

FALUDI SZILÁRD:

Az, amiről röviden szólni szeretnék, nem tartozik szorosan az oktatási folyamat kérdéseihez. Úgy tűnik, hogy egy másik viszonylag önálló témát jelelt, a didaktikának azt a „külön” fejezetét, amelyet „az oktatás tartalma” címmel szoktunk megjelölni. Mondhatná valaki: talán célszerűbb lenne az egyik kérdéstről az egyik, a másíkról pedig egy másik konferencián beszélni. Ez nyilvánvaló — de mindkét alkalommal szükséges a köztük levő összefüggésre, sőt kölcsönös feltételezettségre is rámutatni. Éppen ez hozzászólásunk tárgya.

A gyakorlatban nem létezik külön oktatási folyamat (tartalom nélkül) és nem létezik külön tartalom (függetlenül attól a folyamattól, amelyben feldolgozzák). Az oktatás „meneté” *tartalmi* menet (amint azt NAGY SÁNDOR hangsúlyozni szokta), az oktatás tartalma pedig csak megfelelő „menet” esetén fejti ki hatását a tanulóra (ami ebben a vonatkozásban a főcél.)

A tudományos munkában *módszertanilag* szükséges megkülönböztetés és elválasztás nem szabad, hogy *szemléletté* merevedjen. A valóságos jelenségben — az *oktatásban* — annak különböző oldalai együtt vannak jelen, egyazon totalitás különböző oldalainak egymást átható, befolyásoló és mozgató komplexusaként. Ez — a totalitás és az ebből való kiindulás (vagy, ha úgy tetszik: a vissza-visszatérés erre!) — nem közömbös a tudomány számára. Mi több, a tudomány feladata a gyakorlatot is figyelmeztetni, ha valamilyen nem kívánatos elkülönülés, szakadás, torzulás következne be — akár a közvetlen pedagógiai gyakorlatban, akár mondjuk a tantervkészítés gyakorlatában.

Lehet ugyanis a tantervi anyagot úgy is megszabni, hogy az eleve torzítólag hat az oktatási folyamatra — torzítóan, mégpedig tömegmértékben és szükségképpen, mivel a tanterv törvény, végrehajtása kötelező!

Problemátikus dolog lenne módszertani reformról beszélni tantervi reform nélkül. Ez olyan volna, mint amikor valami szép dolgot követelünk valakitől — aki a dolog szépségét ugyanúgy átlátja, mint mi —, de nem adjuk meg hozzá a feltételeket. Ha az oktatás tartalmát nem csupán a *szükséges alapvető tananyag* szabja meg, hanem azontúl a *tradicionálizmus*, a *szakszovinizmus* erői is, akkor az oktatási folyamat korszerűsítése bizonyos értelemben „pusztába kiáltó szó” s vele mindaz, amit a tanulói aktivitásról és korszerű módszerekről az utóbbi években oly nagy hangsúllyal mondtunk el és tettünk közzé!

A tartalmi reformot nem pusztán a társadalmi igényeknek, nem pusztán különböző szaktudományoknak, tudományos, művészeti és technikai szakembereknek kell meghatározniok, hanem ott kell lenniök a pedagógiai szakembereknek is. Érvényt kell szereznüök olyan átfogó principiumoknak, mint a tanuló teljesítőképessége, életkori sajátosságai, pszichikus vonásai, érdeklődése; az iskolai megismerés sajátos feltételei; ismeret és gyakorlat pedagógiailag tervezett

kapcsolata; jártasságok és készségek tervszerű fejlesztése, stb. Mindez van olyan fontos, mint az, amit a fizikus a fizikáról és az irodalmár az irodalomról mond. Vagyis az *oktatási folyamat korszerűsítése igazán csak akkor mehet végbe, ha annak követelményeit már az oktatás tartalmának kialakításában is figyelembe vették.*

A marxista pedagógia elméletileg már régen meghaladta a formális és materiális képzés látszólagos ellentétét.

Ennek ellenére gyakorlatilag nehezen tudunk kilábalni ezekből az egyoldalú, szélsőséges álláspontokból. Különösen is tartja magát a materiális képzés álláspontja. Mindenkit *mindenre* meg akarunk tanítani, akár a XVII. század enciklopédistái, ahelyett, hogy az életre való előkészítés szempontjából szükséges alapokat biztosítanánk jól, szilárdan és sokoldalúan, feltételezve, hogy a gyerek az iskola után is tanulni fog, képessé válhat az önálló ismeretszerzésre, műveltségének önálló kiegészítésére sőt továbbfejlesztésére is, feltéve, hogy az iskolában képesítettük őt erre.

A materiális képzés álláspontjának ez a gyakorlati uralma meglehetősen szerepet játszik abban, hogy tanterveink *túlzsúfoltak* és iskoláink *túlterheltek*. A szakemberek és szaktanárok nagy része lényegében ragaszkodik a maga szakmájának teljességéhez, mihelyt az illető szaktárgy tantervi munkálatairól van szó. Kevesen nézik az *igazi teljességet* — a tantárgyak egymásra- és együtt-hatását, az iskola általánosan művelő, *személyiséget formáló* feladatát — sokan csak a *maguk* szaktárgyának belső összefüggéseit, *szak-követelményeit*, s főként: lehető legkövérebb dotációját óratervben és tantervben. A túlterhelésben ennek legalább olyan szerepe van, mint a társadalom valóságos igényeinek.

Márpedig a túlterhelésben, a maximalizmusban nem egyszerűen a gyermek teherbírása az, amit megsértünk, hanem egyszersmind az iskola legsajátabb feladata, *képző- és nevelőmunkájának hatékonysága*. Nem fejlődnek kielégítően az alapvető jártasságok és készségek, és nincs az oktatásnak eléggé megfelelő nevelőhatása?! Miért van ez így? Azért mert az oktatást gyakran túl „bőven” értelmezik, nevelés helyett is ezt és csak ezt látják maguk előtt, nem gondolják meg, hogy az oktatás a nevelés része és eszköze. És azért, mert az oktatást másfelől túl szűken értelmezik, ismeret-átadásként, közlésként, előadásként. De esetenként hiába is értelmeznénk másként. A tantervileg meghatározott anyagot — mennyiségénél és jellegénél fogva — az esetek egy részében nem is lehet másként „*elvégezni*” mint így: ismeret-„átadás”, közlés, előadás formájában. Arra, hogy a gyermek is kérdezhesen — nincs idő! Arra, hogy a gyerekek személyes tapasztalataiból és nézeteiből induljunk ki — szintén nincsen. Arra, hogy tényeket állítsunk érzékeik elé és tervszerűen fejlesszük megfigyelő- és ítélőképességüket, absztrakciós és logikai készségeiket — ugyancsak nincs idő. Hogy oktatásunk szemléletes, dokumentált, izletes és színes legyen, hogy érzelmekre is hasson — szintén nincs idő. Nincs elég idő a gyakorlásra! Nincs elég idő vitára és bizonyításra! Nincs idő egyéni bánásmódra, a „gyengék” felzárkóztatására, a különlegesen tehetségesek nekik megfelelő foglalkoztatására (ugyanabban a normál-oktatási folyamatban, a tanítási órán). Nincs elég idő arra, hogy ismeretekből nézet, meggyőződés és készség válhasson, hogy az oktatás nevelő, személyiségformáló legyen. Nincs idő, mert sok az anyag, mert nem vesszük komolyan a pedagógia igazi céljait, azt hogy nem az anyag a cél, hanem az ember képzése és nevelése.

Ezek miatt az összefüggések miatt határoztuk el magunkat tantervi reformunk kezdetén, hogy nem annyi tananyagot fogunk tervezni, amennyi

„elvégezhető”, hanem annál kevesebbet. Ti. ez az egyetlen konzekvens magatartás akkor, ha elismertük, hogy nem egyszerűen a tananyag elvégzése a cél, hanem az ember képzése és nevelése. Ezért hangsúlyoztuk minden tantárgyi bizottságban, hogy most nem egyszerűen ismereteket tervezünk, hanem *jártasságokat és készségeket* is, nem egyszerűen verbális-tudást, hanem „*teljesítményképes tudást!*”

Az oktatás tudományos és világnézeti tartalma nem önmagától, nem spontán módon nevel, hanem attól függően, hogy a nevelő nevel-e, s ezen belül attól függően, hogy milyen ennek a tartalomnak a *feldolgozása?* Hogy milyen az oktatás folyamata? Hogy korszerű-e? Összhangban áll-e a korszerű tartalommal?

Az oktatási folyamat és az oktatás tartalma közötti kölcsönösséget kívántuk tehát hangsúlyozni. Nem elég annak belátása, hogy a metódika végső soron a tartalomból következik. Azt is be kell látni, hogy csak bizonyos feltételek mellett tud abból következni, hogy *már a tanterv tervezésében előre kell látni a szükséges és kívánatos módszereket.*

Aforizmatikusan szólva: a módszereknek vissza kell hatniok az anyagra, még mielőtt működésbe lépnének. Vissza kell hatniok, annak ellenére, hogy a fő meghatározó a tartalom!

Az anyag kiválasztásában, súlyozásában és elrendezésében, mennyiségének és minőségének meghatározásában a tudományok logikája mellett „a pedagógia logikáját” is biztosítani kell, megfelelően annak az elemi ténynek, hogy az iskolában nem egyszerűen tudományos ismeretekről van szó — hanem: tudományos ismeretekről pszicho-pedagógiai feltételek között! Végülis: — közvetett értelemben — nem egyszerűen tananyagot kell tervezni, hanem korszerű oktatási folyamatot!

SZOKOLSZKY ISTVÁN:

NAGY SÁNDOR referátumának egy olyan gondolatát szeretném hozzászólásomban kiemelni, amelyet rendkívül fontosnak tartok. Azt a gondolatot, hogy az elmélet *menjen elébe* a gyakorlatban egyre szélesebben kibontakozó kísérletezéseknek, kezdeményezéseknek, alkotó útkereséseknek.

A gyakorlat jogos türelmetlenséggel sürgeti is ezt; ahogy mondani szokták, több segítséget kér az elmélettől. Az elébbemenést én úgy értem, hogy az elméletnek *preventív* módon kell segítenie a gyakorlatot; arra kell törekednie, hogy a kísérletek, kezdeményezések eleve várható hibáit elkerüljük, a munkát helyes irányba tereljük.

Miben állhat az ilyen preventív segítségnyújtás? Többek között bizonyos alapvető pedagógiai fogalmak tisztázásában, korszerű meghatározásában. Persze vannak, akik éppen a fogalmak tisztázására irányuló törekvéseket tartják elméletieskedésnek, a gyakorlattól elszakadó spekulációnak. Pedig ha a kutató maga nem szakadt el a gyakorlattól, ha egész szemléletmódjában, minden törekvésében közel áll és egyre közelebb akar kerülni a gyakorlathoz, ha a fogalmakkal nem öncélúan játszadozik, hanem azzal a határozott céllal akar bizonyos fogalmakat tisztázni, hogy a gyakorlatnak helyes utat mutasson — akkor az ilyen esetben nem elméletieskedésről van szó.

Bizonyos pedagógiai fogalmak tartalmától, tisztázottsági fokától a gyakorlatban nagyon is sok függ. Ezt a jó gyakorló pedagógusok egyre inkább belátják.

Itt van pl. az *aktivitás* fogalma. A tanulói aktivitást rendszerint úgy szoktuk emlegetni, mint a tanulók tevékeny részvételét a pedagógusok vezetésével folyó *közös munkában*. De ha csak a közös munkában való tevékeny részvételt értjük aktivitáson, akkor az aktivitás fogalmából kimarad a tanulói aktivitásnak éppen a legértékesebb, legmagasabbrendű formája: a tanulók *önálló tevékenysége*.

Nem véletlen, hogy pl. a szovjet pedagógiai irodalom együtt említi az aktivitást és az önállóságot. Ezzel akarják a szovjet elvtársak hangsúlyozni, hogy milyen különlegesen nagy jelentősége van a tanulók önálló tevékenységének az oktatás folyamatában.

Akár külön emlegetjük az aktivitást, ill. önállóságot, akár beleértjük az aktivitás fogalmába az önálló tevékenységet, mint az aktivitás legmagasabbrendű formáját — a hangsúlyt ma mindenképpen az önálló tanulói tevékenységre kell tenni.

Hogy miért, ezt H. LEHMANN előadásában nagyon tanulságos módon érzékeltette. Az ő adatai szerint a megvizsgált órákon a felhasznált időnek mindössze 5,8%-a esett önálló tanulói munkára. Ha ehhez még hozzávesszük a külön csoportot alkotó önálló gyakorlást, amelynek százalékaránya 0,4%, akkor is összesen csak 6,2%-ot kapunk. Úgy gondolom, hogy nálunk sem jobb a helyzet. Természetesen ezek az adatok a földrajzra vonatkoznak. Vannak tárgyak, ahol a tanulók önálló munkája nagyobb szerepet kap, vannak viszont, ahol még kevesebbet.

Milyen formái vannak az ilyen órákon a tanulói aktivitásnak? Nézzük ismét H. LEHMANN kimutatását. Ebben a tanári előadás 12,4 %-kal szerepel. Nyilvánvaló, hogy a tanári előadás közben is lehet — az előadás minőségétől függően — értékes aktivitás, de az is nyilvánvaló, hogy ez nem elegendő.

A tanulói aktivitás kibontakoztatásának a fő formája jelenleg a beszélgetés, a kérdés-felelet módszere. Ez LEHMANN kimutatásában 34,6%-kal szerepel. De ha ehhez hozzávesszük a rögzítésre, ismétlésre, alkalmazásra fordított időt, (18%) amelyben minden bizonnyal szintén a beszélgetés módszere dominált, és az óra egyéb részeit is amelyekben beszélgetés folyt a tanár vezetésével, akkor arra az eredményre jutunk, hogy az órákon az időnek legalább 50-60%-ában, de inkább ennél nagyobb arányban kerül alkalmazásra a beszélgetés módszere.

Hangsúlyozni kell: ez van jelenleg. De most tovább akarunk lépni a tanulói aktivitás kibontakoztatása terén! És ha ezt úgy értelmezzük, ahogy nagyon sokan értelmezik, hogy a tanulói aktivitás fokozása a közös beszélgetésben való részvétel fokozásával egyenlő, akkor a helyzet veszélyessé válhat, a beszélgetés módszerének „káros elburjánzása” következhet be.

