

AZ OKTATÁSI FOLYAMAT KORSZERŰ- SÍTÉSI LEHETŐSÉGEI

Az általános iskolából a középiskolába való átmenet problémái*

A vizsgálat, amit a múlt iskolai év második félévével kezdtünk el, „előzetes vizsgálat”, melynek célja elsősorban kutatási metodika kidolgozása az oktatási folyamat korszerűsítési lehetőségeinek az adott tantervi anyag korrelációjában történő tanulmányozására, továbbá egy kis kutatócsoport (5 fő) koordinált tevékenységének biztosítása, egy hosszabb időre (több évre) kiterjedő tantervi jellegű kutatás előkészítése.

Ebből következően a vizsgálatnak kettős feladata van:

A) egyrészt megkísérelni jelenlegi legkorszerűbb didaktikai ismereteink konkretizálását, alkalmazását tipikus és jelentős tantervi témákban, megállapítani, hogy az ismeretszerzés—alkalmazás ciklikus váltakozásaként felfogott oktatási folyamat mennyire realizálható ezekben a témákban, e témák tantervileg meghatározott anyagában és óraszámában, s a viszonylag teljes alkalmazásokat is magában foglaló tanítási folyamat az adott témák tantervileg meghatározott órakeretében mennyire „fér el”;

B) ezzel összefüggésben — másfelől — az a feladata a kutatásnak, hogy a munkába vett tantervi témák metodikai lehetőségeit illetően adatokat szolgáltasson, tehát tényekkel demonstrálja, hogy ezek a témák a jelenlegi tantervbe megfelelő információmennyiséggel és minőségi szintekkel kerültek-e bele, hogy korszerű metodikai megoldásokkal az adott órakeretben elvégezhető-e, s amennyiben nem, akkor milyen tantervi javaslatok volnának megszervezhetőek a vizsgálat alapján.

Az oktatási folyamat korszerűsítésének az adott tantervi anyag korrelációjában lefolytatandó vizsgálata tehát az A. oldalról tekintve mindenekelőtt az *oktatási folyamat struktúrájára*, a B. oldalról tekintve pedig főképpen *magára a tantervi anyagra* mutat.

Itt rögtön felmerülhet az a probléma, vajon nem fölösleges fontoskodás és szószaporítás-e, amikor azt mondjuk: az oktatási folyamatot az adott tantervi anyag korrelációjában vizsgáljuk? Sajnos, egyáltalán nem, mert bár a didaktikának joga van az oktatási folyamatról elvileg és általában beszélnie, a tanterveknek viszont már sokkal kevésbé volna „joga” úgy készülnie, hogy a benne felvett témák pontos tervezhetőségét, azokon belül az oktatási folyamat ciklusainak teljes kiépíthetőségét, illetve ennek lehetőségét ne vizsgáljuk, szinte minden egyes téma esetében. Ilyen értelemben a tanterv — végső soron — magának az oktatási folyamatnak a tudományos tervezése volna. Mindmáig

* Az Országos Pedagógiai Intézettől segített előzetes vizsgálat néhány eredménye

azonban ezt még nem tudtuk elérni; a különböző témák többnyire nagyjából összegezett tapasztalatok, néha pedig csupán „becslések” alapján kapják meg időbeli keretüket, minőségi paramétereik megállapítása pedig sok esetben a tankönyvírók kénye-kedve szerint alakul. Így a kutatás imént jelzett fő feladatai gyakorlatilag mindenképpen indokoltnak és szükségesnek mutatkoztak.

A kutatásnak az A. és B. pontban meghatározott fő tendenciája azonban egyéb, nem kevésbé fontos szempontok felvételét és a vizsgálatban való megközelítését is megengedi.

Az A. pontban meghatározott szempont mindenekelőtt különlegesen biztosítja és sugalmazza azoknak a *modern tanítási formáknak* a bátrabb alkalmazását, melyek már a felső tagozatban fokozatosan belépve az iskolai munkába, lehetővé teszik, hogy egyre magasabb arányban forduljanak elő a tanítási-tanulási folyamatban a *tanulók részben önálló és önálló ismeretfeldolgozásai*. Csak ezen az úton lehet ugyanis biztosítani, hogy fokozatosan megtanuljanak önállóan dolgozni, új információkra önállóan szert tenni; így lehetséges elérni, hogy a tanulás direkt és indirekt irányítása a középiskola felé haladva és magában a középiskolában egyre nagyobb arányban adjon helyet az indirekt formáknak (vagyis olyan pedagógiai szituációknak, amelyekben nem egyszerűen a szokványos, közvetlen tanár vezette ún. frontális osztálymunkában, hanem részben vagy teljesen önállóan kell új ismeretekhez eljutni). Ez a vizsgálati tendencia *összhangban van az 1968-as moszkvai UNESCO kongresszus egyik legfontosabb direktívájával*, amely arra ösztönöz, hogy az iskolarendszerben felfelé haladva az *önállóbb tanulási formákat és módokat* eltöklélten keressük.

