

BÁTHORY ZOLTÁN: TERMÉSZETTUDOMÁNYOS OKTATÁSUNK HELYZETE

Budapest, 1974. A Magyar Tudományos Akadémia kiadása. 156 oldal

A tanulmány — amely az MTA Elnökségi Közoktatási Bizottsága természettudományi Albizottságának gondozásában jelent meg — az IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) által szervezett és irányított nemzetközi kutató program teljesítése során 1970-ben gyűjtött adatok értékelésével foglalkozik. Az adatok a kutatásban részt vevő 18 ország természettudományos oktatásának eredményei — a tanulók teljesítményében regisztrálva, valamint a nemzetközi kutató csoport által megállapított a teljesítményeket lényegesen befolyásoló feltételekre vonatkozó — speciális mérőeszközökkel szerzett — információk.

Bár a tanulmány fő célja a hazánkra vonatkozó adatok interpretálása (Magyarország 1968 óta tagja a társaságnak és az Országos Pedagógiai Intézet koordinálta itthon a kutatást, módszerére való tekintettel — összehasonlító pedagógiai kutatás — felhasználja a felmérésben részt vevő többi ország adatait is.

Hangsúlyozni kell, hogy a mérőeszközök és azok tartalma nem illeszkedett a magyarországi sajátosságokhoz, mert amikor mi is csatlakoztunk a kutatáshoz, akkor már döntöttek az eszközökről. Ennek ellenére gazdagabbak lettünk oktatásunk eredményességét illető ismereteinkben és pedagógiai kutatás-metodikánkat illetően is.

Az is lényeges az eredmények értékelésében és megítélésében, hogy oktatásunk, iskolarendszerünk, pedagógusaink eredményességét nem valamilyen abszolút skálán mérhetjük le, csupán relatíve, a mérésbe bekapcsolódott országok eredményeihez és körülményeihez való hasonlításában.

A természettudományokban elért eredményeket három populációban regisztrálták: a 10 éveseknél, a 14 éveseknél és a középiskolák negyedik osztályába járó tanulóknál. Az összefüggések keresésénél a tanulási eredményeket tekintették függő változónak, míg annak változását előidéző független változókat 5 blokkba tömörítették. Azok száma ugyanis meghaladta a 200-at. Az öt blokk a következő elnevezést kapta:

1. blokk: Család és otthon (+ a tanuló neve); 2. blokk: Iskolatípus; 3. blokk: Iskola és tanítás; 4. blokk: Attitűdök, érdeklődések (+ otthoni nevelési hatások); 5. blokk: Tanulói teljesítmények: olvasásmegértés, szóismeret.

Nagyon tanulságos az egyes blokkokba tartozó információk elemzése csupán abból a szempontból is, hogy mit tartanak fontosnak az iskolai tanulás eredményességében. De hasznos megismerni ezeknek a tényezőknek a regisztrálási módszereit is.

Az adatfelvételbe Magyarországon 398 iskolát, kb. 3000 pedagógust, és mintegy 15 000 tanulóat vontak be. Az összegyűjtött adatok száma meghaladja a 3 000 000-t. A felmérés „mintáját” a matematikai statisztika szabályai szerint választották, amely reprezentatív volt a három populáció tanulóira nézve, az azokat nevelő iskolákra és típusaikra nézve, sőt hazánk települési sajátosságaira nézve is.

A függő változónak tekintett természettudományos ismereteket is egy speciális mérőeszközzel regisztrálták. A már említett nagyszámú információra tekintettel olyan módszereket kellett alkalmazni, melyek a felmérés objektivitását messzemenően biztosították, és lehetővé tették az adatok számítógépes feldolgozását. Az adatokat külföldön dolgozták fel, s a szerző — aki az IEA nemzeti bizottságának titkára és szervezője volt — Stockholmban, az IEA adatbankjában töltött 10 hónap alatt elemezte és állította össze ezt a tanulmányt.

A tanulmány öt fejezetre tagolódik.

Az első fejezetben a kutatás célját, módszereit, eszközeit ismerteti a szerző. Ez az ismertetés azonban már igen gazdag az értékelésben, és összehasonlításokat is tartalmaz. Például:

- értékelő a módszer megbízhatóságát;
- a mérőeszközöket és azok tartalmát a mi tantárgyi tanterveinkkel összehasonlítva elemzi;
- ismerteti és állást foglal a természettudományok integrált és differenciált oktatásának körülményeit, eredményességét illetően; ehhez a különböző országok sajátosságaira támaszkodik, melyek során megismerjük, hogy hol tanítanak integráltan természettudományt és milyen korban kezdik annak oktatását, valamint azt is, hogy mikor kezdik a természettudományok differenciált, tantárgyakra bontott tanítását. Illusztrálja az oktatáspolitikai megfontolások bonyolultságát például annak a ténynek az elemzésével, hogy a két legjobb eredményt felmutató országban (a 2. populációban első a japánok, második Magyarország) teljesen ellenkező szervezésben tanítják a természettudományokat: Japánban teljesen integráltan, míg hazánkban teljesen differenciáltan;

— a természettudományos ismereteket mérő teszt rész-tesztekre való felbontásával lehetőség nyílik a tantárgyankénti oktatásuk eredményességének megítélésére, melyeket természetesen csak

a többi ország hasonló tesztjein mért eredményekkel való összehasonlításban mérhet. Éppen ezért nem elég meggyőző az egyes tárgyak oktatásának egymáshoz viszonyított „korszerűségére” tett megállapításai, hiszen azok egymással összehasonlíthatatlanok, s nem merném állítani, hogy a nemzetközi tesztet képviselnék éppen a „korszerűt”. Igaz, hogy sok tudós egybehangzó elvárásait képviselik azok.

