volerelaluna LA POLITICA PUNTOACAPO

L’ingegner Dostoevskij approssima la “x di un’equazione indefinita”

Autore: Marco Pozzi

Gli scritti di Fëdor Dostoevskij sono una miniera per cogliere le convergenze e le (profonde) differenze tra lo spirito russo e quello europeo: realtà profondamente diverse che, peraltro, si specchiano. Marco Pozzi indaga da tempo quell’intreccio. Su queste pagine abbiamo pubblicato, nelle settimane e nei mesi scorsi, frammenti di quel lavoro di ricerca (vll.staging.19.coop/cultura/2025/04/03/lingegner-fedor-dostoevskij-e-lintelligenza-artificiale/, vll.staging.19.coop/cultura/2025/09/17/russi-ed-europei-secondo-lingegner-dostoevskij/ e https://vll.staging.19.coop/cultura/2025/10/16/vicoli-e-vastita-lo-spazio-nellingegner-dostoevskij/). A essi se ne affianca, qui, un altro, in attesa dell’ultimo contributo, che seguirà nelle prossime settimane. (la redazione)

La natura a noi il destino
segnò: sopra l’Europa spalancare
una finestra e porre presso il mare
ben saldo il piede
(*Il cavaliere di bronzo*, di Aleksandr Puškin)

La “finestra” per guardare verso l’Europa l’aveva aperta Pietro: nel 1703, alla foce della Neva, fonda la città che diventerà Pietroburgo. Lui stesso s’era affacciato sul continente, ci aveva viaggiato visitando Londra, dove scopre l’Osservatorio e la Royal Society, e dove incontra Newton, allora direttore della Zecca Reale; tra il 1716 e 1717 visita Parigi, conosce scienziati, scopre musei e teatri anatomici, acquista quadri. E ciò che assorbe, al suo ritorno, cerca di impiantarlo in Russia: nel 1701 fonda la Scuola di matematica e navigazione per ingeneri e ufficiali marittimi; nel 1724 fonda l’Accademia della scienze di San Pietroburgo, sul modello della Royal Society inglese, come luogo di discussione, incontri e pubblicazioni scientifiche; invita scienziati europei a parlare, per portare la Russia al livello delle conoscenze europee. Intanto in Russia si trasferiscono anche le conoscenze tecnologiche, e l’esempio migliore sono forse le ferrovie, che dagli anni ‘40, sotto la spinta di Nicola I, cominciano a unire l’enorme territorio russo: San Pietroburgo-Varsavia, Mosca-Mar Nero e soprattutto San Pietroburgo-Mosca, che dopo molte discussioni viene inaugurata il 1º novembre 1851. **Lo zar aveva autorizzato viaggi all’estero degli ingegneri russi per imparare dalle ferrovie già realizzate in Europa e in America**; si vorrebbero assorbire le competenze per evitare che vengano realizzate in Russia con società e capitali stranieri. L’ingegner Dostoevskij annota nel *Diario di uno scrittore*: «**Le ferrovie si costruiscono ora da noi con una rapidità quale non esiste altrove: l’Europa ci ha messo mezzo secolo a coprirsi di una rete di ferrovie, nonostante la sua ricchezza**. Da noi le ultime quindici-sedicimila verste di linee ferroviarie sono state costruite in soli dieci anni e per di più con la nostra miseria e in un

periodo economicamente così scosso, subito dopo l'abolizione della servitù della gleba! E naturalmente esse hanno assorbito tutti i nostri capitali proprio quando la terra ne aveva più bisogno. Le ferrovie sono state create sulla economia agricola distrutta» (*È proprio possibile da noi pretendere finanze di tipo europeo?*, gennaio 1881).

