

ezek még „üres” fogalmak a tanulók számára. A középiskolások esetében – a szerzők tapasztalata szerint – a másik irányú végtel hibája a jellemző: a középiskolás tanulók már rendelkeznek megfelelő értelmi fejlettségi szinttel, amelylyel magasabb absztrakciós szintű fogalmakat feldolgoznak, ennek ellenére ezeket a fogalmakat megkerülik, így egy „ideológiai vákuum” alakul ki, amely lehetetlenné teszi a fiatalok világnézeti-erkölcsi fejlődését.

A személyiségközpontú világnézeti nevelés megvalósításának szervez része a tanulók aktivitása a nevelés teljes folyamatában. Ezért a következő: „A tanuló fogékonyá tétele saját erkölcsi és világnézete kialakításában” – című fejezetben a szerzők különös gondot fordítanak a környezet iránti nyitottság, az érdeklődés, az empátia és a fantázia fejlesztésére – ezek lehetőségét és nehézségét példákkal illusztrálva. Erdemes elgondolkodnunk azon is, hogy a tanulók időszemlélete – a jelen és a múlt ténszerűségére alapozott tananyag miatt – eltolódott a múlt felé. Ennek az a világnézeti szempontból hátrányos következménye, hogy nem tud kialakulni megfelelő jövőtudat, amely a jelent különböző utakon viszi a jövő felé.

A szerzők külön fejezetet szentelnek a „világnézet mint tudatos tartalmi rendszer” kialakításának. A rendszer fogalmát sokáig a zártsággal, merevséggel azonosították, így mint a nevelés egészétől idegent, elutasították. A világnézet nyitott, állandóan változó rendszer, a személyiségfejlődésben kialakulását bizonyos struktúrák létrejötte előzi meg. A világnézeti, erkölcsi struktúrák, egyben értékstruktúrák is, amelyek rangsorba szerveződve, megadják a személyiség irányultságát. Sajnos, az utóbbi időben iskoláink elhanyagolt területe a rendszeralkotó képesség, a rendszerben gondolkodás kialakítása, pedig enélkül nem jöhet létre világnézeti tudatos, autonóm személyiség.

A személyiség környezettel való viszonya és belső feltételeinek vizsgálata után a *tevékenység* problémájára kerül sor: „A tanulók erkölcsi, világnézeti alakulása tevékenységטיפusaik tükrében” – címmel. A szerzők elkülönítik az egyes tevékenységטיפusokat; és azok személyiségfejlesztő hatását külön-külön vizsgálják. Állást foglalnak egyes fogalmak tartalmi meghatározása mellett – pl. művelődés, megismerés, tanulás stb. – amelyek a hétköznapi szóhasználatban összemósódnak, szaktudományos meghatározásuk vitatott. Érdekes és elgondolkoztató a munka és a munkaszerű tevékenység megkülönböztetése egymástól, mivel a szerzők véleménye szerint a két fogalom egybeolvadásának az a következménye, hogy a munka kiszorul a nevelés köréből, helyét a munkaszerű tevékenység foglalja el. Ez azért jelent veszélyt, mert így a tanuló nem fogja tudni megítélni a társadalmi termelés problémáit, nem tud reálisan felkészülni pályaválasztására, saját jövőjének megtervezésére. A szerzők széleskörű ismeretanyaggal és nagy pedagógiai

tapasztalattal járnak körül a munkára nevelés néhez terepét, a közéleti tevékenység formáit, a különféle tevékenységטיפusok speciális vonásait, ezek irányítását, segítségét az oktató-nevelő munkában, és a mozgalmi életben való megvalósításukat.

Az egyén személyiségének alakulása természetesen nem fejeződik be az iskolai neveléssel. Ezért a nevelőnek egyik feladata, hogy felkészítse a tanulókat az önéfejlesztésre, amely a személyiség és a környezet kölcsönhatásában, a személyiség pozitív irányú önalakítására teszi a hangsúlyt.

A könyv íróinak széleskörű felmérő, kísérletező munkája, főleg a középiskola különféle típusait érintette, ezért érthető, hogy következtetések is erre a korosztályra érvényesek. Ennek ellenére az általános iskolában éppúgy ajánlható a pedagógusok számára, hiszen olyan személyiségfejlesztési modellt vázol fel, amelynek ismerete a világnézeti nevelés megvalósításához nélkülözhetetlen. A munka elméleti és gyakorlati sokrétűsége és általánosságága a felsőoktatásban oktató pedagógusok számára is eredményesen felhasználható.