A második fejezetben az eredményeket és tanulságokat elemzi a leíró statisztika módszereivel. A harmadik fejezetben a természettudományos oktatás attitűd kérdéseit tárgyalja. Képet fest a tanulók és a tanárok természettudományos szemléletéről.

A negyedik fejezet igen gazdag tanulságokat rejt, elsősorban a pedagógiai kutatások metodikájára vonatkozóan. Itt a többváltozós regresszió analízis módszerét mutatja be természetesen az annak segítségével feltárható összefüggésekkel együtt. Meggyőzően érvel a további — hasonló módszerekkel folytatandó kutatások szükségessége mellett, melyeknek a jelenleginél jobban tekintettel kell lenni a hazai sajátosságokra. Tárnyilagosan értékeli a módszer adta statisztikai összefüggések korlátozott érvényességét, s óva int messzemenő következtetések levonásától.

Az ötödik fejezetben a mérési adatokból adódó, az oktatási folyamat makroszintű szabályozására von le következtetéseket. A következtetések levonásához az ún. „item-analysis” segítségével jut. Ennek az eljárásnak az ismertetése segítséget ad a mi pedagógiai gyakorlatunkban is egyre jobban terjedő felmérések hasznosságának fokozásában, s ösztönzően hat az iskolai tanulás szabályozásának mikroszinten való alkalmazásához.

A tanulmány befejező részében a szerző összegezi a tanulságokat és ajánlásokat fogalmaz meg. Összességében a tanulmány hasznos tapasztalatokkal gazdagítja a gyakorló tanárok, a pedagógiai kutatók és az iskolapolitikusok tudását és szemléletét egyaránt.

GECSÓ ERVIN

KUTATÁSMETODIKAI TANULMÁNYOK

Budapest, 1974. MTA Pedagógiai Kutatócsoport kiadása. 186 oldal

A kötet a III. Nemzetközi Kutatásmódszertani Szemináriumra készült előadásokat, tanulmányokat tartalmazza. Felelős szerkesztője SZEBENYI Péterné, szerkesztői BOROS Dezső, PETRIKÁS Árpád, PORZSOLT István.

A szeminárium 1972 júniusában a nyíregyházi Pedagógiai Főiskola, valamint a debreceni Kosuth Lajos Tudományegyetem szervezésében zajlott le. Az előadások, s így a kiadványban foglalt tanulmányok is két problémakörre irányulnak: *a személyiség és a közösség kölcsönös viszonyának és egymásra hatásának metodikai kérdéseire, valamint a beállítódás vizsgálatának problematikájára.*

Bár az egyes tanulmányok törekszenek előtérbe helyezni az általuk elemzett téma kutatómetodikai vonatkozásait, a metodikai kérdések megközelítését azonban a szerzők az általánosítotttság nagyon eltérő szintjén végzik. Így például a kötet I. részében található a konkrét kutatómódszertani elemzések mellett elvi jelentőségű, magas szintű általánosításokra törekvő metodológiai munkák is. Ez azonban a kiadványnak nem hátrányos vonása, inkább előnyére szolgál, mivel ilyen módon az olvasót egy-egy problémakör többszintű, többoldalú megközelítésére ösztönzi.

Metodológiai szempontból jelentős témát dolgoznak fel és orientáló szerepű következtetéseket fogalmaznak meg a *közösség* vizsgálatával kapcsolatban A. T. KURAKIN és L. I. NOVIKOVA, valamint HORVÁTH Lajos tanulmányai.

Mindkét munka új nézőpontból szemléli a gyermekkollektívát, s annak a személyiség formálásában betöltött *eszközi funkcióját* emeli ki. Ennek a szemléletmódnak az elvi és gyakorlati jelentősége különösen nyilvánvalóvá válik akkor, ha arra gondolunk, hogy a közösség kialakításának, létrehozásának célként történő megjelölése igen sokszor terelte el a figyelmet a kollektíva személyiségformáló lehetőségeinek biztosításáról és felhasználásáról, és gyakran eredményezte formális, lényegi funkcióit betölteni nem képes közösségek létrehozását.

A két tanulmány jól illusztrálja, hogy a közösség lényegi szerepének, a személyiségformáló funkciónak az előtérbe állítása milyen komoly segítséget jelent abbéli törekvésünkben, hogy a már sokszor ismételt formai jellemzőkön túllépve a *kollektíva tartalmi, funkcionális sajátosságait* is feltárhassuk. Ezekre a funkcionális sajátosságokra hívják fel a szerzők a figyelmet, amikor a közösség személyiségformáló hatásának forrását a tevékenységben jelölik meg, s vázolják az egyes tevékenységformák optimális megszervezésének feltételeit, vagy amikor a pedagógiai irányítás szerepét, az egyéni érés lehetőségének biztosítását, az önvezérlés begyakorlásának fontosságát hangsúlyozzák a közösség életében.