È un percorso iniziato con Pietro, quando gli ingegneri sono necessari per realizzare le grandi opere che il sovrano ha in mente verso uno Stato moderno basato su un moderno esercito, città organizzate, opere pubbliche, fra cui un sistema di canali per unire fiumi e regioni della Russia. Paolo I, zar dal 1796 al 1801, consolida il ruolo dello Stato nelle opere pubbliche e nella formazione di specialisti, separando l'ingegneria civile e militare, innalzando l'istruzione nell'ingegneria a livello europeo. L'ingegneria mineraria e dei trasporti serve per costruire canali; e si sfruttano i grandi giacimenti di carbone nella Russia meridionale. Con Alessandro I, zar dal 1801 al 1825, l'ingegneria militare si stacca da quella civile. Il fratello minore di Alessandro, Nicola I, zar dal 1825 al 1855, è l'unico fra i sovrani ad aver studiato da ingegnere, e sarà sempre appassionato ai temi dell'istruzione e ricopre un ruolo essenziale per creare le principali istituzioni russe di ingegneria militare e civile. Resta il **problema dell'educazione scolastica di base**, che fa sì che gli studenti arrivino nella università con scarsa preparazione nella matematica. I nobili perlopiù vengono educati in casa e molti russi poi studiano all'estero, soprattutto i membri della cosmopolita e disomogenea élite, educati privatamente in patria e all'estero da insegnanti tedeschi, francesi, inglesi, olandesi e svedesi. Loro conoscono i meccanismi della società europea meglio di quella russa, che perlopiù cerca di produrre dei buoni futuri servitori dello Stato (da qui la maturazione dell'"uomo superfluo": https://vll.staging.19.coop/cultura/2025/04/03/lingegner-fedor-dostoevskij-e-lintelligenza-artificiale/). Gli zar Paolo I (1796-1801), Alessandro I (1801-1825) e Nicola I (1825-1855) hanno ricevuto tutti un'educazione militare e sono stati testimoni di ciò che gli ingegneri militari hanno realizzato nella Francia rivoluzionaria e imperiale: unificato l'Europa costruendo strade, collegato corsi d'acqua, costruito edifici, in seguito ferrovie, creando nel mondo segni più duraturi delle vittorie di Napoleone.

In questo contesto studia l'ingegner Fëdor Dostoevskij, che, durante gli anni nella Scuola a Pietroburgo dal 1838 al 1842, assorbe le conoscenze necessarie dai docenti, ma assorbe anche lo spirito del tempo che la Russia sta attraversando. Assorbe le idee politiche che arrivano dall'Europa, soprattutto dagli ingegneri dalla Francia, con cui si condivide la visione dell'ingegnere al servizio dello spirito collettivo, in *Grandes Écoles* centralizzate, emanazione dello Stato. Attraverso i francesi espatriati in Russia arrivano le visioni di Fourier e Saint-Simon, quel socialismo che si propone come alternativa alle ingiustizie, alla povertà e allo sfruttamento che sta imponendo il nuovo sistema industriale delle fabbriche. Non sono formule, dunque, ma anche modi di pensare, di concepire l'esistenza nel mondo. Gli stessi personaggi dei suoi romanzi attingono a un simile linguaggio; e le stesse formule scientifiche, lo stesso formalismo matematico,

possono servire per esprimere le idee.

Lo testimonia il protagonista di *Memorie del sottosuolo*: «Di conseguenza, basta solo scoprire queste leggi di natura, e l'uomo non dovrà più rispondere delle sue azioni e vivere gli sarà estremamente facile. Tutte le azioni umane, s'intende, saranno calcolate allora secondo quelle leggi, matematicamente, come una tavola di logaritmi, fino a 108.000, e riportate sul calendario»; «Protestare non è possibile: due più due fa quattro. La natura non chiede permesso, non ha niente a che fare con i desideri, non si preoccupa di sapere se le sue leggi piacciono o no. Bisogna accettarla com'è, con tutte le sue conseguenze»; «Eh, signori, che libertà sarà mai, quando si arriverà alla tabella e all'aritmetica, quando avrà corso soltanto il due più due quattro? Due più due farà quattro anche senza la mia libertà. Esiste mai una libertà del genere?».