A szerzők külön érdeme, hogy magas szintű felkészültségük nem ragadta el őket a „magas tudomány” régióiba, hanem közérthetően írták le mondanivalójukat. A könyv nem akar többnek látszani, mint amit célként maga elé tűzött: – elméleti, módszertani segítséget adni a világnézeti nevelés gyakorlatához –, s mégis több annál, mert reális valóságismeretével, pedagógiai optimizmusával nem csak ismeretet közöl a pedagógusok számára, hanem feltétlenül tevékenységre serkent.

Tankönyvkiadó, Budapest, 1986.

DR. SZÖLLÖSI ERZSÉBET

Báthory Zoltán

TANÍTÁS ÉS TANULÁS

Jelentős eseménye pedagógiai könyvkiadásunknak Báthory Zoltán könyve. Szemléletének újszerűsége odafigyelésre készíttet minden olvasót. Az a magasság, ahonnan átlátja a tanítás-tanulás problémakörét, ahonnan szintetizálja a hazai és nemzetközi irodalom mondandóját a témával kapcsolatban, az csak kevesek számára adatott meg az elmúlt években. S mindezt úgy teszi, hogy a saját maga kovácsolta rendszerének, nézőpontjának helyességéről igyekszik meggyőzni bennünket, olvasókat, érdeklődő kutatókat, gyakorlati pedagógusokat.

S mindezt annak érdekében teszi – többek között –, hogy minél több vidámság és felszabadult öröm legyen az iskolában a tanulás során. A hét fejezetet bevezető gondolatok után először a tanítás-tanulás egy rendszerelméleti modelljét mutatja be: „*Tanításelméletek*” címmel

kiinduló tételként idézi fel azt a többek által is megfogalmazott elvet, amely szerint, az iskolai oktatásban a tanításról egyre inkább áttevődött – vagy átvevődik – a hangsúly a tanulásra.

Az a két elvi pillér, amire a tanítás-tanulás rendszerelméletét helyezi: „*normatív és empirikus megközelítés egysége és kísérleti megközelítés*”.

Ezt követően mutatja be a didaktikai gondolkodás két nagy vonulatát (Ruprecht szerint): – „a tudás lényegével és a tanítás tartalmával” foglalkozót, és a „módszerközpontú didaktikát”, majd a kortárs didaktikai gondolkodásban és kutatásban kialakult irányzatokat.

A problémátörténeti elemzés után „*A tanulásról*” című fejezet következik.

Felidőzi a neveléstörténet során kialakult közismert nézeteket, elveket a tanulásról – emlékeztetve a megértés képessége a definíciók megtanulása, a figyelem ébren tartása után kiemeli az interiorizáció didaktikai alkalmazásának jelentőségét: „A cselekvéssel összefonódó értelmi tevékenység a legfőbb garanciája a tanulási aktivitás fenntartásának a gyerekekénél, de felnőtteknél is minden új tanulás kezdeténél”. A három tanulási mód – a verbális, motoros és szociális vagy magatartástanulás – a tartalom és típus kapcsolatát mutatja be, majd azt a két kiemelkedő „modellértékű” elképzelést elemzi, amely a nemzetközi irodalomban is jelentős ragogot vívott ki az elmúlt évtizedekben:

– *Az iskolai tanulás elmélete Bloom nyomán* (Bloom rendszere közismert, ezért bemutatásától most eltekinthetünk).

– *A tanítás-tanulás Carroll-féle modellje.*

A Carroll-féle modellben a tanulás sikerét három egyéni (vagy belső) és két külső faktor határozza meg.

Egyéni faktorok: 1. előzetes tudás, 2. a tanítás megértésének képessége és a 3. perszeverancia; *külső faktorok:*

1. tanítási alkalom és tanulási idő, és 2. a tanítás minősége. A sikeres tanulás egyik legfőbb feltétele: az állhatatosság, a kitartás, a perszeverancia a tanulásban. Carroll arra az igen jelentős megállapításra jutott vizsgálataiban, hogy minden ép tanuló képes megoldani elfogadhatóan a tanulási feladatokat (kritériumig), ha rendelkezik a legfontosabbal: az állhatatos kitartással. Ha ez így van, akkor viszont erre nevelni, szoktatni, „tanítani” kell tanítványainkat.

A motiválás is befolyásolja a tanulásban való állhatatosságot a tanítás és a taneszközök színvonala mellett, állapítja meg igen helyesen Báthory Zoltán. Az indirekt módszereknek is jelentős szerepük van – különösen a gyengébb tanulók esetében – a kitartó tanulásra ösztönzésben.

Egyértelműen megalapozott a szerzőnek az a megállapítása, hogy „... a külső tényezők csak a belső tényezők közvetítésével fejthetik ki hatásukat”. Túlzottan nagy reményeket nem lehet

fűzni – ennek az összefüggésnek az alapján – a külső feltételek egyoldalú javításától.