Máris vannak olyan jelzések, amelyeket szakfelügyelők adnak le, hogy aktivizálás ürügyén az órák végnélküli kérdés-felelet sorrá változnak. Eddig is túl sokat beszélünk az iskolában és keveset cselekedtünk, főleg keveset cselekedtek a tanulók. Ha most még aktivizálás címén mértéktelenül tovább nő a beszélgetési módszer részaránya az alkalmazásra kerülő módszerek között, akkor aktivizálás címén éppen a verbalizmust növeljük nagygyá. (Persze nem minden tárgyban egyformán nagy a verbalizmus veszélye, de minden tárgyban fennáll, egyes tárgyakban pedig, ha szabad így mondani, máris katasztrófális méretű).

Szóinfláció van iskoláinkban. A szóáradatba sokszor belefullad a gondolat, a szózuhatag időnként megbénítja a gondolkodást, vagyis a tulajdonképpeni intellektuális aktivitást. A beszélgetés módszere — helyesen és mértékkel alkalmazva — komoly aktivitás kiváltója lehet, ezt senki sem akarja kétségbe vonni. De ha ez a módszer túllép a határain, ha *ehhez a módszerhez kötjük hozzá*

az *aktivizálás fogalmát*, akkor legfeljebb az álaktivitás, az aktivitásnak a látszata növekszik, a valódi aktivitás pedig éppen ellenkezőleg, csökken. A sok beszéd helyettesíteni próbálja a gondolkodást és a cselekvést, a sok szó elleplezi a valóságos gondolkodás és cselekvés hiányát. (Ez egyébként nemcsak iskolai jelenség.)

Túl kell lépni tehát azon a felfogáson, amely sajnós nagyon mélyen begyökerezett, és abban áll, hogy aktivizáláson a tanulóknak a beszélgetés módszerével való bevonását értjük a közös munkába. Ennyit és nem többet.

Túl kell lépni ezen az állásponton és előtérbe kell helyezni a tanulók önálló munkáját. Olyan szituációkat kell teremteni, amelyekben nem közös munka folyik a szó hagyományos értelmében, hanem a tanulók önállóan dolgoznak, írásbeli munkákat végeznek, mérnek, szerkesztenek, kísérleteznek, tervszerű megfigyeléseket végeznek önállóan. A pedagógus pedig eközben a padok között járkal, szemmel kíséri a munkát, ellenőriz, értékeli és segít, ahol szükséges.

Az önálló munkaformák két csoportba oszthatók: 1. *frontális* munkák, amikor az osztály minden tagja ugyanazt a feladatot oldja meg önállóan. 2. *csopartos* önálló munkák, amikor csoportonként kapnak a tanulók feladatokat. Ilyen esetekben a pedagógus egyes csoportokkal direkt módon is foglalkozhat, miközben a többiek önállóan dolgoznak.

Talán nem kell külön hangsúlyozni, hogy milyen óriási lehetőségek rejlenek ebben a megoldásban. A frontális önálló munkára kitűnő példa az, ami a lipecki iskolákban történik. A lipecki pedagógusok újításának lényege éppen az, hogy kialakították a tanulók önálló munkaformáit, és pedig nagyon változatos sokoldalú munkaformákat. Nagyon lényeges az is, hogy kidolgozták az átmeneti formákat, a félig önálló munkától egészen az alkotó jellegű alkotó munkáig. Ez a lipecki pedagógusok újításában a legkövetésre méltóbb. És ha meggondoljuk, hogy a lipecki pedagógusok elsősorban éppen az ismeretek alkalmazására irányuló önálló munkaformákat szélesítették ki, akkor azt kell mondanunk, hogy tulajdonképpen a gyakorlatban alkalmazták — és pedig tömegesen — az alkalmazó ellenőrzést, amelyet NAGY SÁNDOR elvtárs is az ellenőrzés legkorszerűbb, leghatékonyabb formájának tart.

Ha sikerül kibontakoztatnunk a tantárgy természetétől és a tanulók fejlettségétől függő maximális mértékben az önálló munkaformákat, akkor ezzel egy olyan probléma megoldását is előmozdíthatjuk, amellyel eddig szinte tehetetlenül álltunk szemben.

Ez a probléma a következő:

A gyakorlatban általában egyeduralkodó ma a pedagógus *közvetlen* irányítása alatt folyó *frontális* munka az egész osztállyal. A kérdés azonban az, hogy milyen szinten folyják ez a munka? Kikhez igazodják a pedagógus? Nyilván a közepesekhez igazodik, mert azok vannak a legtöbben; de ebben az esetben a gyengék lemaradnak, a jók pedig unatkoznak, vagy legalábbis nem érik el a saját „plafonjukat”. Persze ez még mindig jobb, mintha a pedagógus vagy a gyengékhez igazodnék, velük vesződnék, az összes többi tanuló rovására, vagy pedig a jókhoz igazodva, messze maga mögött hagyná az osztály túlnyomó többségét. Ha lesz csoportmunka, pontosabban: csoportosan megszervezett önálló munka, akkor ebből a látszólag megoldhatatlan problémából előbb-utóbb ki tudunk majd valamiképpen lábalni.

Szeretném felhívni a figyelmet TIHANYI ANDOR és CSÁKI IMRE idevonatkozó kutatásaira, kísérleteire, amelyeket még a Pedagógiai Tudományos Intézetben kezdtek meg.

CSÁKI IMRE a következő gondolatmenetből indult ki: Az alsótagozatos számtanórákon a pedagógus a tanmenet szerint eljut ahhoz a ponthoz, amikor a megtanult ismeretek alkalmazása következik. De vajon valóban tudják-e a tanulók mindazt, amit tudniuk kell ahhoz, hogy az alkalmazás eredményes legyen? Ezt kell megvizsgálni! Az erre vonatkozó felmérések azt mutatták, hogy a tanulók egy bizonyos százaléka még nem jutott el arra a fokra, amikor már az alkalmazáshoz sikerrel hozzáfoghatnának. Ilyen esetekben az alkalmazás munkájába való bevonásuk nemcsak felesleges, hanem káros is.

CSÁKI IMRE azokkal a tanulókkal, akik még nem jutottak el az ismeretek alkalmazhatóságának fokára, kis csoportban, külön foglalkozott. Ez alatt az idő alatt az osztály többi része önálló feladatokat oldott meg. Néhány óra múlva a kis csoport is felzárkózott a többi mögé, és ettől kezdve már az egész osztállyal sikeresen lehetett az ismeretek alkalmazására irányuló feladatokat megoldatni.

De ha már idáig eljutottunk, tovább is mehetünk. Elképzelhető az is, hogy a jobb tanulóknak nehezebb feladatokat adunk, egyszóval differenciáltan kezeljük az osztályt, és nem frontálisan, ahogy eddig szokásos volt. Ezen az úton továbbhaladva juthatunk el az osztályon belüli rugalmas csoportmunkához, amely jelentős lépés az individualizálás irányában.

Végeredményben arról van szó, hogy mindazt, ami az osztatlan és részben osztott iskolák munkájában jó, és amit ezekben az iskolákban kényszerből csináltak (önálló tanulói munkák valamint a direkt foglalkozások és az önálló munkák váltakozása), a jövőben osztott iskolákban is tudatosan valósítsuk meg. Ugy gondolom, hamarosan eljön annak az ideje, hogy az osztott iskolák nevelői tanulni járnak majd az osztatlan és részben osztott iskolák legjobb pedagógusaihoz.

TIHANYI ANDOR és CSÁKI IMRE munkája jó eredményekhez vezetett. A pedagógusok ezt a kezdeményezést nagyon kedvezően fogadták és az a visszhang, amely a pedagógiai sajtóban tapasztalható, nagyon sokat ígér.

Ha az alsótagozatban lehetséges ilyen módon dolgozni, akkor a felsőbb osztályokban nyilván még inkább lehetséges, hiszen a tanulók önálló munkája még sokkal nagyobb mértékben kibontakoztatható.

Összefoglalva: Nem mindig terméketlen spekuláció a fogalmak pontos és korszerű meghatározására való törekvés. Lám az aktivitás fogalmának a korszerű tisztázása, az aktivitás fogalmában, vagy amellet az *önállóság* hangsúlyozott kiemelése komoly gyakorlati következményekkel járhat. Példa ez arra, hogy bizonyos alapvető fogalmak korszerű tartalommal való megtöltése utján valóban elébe mehetünk a gyakorlati kísérletezéseknek, preventív módon segíthetünk a gyakorlatnak.

Ami a tanulók önálló munkaformáit illeti, befejezésül szükséges még hangsúlyozni a fokozatosság elvének nagy jelentőségét ebben a vonatkozásban. A lipceki pedagógusok példája azt mutatja, hogy a tanulók önálló munkaformáinak kibontakoztatásával rendkívül nagy mértékben lehet növelni a tanítási órán folyó tanulás intenzitását. Ugyanakkor azonban ez könnyen fárasztóvá is válhat, ha nem tartjuk be a fokozatosság elvét. Vigyázni kell arra, nehogy a tantervi túlterhelés helyébe módszerbeli túlterhelés alakuljon ki, éppen az önálló munkáknak a meggondolatlan és nem eléggé fokozatos bevezetése következtében.

Hozzászólásomban először a referátumban ismertetett strukturális problémákhoz szeretnék néhány gondolatot fűzni részben didaktikai, részben nevelés-lélektani szempontból.

A referátum említi az alkalmazás komplex funkcióját és beszél „alkalmazó rögzítésről” és „alkalmazó ellenőrzésről”. Az oktatási folyamat egyes mozzanatai, strukturális elemei tehát nemcsak időben egymásután, hanem időben egyszerre is jelentkezhetnek. Úgy gondolom, hogy itt az oktatási folyamat tökéletesítésének egyik még eléggé ki nem aknázott lehetősége húzódik meg. Az oktatás főmozzanatai egyidőben „szintetikus” formában is megmutatkozhatnak. Eddig általában a hosszmetzeti szemlélet volt az uralkodó. Nem is lehet kétségbevonni szükségességét. A megismerés folyamatában természetesen mindig helyes és indokolt lesz a folyamat egyes, időben egymásutáni mozzanatairól beszélni. Ugyanekkor azonban rendkívül fontos, és a nevelés-lélektani vizsgálatok szerint hatékony is lehet a keresztmetzeti szemlélet, különböző strukturális elemek egyidőben való szintézise. Gondolok itt pl. olyan gondolkodtató, cselekvő feladatokra, amelyekben a meglévő fogalomrendszer egészének, vagy nagy egységeinek mozgósításával, „alkalmazásával” történik az új fogalmak, törvények megszerzése és ugyanekkor megy végbe alkotó formában a rögzítése és ellenőrzése mind a régi fogalomrendszernek, mind az újnak. Az oktatási folyamat főmozzanatait ebben az esetben egyetlen szintézisben látjuk együtt. Ez a keresztmetzeti szemlélet, ha nem is kizárólagosan, de esetenként segíthet bennünket új módszerek vagy módszerkombinációk megtalálásában főként a sablonok, a formálissá merevedő fokozatok elleni küzdelemben.

Adnak gondolatokat az oktatási folyamat strukturális korszerűsítéséhez a nevelés-lélektani kutatások is. A legújabb szovjet oktatás-lélektani vizsgálatok, de PIAGET és AEBLI kutatásai is erősen bírálják a régi empirikus és passzív didaktikai nézeteket a fogalomalkotással kapcsolatban. Rámutatnak arra, hogy a fogalom nem csupán egyszerű absztrakcióval jön létre a képzetekből, vagy szemléletekből, hanem a fogalom tulajdonképpen ítéletek szintézise, amelyhez különböző műveletsorokkal, mondhatnánk műveletrendszerekkel jutunk el. Ennek a nevelés-lélektani igazságnak a didaktikai konzekvenciáit, úgy gondolom, még nem vontuk le teljesen. Ki kellene részletesen dolgozni először konkrét módon, tantárgyanként a szaktárgy logikájának megfelelő műveletrendszereket, ezek elemzése és általánosítása után lényegesen gazdagítani lehetne a didaktika idevonatkozó fejezetét. Ugyanitt lehetne ösztönzéseket kapni a matematikai logika egyes alkalmazási területeitől: a logikai gépek és a tanuló automaták elméletéből, valamint azokból a fejlődés-lélektani kutatásokból, amelyek a logisztika módszereit is felhasználva a gondolkodás-fejlődés alapvető strukturális törvényeit keresik — gondolok itt PIAGET legújabb kutatásaira.

Ugyancsak sok nevelés-lélektani munka foglalkozik az ismeretek gyakorlati alkalmazásával. Külön is kiemelhetjük MENCINSZKAJA és munkatársainak vizsgálatait a konkrét és az absztrakt gondolkodás viszonyáról és kapcsolatáról. E kutatások didaktikai konzekvenciáit is fel kell dolgozni. A kétféle gondolkodás, valamint a megismerés és a cselekvés egységére vonatkozóan

néhány tanulságot saját vizsgálataimban is nyertem. Megmutatkozott a vizsgálat során, hogy az iskolában szokásos feladatok többsége nem készíti elég aktív gondolkodásra a tanulókat. A feladatok túlságosan kipreparáltak, iskolás jellegűek. A tanulóknak nemrég tanult absztrakt elveket, törvényeket kell ráhúzni a konkrét helyzetekre, esetenként szinte sablonos módon. Ezzel szemben az igazán életszerű feladatokban a tanulóknak a konkrét sokféleségben kell először tájékozódni és megkeresni a szükséges törvényt, és csak ezután jöhet a tényleges megoldás mégpedig általában cselekvéssel vagy aktív gondolkodással. A gondolkodás és a cselekvés egységén kívül megfigyelhető itt a megismerés teljes folyamata a konkrétól az absztraktig, majd vissza a konkrétig. A konkrét és az absztrakt gondolkodás összekapcsolása sem bizonyult teljesen kielégítőnek. A vizsgálatok szerint sok kitűnő tanuló feleslegesen elméleteskedik, az absztrakt sémákat erőlteti ott, ahol egyszerű konkrét megoldás lenne a kézenfekvő. Ugyanekkor a gyengébb tanulók viszont az absztrakt megoldási szintig nem jutnak el sokszor.

A konkrét és az absztrakt gondolkodás helyes összekapcsolása és arányos fejlesztése szempontjából is felül kell még vizsgálni az oktatási folyamatot. Kissé hajlunk arra a szemléletre, hogy mivel az oktatási folyamat első részében a konkrétól haladunk az absztrakt felé, majd fordítva, ezért az oktató munkában is elég mindig csak ezeket az irányvonalakat követni. Nem gondolunk eléggé arra, hogy az új fogalom kialakításánál is lehet haladni az absztrakttól a konkrét felé (pl. amikor a régi fogalomrendszert mozgósítom az új megszerzésére), és az alkalmazásnál is haladhatunk a konkrétól az absztraktig, ez az ún. másodlagos „absztrakció”. Így az alkalmazásnál újra végigmehetünk a konkrétól az absztraktig és vissza. Az alkalmazás didaktikai problémáinak a kidolgozásánál mindezeket kívül gondolni kell a munkalélektan eredményeire és főleg a munkaképzéssel kapcsolatos vizsgálatokra.

