

A kötetben közzétett 30 írás rendkívül gazdag tematikát ölel fel. Érdeemes utalni néhány témára, amely pedagógus szemmel különösen érdekesnek tűnik. A gyermeki pszichikum fejlődésének marxista koncepciója, a hátrányos helyzet, a fegyelmelés, a büntetés, a tanár személyisége, az oktatás differenciálásának módjai, a cél és szándék szerepe a tanulók tevékenységének motiválásában, a társas szempontból lényeges oktatási helyzetek sajátosságai, a csoportos tevékenység során elérhető teljesítésmértéke a pedagógiának is aktuális kérdései.

Feltétlenül szükséges azonban, hogy az egyes tanulmányokban közölt kutatási eredményeket, következtetéseket pedagógiai ismereteinkkel konfrontáljuk. Ez a feltétele annak, hogy a kötet értékes eredményeit ne egyszerűen csak átvegyük, hanem különböző tudományok azonos összefüggésekre vonatkozó tanulságait szintetizáljuk.

A tanulmányok mondanivalójának a pedagógia eredményeivel való szembevetése kutatásmetodikai szempontból is indokoltnak látszik.

Feltűnő, hogy a különböző empirikus eredmények integrálására törekvő tanulmányokban gyakran hivatkoznak egymásnak ellentmondó eredményekre, amelyekért a szerzők mások nem megfelelő kutatási metodikáját teszik felelőssé. (Pl. 152., 164., 562., 572. l.) Fel kell figyelni azokra a direkt módon megfogalmazott igényekre is, amelyek a módszerek körének bővítését, a hatásmechanizmus vizsgálatát sürgetik. (Pl. 208., 213., l.) Magukról az empirikus kutatásokról beszámoló tanulmányokban sem lehet mindig tetten érni azt a módszertani kielégültséget, amelyet a könyv bevezetése csak a szerzők egy csoportjával kapcsolatban kérdőjelez meg. (27. l.) A kis minták alapján levont nagy általánosítások, a kutatás körülményeinek elnagyolt ismertetése, a kutatási eszközök bemutatásának elmulasztása időnként hiányérzetet kelt az olvasóban.

A fenti szempontok megemlítésével nem az empirikus kutatásokkal kapcsolatos bizalmatlanság felkeltése a cél, hanem a szakszerű eljárásokkal nyert kutatási eredmények becsületének védelme.

A kötet összeállítását illetően meg kell bízunk *Pataki* Ferenc kompetenciájában. Azt azonban mégis meg kell említeni, hogy I. Sz. *Kon* írásának beválogatása nem volt célszerű. A közölt tanulmányok, könyvrészletek az egzakttudományosság igényével készültek. A barátság című írást viszont maga a szerző is történeti-pszichológiai esszének szánta.

Befejezésül ismét meg kell állapítani, hogy a kötet hasznos ismeretanyagot tesz hozzáférhetővé. Az egyes munkákhoz kapcsolódó irodalomjegyzék az érdeklődő olvasók számára a további tájékozódást megkönnyíti.

*Nádasi Mária*

## BENJAMIN S. BLOOM: HUMAN CHARACTERISTICS AND SCHOOL LEARNING

Az egyéni különbségek és az iskolai tanulás  
New York, 1976. McGraw-Hill, 284 oldal

B. S. Bloom a chicagói egyetem tekintélyes tanára. Személyesen 1968-ban az UNESCO-nak az általános műveltség tartalmával foglalkozó moszkvai értekezletén ismertem meg, utána az IEA tanács-tagjaként találkoztam vele több alkalommal, tájékoztam munkásságáról. Részben a nevével kapcsolják össze a *pedagógiai célok taxonómiajának* (egymásba illeszkedő rendszerének) első teljes összeállítását, továbbá a mindenkit a teljes elsajátításhoz (*mastery*) elvezető tanulás egyes elterjedt formáinak kidolgozását.

1976 végén megjelent könyve az iskolai tanítás olyan elméletét kívánja megadni, mely az egyéni különbségek figyelembe vételén alapul, és amelyet követve minden tanuló el lehet vezetni a kitűzött célok eléréséhez.