Újszerűen friss batást vált ki az olvasóból a könyv III. fejezete: „A tanítás-tanulási folyamat funkciói”: a motiválás, az aktivizálás és a differenciálás. A motiválást – érthetően – nem pszichológiai fogalomként értelmezi a szerző, hanem „az iskolai tanulásra való tekintettel”.

Bizonyos, hogy pedagógiai irodalmunkban rendkívül eltérő megítéléssel – és terjedelemben – fejtik ki a motiválást, mint az aktív tanulás pszichikai feltételét. A Pedagógia I. – főiskolai tankönyv – például igen méltatlanul bánik a fogalommal. Még sem említi a tanítási-tanulási folyamat fázisainak, alkotóelemeinek felsorolását. Egy későbbi fejezetben is csak az úttörő ötös motiváló erejére hívja fel a figyelmet. Székelyné-Szokolszky egyetemi tankönyve viszont – jelentőségének megfelelően mutatja be, és a didaktikai feladatok közé is beveszi, felsorolja azt.

Nagy Sándor pedig különösen „Az oktatás-elmélet alapkérdései” című művében tulajdonított fontos szerepet a tanulás pszichikai feltételeinek biztosítására, jelentős terjedelemben (37 sor). Báthory Zoltán viszont olvasóit meggyőzi arról, hogy a motiválásnak – mint pedagógiai funkciónak – a fontossága igen jelentős: jobban hassa át a pedagógiai-didaktikai gondolkodásmódot, hiszen „a motiválás a pedagógiai logika nélkülözhetetlen és szerves része”.

Hasonló részletességgel elemzi, mutatja be a könyv az aktivizálás és differenciálás jelentőségét a tanulás fogalmának tág értelemmezéséből.

Az aktivizálást az oktatási folyamat „minden mozzanatát átható funkcióként” mutatja be a szerző, és rámutat arra, hogy mindez a „feladat” és a „feladatrendszer” fogalmakban ragadható meg elsősorban: összefonódva a differenciálás funkciójával.

Figyelemre méltó, korszerű az a szemlélete a szerzőnek, ahogy a három pedagógiai-didaktikai fogalom kifejtése során eljut a „tanítás-tanulás olyan felfogásmódjához, amelyben a folyamat-jellel nemcsak a tanórák láncolatában, hanem az iskola és környezete, valamint az iskola belső szervezetei vonatkozásában is értelmezhető”.

A IV. fejezet „A tanítás-tanulás célsziszteme” címet viseli. Világos elvi rendben mutatja be a szerző a nevelésfilozófiai és a neveléselméleti szinten folyó pedagógiai célképzést, valamint az ebből kitehető embereszményt a mi társadalmunk számára. Kritikusan elemzi, összeveti a különböző hazai és külföldi szerzők nézeteit, pontosítja, alakítja ki a sajátját is eközben, pl. a tantervi követelménnyel kapcsolatban: „Ma úgy gondolom, – írja a szerző –, hogy a tantervi követelmény egyformán alkalmas célkategóriája a tanulás-szervezésnek, a tantervfejlesztésnek és értékelésnek.”

Részletesen bemutatja ezek után Bloom és munkatársai által megtervezett tanulási célok taxonómiáját, a pedagógiai célok három körét.

Az előrehaladás – a hazai munkálatokban – kétségtelen, de inkább a problémák halmozódtak fel az elmúlt évek során e téren. „A tananyag és a követelmény viszonya nem tisztázott. A követelmények egyfelől tananyagszerűek, ezért nem is töltik be a követelmény funkcióját, másfelől, a tananyagtól mint bázistól elrugaszkodottak, ezért nem teljesíthetők.”

Újszerű, több tekintetben a korábbi nézetek „csalhatatlanságát”, értékét megkérdőjelező az V. fejezet: „A tanítási-tanulási folyamat szervezése”. A három külföldi szerző tétele alapján olvashatjuk a tanítási módszerek ekvivalenciájának hipotézisét: „... a különböző tanítási módszerek csak az információ felszíni rétegeiben különböznek egymástól, míg az információk mély struktúrája azonos marad. Következésképpen egymástól kis mértékben eltérő tanítási módszereknek nem lehet tartós megkülönböztető hatása a tanulók tanulási eredményeire – ha a tanítás tartalma azonos vagy hasonló.” Kellő mennyiségű külföldi vizsgálat, mérés adatain keresztül mutatja be, hogy nem találtak egyértelmű szignifikanciát, nem tudták kimutatni egyik előnyét sem a következő módszerekkel kapcsolatban: vita – előadás; iskolarádió – hagyományos frontális tanítás; programozás – tanári magyarázat; oktatástechnikai eszközök – eszköztelen tanítás stb.

