

ten kiemeli KÁLMÁN GYÖRGY a művelétköz-pontú szemlélet fontosságát.

A közvetlen tervezéshez komplex általános és konkrét vázlat közlésével is segítséget nyújt.

A könyvnek egyetlen olyan fejezete, melynek tanulmányozása után komoly hiányérzetünk támad: az oktatási folyamat sajátosságai-val foglalkozó rész (III. fejezet).

Ugyanis a sajátosságokat bizonyítandó, jól átgondolt, igényesen megfogalmazott elemzést olvashatunk a tudás kialakulásának folyamatáról. (Tudás: az ismeretek elemei és bizonyos cselekvésbeli műveletek szabatos végrehajtása. 109. l.)

E gondolatsor eredményeként azonban csupán az oktatási folyamat szempontjából részlegesnek mondható általánosítás születik. Pedig a szerzőnek — az lehet a benyomásunk a mű ismerete alapján — több mondanivalója van e kérdéstről. Jelzi ezt az is, hogy a problémakörrel kapcsolatos értékes gondolatok más

fejezetekben előkerülnek (pl. 131. l., 253—255. l.).

Feltétlenül meg kell említeni egy, a könyv szerkezetére vonatkozó észrevételt is. Kezelhetőségét nehezíti a túlzott fejezetekre tördelés, aprózás. Összevonások, esetleges beolvastások növelhetnék a könyv áttekinthetőségét.

A mű ismertetése során jelzett észrevételek természetesen nem jelentenek elmarasztalást, mert a könyv fellelhető hibái legnagyobb erejéből adódnak. KÁLMÁN GYÖRGY a legigényesebb megoldást választotta. Dialektikusan igyekezett feltárni, elemezni, értelmezni a pedagógiai jelenségek eddig kevésbé feldolgozott területét.

Ezért lehet módszertana a pedagógusok számára jól használható kézikönyv, a pedagógia elméletének művelői számára színvonalas tájékoztató, s nem utolsó sorban gondolatébresztő.

M. NÁDASI MÁRIA

BARKÓCZY ILONA ÉS PÜTNOKY JENŐ: TANULÁS ÉS MOTIVÁCIÓ

B u d a p e s t, T a n k ö n y v k i a d ó, 1967.

A szerzők elsősorban pedagógusok számára írtak általános pszichológiai művet a tanulásról és annak belső indítékairól. Az igényes és érdeklődő pedagógusok jól tudják, hogy tevékenységük minden mozzanatát átszövik a lélektani tények és összefüggések. Aki ismereteit szélesebb alpra kívánja helyezni, hogy adott esetben az oktató-nevelő folyamatban a tanítás-tanulás menetében alkalmazni tudja azokat, ebben a könyvben a lényegyet kiemelve, a problémát sokfelől megközelítve, nem pszichológusnak is érthető nyelvezettel kapja a tanúlással kapcsolatos tényeket és hipotéziseket. Főleg állatlélektani kísérletek alapján megismerkedhetünk a különböző tanulási típusokkal, ezek sajátosságaival, összefüggéseivel és a tanulás emberi viszonylataival.

A fogalmak használatának lényeges feltétele, hogy azok tartalma pontosan körülhatárolt legyen. A köznapi meghatározás szerint minden, aminek elsajátítása révén az ember megtanul a társadalomban élni és tevékenykedni, a tanulás fogalmába tartozik. A pszichológiai definíció ehhez hasonló, de egzaktabb. A pedagógiai értelmezés viszonylag szűk: ismeretszerzést, a tudományos világnézet alapjainak elsajátítását, készségek és képességek fejlesztését jelenti. A pedagógusok általában csak a társadalom szempontjából pozitív változásokat tekintik tanulásnak. De éppen a megváltoztatás, a kioltás lehetőségeinek ismerete miatt a negatív viselkedésmódok tanulmányozása is haszonnal járna. Mindenképpen indokolt a tanulás tágabb és tudományos meghatározásával is megismerkednünk.

