

Szelényi Iván (New Haven/Connecticut/USA):

Mi a tudomány?

Arról kérdeztek, mit gondolok arról, mi a tudomány. Ehhez nem értek, ez egy külön tudományág, episztemológia s jeles tudósok egész életükben csak ezzel foglalkoztak.

De a kérdéstről nekem is gondolkodnom kellett, részben, hogy valami ítéletet alkothassak, saját teljesítményem mennyiben tekinthető tudománynak, illetve 40 éven keresztül képeztem PhD diákokat s nekik is kellett tanácsot adnom. Röviden ez így nézett ki.

Minden tudományos kutatás kiindulópontjának egy kérdésnek kell lennie.

A kérdéseknek két típusa van:

Az első kérdés, amit „initiating quæstionnak” szoktunk mondani. Ez olyan általános kérdés, ami vagy közfigyelmet érdemel, vagy egy olyan problémára utal, ahol a tudomány megrekedt, gyakran politikailag, ideológiailag motivált vitákban. Ilyen például a „bevándorlás” kérdése mai napjainkban. Ha egy diákom azt mondaná, a bevándorlásról akar disszertációt írni, azt válaszolnám, ez jó kiindulópont.

Ezt kell követnie a második kérdésnek, amit „research quæstionnak” szoktunk nevetni. A research question elméleti s akkor jó kérdés, ha a kérdésre legalább két, de esetleg annál több választ lehet adni. Ha a kérdésemre tudom a választ, akkor azt nem érdemes kutatni, a válasz, amit feltételezek, csak hipotézis lehet, s kell, hogy szembe állítsam egy másik lehetséges, ugyanannyira plauzibilis válasszal egy másik elméletből.

A valóságos kutatás több hipotézis küzdelme.

Ennek a küzdelemnek a döntő lépése az operacionalizáció. Meg kell határoznom, hogy milyen empirikus mutatók alapján fogom eldönteni, hogy X, vagy Y elmélet kap több támogatást. Itt döntő az „objektivitás”, a bemutatott adatok megismételhetősége. Ehhez be kell mutatnom, pontosan miként állítom elő az empirikus adataimat, hogy azt a velem vitatkozó Y elmélet híve replikálhassa.

Verifikálni tudományban – különösen társadalomtudományban – szinte lehetetlen. Az adataink gondos elemzése után többnyire csak annyit tudunk mondani, hogy az adataink konzisztensebben X, mint Y elmélettel s további adatgyűjtés lehet indokolt. De falszifikálni lehet elméleteket. Ennek klasszikus példája az elmélet, mely szerint a Nap forog a Föld körül, ezt az elméletet a tudomány falszifikálta. Társadalom-, vagy történelemtudományokban a legerősebb ellenérv, ha a velünk harcban álló elmélet adatairól be tudjuk mutatni, hogy azok hamisak, esetleg tudatosan hamisítottak – s erre sajnos vannak példák. Ilyen esetben Y elméletet elvethetjük.

Természettudományi módszereknek, például a genetikának a társadalomtudományokban való felhasználása roppant bonyolult. Ennek a lehetősége engem sokáig izgatott, de mind UCLA-n, mind Yale-en a legjobb genetikusok azt mondták, a társadalmi-történelmi tények túl bonyolultak a számukra, beszéljünk erről 20 év múlva...

Ennyit tudok erről mondani, csak ennyi jutott az eszembe, de egy élet tapasztalata