A továbbiakban a korreferátumokhoz szeretnék röviden hozzászólni.

Az oktatás hatékonyságának a neveléslelektani oldala már több éve foglalkoztat. A végzett vizsgálatok azt mutatják, hogy az oktatás hatékonyságának egyik nagy gátja az, hogy az oktatás nem talál megfelelő belső alapot a tanulóknak és az iskolában nagyon sokszor még nem megismerési folyamat megy végbe, hanem inkább prelegálási (a tanár részéről) és beemlézési (a tanuló részéről). Ezt a torzulást az oktatásban közismerten csak úgy tudjuk kiküszöbölni, ha a tananyag mennyiségét radikálisan csökkentjük. Itt adatok tömegével tudnám a referátum és FALUDI SZILÁRD megállapításait alátámasztani. Azok a lényegében helyes elvek, pl. a tanulók aktivizálásáról, amelyeket a referátum már ismerteknek minősít, és itt is minduntalan hangoztattunk, valóban nem váltak még valósággá, gyakorlattá. A tantervekben és tankönyvekben eddig előírt ismereteket ténylegesen nem tudták a tanulók a tanárral való aktív együttműködéssel megszerezni. A mennyiségében és logikai szintjében jórészt ötletszerűen összeállított (hol nehéz, hol könnyű) tananyag általában nem igazodott a tanulók életkori teljesítőképességéhez és értelmi szintjéhez és így nem is gyakorolt rájuk kellően fejlesztő hatást. A tanítási órákon folyó munka csak akkor válik igazán megismerő és nevelőhatású folyamattá, úgy ahogy a didaktika elméletileg fejtegeti, ha a tananyag mennyiségét és logikai szintjét nem csupán empirikusan, de alapos neveléslelektani kutatások segítségével valóban a tanulók életkori szintjéhez, teljesítőképességéhez méretezzük. Ez utóbbi egyébként az oktatás folyamatának struktúrájára is hat. Hogy miként — ez újabb kutatási feladatokat jelent a didaktika számára.

DANYILOV professzor hangsúlyozta az oktatásban a tanár és a tanulók együttműködését. Ezt valamennyien helyesnek tartjuk. Sajnos a didaktikában eddig mégis inkább a tanár munkájára vonatkozó részeket dolgoztuk ki.

Így az oktatási folyamat azon része is, amely a tanulók munkájával kapcsolatos, eléggé hiányos. Nem véletlenül központi kérdés ma a tanulók részvétele az oktatás folyamatában, azaz a tanulók aktivizálása. Ez persze nemcsak módszertani probléma, hanem a legszorosabban összefügg az egész oktatási folyamat korszerűsítésével. Az új oktatási módszertan számára az elvi alapokat az oktatási folyamat helyes értelmezéséből nyerjük. Ezen a téren is újra és újra át kell gondolni az egész didaktikai elméletet. És le kell küzdeni minden maradi nézetet, hagyományt. Van pl. az embernek olyan benyomása, hogy mi az oktatási folyamatot túlságosan is atomisztikusan szemléljük, bizonyos mértékig leckék sorozatának látjuk. Nem abból kellene kiindulni, hogy van ennyi és ennyi órára való leckeanyag, amit külön-külön elvégezzünk és majd a végén átismételünk. Sokkal inkább az alapvető fogalomrendszer elsajátítását és a tárgyban való gondolkodást és cselekvést kellene központba állítani. Ezt mozgósítva kellene megszereztetni az új ismereteket is. A földrajzban pl. nem az egyes országok leíró földrajzi anyagának a betanítása lenne a főcél, hanem a földrajzi fogalmak és készségek egy alaprendszerét kellene (persze konkrét anyagból kiindulva) megszereztetni és ezután magukkal a tanulókkal kellene kikövetkeztetni, levezetni a megfelelő segédletek, térképek, adatok alapján egy-egy ország földrajzi képét, leírását. Így a megismerési folyamatot sem kellene ennyire a tanítási órára koncentrálni. A megfelelő fogalmi és készségrendszer birtokában és kellő előkészítés után sok mindent odahaza is elvégezhetnének a tanulók önnálló feladatok, okoskodások útján. Ez az otthoni munkát is megmentené a lélektelen emlékezetbevéséstől. Az alapvető fogalmi és készségrendszer pedig egész tanévben állandóan mozgósítani kellene. A tanulók fejében ne legyenek magános ismeretek vagy készségek, hanem egy valóban élő egységes fogalom- és készségrendszer.

Végül az eredményfelmérésekkel kapcsolatban említék meg egy tapasztalatot. E felmérések feltétlenül hasznosak és szükségesek. Jó magam is végeztem ilyeneket. Éppen ezekből okulva azonban két követelményt szeretnék hangsúlyozni. Az egyik az, hogy a felmérés, amint azt már sokszor elmondták, valóban csak egy statikus helyzetet mutat meg, pillanatfelvétel. A tanulók tudásáról reális képet csak akkor kapunk, ha ismereteiket az oktatás folyamatában mintegy mozgásban tudjuk tanulmányozni. Nem elég tehát a felmérés módszere. Sokféle módszer kombinálása szükséges. Így a felmérést követnie kell a szóbeli kikérdezésnek, a tanítási órákon lefolyt munka rögzítésének és elemzésének, önnálló feladatmegoldásoknak, valamint olyan oktató kísérleteknek, amelyek nemcsak a meglévő, de a lehetséges szinteket is kikutatják a tanulók teljesítményeiben. Ezenkívül fontosnak tartom a mennyiségi elemzésen és értékelésen kívül a minőségit is. Addig nem jutunk megbízható eredményekig, amíg nem sikerül minőségi szinteket, törvényszerű sajátosságokat találni a tanulók teljesítményeiben. Olyanokat, amelyek nemcsak egy-egy anyagrész tudását vagy nem tudását árulják el, de megmutatják az adott korú tanulók általános értelmi szintjét és teljesítőképességét is.

A sokféle módszer alkalmazásának megvan az az előnye, hogy a valóságot a maga sokszínűségében mutatja be és kellő ösztönzést is ad a gyakorlat számára. A felmérések megállapításai ehhez kevésnek bizonyulnak, mivel nem tárják fel eléggé az okokat és a meghatározó tényezőket. Ezenkívül sok-

szor félre is vezethetnek, vagy hamis illúziókba, csalódásokba kergethetnek. Saját legutóbbi kutatásaimban pl. a felmérések rendkívül lehangoló képet nyújtottak. A kikérdezések és a tanóra-megfigyelések megmagyarázták e rossz teljesítmények okait. Az oktató kísérletek viszont megvívástalantak, mert bebizonyították, hogy jó módszerekkel még a leggyengébb tanulóknál is lehet eredményt elérni. Ez az utóbbi, optimista, de ugyanakkor a valóság hibáit bátran feltáró szemlélet, úgy gondolom, valamennyiünk számára szükséges lesz az oktatási folyamat korszerűsítéséért folytatott munkában.

VERESS JUDIT:

Legyen szabad néhány mondat erejéig — hozzászólásom bevezetéseként — visszatérnem a két napos akadémiai munkaértekezlet bevezető referátumának „alapállásához”. Őszinte örömmel töltött el annak nyílt felvetése, vajon az iskolareform során az oktatási folyamat *részleges* vagy *egészben vett strukturális* változásai fognak megvalósulni?

Már a tantervi munkák során beleütköztünk az oktatási folyamat részleges módosításainak problémáiba. Igen sokszor tapasztaltuk, hogy közelítünk a korszerű nevelési-oktatási célok, az azok megvalósítását szolgáló korszerű művelődési anyag kijelölése felé — ezen a téren az új tantervek komoly eredményeket fognak felmutatni —, de a munkálatok során mégis kicsit „szűknek éreztük a cipőt”, ha azt próbáltuk felvázolni, mi lesz a *didaktikai megjelenési módja* a korszerű művelődési anyag feldolgozásának, az általános és konkrét nevelési célok megvalósításának. Voltak, akik — egy kicsit a felületen haladva — az „új módszerek” gondolata felől közelítettek a kérdéshez, nem tisztázva, mit is értenek hát „új módszereken”. A jelen két napos munkaértekezlet minden bizonynyal jelentős mértékben fogja pótolni az *iskolareform egy eddig még hiányzó láncszemének elvi vizsgálatát* az oktatási folyamat korszerűsítésének tüzetesebb tárgyalásával. E pár bevezető mondattal egyben hozzászólásom irányát is szeretném előre jelezni: Nem látom megoldhatónak — a bevezető referátummal egyetértésben — a ránk váró feladatokat csupán az oktatási folyamat struktúrájának részleges felújításával.

A jelen konferencia tisztelt hallgatói számára talán nem lesz érdektelen *konkrétan* szólni arról, hogyan jelentkeznek az oktatás korszerűsítésére vonatkozó tendenciák *egy tantárgy, a történelemtanítás* terén. A tantervi munkálatok során a történelemtanítás elé tűzött feladatok és az azok megvalósítására alkalmas művelődési anyag kiválogatása a *tantárgy jelenlegi didaktikai struktúrájától eltérő didaktikai struktúrát kíván meg*. A történelemtanítás jelenlegi didaktikai struktúrájára jellemző, hogy az ismeretek és eszmék a *tanulók tudomására* jutnak vagy a tanár *közlése* vagy a tankönyv *közlése* által. A történelemóra legaktívabb szereplője a tanár, aki tanítási óránként legalább 20 percet magyaráz, ő kérdez, ő tételezi fel a tananyagban rejlő problémákat, ő emeli ki a lényegyet, ő írja fel azt a táblára. Természetesen mindezt a tanár a tankönyv alapján teszi, és amikor a tanuló otthon ismét előveszi a tankönyvet, akkor azt tanulja meg minél hívebb reprodukálás céljából, amit neki a tankönyv alapján a tanár elmagyarázott. Számtalan történelemórán volt az a benyomásom, az általános- és a középiskolában egyaránt, hogy a tanár is egy kicsit „felmondja

a leckét". És nem egy esetben talákoztam olyan tanulókkal — általános és középiskolai tanulókkal egyaránt —, akik „a leckét jobban tudták”, mint tanáraik, akik nem minden esetben bizonyultak olyan „eminens”-nek, mint legjobb tanítványaik. Ebben a didaktikai struktúrában a történelemtanítás, *amelynek marxista tartalmához ma már nem férhet kétség, mégsem érte el az ifjúság társadalmi tudatának formálásában a rá méltán háriható, tőle méltán reklamálható eredményeket*. Ebből a felismerésből, eddigi eredményeink kritikai vizsgálatából született meg a kísérleteknek egész sora, amely a történelemtanítás terén más didaktikai struktúra kialakítására irányult.

A didaktikai struktúra megváltoztatása lényegét tekintve a következőkre törekedtünk: A tényeket lehetőleg tanulmányozzák maguk a tanulók vagy egyénileg, vagy az osztályban végzett közös munkával. A tényeket ismerjék meg az általános iskolában leíró vagy elbeszélő olvasmányokból vagy élményszerű tényfeltárásokból, a középiskolában ezen felül minél több korszerű dokumentumból. A tények elemzését ne a tanár végezze, hanem a tanulók végezzék a tanár segítségével. Az általánosításokat ne kapják készen, hanem küzdjenek meg azok felismeréséért és azok munka közben váljanak egyben saját meggyőződéseikké is. Sikerült a tanárnak visszaadnunk a „pedagogos” szó eredeti értelmének megfelelő funkciót és őt „gyermekvezetővé” tennünk, a történelemórán folyó munka *munkáissá* a gyermekeket, a diákokat téve.

Pár szóval közelebről ismertetve ezeket a kísérleteket: azok az általános iskola V. VI. VIII. osztályában, a gimnázium II. és IV. osztályában folytak. Az V. osztályban folyó kísérlet előzménye a most bevezetésre kerülő V. osztályos történelemtanításnak. A Pedagógiai Tudományos Intézet gondoskodott a kísérletek tárgyi feltételeiről. Valamennyi említett osztályban egy-egy témát ragadtunk ki az oktatás folyamatából és ahhoz az imént vázolt didaktikai struktúrában *kísérleti tankönyvrészletet* készítettünk. Úgy tettünk, ahogy DANYILOV professzor mondotta az orosz pedagógusokról, az új didaktikai struktúrához nem tudtuk használni a meglévő könyveket, más könyveket készítettünk. Az új didaktikai struktúra előkészítésében, tankönyvi realizálásában az eddigieknél jóval nagyobb mértékben igyekeztünk figyelembe venni a tanulókat, *főként élethori sajátosságait*, lényeges differenciációra törekedve általános és középiskola között. Egyik-másik kísérletet, pl. 1918—1919 tanítását azonos tárgykörből választottuk, de a jelenlegi didaktikai struktúrától egészen eltérően realizáltuk az általános iskola és a gimnázium számára. A kísérletek eredményeiről kikértük a tanárok, a gyermekek, a szülők, a kísérleti órák látogatóinak véleményét. Személyesen figyeltük az órák alakulását és eredményeit és tanulmányi eredményeik ellenőrzése szempontjából felmérésekkel zártuk. Az eredmények mind a szilárd tárgyi ismeretek, mind a tantárgy iránti érdeklődés, mind a tanuláshoz szükséges munkaidő, a képzés, pl. a gondolkodás eredményei, a nevelés szempontjából igen biztatóak, *kedvezőbbek, mint jelenlegi megkövesedett munkaformáink*. Talán nem érdektelen megemlítenünk, hogy semmiféle új formalizmust nem engedtünk meg. Felhagytunk a vegyes típusú óra „szabványjaival”, de nem horgonyoztunk le sem a „formabontás” szeszélyeinél, sem pedig az oktatás folyamatának valamilyen részleges módosításánál. A soron következő *feladatok és tartalom* számára kerestük a legmegfelelőbb formát, az órák legmegfelelőbb felépítését és legmegfelelőbb módszereit, módszereinek kombinációit. Az összesen öt osztályban folyó kísérlet több mint 50 tanítási órára terjedt ki, több mint 200 oldalnyi kísérleti tankönyvszöveg kontrollját tette lehetővé, közel 30 tanárt mozgósított és készítetett őszinte és nyílt kritikai állásfoglalásra. A kísérletek eredményeinek statisztikai

elemzése folyamatban van. Kísérleteinkről a szélesebb nyilvánosság előtt most szólunk először, elérkezettnek látva az időt, hangot adni annak, hogy az oktatás folyamatának *nem csupán részleges reformjára vonatkozóan megszülettek a történelemtanítás terén is az első nagyobb, átfogóbb és igen biztató eredmények*. Kísérleti lépések ugyan, de meggyőztek abból a szempontból, hogy nem „sötétben való tapogatózás” volt ilyen irányú próbálkozásunk. A kísérletek részletesebb tudományos elszámolását is szándékszunk az elkövetkező hónapokban publikálni. Hálával tartozom a Pedagógiai Tudományos Intézetnek, hogy megteremtette a kísérletek feltételeit és még nagyobb bizakodással nézek az Országos Pedagógiai Intézet munkássága elé, amely bizonyval szilárd támaszunk lesz a szocialista pedagógia korszerűsítésének alapvető kérdéseiben