Saját fejlődését Bloom a következő három, nagyobb távlatban egymást követő felfogással jellemzi:

1. *Vannak jó és rossz tanulók*: a hagyományos iskolarendszerben ma is érvényesülő nézet.
2. *Vannak gyorsabban és vannak lassabban célhoz érő tanulók*: az 1960-as években J. B. Carroll-tól átvett álláspont, amely szerint a rossz (lassan haladó) tanulók is elérik a kitűzött összetett célokat (a tanultak tartós megőrzése, elvont fogalmak megértése, ezek alkalmazása új problémákra stb.), ha a szükséges időt és segítséget megadják nekik.

3. A tanulók túlnyomó nagy többsége (95%-a) igen hasonlóvá válik a tanulás képessége, üteme, a tanulás motiváltsága szempontjából, ha kedvező tanulási feltételeket teremtenek számukra.

Az ismertetett könyv a harmadik álláspont jogosságát indokolja abból az igényből kiindulva, hogy a mai társadalmak nem érhetik be a tehetség kiválasztásával, hanem meg kell találniuk a tehetség kifejlesztésének útjait. Ehhez a legalább 10 éves kötelező, de a mind általánosabbá váló 12 éves még nem kötelező iskolázás minden eddiginél kedvezőbb lehetőséget nyújt.

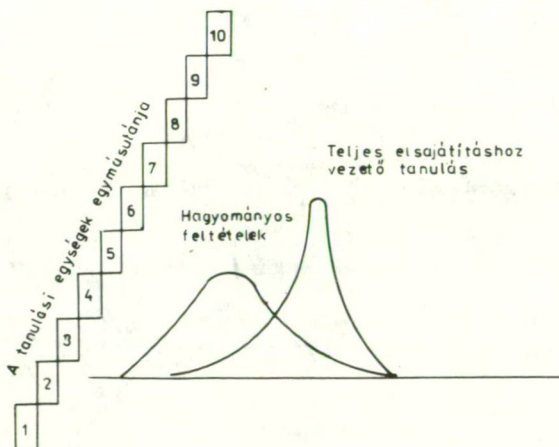
Mindenekelőtt arra kell figyelni, hogy mostanáig az angolszász nyelvtérületeken a kézikönyvek is kitarítottak a tesztek útján mért értelmesség örökletesen erősen meghatározott jellege mellett: az értelmességbeli különbségeket 75–80%-ban tulajdonították örökletes tényezők és csak 20%-ban otthoni, környezeti tényezők hatásának, az intelligencia-hányadost főleg a korai gyermekkorban tekintették megváltoztathatónak. Régebben maga Bloom is úgy ítélte meg, hogy az értelmi fejlődés 50%-ban a 4 éves, további 30%-ban a 8 éves korig végbemegy, és csak a megmaradó 20%-ban módosítható még egy ideig.

Itt Bloom egyszerűen lemond arról, hogy az általános intelligenciát mint a tanulás kezdeténél szerepet játszó tényezőt számba vegye, nyilvánvalóan azért, mert keveset tudunk befolyásolhatóságáról. Helyette a tanuló induló magatartását (lényegében tanulásának eddigi történetét) kimutató mérést tart fontosnak annak a megállapítása céljából, hogy hol tart a tanuló annak a tanulásában, amibe az új feladat beilleszkedik. Így az előfeltételek, pontosan a kezdeti *megismerő és érzelmi magatartás (cognitive, ill. affective entry behavior)* tisztázása a fontos, minthogy ez befolyásolja elsősorban a célban megadott teljesítmény elérését. Pontosabban:

„Ha minden tanuló rendelkezik a szükséges előfeltételekkel az új tanulási feladat elvégzéséhez, akkor lehetséges számukra (mindenki számára) annak eredményes megtanulása, ha kellően motiváltak arra, hogy ezt tegyék, és ha az oktatás minősége megfelel törekvéseiknek. Amennyiben ezek a feltételek teljesülnek, akkor minden tanuló képes az újnak a megtanulására igen kevés vagy semmilyen teljesítmény-szintbeli vagy időbeli eltéréssel” (33. l.).