A szerzők véleménye szerint éppen a pedagógiai tevékenység korszerűsítése érdekében fontos a szaktudományos megfontolások keretein túl szélesebb kitekintést nyerni a tanúlással kapcsolatos tényanyagról. Véleményükkel — úgy gondolom — minden pedagógus egyetérthet; és — bár nem mondják ki — a szűkebb értelmezésben a jelenlegi pedagógiai gyakorlat néhány területének konzervativizmusát bírálják.

A tanulás alapjelensége az idegi alapon létrejövő *kapcsolatképzés*. PAVLOV munkásságának nagy része van abban, hogy a pszichológia eljutott a klasszikus képzettársítástól (asszociáció) a *kapcsolatképzés* általánosabb felismeréséig. Kapcsolatok alakulhatnak ki érzékletek (perceptuális ingerek), mozgások (motorikus ingerek) és szavak (verbális ingerek) között. A PAVLOV által kidolgozott kondicionálás módszer (feltételes tesv) tudományos egzaktsággal képes kimutatni a kapcsolat-érzésen alapuló reflex-tanulás ideglettani alapjait. A reflektorikus folyamatok leegyszerűsített formái, az ún. feltétlen reflexek (pl. mirigyszekréció) irányították PAVLOV figyelmét a tanulás-lélektan szempontjából oly nagy jelentőségű *feltételes reflex* tanulmányozására.

A *kapcsolatképzés* alapvető formája az I. típusú vagy klasszikus kondicionálás. Ha a semleges inger több ízben megelőzi a biológiai-
lag fontos ingert, vagy pontosan egybeesik azzal, akkor a semleges inger központja és a feltétlen inger motorikus központja között kapcsolat alakul ki. A tanulás fogalmának két

kritériuma tehát a *gyakorlás* és a viselkedésben bekövetkező *változás*. A folyamat alapvető feltétele pedig a biológiailag reveláns és irreveláns inger *téri* és *idő*i érintkezése, kontiguitása. A tanulás szempontjából lényeges, hogy az eredeti feltételes kapcsolatra II.—III.-lagos kapcsolatok is kiépíthetők. A sokoldalú tanulás alkalmazkodást az az idegéletteni körülmény magyarázza, hogy a külső- és belső érzékszervektől bemenő (afferens) ingerületek kimenő (efferens) pályái azonosak a feltétlen reflexívek kimenő szakaszaival és így a perceptuális ingerek a feltétlen reflexeket módosítani, áruyalni képesek. A feltételes kapcsolat két törvényszerűsége a megerősítés és a kioltás. Másik két tanuláslélektani alapjelenség a generalizáció és a diszkrimináció. A tanulás kezdetét az ingerek és a motoros válaszok általánosulása jellemzi, majd később — több ismétlés és megerősítés eredményeként — az élőlény megtanul különbséget tenni; a viselkedés letisztul és gazdaságossá válik. Ezeket az alapjelenségeket a szerzők szemléletesen mutatják be az írástanulás és a noszogatás példáján.

A komplex tanulási feladat újabb mozzanatait világítja meg a II. típusú vagy *instrumentális kondicionálás*. THORNDIKE és újabban SKINNER (1938) állatkísérletekben bebizonyították, hogy a probléma elé állított állat (ketrecben levő éhezve macska táplálékot lát), ha egy véletlen mozdulat rávezeti a megoldásra (billentyű lenyomására a ketrecből a táplálékhoz jut), akkor a billentyű-instrumentum látása a feltétlen táplálék-inger feltételes jelzésévé válik. Elegendő számú ismétlés után a felesleges mozgások mennyisége csökken, a kapcsolat kialakul és megerősödik. Az instrumentális kondicionáláson alapszik az állatok idomítása is. Az ember mozgásos problémái is tévedésekkel vannak átszöve, kereső próbálkozások jellemzik. Mindez azonban nem jelelti azt, hogy az ember problémamegoldása a második jelzőrendszer és a szocializálódás körülményei között ne lenne sajátos és magasabbrendű.