A tegnapi korreferensek között SZARKA JÓZSEF kiélezett egy problémát, amelyen minden kutató fennakad, akit kutatási szenvedély hajt új vizek felé. SZARKA JÓZSEF arról beszélt, hogy „a művelődésügynek, a szocialista pedagógiának *szerves fejlődés útján* kell megvalósulnia. Nem bocsátkozhatunk meggondolatlan kalandokba és nem lehetünk ugyanakkor eléggé türelmetlenek az újért vívott küzdelemben.” Ugyancsak említés történt arról NAGY SÁNDOR szíves figyelme folytán, hogy a tanulói aktivitásnak nálunk ma már a tantárgyakra lebontva is van egy kis kutatógárdája, amely bátorkodott kutatási első eredményeit az akadémiai évkönyvben; a „Tanulmányok a neveléstudomány köréből” c. gyűjteményben megjelentetni. Ennek a kis gárdának *munkamódszereiből* szeretnék *valamit* itt most felidézni, ami a „szerves fejlődés”, a „fontolva haladás”, a „bátran előre” egymásnak ellentmondó jelszavak területén eligazíthatja a kutatót. *Kutassuk azt a pedagógiai valóságot, ami van, vagy azt, amit meg tudunk teremteni. Merjük bátran kritikai vizsgálat tárgyává tenni iskolai gyakorlatunkat. Merjünk bátran hipotétikusan új oktatási szituációkat teremteni, — kísérleti feltételek között! — és merjünk bátran leszámolni kísérleteink eredményeivel, negatívumaival.* Elmélet és gyakorlat egységéért mindig újból és újból meg kell vívunk a harcot. Időszerű az oktatási folyamat nemcsak részleges, hanem egészben vett strukturális változása? Próbáljuk meg! Megpróbáltuk? Szűrjük le elméletileg általánosítható eredményeit, problémáit. Ezen a téren az egyes tantárgyaknak meg kell küzdeniök a maguk *sajátosságaival* és egyben a maguk nehézségeivel is!

A XX. és XXII. Kongresszus óta nemcsak az egész marxizmus alkotó továbbfejlesztése előtt nyíltak meg a sorompók, hanem azon belül *a szocialista pedagógia, a szocialista munkaiskola megteremtése előtt is*. Nemcsak politikai, ideológiai dogmáknak voltunk kortársai, pedagógiai dogmák hordozói is. Csak őszinte örömmel lehet szólni a jelenlegi nemzetközi pedagógiai konferenciáról, amely *az alkotó szocialista pedagógia jegyében*, ígéretével és máris jelentkező eredményeivel folytatja tanácskozásait.

F A R A G Ó L Á S Z L Ó:

NAGY SÁNDOR elvtársnak az oktatási folyamat korszerűsítésével összefüggő strukturális kérdéseket vizsgáló tanulmányát fontos kezdeményezésnek, komoly határkönek érzem azon az úton, amelyen továbbhaladva előbb vagy utóbb el kell jutnunk arra a pontra, ahol a gyermekeknek és ifjaknak az ismeretek kimunkálásában és alkalmazásában való alkotó részvételét mind elméleti meg-

alapozásában mind gyakorlati megvalósításában teljes mértékben biztosítani fogjuk. Rendkívül lényegesnek tartom annak egyértelmű hangsúlyozását, hogy a tanulói aktivitás érvényesítése a mi világnézetünknek — a világ megváltoztatását, a társadalom életének átalakítását követelő világnézetnek — alapvető követelménye. Ezzel szorosan összefügg az a követelmény is, hogy a tanulói öntevékenységet, növendékeink alkotó munkáját ne csupán az ismeretsajátítás és alkalmazás pszichológiai feltételei által meghatározott követelménynek, hanem alapvető pedagógiai posztulátumnak is tekintsük. Teljes mértékben egyetérték a tanulmányunk azokkal a nagyon is megszívlelendő utalásaival, hogy az oktatási folyamat korszerűsítése nem merülhet ki a folyamat bizonyos mozzanatainak módosításában vagy az egyes mozzanatok arányainak megváltoztatásában, hanem annak mélyrehatóbb, egész szemléletünk megváltoztatását követelő feltételei vannak, vagyis — a szerzőt idézve — a megoldást „csak a folyamat egészére kiterjedő szemléletbeli, strukturális és metodikai változásokkal együtt lehet elérni”.

Véleményem szerint ennek a kétségkívül helyes álláspontnak az elfogadása, és egyáltalában az oktatási folyamatnak az a felfogása, amely szerint ezen a folyamaton „a tanár és a tanulók együttes, közös iskolai tevékenységének” egy meghatározott szakaszát kell értenünk, amelynek tehát a tanulók aktív tevékenysége szerves részét jelenti, számos olyan elméleti jellegű, elvi jelentőségű problémát vet fel, amelyek megoldása megérdemli a didaktika elméleti és gyakorlati művelőinek e cél érdekében való mozgósítását. Ilyen problémák többek között (hogy csak egy-kettőt említsek): hogyan kell konkrétan felfognunk és szerves egységbe egyesíteni a nevelő és a tanulóközösség együttes, közös munkáját? Hogyan haladhatjuk meg a szocialista pedagógiában azokat az egyoldalú nézeteket, amelyeket a legtömörebben a bipoláris folyamat egy-egy pólusát abszolutizáló „learning process” és „teaching process” terminusokkal érzékeltethetnénk? — stb. Ezeknek az elvi jelentőségű problémáknak azonban még csak a megközelítésére sem mernék most vállalkozni; ehelyett — úgy gondolom — hasznosabb lesz, ha hozzászólásomban azokhoz a konkrét problémákhoz kapcsolodom, amelyek a szerző által felvetett szerkezeti kérdésekkel függenek össze, és megpróbálom rávilágítani arra, hogy egy tárgy — nevezetesen a matematika — didaktikája szempontjából hogyan tekintjük manapság az érintett és döntően fontos szerkezeti elemeknek a szerepét és jelentőségét a szóban forgó tantárgy oktatási folyamatának szempontjából. Azok a korrekciók ugyanis, amelyeket a vita alapjául szolgáló tanulmány az oktatási folyamat bizonyos szerkezeti elemeivel kapcsolatban követel, döntően fontosak ennek az embernevelés és a szocialista építés szempontjából alapvetően fontos tárgynak a tanításában.

A tanulóknak a tényekkel való szembesítését, a tények elemzését, az absztrakció és általánosítás műveleteit, vagyis összefoglalva az ismeretszerzés folyamatát az idevágó pszichológiai kutatások valamint didaktikai kísérletek alapján ma egyre világosabban abban a megvilágításban látjuk, amit a legtömörebben (PÓLYA GYÖRGY szavait használva) a következőképpen fejezhetünk ki: „a matematika nagyon absztrakt tudomány, és azt éppen ezért nagyon konkrétan kell tanítanunk”. Ebből következik, hogy az iskolai ismeretszerzés folyamatát, mind kiindulópontját, mind pedig megalapozását tekintve mindig a valóságos világ konkrét tárgyaiba kell lehorgonyoznunk, a matematika absztrakt fogalmainak eredetét mindenkor a valóság tárgyainak konkrét tulajdonságaiban kell keresnünk. Másodszer épp a matematikai struktúrák absztrakt

jellegéből fakad, hogy az oktatás folyamatában semmiképpen sem nyújthatunk pusztán absztrakciókat, kész fogalmakat növendékeinknek, hanem ha el akarjuk érni, hogy ismereteik valóban alkalmazhatóvá, teljesítményképes tudássá váljanak, akkor a tapasztalati anyag elemzését, majd ennek alapján az absztrakció és általánosítás műveletét kivétel nélkül minden esetben nekik maguknak, személyes erőfeszítésükkel, öntevékenyséjükkel, a fejlődés kezdeti lépcsőfokain modellek segítségével végzett manipulatív munkával kell elvégeznük, mert a pusztán csak közölt, „átszármasztott”, készen nyújtott ismeretet a tanulók jelentős része egyszerűen képtelen asszimilálni.

Azt a formulát tehát, hogy „ne végezzünk el helyettük semmit, amit ők maguk el tudnak végezni”, tantárgyunkra alkalmazva úgy kell átfogalmaznunk, hogy „itt mindent a tanulóknak kell elvégeznük, mert mi nem végezhetünk el helyettük semmit.” (Félreértések elkerülése céljából ez korántsem jelenti a nevelő szerepének háttérbe szorítását, a tanuló magára hagyását, valamint reformpedagógiai tézis visszamentési kísérletét, — hiszen már magának az oktatási folyamatnak olyan értelmű megszervezése is, amely az ismeretszerzés folyamatában a tanulók maximális öntevékenységet biztosítja, az irányító és tervező munka fokozott nevelői aktivitását és fokozott felelősségét igényli.) A matematikatanítás hagyományos „selejtje”, a matematikát pusztán csak magoló, de át nem értő és alkalmazni képtelen tanulók tömege a fogalmakat és általában az ismereteket készen nyújtó, absztrakt formában közlő, az analízis, az absztrakció és általánosítás munkáját a tanulók helyett végző oktatás sajnálatos terméke. Amint növendékeink idősebbekké és a gondolkodási műveletek elvégzésében érettebbé válnak, és szilárdan megalapozott, alkalmazásra kész alapismeretekkel rendelkeznek, egyre inkább vezethetjük őket a matematikai megismerés sajátos racionalis útján, az egymásból fakadó absztrakt fogalmak logikai fonalán, de az absztraktumoknak a konkrétumokkal való szoros összefüggését, az elméleti problémák gyakorlati kapcsolatait stb. mindig világossá kell tennünk számukra, hogy elvont fogalmaik és ismereteik konkrét fogózópontokra leljenek.

Hogy mondanivalómat egy speciális vonatkozásukban magam is konkrétábbá tegyem, és egyben kapcsolódjam azokhoz a gondolatokhoz, amelyeket NAGY SÁNDOR professzor a tanulóknak az önnálló elemző munkába való bevonásával kapcsolatban kifejt, szeretnék utalni azokra a vizsgálataimra, amelyekről a Nemzetközi Matematikus Kongresszus oktatási szekciójában ez év nyarán számoltam be, és amelyek „Az analízis műveletét gátló tényezők a matematikai gondolkodásban” címen a Pszichológiai Tanulmányok következő kötetében fognak napvilágot látni. Nos, ennek a többszáz óra elemzésén alapuló vizsgálatnak az eredményeiből nyilvánvalóvá vált, hogy a tanulóknak a matematika tanulásával és megértésével összefüggő nehézségei jelentős részükben az analízis gondolkodási műveletének fejletlenségéből, csökevényes voltából fakadnak.

Így a tények egész tömege utal arra, hogy a tanulók osztályról-osztályra sajátos primitív skémákat hurcolnak magukkal, amelyek lebontása gondolkodásuk „merevsége” miatt a tanítás legnehezebb feladatai közé tartozik. (Pl. az osztás művelete mindig kisebbítést, a szorzás nagyobbítást jelent; a törtek mindig 1-nél kisebb számok); a tört két szám; a nagyobb mértékegységről a kisebb mértékegységre való áttérés az osztás műveletével történik, és megfordítva, stb.) A tanulók jelentős része épp analízáló tevékenységük fejletlensége miatt a különböző és csak felszínes analógia alapján hasonló dolgokat sok esetben sajátos módon összeolvasztja („globalizálja”); hogy csak egy példát említsek,

a legkülönbözőbb matematikai relációk kifejezésére az egyenlőségjelet használják. — Ugyancsak a gondolkodás merevségére, hajlékonyságának hiányára, vagyis az analízis műveletének csökevényes voltára utal a beállítódás (Einstellung, set) széles körben ismeretes és a pszichológusok által már több ízben vizsgált jelensége; a matematika tanulásában lépten-nyomon megkövetelt finom differenciálásra való és számos esetben észlelhető képtelenség, az előtekintő, átfogó analízis hiányáról tanúskodó ún. „peacemeal”-gondolkodás (amelyre elsősorban az alaklélektani iskola képviselői mutattak rá), sok tanulónak az aritmetikai és algebrai struktúrák iránti érzéketlensége, stb.

Mindezek (a fentiekben úgyszólván csak felsorolt, de helyszűke miatt alig dokumentált) jelenségek egészen élesen mutatnak rá annak szükségességére, hogy a tanulókat — igenis — meg kell tanítanunk az analízis alapvetően fontos gondolkodási műveletének elvégzésére. Ennek pedig más eszköze nyilván nem képzelhető el, mint hogy minél több alkalmat kell adnunk ennek a gondolkodási műveletnek a gyakorlására. Növendékeinknek a gondolkodási műveletek végrehajtására való hozzászoktatása pedig nyilvánvalóan nemcsak a szó szűkebb értelmében vett didaktikai feladat, hanem elsősorban nevelési tennivaló, a „hozzaállás” kialakításának kérdése. Éppen ezért a tanulóknak a „tények elemzésébe való bevonását” nem valahol a felső osztályokban kell megkezdeni, hanem éppen „legalul”, iskolai nevelésük kezdetekor. A Szovjetunióban a közelmúltban végeztek V. V. DAVIDOV és társai érdekes kísérletet arra nézve, hogy hogyan lehet már az elemi iskola I. osztályában, a konkrét számfogalom bevezetését megelőzően kialakítani a tanulók helyes fogalmait a mennyiségek közötti egyenlőségi és egyenlőtlenségi relációkkal kapcsolatban. (A kísérletre vonatkozó beszámoló „Opit vvedenija elementov algebru v nacsalnoj skole” címen a Szovjetszkaja pedagogika 1962. évi 8. számában jelent meg.) A kísérlet módszere itt sem lehetett más, mint a tanulóknak a számukra nyújtott konkrét tapasztalati (manipulatív) anyag önnálló elemzésére való rászoktatása.

