

Falsificaționismul metodologic sofisticat – Toleranța metodologică

Nicolae Sfetcu

04.06.2019

Sfetcu, Nicolae, " Falsificaționismul metodologic sofisticat – Toleranța metodologică ", SetThings (6 iunie 2019), URL = <https://www.setthings.com/ro/falsificatiionismul-metodologic-sofisticat-toleranta-metodologica/>

Email: nicolae@sfetcu.com



Acest articol este licențiat sub Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International. Pentru a vedea o copie a acestei licențe, vizitați <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>.

Extras din:

Sfetcu, Nicolae, "Imre Lakatos: Euristica și toleranța metodologică", SetThings (11 februarie 2019), MultiMedia Publishing (ed.), DOI: 10.13140/RG.2.2.35405.28649, URL = <https://www.setthings.com/ro/e-books/imre-lakatos-euristica-si-toleranta-metodologica/>

Falsificaționismul metodologic sofisticat

Lakatos a propus o modificare a criteriului lui Popper pe care l-a numit "*falsificaționism sofisticat (metodologic)*" (Lakatos 1978) Din această perspectivă, criteriul de delimitare ar trebui să se aplice nu unei ipoteze sau unei teorii izolate, ci mai degrabă unui întreg program de cercetare.

Pentru falsificatorul naiv, orice teorie care poate fi interpretată ca falsificabilă din punct de vedere experimental este "acceptabilă" sau "științifică". Pentru falsificatorul sofisticat, o teorie este "acceptabilă" sau "științifică" numai dacă a coroborat conținutul empiric în exces față de predecesorul (sau rivalul) său, adică numai dacă duce la descoperirea de fapte noi. Această condiție poate fi analizată în două clase: noua teorie are un conținut empiric în exces ("acceptabilitatea 1")

și că o parte din acest conținut în exces este verificat ("acceptabilitatea 2"). Prima clauză poate fi verificată instantaneu printr-o analiză logică a priori; a doua poate fi verificată numai empiric și acest lucru poate dura un timp nedeterminat.

Pentru falsificatorul naiv, o teorie este falsificată printr-o declarație "observațională" (fortificată) care se află în conflict cu ea (sau mai degrabă, pe care decide să o interpreteze ca fiind în conflict cu aceasta). Falsificatorul sofisticat consideră teoria științifică T falsificată dacă și numai dacă o altă teorie T' a fost propusă cu următoarele caracteristici:

1. T' are un conținut empiric în exces față de T: adică prezice fapte noi, improbabile sau chiar interzise de T;
2. T' explică succesul anterior al lui T, adică tot conținutul lui T este conținut (în limitele erorii observaționale) în conținutul lui T'; și
3. parte din conținutul excesiv al lui T' este coroborat.

Pentru explicitarea conceptului său, Lakatos ia ca exemplu o serie de teorii, T1, T2, T3, ... în care fiecare teorie ulterioară rezultă din adăugarea unor clauze auxiliare (sau din reinterpretări semantice) ale teoriei anterioare pentru a acomoda unele anomalii, fiecare teorie având cel puțin conținutul neînvechit al predecesorului său. Să spunem că o astfel de serie de teorii este teoretic progresivă (sau "constituie o schimbare a problemelor teoretic progresiv") dacă fiecare teorie nouă are un conținut empiric în exces față de predecesorul său, adică dacă prezice un fapt nou, neașteptat până acum. Să presupunem că o serie de teorii progresivă teoretic este, de asemenea, progresivă empiric (sau "constituie o schimbare a problemelor empiric progresiv") dacă se confirmă și unele din aceste excese empirice, adică dacă fiecare teorie nouă ne conduce la descoperirea reală a unor noi fapte. În cele din urmă, numim o problemă progresivă dacă este atât progresivă teoretic, cât și empiric, și degenerată în caz contrar. Acceptăm problemele ca "științifice" doar dacă sunt cel puțin

teoretic progresive; dacă nu sunt, le "respingem" ca "pseudoștiințifice". Progresul este măsurat de gradul în care o schimbare de probleme este progresivă, de gradul în care seria teoriilor ne conduce la descoperirea unor fapte noi. Considerăm o teorie din serie "falsificată" atunci când este înlocuită de o teorie cu conținut mai coroborat.