SMALL (1899) ötlete alapján különböző alaprajzú és bonyolultságú útvesztőkben vizsgálják a magasabbrendű élőlények és az ember orientációs képességét, az ezzel összefüggő tanulási tevékenységet. Mivel a sikeres áthaladáshoz a mozgások sorozatát kell elsajátítaniuk az élőlényeknek, ezekben a rendszerekben az ún. *szériatanulást* lehet kísérletesen vizsgálni. Lényeges eleme ennek a tanulástípusnak a cél anticipációja (elővételezése, embernél a céltudat) és a szenzoros apparátus felhasználása. Az útvesztő-tanulás és az instrumentális tanulás sajátos jellegzetességekkel rendelkező tanulási folyamat, lényegében azonban mindkettő a próba-szerencse tanulás fajtája.

A labirintus kísérletek elvezetnek az ún. *látens tanulás* fogalmához. Ha az útvesztőben futtatott állat teljesítményét nem erősítjük meg (nem kap eledelt) akkor — úgy tűnik — a

biológiailag optimális mozgásokat nem tanulja meg. Ha ezeket a „hiába” futtatott állatokat hirtelen jutalmazni kezdjük, mozgásos viselkedésük gyorsan feljavul, sőt még a kontroll-csoportot is túlszárnyalja. Ez azért lehetséges, mert a labirintusban előzőleg kialakult látens érzékleti adatok a megerősítés hatására a felszínre kerültek. A látens tanulás tehát inger-inger, illetve érzéklet-érezéklet viszonylatok alakulnak ki.

A szenzoros tényezőzők döntő befolyása érvényesül az ún. *belátásos tanulásban*. Ezt a tanulástípust KÖHLER (1917) csimpánz-kísérletei tették közismertté. Miután az állat „felismerte”, „belátta” a cél és a prezentált eszköz között az összefüggést — és nem véletlenül jött rá az eszköz hasznára —, mozgásos próbálkozásokkal megkísérli az eszközt alkalmassá tenni. A belátás csak akkor jelentkezik, ha a cél (mennyezetten lógó banán) és az eszköz (sarokba támasztott bot) vizuálisan egybefogható az állat részére. Jellemzi továbbá a belátásos cselekvést, hogy viszonylag hirtelen lép fel, mindig keveredik próbálkozásos mozzanatokkal, és hasonló szituációkban rutinosan történik a cselekvés kivitelezése. A próbálkozások és a belátás kevert előfordulása az ember problémamegoldó cselekvéseiben és verbális tanulásában alapvető jelentőségű, és jól összefér a céltudatosság és a szándékosság pedagógiai igényével.

Az embernél is beszélhetünk az első jelzőrendszer szintjén történő szenzoros és motoros tanulásról (pl. színek, formák felismerése, illetve járástanulás, beszédartikuláció). A tipikusan és sajátosan emberi tanulás azonban a második jelzőrendszer kialakulása következtében lehetővé váló *verbális tanulás*.

A konkrét pedagógiai mondanivaló szempontjából a könyvnek a verbális tanulásról és a transzferről szóló fejezetei a legtanulmányosabbak. A szerzők kísérleti eredmények bemutatásával adnak tanácsokat, megfigyelési és rendszerezési szempontokat a gyakorló pedagógusoknak a tanulók tanulástechnikájának fejlesztésére, gazdaságossá tételére. Egyes megállapításai a tantervelmélet részére is indítékokat adnak. Számos észrevételük közül csak a legfontosabbak felsorolására vállalkozhatunk.