Ha így járunk el és a tanulókkal magukkal alapoztatjuk meg és építettjük fel absztrakt fogalmaikat, akkor megvalósulhatnak majd azok a világszerte egyre szélesebb körben kibontakozó törekvések is, amelyek a matematikatanítás „modernizálásával” kapcsolatosak, és amelyekre felszólalásában DANYILOV professzor is utalt. A Budapesten 1962. augusztus végén-szeptember elején tartott Nemzetközi Matematikaoktatási Szimpózium is alapvető elvként állapította meg, hogy a matematikatanterv új anyagokkal való kibővítésének és új szellemben való oktatásának legfőbb feltétele a módszerek korszerűsítése, ami elsősorban a tanulók önálló munkára való ránevelésével, fogalmaik saját munkájukkal való kialakításával egyértelmű.

Szóljunk most néhány szót az ismeretek alkalmazásának szerepéről és jelentőségéről az oktatás folyamatában, amint az a korszerű matematikaoktatás problematikájának tükrében megmutatkozik. Itt különösen éles fényben jelentkezik az a tény, hogy az oktatás folyamatának strukturális arányai és a velük kapcsolatos kérdések másként és másként mutatkoznak meg a különböző tantárgyak körében. A matematika sui generis jártasságokat és készségeket alakító tárgy, amelyben éppen ezért az ismeretek alkalmazásának és gyakorlatának elsőrendű jelentősége van. Ebben a tantárgyban egész világosan megmutatkozik az ismeretek alkalmazásának rögzítő jellege és jelentősége. Az új anyag tárgyalását rendszerint problémából kiindulva végezzük. Pl. adva van egy háromszögnek az egyik oldala és két szöge (konkrétan, számadatokkal); keressük a háromszög többi alkotórészét. A feladatot először mint konkrét problémát oldjuk meg, majd általá-

nos alakban vetjük fel és jutunk el megoldásához (vagyis a sinus-tétel megfogalmazásához). Ezután következik az új ismeret megint csak konkrét feladat (feladatok) megoldására való alkalmazása, amely a gyakorláson kívül, illetve azzal szoros egységben a közvetlen megszilárdítás célját is szolgálja.

Érthető tehát, hogy a matematika didaktikája erősen hangsúlyozza ismeretek alkalmazásának rögzítő jelentőségét. Az ismeretek alkalmazásának „funkcióhalmozása” tehát a matematika didaktikájától korántsem idegen gondolat. Sőt, a matematika tanításával kapcsolatban hangsúlyozzuk az ismeretek alkalmazásának (gyakorlásának) az erkölcsi-politikai nevelés szempontjából való jelentőségét is, hiszen az ismeretek gyakorlására kiválasztott feladatok egy része (bizonyos tárgykörökkel kapcsolatban) jól rávilágíthat a szocialista építés eredményeire, a szocialista fejlődésnek a kapitalista világ életével szemben való fölényére, stb. Amikor pedig azt követeljük, hogy a tanulók által megoldott feladatok számadatai a valóságot helyesen tükröző és arról helyes képet rajzoló adatok legyenek, a matematika és a valóság viszonyának helyes kialakítását tartjuk szemünk előtt, amivel a tanulók helyes világnézetének kialakításához is hozzájárulunk.

A matematika didaktikájában ma már valósággá vált és e tárgy oktatásának folyamatában is egyre inkább valósággá válik egy másik követelmény is, amelyet a vita alapjául szolgáló tanulmány úgy fogalmaz meg, hogy az „ismeretek alkalmazását is ellenőrizni kell”, hogy „az ellenőrzésnek a teljesítményre kell irányulnia”. Ezzel a követelménnyel kapcsolatban legyen szabad utalnunk egy kollektív tanulmányra,¹ amely a matematikatanítás követelményeit ebben a vonatkozásban a következőképpen határozza meg (a 801. lapon):

„A számonkérés során a tanulókat többféle szempontból meg kell vizsgálnunk. Nemcsak elméleti ismereteiket (fogalmak, összefüggések és törvények, továbbá indokolások és levezetések ismeretét) kell puhatolnunk, hanem arról is tájékozódunk kell, hogy mennyire tudják elméleti ismereteiket feladatok megoldására alkalmazni. Ezért a felelő tanulóknak feladatot is kell adnunk.

A feltett kérdésekkel és a kitűzött feladatokkal természetesen a tanulók logikus gondolkodási képességét és numerikus számolási készségét is megvizsgáljuk.

Végül arról is képet kell alkotnunk magunknak, hogy a tanuló tudása a szükséges összefüggések ismeretén alapul-e. Ezért a régebbi anyag köréből is kérdéseket kell intéznünk hozzá, főként abból a tárgykörből, amelyre a számonkért új ismeretek épülnek. (Folyamatos ismétlés.)”

Ebben az értelemben beszélünk a matematikatanításban a számonkérés „hármasságáról” (ismeret, alkalmazás, kapcsolódó ismeret), és az 1958/59. tanévben végzett idevágó felmérésünknek (ugyancsak az idézett tanulmányban közölt) eredményei alapján megállapíthattuk, hogy a meglátogatott tanároknak mintegy 50%-a helyesen alkalmazta a „hármasságot”, és csak negyedrésze követte el azt a hibát, hogy a tanulóknak az ismeretek alkalmazásában való jártasságát a számonkérés során nem vizsgálta. A helyzet azóta ebben a vonatkozásban követelményeink hatására minden bizonnyal csak javult.

Hozzászólásom a matematika didaktikájának aspektusából mutatott rá néhány olyan fontos kérdésre, amelyeket a vita alapjául szolgáló referátum az oktatási folyamat korszerűsítésének strukturális problémáival kapcsolatban fel-

¹ BÁNYAI József — FARAGÓ László — MOLNÁR József — NÉMETH Tibor: Számonkérés a középiskolai matematikai órákon. (Feladatok és helyzetkép.) Ped. Szemle, 1959/9. 795—814.

vetett. Azt hiszem, sikerült rámutatnom arra, hogy egy tantárgy speciális didaktikai problémáinak megoldása szempontjából milyen hasznos ösztönzéseket meríthet az általános didaktikai vizsgálódások eredményeiből, — de talán az is nyilvánvalóvá vált, hogy „általános” és „különös” dialektikus egységének szempontjából tekintve, az általános didaktikai vizsgálódások számára is mondhatnak egyet s mást a szakdidaktikai kutatások eredményei. Úgy gondolom, hogy ennek a kölcsönös együttműködésnek eredményeként didaktikai kutatásainkat mind az általános, mind a különös területén jelentősen előrevihetjük a jövőben.

JUHÁSZ FERENC:

Kapcsolódva ahhoz, amit NAGY SÁNDOR referátumában, SZARKA JÓZSEF pedig korreferátumában ezzel kapcsolatban mondott, szeretném még egyszer aláhúzni, hogy az oktatás folyamatának korszerűsítése — amelynek csak egyik vonatkozása az oktatási óra szerkezeti formálásának a problémája — a neveléseméletnek is fontos kérdése.

Ha ugyanis megfontoljuk azt, hogy az iskolában folyó oktató-nevelő munka végső soron az emberi személyiség egészének a formálását van hivatva szolgálni, akkor világos, hogy a nevelésen mint átfogó kategórián belül az oktatás személyiségformáló hatása neveléseméleti kérdés is.

Az oktatás folyamatának nevelő hatékonysága — mint a nevelés integráns részének — hatékonysága — már csak azért sem elhanyagolható, sőt eléggé nem értékelhető komponense a nevelésnek, mert a céltudatos, tervszerű nevelőhatások rendszerének *jelentős része* éppen az oktatás folyamatában érheti a tanulót.

S most szeretném aláhúzni azt, hogy csak *érheti* a tanulót.

Hogy valóban éri-e ilyen céltudatos, tervszerű hatások rendszere, vagy sem, az éppen az *oktatási folyamat hatékonyságának* a függvénye. Éppen ezért látjuk a legszorosabb összefüggést az oktatási folyamat korszerűsítése és az új ember nevelésének átfogó problematikája között.

SZARKA JÓZSEF elvtárs felszólalásában utalt arra, hogy milyen területeken növekedhet az órán folyó munka korszerűsítése pl. a tanulói aktivitás fokozása következtében az oktatási óra *nevelő hatékonysága*. — Felszólalásomban elsősorban egy vonatkozásban szeretném érinteni ezt a kérdést, vagyis abban a vonatkozásban, mit jelenthet az oktatási folyamat korszerűsítése az erkölcsi meggyőződések és az erkölcsi magatartás formálása szempontjából különös tekintettel a motiváció kérdésére.

NAGY SÁNDOR elvtárs referátumában érintette — didaktikai műveiben pedig részletesen kifejti — a motiváció jelentőségét az oktatás folyamatában — utalva annak elsőrendű oktatáslélektani vonatkozásaira. A motiválás NAGY SÁNDOR elvtárs szerint is hozzájárul ahhoz, hogy növeljük „az ismereteknek a személyiséggel való kontaktusát, tehát a személyiségre való hatását.”

Már ez a megállapítás önmagában is jelzi azt a közvetlen határt, ahol az oktatási *cél motiválásának a kérdése* a legszorosabban öllelkezik az oktatási folyamat nevelői hatékonyságának a kérdésével. Ahol ugyanis az oktatás folyamatának személyiségformáló hatékonysága megjelenik, ott lényegében az egységes folyamat emberformáló nevelő aspektusát érzük tetten.

A *didaktika* — specifikus feladatának megfelelően — elsősorban az oktatási óra célkitűzésének a problematikájával hozza kapcsolatba a motiváció kérdését.

A motiválás tendenciája a céllal kapcsolatban mindenekelőtt arra irányul, amire DANYILOV elvtárs célzott tegnapi felszólalásában, hogy tudniillik az objektív társadalmi igény által diktált célokat a tanuló szubjektív célkitűzéseivé tegyük, a cél elérésére való törekvést a tanuló önkéntes, tudatos törekvéseivé változtassuk, hogy azután valóban ne nekünk kelljen vásárra hajtani a libákat, hanem az előttük hulló aranyos kukoricaszemeket kapkodva közeljenek a vonzó cél felé.

Ez önmagában véve komoly nevelési feladat. Hozzászólásomban azonban inkább más oldalról, az elsődleges nevelői aspektust és hatást hangsúlyozva szeretném a motiváció kérdését érinteni, hangsúlyozva annak jelentőségét az erkölcsi tudat és magatartás formálása szempontjából.

Ebben a tekintetben az oktatás folyamatának a korszerűsítése elsősorban akkor teremthet rendkívül termékeny, gazdag motivációs lehetőséget, amikor megváltozik — *ahogyan arra SZARKA elvtárs is utalt* — a nevelő és növendék, a tanár és diák — hagyományos viszonya az oktatás folyamatában. Az új szituáció lényegét abban látom — most eltekintve attól, hogy nem tanuló — tanár párosviszonyáról *van szó*, hanem a tantestületi kollektíva és a tanuló-kollektíva viszonyáról —, hogy az oktatás korszerű folyamatában alapvetően meg kell változnia a tanár, a tanító, a nevelő attitűdjének. Az ismeretközlő és számonkérő magatartás metafizikus elszigeteltsége fel kell hogy oldódjék az ismeretek, jártasságok, készségek és szokások feltétlen elsajátításának dialektikus szándékában. Ez egyszerűen azt jelzi, amit az 5 + 1-es oktatásban részesülő középiskolások így fogalmaztak meg: Az üzemi oktatásokat irányító mesterhez azért van *több bizalmuk*, mint egyes tanárokhoz, mert érzik, a mester arra törekszik, hogy a tanulók kezéből kikerülő termék minél tökéletesebb legyen. Ehhez mérten nyújt segítséget a gyengébbeknek; lelkesíti jobb munkára az ügyesebbeket, s nem nyugszik bele a gyengék kudarcába, mert abban saját kudarcát látja.

Ez a nevelői magatartás bizalomra *serkenti a tanulókat* a mesterrel szemben, s növeli önbizalmukat és igényességüket önmagukkal szemben. A bizalomnak ez a termékeny légköre tehát értékes; a termelés légköre tehát értékes motiváció önmagában véve a jobb munka; a magabiztosabb munka, a sikeresebb munka érdekében.

A *feltétlen megtanítás szándéka természetesen* nem maradhat pusztán szándék. Párosulnia kell ennek azzal az alkotó pedagógiai törekvéssel, amely nem differenciálatlan masszának tekinti a közösséget, hanem az oktatás tartalmának megválasztásában — *ahogyan azt DANYILOV elvtárs tegnapi felszólalásában hangsúlyozta* — számol az egyes tanulók, vagy tanuló csoportok optimális teljesítőképességének szintjével, a célnak, tartalomnak és a tanulók sajátosságainak megfelelően alkotóan képes csoportosítani, rendszerezni az eszközöket, formálni az óra szerkezetét stb. — s erre már nálunk is tapasztalhatók igen sikeres kísérletek (csoportfoglalkozások).

Hasonló, s *még ennél is értékesebb motivációs lehetőségeket tár fel* a nevelés számára az oktatás folyamatának korszerűsítése az ismeretek elsajátításának és ellenőrzésének . . . olyan megoldása esetén, amelyben az oktatás „a nevelő és a tanulók közösség együttes” valóban olyan „közös munkájává válik,” amelyben optimálisan érvényesül a tanulók *igazi, intellektuális és érzékszervi aktivitása*. Ha nem készen kap ismereteket, hanem az ügyesen *megszervezett érdeklődéstől* moti-

válva, a tanulói öntevékenységet optimálisan kibontakoztató *tanári vezetéssel maga* döbben rá az igazságra — akár úgy, hogy tényeket megismerve induktíve jut el ehhez, akár pedig úgy, hogy meglévő ismereteit mozgósítva, *azokat összevetve maga* döbben rá új összefüggésekre. *Azok az érzelmek* — intellektuális és erkölcsi érzelmek (pl. a felismerés öröme, biztonság érzete, önbizalom erősödése, a kudarcok felett érzett keserűség, vagy éppen a közösség előtt érzett szégyen) — s most eltekintünk a részletektől —, rendkívül hasznos, elengedhetetlen motivációs lehetőségeket tárnak fel, éppen az erkölcsi meggyőződés és magatartás formálása szempontjából.