Ezen a feltételezésen alapul a tanulás egységeinek egymásra épülő menete: oly módon, hogy a tanuló csak a szükséges előismeretek birtokában kezdi meg az elsőt, majd a teljes elsajátítás (*mastery*) után tér át a következőre és a következőkre. Így a hagyományos iskolai feltételek között (mindenkinek ugyanabban az időben tanítani ugyanazt ugyanúgy) következetesen érvényesülő különbségek fokozatosan elmosódnak, az elsajátításhoz vezető tanulásban csaknem mindenki célhoz ér.

El kell gondolni a következő menetet, és meg kell nézni mellette a kétféle tanulási forma eredményességét ábrázoló görbéket:



1. ábra.

A kezdeti (induló) megismerő magatartás pontos megállapítása igen egyszerűen azért elengedhetetlen, hogy egy tanulót csak akkor állítsunk valamilyen tanulási feladat elé, mikor már nagyobb nehézség nélkül megoldhatja azt. Így mindig a kezdeti feladatok a leginkább döntők. Ha ezeket nem tanulta meg valaki megfelelően, akkor előrehaladva nyilvánvalóan mind nagyobb nehézségekbe ütközik.

Jól kell azonban látni, hogy ez nemcsak elhatárolt feladatok esetében van így, hanem az iskola-kezdésnél általában, új tárgyra való rátérésnél, az egész előmenetelnél: ok-okozati összefüggés van a kezdeti megismerő magatartás és a későbbi teljesítmény között minden téren és szinten. Erre utal előzetesen az a megfogalmazásunk, hogy a tanuló egész története dönt egy tanulási feladathoz való viszonyulásáról.

A tanulási képességet előrejelző tesztek, melyeket Bloom és a tőle idézett szerzők felhasználtak, ezért irányultak olyan képességek feltárására, mint a megértéses olvasás elért szintje (mely erősen függ a szókincstől, de a gondolkodni tudástól is); bizonyosan ilyen a logikai gondolkodás, a nyelvi fejlettség, az írni tudás, az aritmetikai alpműveletek végzése stb.; továbbá ilyenek egyes általános alapfeltételek, mint a figyelni és tanulni tudás, gyakorlottság könyvek felhasználásában, gazdálkodni tudás az idővel, tanulási anyagok és eszközök felhasználni tudása az órán és az iskolán kívül stb.

A lemondás az általános intelligencia tesztek útján történő méréséről az így felfogott tanulási képesség mérése érdekében nyilvánvaló előnnyel jár: a mért tanulási képességek ugyanis nagyon sokat tárnak fel abból, amit az intelligencia tesztek is mérnek; ugyanakkor nem szükséges a könyv egész mondanivalóját egyeztetni azzal a ténnyel, hogy – mint Bloom is írja – „véleményünk szerint sokat lehet tenni az általános intelligencia megváltoztatására az iskolás kor előtti időben, de nagyon keveset tudunk arról, hogyan változtathatunk azon az iskolai évek folyamán” (54. old.).

Ezzel a fenntartással érvényes tehát az a tétel, hogy „ahol a tanulási feladatban előírt teljesítményt rendszeresen javítják minden tanulónál, és mindegyikük eléri a kritériumként megadott szintet a kezdeti megismerő magatartásban, ott a kezdeti megismerő magatartás hatását gyakorlatilag a nullára lehet csökkenteni” (64. l., tehát mindenki azonos szintről indul). Az iskolai tanulás így igen nagy mértékben megváltoztatható, ha a tanulók számára egyenként a megfelelő feltételeket megteremtjük.

Ugyanilyen alapvető követelmény az érzelmi tényezők megfelelő mozgósítása, a kezdeti érzelmi magatartás kívánatos alakítása, egyszerűen a tanuláshoz és a tantárgyhoz való jó viszony megteremtése, az érdeklődés állandóságának biztosítása, más szavakkal a motiváció ébrentartása. Itt is lényeges ok-okozati tényezőről van szó. „A tanuló története – úgy ahogy látjuk – nagymértékben iskolai tanulásának története. A tanuló nem született valamilyen kész nézettel az olvasásról, a természettudományokról vagy a matematikáról. Ha bátorító iskolai tapasztalatok alakítják ki ezt a nézetet, különösen az elemi iskolai időszakban, akkor a tanulók későbbi iskolai története nagy valószínűséggel kedvezően alakul mind a megismerés körébe tartozó teljesítmények szempontjából, mind a kezdeti érzelmi jellemző jegyek és az eredmények szempontjából” (105. old.).