A verbális tanulás értelmes, gondolkodva tanulást jelent, tehát nem azonos a verbalizálással, ami üres szócséplés, magolás csupán. A tanulás mechanikus és értelmes módja között a határt az intellektuális részvétel mértéke, a múltbeli tapasztalatok (meglevő asszociációk) és a tanulók beállítódása szabja meg. Magában a tanulás mechanizmusában a kétféle folyamat között nincs lényeges minőségi különbség. A tanulók tanulási képességeinek rendszeres megfigyelése, mérése, tanulástechnikájuk insturálása, különösen az alábbi mozzanatoknál lenne fontos: a felidézéshöz elegendő ismétlések száma (kritériumig tanulás), a megőrzés

szilárdsága, a gyakorlások és ismétlések ütemezése, ennek összefüggése a memorizációs képességgel, a túltanulási előnyei, a tananyag rendezése (csoportosítási effektus), a tantárgyak tanulmányozásának sorrendje, a retroaktív gátlás közömbösítése (aktív pihenők, a felmondási próbálkozások helyes szervezése stb.), a szorongás szerepe a felejtésben, a tanulók szociális és kulturális környezete által meghatározott beállítódás tanulmányozása. Mindezek olyan mozzanatok a komplex tanulási folyamatban, melyek alkalmazása ma még nem elég széleskörű az iskolai munkában. A helyes tanulási szokások kialakításának lehetőségét a pozitív transzferrel kapcsolatos ismeretek is igazolják. Az átvitelben ugyanis nem annyira az ismeret maga játszik szerepet, mint inkább a megtanulás módszere; a metódus könnyebben transzferálódik. A szerzők megállapítják, hogy a tanítás módszertana mellé ki kellene dolgozni az egyes szaktárgyakban a tanulás módszertanát is. Kár, hogy a szerzők csak felvetik, de nem vállalkoznak a művelődési törzsanyag és ezen belül a gyakorló-órak rendszerének pedagógiai-pszichológiai, pontosabban tanulás-lélektani kritikájára.

COFER (1956) emberekkel kísérletezve kimutatta, hogy egészen egyszerű problémákat is sikeresebben oldanak meg azok a kísérleti személyek, akiknek tanulási anyagában a megoldást segítő asszociációk szerepeltek. A tanulás tehát azért központi probléma, mert *belső kapcsolatban van a problémamegoldással és a gondolkodással*. Az ember fogalomrendszere, aminek a felhasználásával gondolkodik, a tanulás folyamatában épül ki.

A fogalomképzésben a tanulás eredményeképpen asszociáció épül ki a szó- és annak jelentése között. Ennek a folyamatnak több pszichológiai jellegzetessége van. A gyermek részére kezdetben értelmetlen perceptuális ábrához a manipulálás révén először motorikus reakciók kapcsolódnak. Később megtanul a tárggyal megfelelő módon bánni, miközben emocionális kapcsolatba is kerül az objektummal. Miután a tárgy képe már bizonyos jelentéssel bír a gyermek számára, hozzákapcsolódhat a nyelvi jel: a szó. Egyelőre csupán funkcionális jelentése van, de az absztrakcióhoz, a fogalom elsajátításához vezető útnak ez az első állomása. A továbbiakban a szó jelentése „megtisztul” az érzékleti és az emocionális elemektől, a nyílt cselekvéseknek idegrendszeri képviselői alakulnak ki. Állandó és hosszú tanulási folyamatban így alakulnak ki a különböző absztrakciós szintű, általánosított formában tükrözött fogalmak. A szerzők a pedagógiai tanulságokat is megállapítják: a fogalmak kialakításában nem elég a szó kapcsolata a szóval (ez a verbalizmus veszélyével fenyeget!), szükség van a jelentéssel adekvát cselekvések, viselkedések és szavak közötti asszociációk megtanulására és gyakorlására is.

Az iskolai gyakorlatban a gondolkodásra nevelésnek a fogalmak helyes kialakítása mellett egy másik szokásos módja: különböző probléma-szituációk teremtése. Ha a felvázolt problémában „nyíltságot” észlelünk, az ismert és ismeretlen elemek szokatlan keveredését, akkor az megoldásra ösztönöz. Ez azonban csak úgy történhet, ha az ember megtanulja a probléma-helyzet lépésről-lépésre történő felvázolását. A problémák megoldásának előfeltétele tehát a múltbeli tanult ismeretek és eljárások aktivizálása, az adott szituációra való alkalmazása.

