma* di quel particolare fenomeno organico che è la vita condivisa.

In questo senso il corso si propone di superare ogni visione stereotipata del processo di conoscenza scientifica come progressiva accumulazione di verità tramite un sempre identico *metodo scientifico*: come punto di partenza ci risulta ben più utile la nozione di *interpretata* secondo cui ogni concetto nasce a partire da un'esigenza – che si cerca di risolvere con nuovi saperi e tecniche – e allo stesso tempo di una serie di obblighi che vincolano l'esperienza dei soggetti conoscitivi. Non si tratta quindi di scoprire un reale finora nascosto, ma di partecipare alla sua creazione vincolata, in una processualità storica che non ha fine e non muove in una direzione destinale.

Guarderemo a questo processo dapprima approfondendo il modo in cui i linguaggi matematici-scientifici possono trattare la nascita di nuove forme, introducendo le nozioni di morfogenesi e eterogenesi e il loro rapporto con i processi incarnati negli organismi, processi cioè in cui non è possibile separare le singole funzioni dal divenire complessivo. Quindi passeremo ad approfondire il dibattito storico sulla distinzione tra gli organismi e i loro *ambienti*: superando una visione che separa nettamente gli oggetti del sapere dallo spazio in cui si dispongono, parleremo piuttosto delle co-dipendenze tra i vari organismi e delle continue operazioni di trasformazione, costruzione e distruzione degli ambienti di vita. Cercheremo anche di approfondire in che modo il dibattito epistemologico su questi temi si affianca ai dibattiti politici della nostra epoca, come è il caso del dibattito ecologico che vive sempre in un rapporto di prossimità con gli studi ambientali.

Il tema del rapporto tra organico e inerte, ritorna anche nella questione dell'Intelligenza Artificiale e del sapere algoritmico. Analizzando queste due nozioni, cercheremo di collegare le discussioni recenti sul capitalismo di piattaforma, con la ridefinizione dell'idea di lavoro e di intelligenza inerenti alla forma algoritmo. Cercheremo cioè di individuare le contraddizioni epistemologiche nella metafora della macchina intelligente, e di osservarle in parallelo con i conflitti tra lavoro vivo e organizzazione del lavoro tramite la macchina informatica.

Infine, per completare il percorso del corso approfondiremo il rapporto stretto tra soggettività degli scienziati e delle scienziate, e teorie scientifiche; in particolare approcceremo questo tema a partire dal rapporto tra genere e scienza, e dalle caratteristiche psicologiche dell'attività di ricerca scientifica. Ci interessa pensare le teorie scientifiche e l'organizzazione del lavoro scientifico, non soltanto come prodotti storici, ma anche come elementi che riproducono o trasformano determinate caratteristiche dell'epoca, concentrandoci in particolare sulle forme di vita di chi *fa scienza* o maneggia i linguaggi scientifici.

Vorremmo che i vari incontri del nostro corso fossero anche un modo per interrogarci sul ruolo d'attualità dei temi che tratteremo, e quindi sul ruolo delle scienze nel campo della critica e dell'intervento politici. Mettere le mani dentro gli studi epistemologici perché individuiamo in questi un tassello fondamentale delle discussioni sull'organizzazione collettiva, sul mondo del lavoro, sulle varie emergenze dentro cui ci troviamo a vivere. Dopo due anni di pandemia in cui i temi scientifici sono stati sulle prime pagine dei giornali principalmente nella forma di chi enuncia *soluzioni*, il corso Epistemologie è uno spazio dove esplorare in che modo l'elaborazione di strumenti, tecniche, linguaggi, partecipa della costruzione di un senso condiviso, e quindi anche del cambiamento dello stato di cose presente.