További meghatározó tényező természetesen az oktatás minősége, J. B. Carroll szerint az a fok, amilyenben a megtanulandó feladat elemeinek nyújtása, kifejtése, elrendezése közeledik a legjobbhoz (az optimumhoz) egy-egy adott tanuló esetében. Bloom – a szaktanártól, trénerrel vezetett egyéni tanítás (tutoring) módjából kiindulva – a tanulás és nem a tanuló befolyásolását tartja fontosnak. Így kerülnek előtérbe azok a kulcsfogalmak, melyeket a tanulás programozásának nagy irodalmából ismerünk: a támpontok nyújtása, a megerősítés, a tanuló tevékeny közreműködésének biztosítása, a javításhoz folytonosan elvezető visszajelentések, esetleg több idő és gyakorlás biztosítása.

A teljes elsajátításhoz (mastery) elvezető tanulásnál ezért törekednek mindenekelőtt arra, hogy a tanuló képessé váljék az oktatás megértésére (tehát arra, hogy megértse a tanulandó feladat természetét, továbbá azokat az eljárásokat, melyeket tanulás közben követnie kell); ezután pedig arra, hogy a tanuló szükségletének, a felmerült nehézségeknek stb. figyelembe vételével végezhesse a tanulás egy-egy szakaszát csoportban, vegye igénybe a pedagógus segítségét, a tankönyvet vagy a segédkönyvet, a programozott tanulási egységet, az audiovizuális módszereket, a gondolkodtató játékot stb. Bloom sok adattal bizonyítja, hogy nagy mértékben az iskolától biztosított feltételek határozzák meg, hogy ki milyen eredménnyel képes tanulni. Az oktatás minőségétől függ, hogy kevesen tanulnak-e jól, vagy a nagy többség ér el jó eredményt. Kijelentésének érvényessége a tanulás ütemére is kiterjed. Egy-egy különleges feladat megtanulásánál 5:1 arányú eltérést is észleltek tanulók között, tehát egyeseknek ötször annyi időre volt szükségük a tanulási cél eléréséhez, mint másoknak. Fokozatosan –

az előzetes lépések teljes elsajátításának eredményeképpen – ez a különbség csökkent, az ütem mind egyezőbbé vált.

Minthogy a könyv adatai szerint az USA-ban mindenki legalább 10 éven át iskolás, de mind többen 12, sőt 16 éven át iskolát látogatnak, az iskola befolyása erősen megnőtt. Egy tanuló 9 hónapon át legalább heti 40 órát fordít arra, hogy vagy az iskolában van, vagy az iskolától előírt követelményeknek kíván otthon eleget tenni. Így évenként 1500 órát szentel az iskolai tanulásnak. Egy középiskolát végzett tanulónál ez 20 000 órára megy fel. Ennek a nagy időmennyiségnek jobb kihasználásáról van szó minden tanuló érdekében. Az egyenlő esélyek egyszerű biztosítása helyett *a tanulási eredmények egyenlőségére való törekvést* kell célnak tekinteni a tanulók tekintélyes hányadánál (mint jeleztük, ez Bloomnál 95%!).

\*

Összefoglalóan kevés igazán újat lehet a könyvből kiemelni.