Az emberi tanulás és gondolkodás nem érthető meg kellőképpen, ha kizárólag az ismeretszerzés oldaláról közelítjük meg. Energetikailag hiányos a kép. Mindazokat a belső indítékokat, késztetéseket, amelyek cselekvésre, viselkedés-változtatásra, ismeretszerzésre serkentik az élőlényeket, *motivációnak* nevezzük. A motivált viselkedés végső soron a szervezett élettani állapottal és az idegrendszerrel van kapcsolatban. A fejlettebb motívumok azonban az ember társadalmi létéből következnek.

Bizonyos, hogy az embernél a megismerési tevékenység alapvető motívuma egy belső késztetés, ami változatos helyzetek keresésében, kíváncsiságban, exploráló — manipulációs tevékenységben nyilvánul meg már a korai gyermekkorban. Ezt a belső késztetést egyébként állatkísérletekben a magasabbrendű emlősöknél is kimutatták. Az egyéni élet során szerzett tapasztalatok alapján a motiváció is fejlődik; a motívumokat is tanuljuk. A primitív késztetések megváltoznak, újak alakulnak ki. A csecsemő és a kisgyermek teljes biológiai függőségben él az őt körülvevő felnőttektől, érthető tehát, hogy motívumtanulása a szociális környezettel való kölcsönhatásban fejlődik.

A motívum- és viselkedés-tanulás két módszere: a *jutalmazás és a büntetés*. Talán ezekben a fejezetekben sikerült a szerzőknek a legpregnansabban érzékeltetniük, hogy a korszerű pedagógiának lélektani megalapozottságának kell lennie. Alapvető megállapítása a szerzőknek ezzel kapcsolatban, hogy a szó igazi értelmében nevelni, akár büntetéssel, akár jutalmazással, csak úgy lehet — ezek az eszközök csak akkor lesznek hatékonyak —, ha a nevelő és a nevelt között erős személyes kapcsolat van.

A pedagógusok sokszor spontánul úgy viselkednek, mintha lélektanilag átgondoltak volna mindent. Ez azonban sok tévedésre ad alkalmat és a jutalmazás-büntetés kérdésében prakticista szemlélethez vezet. Pl. a jutalmazás és a büntetés „megduplázása” külső eszközökkel felesleges és káros; a munka önmagáért való örömeztétét túlzott sikerorientációvá alakíthatja, vagy a büntetéstől való félelmet a tanuló átvizsi (generalizálja) az egész szituációra. A büntetésnek egyébként csak

akkor van megerősítő, szelektáló szerepe, ha a viselkedés-láncolatban (pl. írástanulás) pontosan meg tudjuk mondani a hibás részmozdulatot; ha ezt nem tudjuk megtenni, a tanulót rossz érzésben hagyjuk az egész műveletet illetően, amiből veszélyes circulus viciosus-okba juthat. A szerzők felvetik, hogy több figyelmet kell fordítani a jutalmazás-büntetés szociális-szimbolikus formáira, és kerülni kell különösen a büntetés elsődleges formáit. Figyelmeztetnek azonban arra is, hogy a szociális-szimbolikus értékrend értelmezése a család névója szerint is különböző lehet.

Fontos tudnunk, hogy az iskolai munka (főleg az ismeretszerzés) a tanuló részéről *szándékos cselekvést* kíván. Ez nem következik be, ha a cselekvés lefolytatásához szükséges motiváció gyenge, vagy több egymással ellentétes motívum hat egyidejűleg, ha a cél kevésbé vonzó, vagy túlságosan távoli. A tanulás szempontjából fontos körülmény, hogy a tanulónak nagyobb mértékben kell támaszkodnia a szándékosságra, mint a felnőttnek. A megfelelő motivációt biztosítani és fejleszteni lehet, jutalmazás-büntetéssel, sikerélmény nyújtásával, a feladat átfogó rendszerbe illesztésével, reális pótcélok adásával, távoli célok szimbolikus helyettesítésével (pl. osztályozás).

A szerzők részletesen elemzik a feladat nehézségi fokának és a motiváció optimális szintjének összefüggését. Megállapítják, hogy a bonyolultabb problémák megoldása csak alacsonyabb motivációs szinten és főleg szorongásmentes állapotban várható.