26 febbraio, Longo – **presentazione del libro “Matematica e senso. Per non divenir macchine” e introduzione al corso**

In un mondo imbevuto di tecnologia e di scienza come quello in cui ci troviamo, la matematica è considerata la conoscenza per eccellenza di ciò che è astratto, oggettivo e vero. Tuttavia, la matematica non è la disciplina inerte e assoluta che si è soliti rappresentare: è figlia di una storia e di un percorso che ne rivelano una dinamica più inquieta e meno scontata, con conseguenze anche nelle altre discipline scientifiche. In particolare, il mito della “potenziale meccanicità” della matematica, molto bene esplicitato all’inizio del XX secolo, si è riversato tale e quale nell’approccio dominante in biologia molecolare che dà ampio ruolo alle nozioni di informazione e di programma: la stessa matematica può suggerire come superarlo. Si toccherà infine la contemporaneità avventurandoci a riflettere su un meccanicismo senza scienza (la ricerca del “tecno-fix” molecolare) che ha guidato molte delle scelte politiche nel corso della attuale pandemia.

Giuseppe Longo (CNRS, ENS Paris) è un matematico, specializzato in logica e calcolabilità, ed epistemologo. Da una quindicina d'anni i suoi lavori si concentrano sulle relazioni tra matematica e scienze naturali, con particolare interesse alla biologia evolutivista e dell'organismo.

3 marzo, Sarti – **Dinamiche della mutazione**

A differenza della fisica matematica e delle dinamiche strutturaliste in cui il divenire delle forme scaturisce da generatori omogenei nello spazio e nel tempo che definiscono le leggi universali, l’eterogenesi introduce la possibilità di mutare le leggi spazialmente e temporalmente. L’eterogenesi è appunto la dinamica del divenire altro che permette di generare forme nuove e di aprire nuovi spazi di possibilità. Ci chiediamo come possono il vivente e le forme di vita, sempre più assoggettati al dispositivo biopolitico, cambiare le proprie leggi di costituzione o di funzionamento, e che ruolo gioca la corporeità in questi processi, che nella loro portata più generale sono processi di tipo ecologico, ma anche sociale e politico.

Alessandro Sarti è un matematico ed epistemologo, Direttore di Ricerca all'EHESS di Parigi. Si occupa di emergenza e mutazione delle forme nell'ambito delle scienze cognitive e delle scienze del vivente. Dirige il seminario "Dynamiques post-structurelles" all'EHESS e il seminario "Neuromathématiques" al Collège de France.

11 marzo, Chicchi, Poletti – **I turchi meccanici sognano? Intelligenze artefatte e governamentalità algoritmica.**

Nel contesto contemporaneo ad alta digitalizzazione, del lavoro e degli altri ambiti della vita, il concetto foucoltiano di “regime di verità” sembra diventato insufficiente per spiegare il modo in cui agiscono i nuovi apparati del governo. La cosiddetta governamentalità algoritmica infatti non sembra più orientare le condotte sulla base di un’adesione morale, ideologica o spirituale dei soggetti, piuttosto agisce sulla base della sua immediata capacità di funzionamento. Funzionamento che si basa sulla possibilità crescente di raccogliere, selezionare e qualificare una ingente e sempre più ampia mole di dati che la pervasiva infrastruttura informatica è in grado di reperire. Proprio perché la logica dell’algoritmo apparentemente fornisce una legittimazione pratica, immediata e in un certo senso autoevidente ai dispositivi di governo, è diventato oggi molto più difficile trovare il modo di contrastarne l’operatività.

In questo contesto anche la scienza in generale e l’eziologia in particolare si trova rimessa in discussione nelle sue fondamenta. La scienza torna a funzionare in modo prettamente induttivo, perché l’insieme degli apparati tecnici e la loro efficienza pratica diventa un elemento vincolante per la ricerca, finendo per occultare completamente le ragioni di fondo e gli interessi sulla base dei quali funzionano in realtà questi strumenti. In conseguenza di tutto ciò, lo scarto tra umani e macchine si trova oggi sempre di più opacizzato. Eppure questa differenza è ancora oggi centrale: si tratta di quella capacità di progettare lo spazio che si abita e di riuscire a mostrare quanto il lavoro-vivo sia in realtà ancora oggi fondamentale nel sostenere i processi di produzione ed estrazione del valore.

Federico Chicchi è professore associato presso il Dipartimento di Sociologia e Diritto dell'Economia, insegna Politiche del lavoro e Globalizzazione e Capitalismo all'Università di Bologna. Svolge attività di ricerca sulle trasformazioni del lavoro, dell'impresa e della soggettività nel capitalismo.