Már az így keletkezett *intellektuális és egyéb érzelmek is meggyőződéseket érlelő erkölcsi érzelmekké válhatnak*, ha kapcsolódnak olyanféle normákkal, mint pl. *érdemes erőfeszítéseket tenni a tudás érdekében*, helyes együttműködni a közösséggel, sőt szükséges az az együttműködés, ha sikereket, eredményeket akarok elérni.

Nincs idő arra — és nem is feladat most —, hogy minden vonatkozásban kifejtjük azokat a motivációs lehetőségeket, amelyeket az oktatás folyamatának igazi korszerűsítése az erkölcsi meggyőződés és magatartás hatékonyabb formálása számára tartogat.

Egy relációt azonban még szeretnék befejezéseként említeni. Milyen meggyőző ereje van a nevelt számára annak, ha munkamódszerének, teljesítésének *fogyatékososságait* nem csupán *a verbálisan* megejtett számonkérés s az azt követő értékelés alapján bizonyítjuk rá, — nem is szólva arról, hogy ez esetben a legtöbbször pusztán feltételezésekre van utalva a nevelő; hanem a közösen végzett érdemi munka folyamatában, feladatok, műveletek közös elvégzése során *érjük mi magunk tetten ismeretszerző módszerének fogyatékososságait* és ehhez fűzzük korrekcióinkat. A sikertelenség, vagy siker keltette *érmek* ebben az esetben közvetlenül kapcsolódnak a normához, vagyis ahhoz, hogyan kellett volna vagy, hogyan kell eljárnia — sőt nyomban lehetősége nyílik neki is a korrekcióhoz, vagyis a helyes, a szabályos eljárás, magatartás produkálásához. Ez pedig már a *helyes* készségek és helyes szokások alakítása, formálása szempontjából alapvető, lényeges vonatkozás.

A rendelkezésre álló rövid idő nem engedi meg az ehhez hasonló további fejtegetéseket. Felszólalásomban csupán annak hangsúlyozására törekedtem, hogy az oktatás folyamatának korszerűsítése a neveléstudományra *is rendkívül felelősségteljes feladatokat ró*, s csupán ezt kívántam illusztrálni a folyamat egyik — mindenestre számomra rendkívül fontosnak ítélt *mozzanatával*, a motivációval kapcsolatban.

S még egy gondolatot szeretnék felvetni. Ha igaz az — mint ahogy számomra legalább is igaznak tűnik —, hogy az oktatás folyamatának sikeres vagy kevésbé sikeres volta messzemenően befolyásolja az új ember neveltségének minőségét is, akkor helyes lenne az oktatás folyamatát közös didaktikai és neveléstudományi elemzésnek alávetni — nem a régi szokványos értelemben, hanem éppen a fokozatos oktatási és nevelési hatékonyságnak korszerűsítése szempontjából.

A referátumnak abból a — véleményem szerint — központi megállapításából szeretnék kiindulni, hogy az oktatási folyamat korszerűsítését nem az egyes szerkezeti elemek ide-oda tologatásával, hanem a folyamat egészére kiterjedő szemléletbeli, strukturális és metodikai változásokkal együttesen lehet elérni. Kétségtelen, hogy a korszerűsítés szempontjából a leginkább alapvető jelentőségű a nevelői szemlélet problémája.

A kombinált órával kapcsolatos — ma már valóban nemzetközi méretű — vita is tanúsítja, hogy az oktatás gyakorlatából nagyszabású „strukturális” kezdeményezések bontakoznak ki, amelyek — legalábbis a kezdeményezők szándékát tekintve — az oktatási folyamat *egészének* korszerűsítését tartják szem előtt, mégis, ezek a kezdeményezések már csak azért sem váhatnak általános gyakorlattá, mert — véleményem szerint — túl nagy jelentőséget tulajdonítanak az oktatómunka mechanizmusának. Perspektívában ezeknek a szerkezeti újításoknak a száma szinte áttekinthetetlenül magasra fog szökkenni, mivel az egyes szerkezeti elemek kombinálási lehetőségei — némi túlzással — csaknem végtelenek. Kerülhet például az ellenőrzés az óra elejére, közepére, végére, vagy akár fel is olvadhat az óra egészében, ha „a gyermeki lélekben mégsem támadnak gondolatok, problémák.” Lehet, hogy a nevelőt magával ragadja a pedagógiai technika megújításának lendülete, varázsa, a tanulók viszont az átkonstruált keretben is unalmasnak és sivárnak érzik az órát, ha a tanító vagy a tanár nem tekinti őket munkatársaknak, ha az órát nem hatja át — a tanártól a tanulók felé, a tanulóktól a tanár felé irányultan — a kölcsönös együttműködés és az elvtársi-baráti segítségnyújtás szelleme.

Természetesen nem azt akarom mondani, hogy ez a tanulóknak igazi munkatársakat látó nevelői szemlélet már önmagában véve is elegendő. Ennek a szemléletnek kifejezésre kell jutnia az oktatási folyamat struktúrájában is, mert a tapasztalat azt mutatja, hogy az oktatás rossz megszervezése — a tanító vagy a tanár legnemesebb szándékai mellett is — érdektelenséghez és közömbösséghez vezet.

Mélyen egyetértek abban a referátummal, hogy a motivációval kapcsolatos tanítói magatartásban a tanítói szemlélet is tükröződik. Ha sorra vesszük az oktatás korszerűsítésének legsürgetőbb feladatait, kiderül, hogy ezeknek a feladatoknak a túlnyomó többsége szervesen összefügg a motiválás problémakörével. Nem lehet kérdéseket támasztani a gyermeki lélekben, nem lehet a szó igazi értelmében érdekeltté tenni a gyermekeket és ifjakat az ismeretszerzésben, nem lehet alkotó jellegű közös munkát végezni a tanítási órán, nem lehet megszabadulni az egyoldalú ismeretközlés, ismeretnyújtás kényszerétől, nem lehet az ismereteket tudatosan alkalmazni gondosan tervelt és szervezett motiválás nélkül.

A jelenlegi iskolai tanulást még mindig nagyfokú perspektívatlanság jellemzi, néhány igazán elismerésre méltó kivételtől eltekintve. (Gondolok itt például GÉCZY ETELKA gödöllői tanítónő a Köznevelésben nemrég megjelent cikkére: *Miről tanulunk az idén?* III. osztály.) Távoli és közbeeső perspektívái legfeljebb csak a tanárnak vannak, a tanulók egy-egy óra távlatában gondolkodhatnak csak előre, ha történetesen nem marad el az ú. n. „számonkérő rész” után a célkitűzés. *Azonban ennek a közvetlen motiválásnak a módja is erősen kifogásolható.* Képzelnék csak el annak a szituációnak a képtelenségét, hogy egy felnőttet meghívunk valamilyen ankétára, tanácskozássra, vitára, de nem közlik vele előre a megbeszélés tárgyát, csak akkor tudja meg, miről is lesz szó, amikor a megbeszélés megkezdődött. Mindenki készületlen, csak az előadó nem. És az iskolában ezt.

a képtelenséget termeljük újra évről-évre. Aki a jelenlegi körülmények között előretanul, az kivívja a maga számára tanulótársai megvetését és tanárai nehezítését. A tanulók úgy érzik, megérdemletlen előnyökhöz jutott az órán, a tanár viszont a metodikai poének „lelövőjét” látja az ilyen tanulóban, hiszen a kizárólag magyarázatra épülő órában a leggyakrabban éppen az a csattanó, hogy „ha ti nem tudjátok, itt vagyok én, a tanár, és megmagyarázom”. A tanulók előzetes ismereteire, tapasztalataira tulajdonképpen nincs is komolyan szükség, legfeljebb csak annak demonstrálása céljából, hogy a tanár mégiscsak teret enged a gyermeki lélek megnyilatkozásainak; szíve mélyén azonban lázadozik az ilyen megnyilatkozások ellen, mert ezek — és ez való igaz — veszélyeztetik az előadás szerkezeti, stilisztikai és hangulati egységét, kizökkentik a tanárt a gondolatmenetből, valójában a megszokott kerékvágásból. A tanulók előkészületlensége az u. n. közös munkára szüli ezután az aprólékos és végtelenül fárasztó tanári magyarázatokat, vagy a kínos „kérdve-kifejtést”. A tanár kétségbeejtő helyzetbe kerül (ha egyáltalán észreveszi helyzetének kétségbeejtő voltát): az a büntetése, hogy mindaddig magyarázzon, ameddig a tanulók — legalábbis szerinte — meg nem értették az anyagot. Az elégtelen motiválás tehát szükségszerűen az ismeretszerzés — pontosabban nem is a korszerű értelemben vett ismeretszerzés, hanem a meztelen ismeretnyújtás, ismeretközlés — irányába tolja az óra súlypontját, s ugyancsak szükségszerűen az óra periferiájára szorítja, illetőleg az ú. n. „begyakorló” házi feladatokra hárítja az alkalmazást. Általában az óráról van szó, mert megfelelő motiváció nélkül nemcsak sikeres kombinált, hanem sikeres gyakorló óra sem képzelhető el, hogy csak a leggyakrabban előforduló típusokat említsem.

A közvetlenül az új ismeret feldolgozása előtt történő célkitűzés tehát objektíve nem a tanulók érdeklődésének felkeltését, hanem a tanár soronkövetkező eljárásainak indokolását szolgálja. Vajon igazi motiválásról beszélhetünk-e akkor, ha sem alkalmat, sem időt nem adunk arra, hogy a gyermekben valóban további kérdések és elemi válaszok érlelődjenek meg a felvetett problémákkal kapcsolatban? Hogyan is kívánhatunk érdekeltiséget az ismeret feldolgozásában, ha mindaddig nem kerülhettek közvetlen kontaktusba az óra tárgyát képező anyaggal? Különbösen is azt a lehetetlent követeljük a tanulóktól, hogy a tárggyal kapcsolatos esetleges tapasztalataikat, ismereteiket a célkitűzés 1-2 percében totálisan mozgósítsák. (Arról nem is beszélve, hogy figyelmüket, melyet hagyományos gyakorlat esetén az óra elején a feleltetés izgalmi kötöttek le, képtelenek ilyen rövid idő alatt az új „objektumra” átcsoportosítani.)

Engedjék meg, hogy e hosszúra sikerült bevezető után ellenkező előjelű gyakorlati tapasztalatokkal igazoljam, hogy az alaposan előkészített motiváció az alkalmazás szempontjából igen kedvezően befolyásolja az oktatási folyamat struktúráját. Annak a kísérletnek a lényegét, amelyet a továbbiakban — nagyon vázlatosan — ismertetni fogok, feltételesen az „előretolt motiváció” kifejezéssel szeretném megjelölni. Ez a változat elméletileg semmiképpen sem tekinthető újnak. A szocialista didaktika — sok más lehetőség mellett — erre a lehetőségre is felhívta a figyelmet. Az oktatási gyakorlatban azonban úgyszólván egységesen nem alkalmazzák.

Vegyünk egy irodalmi órát az általános iskola VIII. osztályában. Az óra anyaga: *Radnóti Miklós Nem tudhatom . . . c.* költeménye.

Az előző óra utolsó 8—10 percében az elengedhetetlenül szükséges, rövid történelmi-életrajzi utalások után a tanár már bemutatta a költeményt. Egyszerű technikai fogásokkal (hangsúly, szünet) érzékeltette a költeményben feszülő

ellentéteket. A szóbeli házi feladat is *előkészítő jellegű*: „Mit lát meg a hazai tájból az idegen repülőgép pilótája és mit lát meg a költő?” A tanulók már annak az előzetesen kialakított általánosításnak a birtokában látnak munkához, hogy a legtöbb igazán nagy vers ellentétekre épül, enélkül ugyanis tudatos versolvasásról aligha lehet szó.

A tanulók otthon alaposan végigolvasták a költeményt, gondolatban megjelölték azokat a részeket, amelyekben egy jellegzetesen háborús nézőpont ütközik össze a békét hazája és az egész emberiség számára szenvedélyesen követelő ember — a költő — nézőpontjával.

A költemény megismételt bemutatása után — erre a hangulati folytonosság biztosítása céljából volt szükség — már csak az a feladat, hogy összegyűjtés és rendezzék a tanulók megfigyeléseit (a tanár legfeljebb kiegészít, de nem elmagyaráz), hiszen ezeknek a mesterien szembeállított ellentéteknek a sora nemcsak a vers mondanivalóját, hanem igazi szépségeit is megmutatja:

Nem tudhatom, hogy másnak e tájék mit jelent,
Nekem szülőházam . . .

Ki gépen száll fölébe, annak térkép e táj,
s nem tudja, hol lakott itt Vörösmarty Mihály,
annak mit rejt a térkép? gyárat s vad laktanyát,
de nékem szöcskét, ökröt, tornyot, szelíd tanyát;
az gyárat lát a látcsőn és szántóföldeket,
míg én a dolgozót is, ki dolgoáért remeg. . .

S mi főntről pusztítandó vasút vagy gyárüzem,
az bakterház s a bakter előtte áll s üzen,
piros zászló kezében, körötte sok gyerek
s a gyárak udvarában komondor hempereg.

Az óra alkotó alkalmazása mindannak, amit már eddig tanultak. A közös munkát éppen az biztosítja, hogy nemcsak a tanár, hanem a tanulók is „előkészültek” az órára. Ennél a pontnál törekvéseink teljesen összefonódnak SZÜHOMLINSZKIJ egyes idevágó javaslataival.

Az „előretolt motiváció” alkalmazásának legszélesebb lehetőségei kétségtelenül az irodalom- és történelemtanításban találhatóak, de más-más mélységben és hatásfokkal megvalósítható a legtöbb természettudományi tárgyban, a fizikában, a kémiában, a biológiában, sőt, esetenként a számtanban is, *ha arra a szóban forgó óra anyaga lehetőséget nyújt*. Ezt mindig konkrétan, az adott tanítási egység természetéből és az adott osztály fejlettségi szintjéből kiindulva lehet csak meghatározni. A sablonszerűség veszélye itt éppúgy fennáll, mint bármely más megoldás esetén. A motiválás eredményessége elsősorban a kitűzött problémák tartalmi változatosságától függ.

Megpróbálok összefoglalni, hogy az előretolt motiváció milyen pozitív-strukturális változásokat eredményez az oktatás folyamatában:

1. A közvetlen motiváció nem az óra elején, hanem már az előző óra végén, esetleg 2—3 órával előbb, vagy magának a témának a bevezetésénél kezdődik, így elegendő idő áll a tanulók rendelkezésére, hogy részben megszerezzék, részben mozgósítsák, rendezzék a kitűzött feladattal kapcsolatos előzetes tapasztalataikat, ismereteiket, hogy megfogalmazzák azokat a kérdéseket, amelyek a feloldozandó anyaggal való közvetlen érintkezés során felmerültek bennük.