A B. pontban meghatározott szempont a korszerű metodikai megoldások tendenciájának érvényesítése mellett olyan elemzést is lehetővé, sőt szükségessé tesz, amely azt vizsgálja, vajon a jelenlegi tantervi témák tankönyvi kifejtésében hogyan állunk az információk mennyiségével és minőségével; hogy e tekintetben milyen rétegződést mutat a tananyag; s hogy ez a rétegződés a felső tagozat egyes osztályaiban s még inkább a gimnáziumban a feldolgozásnak milyen eltérő metodikai megoldásait teszi lehetővé és szükségessé?

Mindez komplikált kutatást igényel. A részben önálló és önálló ismeretszerzési formáknak a kifejezettebb alkalmazása természetesen mindenekelőtt az általános iskola és a gimnázium, illetve szakközépiskola váltásakor merül fel különleges súllyal. Ez az alkalmazási igény azonban nem egyszerre és átmenetek nélkül jelentkezik. Ha a középiskolában ilyen munkaformákat alkalmazni akarunk — s ezt már annak 1. osztályában szükségképpen meg kell kísérelnünk, minthogy jelenlegi tanterveink egyes „utasításai” is (mint pl. a történelem) kifejezetten előtérbe állítják az ún. deduktív feldolgozási módokat, közelebbről nem konkretizálva ezeket —, akkor ennek előkészítését már az általános iskola 7. és 8. osztályában, esetenként pedig már a 6.-ban meg kell kezdenünk.

A szóbanlevő kutatások még kezdeti stádiumban vannak; e kutatás első terveit és beszámolóit ennek megfelelően kell mérlegelni és értékelni. Mindenesetre már ezekben az első beszámolóknak fontos felismerések és hipotézisek egész sora körvonalazódik, s ezek érdemesek arra, hogy tájékoztatásképpen a pedagógiai közvélemény elé tárjuk azokat.

A kutatásban az *Apáczai Csere János gyakorló iskola* 5 tanára vesz részt: VÖRÖS IMRE (magyar nyelv és irodalom), NAGY JÁNOSNÉ (matematika), ASZTALOS GYULÁNÉ (orosz nyelv), GÁLFFY ZOLTÁNNÉ (biológia), SZALAY IMRE

(kémia). A kutatás kezdettől fogva messzemenő támogatásban részesül az iskola vezetője, TEMESI ALFRÉD igazgató részéről.

Mint e kutatás irányítója és koordinálója, az eddigi munka alapján kialakult egyes elgondolásokat, hipotéziseket, javaslatokat szeretném vázlatosan ismertetni, áttekinteni.

VÖRÖS IMRE egyik leglényegesebb megállapítása a hagyományos oktatási eljárás alapvető fogyatékoságát teszi szóvá. E fogyatékoság abban áll, hogy „a frontális módszer következtében a tanulónak nem nyílik eléggé módjuk az önálló gondolkodásra: a pedagógus a saját gondolatmenetét kényszeríti az osztályra, a tanuló csak egy-egy válasz erejéig illeszkedik abba bele. Most, amikor az élet egyre inkább felveti az egyéni felelősség és a kezdeményezőkézség problémáját, az iskola nem dolgozhat kizárólag a megszokott módszerekkel . . .”

Az a három didaktikai eljárás, amelynek kombinálása változatosabbá, eredményesebbé teheti az irodalom oktatását, a frontális, az egyéni és a csoportmunka. A második félévben folytatott kísérletek bebizonyították, hogy pl. ez az utóbbi már a hatodik osztályban is eredményesen alkalmazható. „A tanulók szeretik, tehát erősíti a tantárggyal való foglalkozás motivációját. Az egyes csoportoknak főleg anyaggyűjtéssel, vázlatkészítéssel és jellemzéssel kapcsolatos feladatok adhatók, tehát olyan tennivalók, amelyekhez hasonló frontális formában már végzett az osztály . . . 4—5 tagú csoportokkal dolgoztunk, a legjobb eredményt a főleg négyes szaktárgyi osztályzatú tanulókból álló brigádok érték el. A csoportmunkában elvégzett anyag egy árnyalattal szilárdabbnak bizonyult”.

Amint köztudott, az irodalomtanítás legnehezebb feladatai közé tartozik az önálló műelemzés jártasságának (művelet-rendszerének) kialakítása. A tapasztalat azt mutatta, hogy a hatodikosok fantáziája még túl csapongó ahhoz — és tárgyi tudásuk, asszociációs rendszerük is kevés —, hogy önállóan megbirkózzanak egy irodalmi művel. Különösen prózai alkotások esetén nehéz ez, bár látszólag egy novellából könnyebb jó órát tartani, mint versből. A költemény kötött formája nagyobb összeszedettséget kíván tanártól és tanulótl egyaránt.

Az irodalomelméleti fogalmak kialakításának különböző fázisai szerint feltétlenül frontális munkát követelnek azok az órák, amikor az általánosítás folyamatát végezzük, megfogalmazunk egy-egy szabályt, eljutunk egy-egy meghatározáshoz. A csoportmunka módszere ennek az előkészítése során is alkalmazható (pl. anyaggyűjtésre), utána is, a megtanult fogalom felismertetésére, gyakoroltatására. Az egyéni munkának a már megszerzett, továbbá frontális és csoportmunkával már megszilárdított ismeretek további alkalmazásakor van helye. Ez az oka annak, hogy az erre vonatkozó kísérletekre az „előzetes vizsgálat” utolsó időszakában, az év vége felé került sor.