Már szóltunk arról, hogy a megismerési tevékenység alapvető motívuma a kisgyermek exploráló-manipuláló hajlama. Mindennapi tapasztalat, hogy a kisgyermeket nem kell ösztönözni a megismerésre, mégis sok gyermeknek a világ dolgai iránti kíváncsisága mintha hirtelen megszűnne, mikor az iskolába kerül. A szerzők nem elemzik elég sokoldalúan ezt a problémát, de nem hagynak kétséget afelől, hogy ezért a felnőtt környezet (család és iskola) felelős. Igen élvezetes leírását adják a motivációjuk alapján megkülönböztethető tanulótípusoknak: a megoldásvariációkat kereső önálló, de távolról sem „mintagyerek”; a sokszor külső sikerre törő jó előmenetelű példás gyerekek; a büntetéssel motivált reménytelen vergődő stb. A motivációval kapcsolatos rész legfőbb pedagógiai tanulsága, hogy az egész iskolai tanítást és tanulást felszabadult légkörben, az önállóságra és a kíváncsiságra jobban alapozva kell megszervezni.

BÁTHORY ZOLTÁN

AZ UNESCO

Budapest, Tankönyvkiadó, 1967. 123. l.

Az UNESCO-ról szóló kiadvány célja, hogy az érdeklődő magyar értelmiséget megismertesse a szervezet hivatásával, szervezeti felépítésével, pénzforrásaival és funkcióival. Tekintettel arra, hogy az UNESCO funkciói közül a nevelésügy elsőbbséget kapott és maga a kiadvány pedagógiai vonatkozásokban igen gazdag, elsősorban a pedagógia szélesebb horizontja iránt érdeklődők figyelmébe ajánljuk. A magyar kiadás az UNESCO támogatásával jelen meg. (Fordította Dr. Gombóc István.)

Az UNESCO-t az Egyesült Nemzetek Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezetét — közvetlenül a második világháború után alapították, miután 20 állam elfogadta az Alkotmányt. 1965 végén már 120 tagállam vett részt a munkában. Magyarország 1954 óta aktív tagja a Szervezetnek. Hazánk megbecsülését mutatja, hogy a Végrehajtó Tanács 1966 tavaszán Budapesten tartotta soron következő ülését. Ezen résztvett RENÉ MAHEU főigazgató is.

A szervezet hivatása korunk jellegzetességéből következik. A világbéke fenntartása, mint az emberiség központi problémája megköveteli a nemzetközi kapcsolatok minél szélesebb körű kiépítését és a nemzetek közötti megértés gondolatátán ápolását. Ebből kiindulva a

szervezet fő célja, hogy a nevelés, a tudomány és a kultúra közvetítésével minden faji, nemi, nyelvi, vagy vallási megkülönböztetés nélkül közelebb hozza egymáshoz a nemzeteket.

Az UNESCO működéséről három szerv gondoskodik: A Közgyűlés, a Végrehajtó Tanács, és a Titkárság. A Közgyűlés által megszavazott program végrehajtásáért a Titkárság felel. A szervek személyi összeállításában fő irányelv, hogy a világ különböző kulturális szférái között lehetőleg egyenletes legyen a megoszlás. Az UNESCO szerveinek tagjai mindig saját államukat képviselik. A tagállamok nagy része állandó képviselettel is rendelkezik. Az Alkotmány előírása értelmében azonban nemzeti bizottságok létrehozását is szorgalmazzák. A Magyar UNESCO Bizottság a kulturális élet 60 kimagasló személyiségéből áll és az albizottságai révén a hazai kulturális és tudományos élet fontos tényezője.

A Titkárság négy szakterületre (több főosztállyal) a következő: nevelésügy; alap-tudományok és természettudományok; társadalomtudományok, humán-tudományok és kulturális tevékenységek; tájékoztatásügy. A nevelésügy négy főosztálya a következő: a nevelésügy fejlesztés, a pedagógiai módszerek és gyakorlat, a nevelésügy tervezése és szer-