Az iskolai tanulás olyan rendszer, melyben ok-okozati összefüggések érvényesülnek, és viszonylag kevés változó ellenőrzése lehetővé teszi az eltérő tanulási szintek és ütemek előrejelzését, értelmezését, befolyásolását. A rendszeren belül nyilvánvaló, hogy a jelenlegi tanulás az előzetes tanulásnak és tanulási feltételeknek is eredménye, ebből kifolyólag következményei lesznek a jövőbeli tanulásra. Az egyéni tanuló tanulásának ezt a múlttól való meghatározottságát kell sok esetben megváltoztatni társadalmi érdekből is, tehát újakezdést kell lehetővé tenni, de már számolva azzal, hogy ez az újból induló történet kedvezően befolyásolja az egész jövőbeli tanulás eredményességét. Ennek érdekében kell meghatározni a kezdeti megismerő és érzelmi magatartást (eltérő szintek, ütem, beállítottság, önértékelés stb.), majd biztosítani az eredményes oktatás minőségét. A rendszer igazi próbája természetesen az, hogy milyen mértékben képes változásokat előidézni a tanulók tanulásában.

A könyvet és a szerzőt igen derűlátónak – talán nem mindig ugyanannyira realistának – ítéljük meg.

1. Bizonyosan van esély arra, hogy a környezeti és az iskolai tanulási feltételek javításával – különösen a korai években – a mainál magasabb értelmességi szintet érzünk el minden gyermeknél. Ez növeli az érdeklődést, a kíváncsiságot, kedvezően hat az iskolai tanulás motiválására. Ha azonban az adottságok kibontakoztatását minden gyermeknél hatékonyabban ösztönözzük, akkor *az egyéni különbségek nem feltétlenül csökkennek*, hanem esetleg növekednek. Nehéz az eredmények egyenlőségét szem előtt tartva olyan emberséges oktatást elgondolni, mely a többre és másra is képeseket valamilyen közös szinten tartja vissza. Aki valaha vezetett vagy megfigyelt és mért tanulási eredményeket differenciált osztálytanítás esetében – és a Bloom-féle elsajátításra irányuló tanulás is ilyen –, az jól láthatta, hogy míg egyesek felzárkóznak, ütembeli különbségeket egyenlítenek ki, nehézségeket győznek le stb., addig a többiek nem ülnek tétlenül, hanem tovább mennek, sokféle előnyt szereznek. A döntő nyereség itt az, hogy *a különbségek egy olyan szint fölött jelentkeznek, melynek elérését mindenki számára kívánatosnak tarjuk* és biztosítjuk.

2. Bármennyire csábító is pedagógus számára, mégis lehetetlen *az iskola szerepének ilyen túlbecsülése* egy olyan fejlődésben, mely a társadalmi hatások együttesének befolyására megy végbe. Sohasem csak arról van szó, hogy valaki egyszer eredményesen megtanul-e valamit, bár ez is lényeges, hanem hogy *mit tesz azzal, amit tanult*. Az eltérő környezeti feltételek erősen érvényesülő különbségeket teremtenek már az iskolázás ideje alatt: gyarapítja-e, elmélyíti-e, alkalmazza-e stb. a tanuló, amit tanult, vagy engedi elhalni, mihelyt az iskola hatása megszűnt. Egyetértünk azzal, amit Bloom meggyőzően ír, hogy a tehetségeket sem hirtelen „fedezik fel”, a nagy alkotásokhoz is korán megindult, rendkívül kitartó tanulás vezet el; de nem mindenki válik nagy matematikussá, természetudóssá, költővé, zenészé stb. Ez szerényebb szinten is így van.

3. Ha fokozatosan mind jobban megismerjük a gyermekek és a környezeteik közti kapcsolatokat, akkor a vizsgálatok alig jellemezhető nagy sorára van szükség, hogy korai „történetük” majd az iskolával párhuzamosan érvényesülő tényezők hatásait tanulmányi és értelmi fejlődésükre ellenőrizhessük. *Sokféle olyan beavatkozásra is kell gondolni, melyekre az iskola nem illetékes*. Ezért mindig egyetértünk azzal, hogy az iskola tegyen adott lehetőségei között többet és jobban. Méltatlannak tartanók azonban, hogy – mint eddig annyiszor történt – továbbra is az iskolán kérjék számon azt, amire az egész társadalom ma még együtt sem képes.

Ezekkel az észrevételekkel ajánljuk a tényekben gazdag, termékenyítő könyvet a pedagógia művelőinek figyelmébe.

Kiss Árpád