Studiare questa libertà è sempre stato il problema centrale della sua opera. Sarà proprio un ingegnere, l'Aleksej Nili? Kirillov nei *Demoni*, a dimostrare con ferrea logica la necessità del suicidio per affermare il proprio libero arbitrio. **Nei *Fratelli Karamazov* sarà il Diavolo a usare il linguaggio matematico per autodefinirsi a Ivan, come la "x di un'equazione indefinita". Ed è lo stesso Ivan Karamazov che si confessa al fratello Alëša usando un linguaggio matematico**: «Secondo la mia povera intelligenza terrena, euclidea, so soltanto che la sofferenza esiste e che i tanti colpevoli non esistono, che ogni cosa deriva semplicemente direttamente da un'altra, che tutto scorre e tutto si equilibra; ma queste non sono che sciocchezze euclidee, lo so bene, e non posso accontentarmi di vivere in base a simili sciocchezze! Cosa mi importa che non esistano colpevoli, che ogni cosa derivi semplicemente direttamente da un'altra, e che io lo sappia! Ho bisogno di un compenso, se no, mi consumo. E di un compenso non nell'infinito, chissà dove e chissà quando, ma qui sulla terra, e voglio vederlo coi miei occhi!" (Parte seconda, libro quinto, IV).

Il termine "geometria non euclidea" è usato la prima volta nel 1824 in una lettera dal matematico tedesco Carl Friedrich Gauss, forse il matematico più conosciuto alla sua epoca, e viene teorizzata in Ungheria da János Bolyai (1802-1860) e proprio in Russia da Nikolaj Ivanovic Loba?evskij (1792-1856), il quale intorno al 1830 pubblica i suoi studi intorno a una nuova geometria, contro intuitiva, dove, superando il quinto postulato espresso da Euclide negli *Elementi di geometria*, non si dà per scontato che due rette parallele non s'incontrino mai. Loba?evskij lavora nella distante università di Kazan, in quell'isolamento che probabilmente lo aiuta a mantenere indipendenza e originalità rispetto alle idee dominanti del periodo. Concepisce una nuova geometria che, nonostante sembri non esistere in natura, può esistere nella nostra immaginazione, poggiando su logica e ragionamenti, aprendo nuovi campi di applicazione nella geometria e nell'analisi; lo spazio non è più unico, ma si configura in numerosi "spazi matematici" a seconda del problema da risolvere: fornisce una configurazione matematica dello spazio fisico e descrive i fenomeni che in esso si manifestano.

È il sottosuolo della geometria, che si genera in Russia. **E la scienza stessa in Russia ha un ruolo differente, più distaccata da Copernico e da Newton, da quella concezione meccanicista che concepisce il mondo come una gigantesca macchina della quale l'essere umano è in grado di svelare le leggi e, attraverso il loro utilizzo, attraverso numeri e calcoli, controllarla**. Grazie alla scienza l'essere umano conoscere e domina l'universo, imponendosi nel ruolo di Dio. È ancora il Diavolo che, parlando con Ivan, canzona la scienza della sua epoca: «Poi hanno la mania di mandarti dagli specialisti: noi facciamo solo la diagnosi, dicono, ma andate dal tale specialista e lui vi guarirà. È sparito, te lo dico io, è proprio sparito il vecchio dottore che curava tutte le malattie, ora non ci sono che specialisti e tutti si fanno la pubblicità sui giornali. Se ti si ammala il naso, ti mandano a Parigi: là c'è uno specialista europeo per i nasi, ti dicono. Arrivi a Parigi. Là lui ti visita il naso: "Io vi posso curare solo la narice destra, ti dice, perché la narice sinistra non la curo, non rientra nella mia specialità, ma dopo andrete a Vienna, là c'è uno specialista proprio per la narice sinistra". Che fare?» (Parte quarta, libro undicesimo, IX).

Così nei *Fratelli Karamazov* l'ingegner Dostoevskij attinge all'attualità scientifica del suo tempo. Nella iperspecializzazione, dice Padre Pàisij ad Alëša, «la scienza degli uomini, divenuta ormai una grande forza, ha analizzato, specialmente in quest'ultimo secolo, tutto ciò che i libri sacri ci hanno tramandato di divino, e dopo questa spietata analisi ai dotti della terra non è rimasto più nulla di quanto prima era sacro. Ma essi hanno analizzato le singole parti e hanno perduto di vista l'insieme, tanto che c'è addirittura da meravigliarsi di una simile cecità» (Parte seconda, libro quarto, I). **Un'anticipazione della società dei numeri, dei sensori, degli algoritmi, che tutto analizzano, facendo "tavole di logaritmi" per ogni singola parte della società e degli individui, connessi fra loro per canali ben più istantanei delle vecchie ferrovie.** In questo moderno sottosuolo della realtà, chissà il Diavolo come canzonerebbe la nostra onnipotenza tecnologica e digitale…