2. Mivel a következő óra motiválása közvetlenül az adott órán, vagy előző órák során megszerzett, és már megszilárdított, alkalmazott ismeretekhez kapcsolódik, a motiváció a már feldolgozott, elsajátított ismeretek kiszélesítésének igényeként jelentkezhet. Így mind az iskolai, mind az otthoni munkában, ha a szomszédos órák ugyanannak a témának a körében helyezkednek el, állandóan fennáll a már elsajátított és még elsajátítandó ismeretek szerves összekapcsolásának lehetősége. Az előkészítő jellegű házi feladat önálló megoldásához a tanuló elsősorban az előző órán szerzett ismeretek, az előző órán végzett elemzések tapasztalataiból meríthet segítséget, kaphat „mintát”. Mivel az oktatási folyamat a közös ismeretszerzésen és az egyéni tanulás egységén alapul, a motiválásban hangsúlyozottabb szerephez jut a házi feladat. A régi — vagy talán nem is oly régi — gyakorlat ún. „begyakorló” jellegű házi feladatainak kizárólagossága megszűnik. Megnövekszik a lényegesen több önállóságot követelő *előkészítő* jellegű házi feladatok — vagy osztatlan és részben osztott iskoláknál az előkészítő jellegű önálló órák — értéke.

3. Az ismeretek közös feldolgozása már az előretolt motiválással kezdődik; így a tanulók részvétele az órán összehasonlíthatatlanul tudatosabb. A motiváció elindítója a tanár; a tőle kapott segítséggel a tanulók önállóan nemcsak a tényekkel ismerkednek meg elemi szinten, hanem ugyancsak elemi szinten önálló elemzéseket is végeznek, ha maga a motiválás tartalmi szempontból is megfelelő. E kettős tevékenység tapasztalataival érkeznek már az órára.

4. A megismerő-elemző tevékenységnek az önállóság irányában való kitágulása megkönnyíti az általánosítást.

5. Az otthoni tanulás nem egyszerűen követi, hanem *megelőzi és követi* az új ismeret feldolgozását. Az óra anyaga szélesebb távban fogja át az oktatási folyamat egy szakaszát, így az ismeretek megszilárdítása, a rögzítés, az alkalmazás szempontjából is kedvezőbb feltételek alakulnak ki. A jól megszervezett motiváció megszabadítja a tanárt a kínos magyarázgatás kényszerétől, ugyanakkor kényszeríti is a metodikai sokoldalúságra; az óra egészét áthatja az alkalmazó jelleg.

6. A munkának ez a menete szükségszerűen kiveti magából — legalábbis a kombinált órákon — a *zárt* óraeleji feleltetést. Ez viszont nem vezethet az ellenőrzés jelentőségének lebecsülésére, mert ha az órán elveszti egyeduralmát az ún. „magyarázó módszer”, a tanár sokkal jobban megismerheti tanítványai felkészültségét. Nemcsak nevelésméleti, hanem didaktikai szempontból is figyelemre méltó a szocialista pedagógiának az az alapvető tanítása, hogy a tanulókat csak a *közös munkában* lehet igazán megismerni. A közös beszélgetés, vita, ankét során nemcsak tömondatokat, hanem összefüggő magyarázatokat, fejtegetéseket, elemzéseket is kívánhatunk a tanulóktól. Mint egyik lehetőség, jól használható ellenőrzési mód az önálló írásbeli feladatmegoldás is. Az értékelés alapja kiszélesedik azzal, hogy a tanulóknak már a közös munkára való előkészülését is méltányoljuk.

7. Az ismeretek feldolgozására nemcsak a tanár, hanem a tanulók is felkészülnek; lényegesen csökken egyrészt a felkészültség tekintetében mutatkozó megalázó színvonalkülönbség a tanítási órán, másrészt növekszik a munka közös és alkotó jellege; nemcsak a tanulókat, hanem a tanárt, a tanítót is *sikerérzettel* tölti el. Csak megismételhetjük, hogy „ezt a nehezebb munkát — bármilyen paradoxonnak hangzik is — könnyebb lesz elvégezni.” Mi az, ami a lelkiismeretes pedagógust elsősorban kifárasztja? A tanulók érdektelensége, az eredménytelenség nyomasztó érzése.

A motivációval kapcsolatosan egy „elvibb” természetű megjegyzést szeretnék tenni: mivel a motiváció az oktatási folyamatnak nemcsak alapvető lélektani feltétele, hanem szükségszerű része is — mindenképpen kívánatos, hogy az legyen — nem kaphatna-e ismét helyet a didaktikában az oktatási folyamat fő mozzanatainak között? (NAGY SÁNDOR: A didaktika alapjai.) Már pusztán praktikus célból is szükséges lenne ez: nyomatékosabban, élesebben felhívni az oktatási gyakorlat figyelmét a motiválás jelentőségére, alkalmazásának fontosságára.

Végül, a motivációnak egy kevésbé középponti kérdésével, az ismeretek lehetséges forrásainak egyikével, a tanulók olvasmányjaival szeretnék foglalkozni. Sőt, még jobban szűkítve a kört, az ismeretterjesztő gyermekirodalommal. Sajnos, ma még csak igen kevés ismeretterjesztő munka — könyv, cikk — áll a gyermekek rendelkezésére. A gyermekekben és ifjakban pedig megvan az érdeklődés a tudomány és a technika eredményei iránt. Megbízható felmérések adatai tanúsítják, hogy például az Élet és Tudomány c. folyóirat a tanulók olvasmánylistáján már az általános iskolában is igen előkelő helyen áll. Még átgondoltabban, még célszerűbben kellene ezt az állandóan fokozódó igényt kielégíteni, hogy ebből a forrásból is olyan víz bugyogjon, amilyenre a gyerekekkel együtt mi, pedagógusok is szomjúhozunk. Egy olyan széles profilú ismeretterjesztő folyóirattal kellene a gyerekeket is megajándékozni, mint amilyen a felnőttek Élet- és Tudománya. Színvonalát, stílusát és kiállítását tekintve mintaként állhat előttünk a gyermekenciklopédia két gyönyörű kötete: *A mi világunk* és *A Föld és lakói*. Engedjék meg, hogy bemutassam.

Nagy segítséget jelentene ez az iskolai munkában, különösen a feldolgozásra kerülő ismeretek motiválása szempontjából. Ebből igazán „kitekinthetnének” a tanulók, a maximalizmus minden komolyabb veszélye nélkül. És ha szerkesztésében megfelelő pedagógiai tudatosság érvényesül, nagymértékben hozzájárulhatna ez a gyermekfolyóirat is az iskola és az élet összekapcsolásához.

BÁNFALVI JÓZSEF:

Engedjék meg, hogy e munkaértekezlet anyagához elsősorban mint gimnáziumi igazgató szóljak hozzá, s legelőször is azt mondjam, hogy mi gyakorlati emberek nagyon időszerűnek és fontosnak tartjuk az oktatási folyamat korszerűsítésének a kérdéseivel és az ehhez hasonló problémákkal való foglalkozást. Mi, az elvi kérdések gyakorlati végrehajtói, tudjuk igazán megmondani azt, hogy mily komoly nehézséget jelentett és jelent ma is számunkra az oktatásügyünkben végbemenő változásokból adódó új problémák megoldása, mint például a nevelés szocialista hatékonyságának növelése érdekében az iskolának az élettel való kapcsolatának kiépítése, az általános műveltséget nyújtó tantárgyak és a gyakorlati foglalkozás közötti koncentráció megteremtése, a tananyag korszerűsítése, a szocialista értelemben vett munkaiskola kialakítása és így tovább. A fejlődés egészen újszerű távlatot nyitott meg az oktató-nevelő munkában, s ebből következően a pedagógia terén újabban már több olyan kérdéssel is találkozunk, melyekre eddig nem is gondoltunk. (Például a munkaoktatás módszertani kérdései, a műszaki tárgyak és hagyományos tárgyak kölcsönhatása és így tovább.) Mondanom sem kell, nagyon nagy örömmel fogadtunk minden egyes tanulmányt, mely az új helyzetből adódó feladatokat tárgyalta. S visszagondolva az elmúlt időkre, örömmel mondhatom, hogy sok hasznos anyagot

kaptunk a magyar pedagógia elméleti szakembereitől, a tudományos intézettől és az egyetemi tanszékektől. S hogy a megsokasodott tennivalók közepette a színvonalasan vezetett iskolákban az iskolai munkában nem történt visszaesés, úgy érzem, ez egyben elméleti szakembereink fáradtságot nem ismerő és iránymutató munkájának is köszönhető.

NAGY SÁNDOR elvtárs azt a megállapítást teszi referátumában, hogy „az elmélet több irányú és határozott továbbfejlesztése útján mintegy „elébe kell menni” azoknak a kísérletezéseknek, melyekkel a gyakorlat szemelláthatóan keresi az egyre jobb megoldásokat. . . ” Hogy tovább fűzzem NAGY SÁNDOR elvtárs gondolatait, azt kell mondanom, hogy a gyakorlati emberek részéről valóban sok minden történt ezen a téren. Mi a gyakorlati emberek bizony magunk is kerestük egy-egy kérdésnek a nyitját, s épp ezért én úgy érzem, hogy nem lesz érdektelen, ha röviden elmondok egy-két műhelytitkot arról, hogy ennek az útkeresésnek milyen formái voltak nálunk, a Szegedi Radnóti Miklós Gimnáziumban.

Azt hiszem legjobb, ha azzal kezdem, hogy nálunk az új útnak a keresése azzal kezdődött, hogy egy szép napon a tantestület észrevette, hogy valahol valami baj van a munkájában. Dolgozunk, dolgozunk, de még sincs olyan eredmény, mint amilyet vártunk. Valahogy rádöbentünk arra, hogy megváltozott körülöttünk az élet, a megsokasodott új feladatok új megoldásokat követelnek, s hiába kezdte iskolánk elsők közt a politechnikai oktatást, egyes módszerbeli és nevelési kérdéseket illetően bent topogunk a régiben és kezdünk elmaradni a világtól. Észrevettük, hogyha helyt akarunk állni — s méghozzá jól helytállni —, nem lehet a régi szemlélettel nézni az iskolai munkát, mert így sem eredményben, sem nívóban, sem tartalomban nem lesz kielégítő amit teszünk. Egyszerűen rájöttünk, hogy sokkal többet kell foglalkozni az önképzéssel, az új pedagógiai irodalom megismerésével.

A felismerést tettek követték. S hogy e munkában mindenki egyöntetűen résztvegyen és kielégítően haladjon, a tantestület elhatározta, hogy hetenként egyszer a szerdai utolsó órán összejön és előre elkészített terv szerint az olvasott tanulmányok és könyvek alapján megbeszél egyes új pedagógiai, nevelési kérdéseket. Ezeket az összejöveteleket mi így hívtuk: „10 perc didaktika”. Bár mindig jóval tovább tartott 10 percnél, és a neve se fedte mindenben a tartalmát, de nem az a lényeges, hanem az, hogy az összejöveteleken valóban megbeszél- tük a Magyar Pedagógiában, a Pedagógiai Szemlében s egyes tanulmányköte- tekben megjelent, a munkánkra vonatkozó fontosabb cikkeket. Nem vitattuk meg aprólékosan ezeket, mert ehhez sajnos nem volt időnk. De a fontosabb elveket azért minden tanár megjegyezte, és ahogy lehetett, és arra mód kínál- kozott, már alkalmazta is azokat.

A munka eredményesnek bizonyult. S ahogy a testület előtt kirajzolódott az új szemléletből adódó tennivalók, maga is nekibátorodott, és bizonyos tárgy- körökben egyszerűbb kísérleteket, megfigyeléseket szervezett. Az egyik ilyen kísérlet például a tantárgyi koncentráció megteremtésével volt kapcsolatos. Ez a munka bizony eléggé igénybe vette a tantestületet, és a tanműhelyben oktató szakembereinket, de mégsem volt hiábavaló, mint ahogy azt a Közneve- lés májusi számában megjelent beszámoló is bizonyította, az alproblémákat sikerült tisztázni és a lehetőségek útját megtalálni. Az orosz nyelv egyik tanára, valamint az egyik matematika és földrajz szakos tanárunk meg azzal a kérdéssel foglalkozott, hogy az órának a számonkérő részét miként lehetne még jobban hasznosítani, miként lehetne a tanulókat az órán még aktívabbá tenni. Ígye-

keztünk a sablonosságot kiküszöbölni, s változatos órákat tartani, több szerepet szánni a tanulók munkaoktatásban szerzett tapasztalatának, a tanult ismeretek alkalmazásának, az öntevékenységnek és önállóságnak és így tovább. Ezek a kísérletek igen érdekes tapasztalatokkal jártak már eddig is. Munkánkat a messzemenő megfontoltság jellemezte. Az volt az elvünk, hogy csak akkor hódoljunk az újnak, ha teljesen bebizonyosodott, hogy alkalmazása valóban jobb, mint a régi.

A legérdekesebb kutatási területünk azonban a tanműhelyünkben folyó munkaoktatás módszerének a vizsgálata volt. A Radnóti Miklós Gimnázium egyike azoknak az iskoláknak, ahol már hat évvel ezelőtt a politechnikai oktatás gondolata jó talajra talált, s épp ezért bő tapasztalatok állnak e kísérletekhez rendelkezésünkre. Eddig általában a politechnikai oktatás tartalmi kérdéseivel foglalkoztak az intézmények, de nem sokat törődtek azzal, hogy ehhez tervszerű és módszertanilag is tudatos, megalapozott munkát biztosítsanak. Mi észrevettük, hogy nem kielégítő az, ha meglegészünk annyival, hogy a tanulók el vannak helyezve az üzemben, s teljesen jelentéktelen mellékgondolatként kezeljük a politechnikai oktatás gyakorlati foglalkozásainak módszertani kivánalmait. S miután az a kérdés is eldőlt, hogy a tanulókat a jobb szakmai előképzés érdekében — szakmától függően — célszerű egy-két évig tanműhelyben foglalkoztatni, így hát akarva, akaratlan, eljutottunk ahhoz a kérdéshez, hogy összegezzük tapasztalatainkat, hogy hogyan, miként dolgozzanak, és milyen formában folyjék az oktatás a tanműhelyben a gyakorlati foglalkozások alkalmával.