Falsificaționismul sofisticat schimbă astfel problema modului de evaluare a teoriilor la problema modului de evaluare a seriilor de teorii. Nu este o teorie izolată, ci doar o serie de teorii pot fi considerate a fi științifice sau neștiințifice: aplicarea termenului "științific" la o singură teorie este o greșeală de categorisire.

Onestitatea nejustificaționistă a cerut specificarea probabilității oricărei ipoteze în lumina dovezilor empirice disponibile. Onestitatea falsificaționismului naiv a cerut testarea falsificabilității și respingerea nefalsificabilității și falsificării. În cele din urmă, onestitatea falsificaționismului sofisticat cere ca să se încerce să se privească lucrurile din diferite puncte de vedere, să prezinte noi teorii care anticipează fapte noi și să se respingă teoriile care au fost înlocuite de cele mai puternice.

Potrivit lui Paul Thagard, (Thagard 1978) o teorie sau disciplină este pseudoștiințifică dacă îndeplinește două criterii. Unul dintre acestea este că teoria nu reușește să progreseze, iar cealaltă că "comunitatea practicienilor face puține încercări de a dezvolta teoria către soluții ale problemelor, nu este preocupată de încercări de evaluare a teoriei față de celelalte și este selectivă în considerarea confirmărilor și a dezacordurilor." O diferență majoră între abordarea sa și cea a lui Lakatos este aceea că Lakatos ar clasifica o disciplină non-progresivă drept pseudoștiințifică chiar dacă practicanții ei muncesc din greu pentru a o îmbunătăți și a o transforma într-o disciplină progresivă.

Toleranța metodologică

În lucrările sale timpurii, Lakatos pare să accepte că "după un *punct de saturație*: respingem teoria", pentru ca ulterior să afirme că, dimpotrivă, nu există "un astfel de lucru ca punctul de saturație" natural pentru un program de cercetare. Standardele sale de evaluare nu stabilesc, practic, nicio limită de timp pentru evaluarea finală a progresivității sau a degenerării empirice a unui program. La începutul unei idei științifice noi și ambițioase este cerută o anumită toleranță metodologică, și aceasta se aplică programelor de cercetare a căror euristică abia a apărut. Nu există nimic "irațional" în susținerea unei teorii cu stratageme ad-hoc ingenioase sau păstrând-o în ciuda perioadelor lungi fără succes empiric. *Experimentele "cruciale"* sunt considerate a fi cruciale doar decenii mai târziu, "după o îndelungată retrospectivă". În jargon hegelian, "cunoașterea absolută", sub forma unei "conștiințe de sine" și a "auto-posedării spiritului", este disponibilă doar la sfârșitul procesului: (Lakatos însuși afirmă că "în *Proofs and Refutations* (Lakatos 1976) am fost mai degrabă Hegelian și am crezut că există un "punct de saturație natural"; acum folosesc expresia cu accent ironic. Nu există nicio limitare previzibilă sau constatabilă a imaginației umane în inventarea unor noi teorii care măresc conținutul.") (Lakatos 1978)

Criteriul de demarcație al lui Lakatos este mult mai tolerant decât cel al lui Popper. Un program de cercetare inconsecvent nu trebuie să fie condamnat ca fiind nesăbuit. Lakatos respinge teza hegeliană că există în realitate contradicții. Dar, deși știința vizează adevărul și, prin urmare, consecvența, aceasta nu înseamnă că nu poate să rezolve o mică inconsecvență pe parcurs: "Descoperirea unei inconsecvențe - sau a unei anomalii - nu trebuie să oprească imediat dezvoltarea unui program: poate fi rațional să se pună inconsistența într-o anumită carantină ad-hoc și să se continue cu euristica pozitivă a programului."

Există un alt punct în care criteriul de demarcație al lui Lakatos este mai tolerant decât cel al lui Popper. (Popper 1934) Pentru Popper, dacă o teorie nu este falsificabilă, atunci nu este

științifică și asta-i tot. Pentru Lakatos *un program de cercetare poate fi științific în o etapă, mai puțin științific (sau ne-științific) în alta (dacă încetează să genereze predicții noi și nu își poate digera anomaliile), dar poate să revină ulterior, recuperând statutul său științific*. Putem spune foarte rar că un program de cercetare nu este științific. Putem spune doar că nu pare prea științific acum și că perspectivele de redresare nu arată bine. Pentru Popper, putem spune dacă o teorie este științifică sau nu investigând implicațiile ei logice. Pentru Lakatos, cele mai bune presupuneri s-ar putea dovedi a fi greșite, întrucât statutul științific al unui program de cercetare este determinat, în parte, de istoria sa, nu doar de caracterul său logic, iar istoria, așa cum a proclamat însuși Popper, este în esență imprevizibilă.