Matteo Poletti è ricercatore in Fisica presso la facoltà di Scienze, Tecnologie e Medicina dell'Università di Lussemburgo e membro della comunità eXtemporanea (per info t.me/extemporanea oppure il sito internet www.scienceground.it). Si occupa di termodinamica, del rapporto tra scienze e società e di comunicazione scientifica. È tra i fondatori e i membri della comunità scientifica eXtemporanea.

18 marzo, Gagliasso – Processi, condividui, incertezza, collettività: dalla transizione epistemica alla conversione degli ideali del sapere

Metteremo a fuoco alcuni dei concetti che ritengo tra i più influenti come indicatori delle trasformazioni in corso nelle scienze del vivente e dell'ambiente. Si affiancano o si sostituiscono ad altri finora più classici (spesso scontati) su cui s'è edificata la matrice di una filosofia comune della scienza.

Nelle scienze del mondo vivente tali concetti sottendono un cambiamento del panorama epistemologico, dei lessici e delle prassi di ricerca. Ciò porta a cogliere il progressivo emergere negli ultimi trent'anni di una vera e propria conversione antropologica degli ideali del sapere.

Vedremo così come il 'processo' sostituisca l' 'oggetto', il 'condividuo' l' 'individuo', l' 'incertezza' la certezza richieste ai dati e ai funzionamenti prevedibili. Da ciò discende come nelle tecnoscienze del bios e in quelle ecologiche ed evolutive il rapporto rischi/benefici, sostituisca quello costi/benefici e di come questi cambiamenti sottendano un rapporto interlocutorio di tipo nuovo tra ricerca e collettività di cittadinanza: tra soluzioni urgenti, storicità dei processi e futuri potenziali.

Elena Gagliasso, epistemologa, è professore associato al Dipartimento di Filosofia della "Sapienza" Università di Roma, dove insegna Filosofia della scienza e Filosofia e scienze del vivente. Si occupa della filosofia della biologia e dell'ecologia moderne, e delle relazioni tra scienza, filosofia e società.

25 marzo, Donini – La morte della natura, quarant'anni dopo. Prospettive di ecologia radicale, tra modernità e antropocene.

Negli anni '80 del secolo scorso numerose donne – specie tra quante si stavano affacciando nel mondo della ricerca – iniziarono sempre più spesso a esprimere il vissuto di disagio cui si sentivano esposte come presenze inopportune e malaccette nei laboratori degli uomini. Accanto a questi filoni in cui la presa di coscienza "in quanto donne" scaturiva dall'esperienza quotidiana e cercava espressione in termini psicologici, sociologici, antropologici, andava però crescendo una linea di riflessione molto diversa, a mio parere anche molto più radicale. Vi furono, infatti, studiosi che misero in discussione il nucleo fondante della scienza come unica forma di conoscenza capace di rispondere a criteri di validazione "oggettivi", perciò stesso "assoluti" e tali perché segnati dal maschile. Mi riprometto di soffermarmi in particolare su alcuni tra i numerosissimi lavori di Evelyn Fox Keller, che tuttora mi sembra vada riconosciuta come vera protagonista della fondazione della critica femminista della scienza.

Vi furono però anche altri percorsi, almeno altrettanto interessanti, legati sia a mutamenti di prospettiva sia a eventi concreti. Di questi vorrò discutere a partire da un'altra autrice, Carolyn Merchant, il cui scritto *La morte della natura* diventò negli anni '80 uno dei riferimenti principali per proposte radicalmente femministe di ripensamento dell'ecologia.

Elisabetta Donini ha concluso la sua attività accademica come docente di Fisica presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Torino. Si è occupata di teoria delle particelle elementari, per spostare poi i suoi interessi di studio verso la critica storica delle scienze, dapprima rispetto alle contraddizioni di classe e successivamente a quelle di genere; le sue ricerche si sono inoltre incentrate sui rapporti tra scienze, genere e guerra, sulla prospettiva ecologica e più in generale sulle culture dei femminismi.