Nem volt könnyű dolog, hisz ezen a téren nem támaszkodhatunk gazdag irodalmi anyagra. Mi a következőt tettük: elővettük NAGY SÁNDOR „A tanítási óra felépítése és elemzése” című könyvét, és vizsgálni kezdtük, hogy az említett műben meghatározott óratípusokkal, módszerekkel és módszeres eljárásokkal találunk-e egyezőt, vagy hasonlót a politechnikai gyakorlati foglalkozásaink alkalmával.

Mit tudtunk e kísérletekből, összevetésekből végső tényként megállapítani?

Egész röviden ismertetve: az első esetben azt, hogy az általános didaktikában kombinált órának nevezett óratípusnak megvan a párja a politechnikai oktatás gyakorlati foglalkozásaiban is. Ennek értelmében a gyakorlati foglalkozások egyik óratípusát vegyes típusú vagy kombinált óratípusnak neveztük el. (Helyesebben: annak érdekében, hogy ne legyen félreértés és fogalomzavar, a politechnikai oktatás gyakorlati foglalkozásaira az óratípus elnevezés helyett a *foglalkozástípus* megjelölést kezdtük használni.)

Mi volt a megállapításunk ennek a foglalkozástípusnak a jellemző vonását illetően? Elsősorban az, hogy a magyarázaton, bemutatáson és megfigyelésen túl a tanuló maga is munkát végez, s eközben eljut a begyakorlottság bizonyos fokáig. A tanár a tanítási óra fő mozzanatait teljes szabadsággal alkalmazhatja. A lényeges különbség az általános műveltséget adó tantárgyakban használatos kombinált óratípus és a politechnikai oktatás gyakorlati foglalkozásain használatos kombinált foglalkozási típus között abban rejlik, hogy ez utóbbiban jóval nagyobb lehetőségek vannak a tanulók aktivitásának a megteremtésére, mint amott. Az okát ennek abban kell keresni, hogy a tanulóknak adott feladattól függően a magyarázat nemcsak az óra elején történhet, hanem közben is egy-egy újabb feladat elvégzésénél, amikor ezt a tanár a továbbhaladás szükségessége vagy a tanulók hiányosabb tudása miatt jónak látja. A bemutatás és a szemléltetés is történhet az óra bármely szakaszában. Sőt, a vázlatkészítés is történhet óra közben, de az óra végén is. Ha az óra elején a munkafüzetbe való rajzolás-

sal kezdjük az órát, az sem helytelen. A tanulók aktivitását továbbá az is elősegíti, hogy a tanár állandóan ott van közöttük, nézi a munkájukat, egyéneként ad utasításokat, és azonnal észreveszi a tanulók hibáit. Ez a foglalkozástípus tehát rugalmasságánál fogva nagyon eredményes.

Így összegeztük mi a tapasztalatainkat.

A továbbiakban azt vizsgáltuk, hogy a politechnikai oktatás gyakorlati foglalkozás-típusainál lehet-e hasonlóságot felfedezni az általános didaktikából ismert „új ismeret feldolgozására szánt óra”, „az ismeretek alkalmazására szánt óra”, az „ismétlő (rendszerző) óra” és az „ellenőrző óra” között?

E kérdésen belül először az új ismeretek feldolgozására szánt órát vizsgáltuk. Ehhez hasonló órát a politechnikai oktatás gyakorlati foglalkozás-típusai között — a teljes megegyezést illetően — már nehezebb volt találni. Láttunk azonban hasonlóságot közte és a politechnikai oktatásban alkalmazott bemutató jellegű foglalkozás-típus között.

Mit találtunk mi jellemzőnek a bemutató jellegű gyakorlati foglalkozási típust illetően?

Elsősorban azt, hogy ennek a foglalkozásnak a célja a megfigyelésen keresztül történő tapasztalatszerzés. A tanulókkal szemben nem támaszt nagy követelményt, csupán az alapvető fogalmakat ismerteti, de nem az osztályban. A tanulóktól figyelmet kíván, s a látottak megrogzítását, esetleg értékelését. Lényegében a tanulónak meg kell jegyeznie mindazt, amit az oktató elmagyaráz, és megfigyelnie mindazt, amit a tanár bemutat. Ilyen foglalkozás-típusról beszélünk például az üzemlátogatás idején, a gyártási folyamat megtekintése alkalmával stb.

A politechnikai oktatásban a harmadik foglalkozástípust munkáltató (begyakorló) foglalkozás-típusnak neveztük el. Lényege, hogy a korábban kialakult jártasságok és készségek birtokában minden különösebb előmagyarázat, szemléltetés stb. nélkül a tanulók a tanár irányításával üzemszerű termelőmunkát végezzenek. Ugyancsak feltettük a kérdést, található-e ehhez hasonló típusú óra az általános didaktikában ismert órátípusok között? Ennek érdekében elemeztük az általános műveltséget adó szaktárgyaknál használatos „új ismeretek alkalmazásánál” használt órát. „Az új ismeretek alkalmazására szánt óra” felépítésével kapcsolatban azt mondjuk, hogy nem új ismeretek közvetítéséről van szó, hanem már ismert szabályok, tételek stb. alkalmazásáról, új feladatok megoldásáról.” Célját, jellegét tekintve tehát felfedezhető a hasonlóság. De az is megállapítható, hogy a politechnikai oktatás gyakorlati foglalkozásain igen sokszor keverednek egymással az „új ismeret feldolgozására” és az „új ismeretek alkalmazására” szánt órák tartalmi vonatkozásai.

Az általános didaktikában a negyedik órátípus az „ismétlő-rendszerező óra”, az ötödik órátípus pedig az „ellenőrző óra”. Mivel a politechnikai oktatás gyakorlati foglalkozásain is van ehhez hasonló ismétlést, ellenőrzést szolgáló órátípus, megvizsgáltuk hát, hogy mi a hasonlóság alapja. NAGY SÁNDOR — említett munkájában — az ismétlő (rendszerező)-, és az ellenőrző órátípussal kapcsolatosan azt írja, hogy ezeknek az óráknak a „felépítésében” is alapvetőek azok a központi fontosságú kérdések (tartalmi szempont), amelyek alapján az ismeretek és készségek elsajátítását ellenőrizni akarjuk.”

Mi ezzel kapcsolatosan a politechnikai oktatás gyakorlati foglalkozásain használt ismétlő, ellenőrző foglalkozás lényegéről azt állapítottuk meg, hogy ennek a foglalkozástípusnak a célja a megszerzett jártasságok és készségek felújítása, felszínén tartása, megszilárdítása, illetve a begyakorlottság, szakértelem foká-

nak az ellenőrzése. Egybevetve a kettőt elmondhatjuk, hogy az általános műveltséget adó tárgyaknak említett két órátípusa és a gyakorlati foglalkozás „ismétlő-ellenőrző (rendszerező) foglalkozás-típusa” között célját illetően komoly hasonlóság tapasztalható.

Az összevetés alapján mi négy foglalkozás-típusban rögzítettük tapasztalatainkat: 1. kombinált foglalkozás-típus, 2. bemutatató jellegű gyakorlati foglalkozás-típus, 3. munkáltató (begyakorló) foglalkozás-típus, 4. ismétlő, ellenőrző (rendszerező) foglalkozás-típus.

Természetes, az órák típusán belül kidolgoztuk a megfelelő óravázlatokat is, s ilyen módon tettük rendszeressé és szervezetté a tanműhelyben a munkát.

A következő lépés most az, hogy elvégezzük a kontrollt oly módon, hogy a jövőben a gyakorlatok óráinak finom elemzésével keressük a sajátos elemeket a gyakorlatban, s így tegyünk kísérletet annak megmutatására, hogy ezekben az új munkálatokban milyen mértékben és hogyan érvényesülnek az általános didaktika tanításai és így tovább. Ha lesz elég időnk, akkor ezzel a kísérlettel se maradunk adósak.

Hangsúlyozni szeretném, hogy nem lezárt kísérletről van szó. S a félreértés elkerülése végett azt is megmondom, hogy nem az volt a mi célunk, hogy „ráhúzzuk” a régi megállapításokat az új tantárgyra. Épp ellenkezőleg: gazdagítani akartuk az újat a régi elemekkel, s egy pillanatig nem vitás, hogy ezzel nyertünk. (Sajnos, ebben a rövid és hézagos felsorolásban ez nem tűnhet ki.) S hogy ez mennyire így van, azt az is bizonyítja, hogy arra is gondoltunk mi egy másik kísérlettel, hogy mennyire gazdagíthatná az új a régit, azaz mennyiben alkalmazhatók az általános műveltséget nyújtó tantárgyak oktatásában a gyakorlati foglalkozások óráinak tapasztalatai. Miből indultunk ki? Abból a tényből, hogy a tanulók a gyakorlati foglalkozásokat szeretik, és igen eredményesen dolgoznak. Mi ennek az alapja? Többek között: a munka iránti szeretet, a munka érdekessége, életközelség, a szakember közvetlensége és így tovább. Midőn e megállapításokat összegeztük, igyekeztünk mi is az általános műveltséget nyújtó órákon intenzívebben támaszkodni a tanulók termelési tapasztalataira, öntevékenységre, nagyobb szerepet szántunk az élményeknek stb. Nem új pedagógiai elveket fedeztünk tehát fel, hanem a régiak közül állítottunk néhányat ismét reflektorfénybe. Ugyanis gyakran tapasztalja az ember, hogy jól bevált pedagógiai elvek a gyakorlatban néha elszürkülnek. Ezek tudatosítása, új tartalommal való felélesztése eredménnyel járhat.

Több ehhez hasonló érdekes munkáról tudnék még beszámolni, de az idő rövidsége miatt most inkább még egy lépéssel közelebb megyek a gyakorlathoz, és azt mondom el, hogy volt-e eredménye az iskolában végzett kísérleteknek. Igen, volt! A gyakorlati foglalkozásokon a tanulók szinte máris tökéletesen elsajátítják egy-egy szakmában a szükséges alapfogalmakat. Ami pedig a „10 perc didaktika” hatását illeti, szolgáljon erre példaként néhány statisztikai adat: a félévkor a bukottak száma 771 tanulóból 116 volt, azaz 15,18 százalék. Év végén a bukások száma 90-re, 12,00 százalékra csökkent. A félévi átlag: 3,19 volt, az évvégi pedig 3,31 lett. De emelkedés történt a közepes és a jó rendű tanulók átlagában is. Meg vagyok győződve arról, hogy az idén a bukottak száma a tanárok szakmai és módszertani tudása fejlődésének eredményeként még csökkenni fog.

Befejezésül: engedjék meg, hogy ismét visszakanyarodjak e munkaértekezlet főreferátumának már idézett mondatához, melyben javasolja, hogy az „elmélet többirányú és határozott továbbfejlesztése útján menjen elébe a kísérletezések-

nek . . .” Valóban, igen megszívlelendő javaslat. Ha a jövőben még jobban sikerül elmélyíteni a kapcsolatot a pedagógia tudományának elméleti művelőivel, s a megkezdett kísérletekbe a tudományos intézmények is bekapcsolódnak és irányítást adnak, igen komoly és reális eredményeket érhetünk el az iskolai nevelőmunka színvonalának emelkedését illetően.

NAGY SÁNDOR: A KONFERENCIA ÉRTÉKELÉSE.

Jelentős arányú és gazdag tartalmú nemzetközi munkaértekezletünk végére érkezvén szükséges néhány szót mondanunk arról, általában *hogyan lehet értékelni a végzett munkát*. Erre szeretnék most vállalkozni a konferenciát szervező Pedagógiai Bizottság nevében, természetesen azzal a fenntartással, hogy ez az értékelés csupán elsődleges és vázlatos lehet.

Meglehetősen különös helyzetben vagyok, amikor ehhez az értékeléshez hozzá fogok, mivel munkaértekezletünket most hivatalosan berekesztjük ugyan, befejezni azonban valójában nem tudjuk. Ennek az az oka, hogy — amint erre már a délutáni ülés elnöke is utalt — még tizenegyen kívántak volna felszólalni. Valószínűnek tartom, hogy rajtuk kívül még mások is szívesen bejelentették volna ilyen irányú szándékukat, ha eléggé biztatni mertük volna a jelenlevőket felszólalásra; ezt időbeli okok miatt nem tehetjük.

Mivel a jelentkezettek felszólalása feltétlenül nyereség volna az itt tárgyalt kérdések szempontjából, ezért az volna a javaslatom, hogy körülbelül egy hónap múlva, a Pedagógiai Bizottság egy újabb kibővített ülésén — hiszen tulajdonképpen ezt a mostani munkaértekezletet is egy nagyméretű kibővített pedagógiai bizottsági ülésnek lehet felfogni — ezek a hozzászólások hangozzanak el, vagyis akkor folytassuk a vitát.

Engedjék meg, hogy egyúttal arra kérjem a jelenlevőket, hogy ha akkor szívesen elmondanák véleményüket az itt tárgyalt kérdések valamelyikéről, jelentkezzenek hozzászólásra, illetve ilyen irányú szándékukat már most, a konferencia átmeneti hivatalos lezárása után egy célszerű számunkra jelezni szíveskedjenek. Egyszersmind azt is kérem, hogy aki nem kíván ugyan felszólalni, de részt szeretne venni a leendő kibővített ülésen, ezt a szándékát — a tervezés megkönnyítése érdekében — ugyancsak közölje velünk.

Az a körülmény, melyre az elmondottakban utaltam — úgy gondolom — már egy fontos szempont a munkaértekezlet értékelését illetően; a munkaértekezlet témája iránti széleskörű érdeklődés a tárgyalt kérdések időszerűségét mutatja, az a körülmény pedig, hogy meg kell hosszabbítani konferenciánkat, a lehető legfrappánsabban demonstrálja azt, hogy a munkaértekezlet — az adott lehetőségek határai között — megtette a tőle telhetőt az oktatás korszerűsítésének problematikáját illetően.

Természetesen nincsenek olyan illúzióim, mintha itt lett volna elegendő időnk elmélyültebb vita folytatására; erre az időt nyilvánvalóan a jövőben kell biztosítani, amikor is azokat a kérdéseket, amelyekben bizonyos nézőpontbeli eltérések vagy jelentős véleménykülönbségek voltak — és örvendetes, hogy ilyenek is voltak — kellő részletességgel tudjuk majd megbeszélni. Úgy gondolom, az ilyen irányú lehetőségek biztosítása szempontjából már a Pedagógiai Bizottság leendő kibővített ülése is fontos szerepet tölthet be. Ezért ismételtlen kérem valamennyi jelenlevőt, hogy a Bizottság jövő ülésén való részvételének