Pentru Popper, *criteriul empiric* în timp, pentru o teorie satisfăcătoare, era să fie în acord cu faptele observate. Pentru Lakatos, criteriul empiric pentru o serie de teorii este că ar trebui să producă fapte noi. Ideea creșterii și conceptul de caracter empiric sunt unite într-una. Forma revizuită a falsificării metodologice neagă faptul că în cazul unei teorii științifice, decizia ”depinde de rezultatele experimentelor. Dacă acestea confirmă teoria, o putem accepta până când vom găsi una mai bună. Dacă ele contrazic teoria, o respingem.” Ceea ce decide în cele din urmă soarta unei teorii nu este rezultatul unui test, nici un experiment. Nu există nicio falsificare înainte de apariția unei teorii mai bune. Astfel, afirmă Lakatos, caracterul distinctiv negativ al falsificării naive dispare; critica devine mai dificilă și, de asemenea, pozitivă, constructivă. Dar, dacă falsificarea depinde de apariția unor teorii mai bune, atunci falsificarea nu este pur și simplu o relație între teorie și baza empirică, ci o relație multiplă între teorii concurente. Se poate spune că falsificarea are un "caracter istoric". Mai mult, unele dintre teoriile care conduc la falsificare sunt adesea propuse pentru a fi din nou verificate. Această teorie epistemologică a relației dintre teorie

și experiment diferă de teoria epistemologică a falsificării naive. Astfel, "*experimentele cruciale*" pot fi recunoscute ca atare drept anomalii doar retrospectiv, în lumina unei teorii suprapuse.

"Falsificarea" în sensul falsificării naive (necoroborare) nu este o condiție suficientă pentru eliminarea unei teorii specifice: în ciuda a sute de anomalii cunoscute, Lakatos nu o consideră falsificată (adică eliminată) până când nu există alta mai bună. "Falsificarea" în sens naiv nu este nici necesară pentru falsificare în sensul sofisticat: o schimbare a problemelor progresive nu trebuie să fie amestecată cu "refutațiile". Știința poate să crească fără nici o "refutare" care să o conducă pe acel drum. Falsificatorii naivi sugerează o creștere liniară a științei, în sensul că teoriile sunt urmate de refutări puternice care le elimină; aceste refutări sunt la rândul lor urmate de noi teorii. Problematika științei ține mai degrabă de proliferarea teoriilor rivale, decât de contraexemple sau de anomalii.

Apare aici o dificultate semantică. Pentru falsificatorul naiv, o "*refutare*" este un rezultat experimental care, prin forța deciziilor sale, intră în conflict cu teoria testată. Dar, conform falsificării sofisticate, nu trebuie să luăm astfel de decizii înainte ca pretinsa "instanță de respingere" să devină instanța confirmatoare a unei noi teorii mai bune. Prin urmare, ori de câte ori vedem termeni precum "respingere", "falsificare", "contraexemple", trebuie să verificăm în fiecare caz dacă acești termeni sunt aplicați în virtutea deciziilor falsificatorului naiv sau sofisticat.

Putem evalua programele de cercetare, chiar și după eliminarea lor, pentru *puterea lor euristică*: câte fapte noi au produs, cât de mare a fost "capacitatea lor de a-și explica refutațiile pe parcursul creșterii lor"?

În faza progresivă a unui program, principalul stimulent euristic vine din euristica pozitivă: *anomaliile* sunt în mare parte ignorate. În faza de degenerare, puterea euristică a programului

scade. În absența unui program rival, această situație se poate reflecta în psihologia oamenilor de știință printr-o hipersensibilitate neobișnuită la anomalii și printr-un sentiment de "criză" kuhniană.