A tanítási módszerek hatása tehát korlátozott érvényességű a hatékonyság szempontjából.

Nincs egységes tanításmódszertani rendszer – állapítja meg a szerző, nem alkotnak összefüggő, koherens rendszert a különböző szerzőknél a módszerek, a stratégiák és a munkaformák. Ezek után saját elgondolásait vázolja fel „tanításmódszertani repertoár” című alatt.

A tanítási óra vizsgálata, amely a didaktika egy középponti fogalma volt(?), napjainkban egyre jobban ráirányítja a figyelmet a tanulás folyamatjellegére. Bizonyos, hogy a tanulás egyre kevésbé köthető az egyes órákhoz. Ezért is tulajdonít a szerző egyre fokozottabb jelentőséget az iskolai „extracurriculum” legismertebb szervezeti formáinak.

Nagyon lényeges, amit „A pedagógus” című fejezetben megfogalmaz Báthory Zoltán. Ahogy az „öszönös” pedagógusi tevékenységtől eljut a tanulható, az önképzés révén fejleszhető, tökéletesíthető pedagógiai képességeikig.

A tanítás-tanulás infrastruktúrája zárja az értékes fejezetet. Magabiztos tájékozottsággal mutatja be a VI. fejezetben „A pedagógiai értékelés” témakörét. A befejező rész: „A központi tanterv és a pedagógus tanterve” címet viseli. Az iskolai adaptációs kérdését – a tantervi műfaj megfogalmazása után –, „A permanens tantervi fejlesztés” elgondolása követi. Rendszeres, következetes, megnyugtató előrehaladás csak is így képzelhető el, ahogy ezt a szerző felvázolja.

Nagyszerű műhelymunka Báthory Zoltán „Tanítás és tanulás” című könyve: Új összefüggések, rendszerek feltárása, régebbi szemléletünk

egy-egy tételének „trónfosztása”, kritikus, őszinte szembenézés a témával kapcsolatban, logikus, szép „rendbe rakása” egy-egy összefüggő folyamatnak – elismerést vált ki bennünk, ugyanakkor, vitatkozásra is késztet. Mindenképpen hasznára válik ez is valamennyiünk számára. Őszinte tisztelettel ajánlom e művet pedagógusoknak, elméleti kutatóknak, oktatóknak, és a közoktatás ügyét szívén viselő valamennyi felelős beosztású vezetőnek.

Tankönyvkiadó, Budapest, 1985. 262. l.

DR. VESZPRÉMI LÁSZLÓ

Fried Ervin:

LINEÁRIS ALGEBRA

A gimnáziumok speciális osztályai számára nemrégiben jelent meg a Tankönyvkiadó gondozásában ez a könyvecske. Használatát a Művelődési Minisztérium az 1986/87. tanévtől kezdve engedélyezte. A könyv – mint az Előszóban olvashatjuk – egy sorozat tagja, s eredetileg az „Algebra” című kötet harmadik fejezete lett volna. A sorozat tagjai: Fried Ervin: Algebra, Simonovits Miklós: Számítástechnika és Fried Ervin: Lineáris algebra.

E legutóbbi kötet tényleg nem éri el egy szokásos tankönyv terjedelmét, mert mindössze 116 oldal, azonban néhány pontot kivéve önállóan, a többitől függetlenül is használható.

A könyv négy fejezetre oszlik: 1. Lineáris egyenletrendszerek megoldása. 2. Mátrixok. 3. Vektorterek. 4. Lineáris programozási alapfogalmak.

Az első fejezet lényegében az általános lineáris egyenletrendszer megoldásának Gauss-féle módszerével foglalkozik. Az eljárást a szerző úgy fogalmazza meg, hogy annak alapján számítógépre alkalmas programot is lehet írni.

Először egy konkrét példán keresztül mutatja be a megoldási folyamatot, és e közben az újonnan bevezetett fogalmakat is használja. Ezután történik a program megszervezése, amely véleményem szerint kissé nehézkes a számítástechnikai fogalmakhoz való ragaszkodás miatt. Végül az egyes egyenletrendszer-megoldási lépések helyességének igazolása történik meg.

A második fejezet a mátrixokkal foglalkozik. A lineáris egyenletrendszer, illetve azok megoldási eljárása motiválja a mátrixokkal kapcsolatos elemi fogalmakat és műveleteket. Szerepel gyűrű feletti mátrixnak skalárral való szorzása, és mátrixok összeadása a rájuk érvényes legfontosabb tulajdonságokkal együtt. Ugyancsak tisztázott mátrixrendszerek lineáris függetlensége és összefüggése. Ezután test feletti mátrixokkal kapcsolatban a mátrixrendszer rangjának a fogalma