Ar fi greșit să presupunem că trebuie să rămânem cu un program de cercetare până când nu și-a epuizat toată puterea euristică, că nu trebuie să introduci un program rival înainte ca toată lumea să fie de acord că probabil că a ajuns la punctul de degenerare. Istoria științei a fost și ar trebui să fie o istorie a programelor de cercetare concurente ("paradigme"), dar nu a fost și nu trebuie să devină o succesiune de perioade de știință normală: cu cât mai devreme începe competiția, cu atât mai bine pentru progres. "Pluralismul teoretic" este mai bun decât "monismul teoretic": în acest punct, Popper și Feyerabend au dreptate, iar Kuhn greșește, afirmă Lakatos.

Problemele degenerative nu sunt un motiv mai suficient pentru a elimina un program de cercetare decât unele "refutări" sau "crize" kuhniene. Un astfel de motiv obiectiv este furnizat de un program de cercetare rival, care explică succesul anterior al rivalului său și îl înlocuiește printr-o nouă expunere a puterii euristice. 2

Cu toate acestea, criteriul "puterii euristice" depinde foarte mult de modul în care interpretăm "noutatea factuală".

Un nou program de cercetare care tocmai a intrat în competiție poate începe prin a explica "fapte vechi" într-un mod nou, dar poate dura mult timp înainte de a fi văzut că produce fapte "cu adevărat noi". Toate acestea sugerează că nu trebuie să renunțăm la un program de cercetare în devenire, pur și simplu pentru că până acum nu a reușit să depășească un rival puternic. Nu ar trebui să îl abandonăm decât dacă, presupunând că rivalul său nu ar fi acolo, ar constitui o problemă progresivă. Atâta timp cât un program de cercetare în devenire poate fi reconstituit rațional ca o problemă progresivă, el ar trebui să fie protejat pentru o vreme de un puternic rival existent.

Aceste considerente, în ansamblu, subliniază importanța *toleranței metodologice*. Chiar și celebrele "experimente cruciale" nu vor avea nici o forță de răsturnare a unui program de cercetare. În cadrul unui program de cercetare, "experimente cruciale minore" între versiunile ulterioare sunt destul de frecvente. Experimentele "decid" cu ușurință între versiunea științifică n și $(n + 1)$, deoarece $(n + 1)$ nu este numai inconsistent cu n , ci îl și înlocuiește.

Atunci când două programe de cercetare *concuerează*, primele lor modele "ideale" se ocupă, de obicei, cu aspecte diferite ale domeniului. Pe măsură ce programele de cercetare rivale se extind, acestea se întind treptat pe teritoriul celuilalt. Primul este înfrânt într-o bătălie, în timp ce al doilea câștigă. Dar războiul nu s-a terminat: oricărui program de cercetare i se permit câteva astfel de înfrângeri. Tot ce are nevoie pentru o revenire este de a produce o versiune $(n + 1)$ (sau $(n + k)$) care crește conținutul și o verificare a conținutului său nou.

Dacă un astfel de revenire, după efort susținut, nu este în curs de desfășurare, războiul este pierdut și experimentul original este văzut, cu retrospectivă, că a fost "crucial". Chiar dacă programul învins este un program vechi și "obosit", în apropierea "punctului său natural de saturație", acesta poate continua să reziste pentru o lungă perioadă de timp și să reziste cu inovații ingenioase de creștere a conținutului. Este foarte dificil să învingi un program de cercetare susținut de oameni de știință talentați și imaginativi. În mod alternativ, apărătorii încăpățânați ai programului învins pot oferi explicații ad-hoc ale experimentelor sau o "reducere" ad-hoc a programului victorios către cel înfrânt.

Lakatos afirmă că nu există nici un punct de saturație natural. Nu există nicio limitare previzibilă sau constatabilă a imaginației umane în inventarea unor noi teorii de creștere a conținutului pentru a le recompensa cu un anumit succes empiric chiar dacă acestea sunt false sau

chiar dacă noua teorie are mai puțină verisimilitudine - în sensul lui Popper - decât predecesora sa.

Bibliografie

- Lakatos, Imre. 1976. "Proofs and Refutations Edited by Imre Lakatos." Cambridge Core. 1976. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139171472>.
- . 1978. "The Methodology of Scientific Research Programmes." Cambridge Core. 1978. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511621123>.
- Popper, Karl. 1934. *Logica Cercetării*.
- Thagard, Paul R. 1978. "Why Astrology Is a Pseudoscience." *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association* 1978: 223–234.