Ugyanebben az időben vizsgálta meg a tanár részletesebben a nyelvtani anyagnak az irodalmi elemzésben való felhasználását. Az érvényben levő tanterv meglehetősen mostohán kezeli ezt a kérdést, a tankönyv sem bővelkedik ilyen jellegű elemzésekben és gyakorlatokban. Amennyiben mód nyílik tantervi változtatásra, ezen a téren feltétlenül szükséges lenne cselekedni —, ez az eddigi vizsgálatok alapján egyértelműen megállapítható.

Az egyes órákon közvetített új információk elemzése azt mutatta ki, hogy sok esetben semmi újat nem tanulnak a gyerekek. Ebből két tanulság vonható le: (1) a) Az anyag a 6.-ban eléggé laza ahhoz, hogy időt szenteljünk a tanulók irányított, de fokozatosan egyre önállóbb csoport- és egyéni munkájára;

b) Ismerve a későbbi évek, különösen az 1. és 2. gimnáziumi osztályok hallatlan adattengerét, mód nyílna arra, hogy egyes területeken többre megtanítsuk tanulóinkat, mint azt az érvényben levő tanterv előírja.

A tanterv szerint elvégzendő irodalomelméleti anyaggal kapcsolatban az eddigi tapasztalatok s az előzetes vizsgálat adatai alapján az alábbi megjegyzések tehetők:

a) A népköltészetre vonatkozó egyes ismereteket — pl. hogy a szöveg terjedése során változik, módosul — semmiféle adattal nem támasztjuk alá; ez verbalizmus.

b) Az írásművek nyelvére vonatkozólag a hatodikos tanterv szinte semmi újat nem nyújt a tanulóknak ahhoz képest, amit már ötödikben tanultak.

c) Beszélünk műfajokról, de homályban marad a „műfaj” szó jelentése.

d) A verstani ismeretek mennyisége indokolatlanul kevés. Ez — úgy látszik — hosszú idő óta így van, mert még a végzős tanárjelöltek egy részének is zavaros fogalmai vannak a ritmikáról, nemegyszer a tanítás közben jönnek zavarba egy-egy sor elemzésekor. Ideje, hogy az alapoknál kezdjünk hozzá a baj kijavításához! —

— Ezek a megállapítások a magyar irodalom tanításával kapcsolatban természetesen elsődleges következtetések, csupán az „előzetes vizsgálat” adataira támaszkodva. Magától értetődik, hogy részletesebb és átfogóbb koncepciót is kialakító következtetések differenciált további vizsgálatokat igényelnek, s a vizsgálatoknak a 7. és 8. osztályra való kiterjesztését, az általános iskolai és gimnáziumi irodalomtanítás tantervi és metodikai vonatkozásainak összehasonlító elemzését követelik. De annyi máris nyilvánvaló, hogy a 6. osztályban (amelyre egyelőre a tanár vizsgálódásai korlátozódtak) sokféle lehetőség van a tanterv továbbfejlesztésére is, az oktatás szervezeti formáinak, módszereinek változtatására is, a tanulói munka önállóságának emelésére is. Figyelemre méltó az anyag lazaságával kapcsolatos megállapítás. A következtetés nem egyértelműen az, hogy feszesebbé kellene tenni a tantervet, hanem hogy az adott körülményt fel kellene használni a fokozottabban önálló munka biztosítására. Ezzel a gondolattal még részletesebben kell majd foglalkozni a további kutatás során. Valószínűleg kétirányú feladat van itt: a lazaságnak a pedagógiai realizmus szellemében történő enyhítése, egyes területeken (a gimnázium I. és II. osztályaira való különös tekintettel) a tananyag bővítése is, és — másrészt — a tanterv adta lehetőség felhasználása a tanulói önállóság fokozására.

Némileg más és valamivel átfogóbb tapasztalatokig lehetett eljutni a *matematika tanítással* kapcsolatban. NAGY JÁNOSNÉ vezető tanár már az előzetes vizsgálat során átfogóan tudta felhasználni a gimnáziumi tantervvel kapcsolatos több éves tapasztalatait; ezen az alapon a tanterv átfogó értékeléséhez és figyelemre méltó tantervi javaslatokhoz jutott el. Idevonatkozó megállapításai részletesebben a következők:

„Az 1966/67-es tanévben bevezetésre kerülő matematika-reform tanterve és tananyaga sok pozitívumot és előrelépést jelent az előbbiekhöz viszonyítva:

1. A tananyag kiválasztása szélesebb körű. Az eddigieknél nagyobb hangsúlyt kapnak benne az egyenlőtlenségek, a vektorok és a velük végzett műveletek. Bevezetésre került a differenciálszámítás és az integrálszámítás; ennek keretében a határértékszámítás. Megtanítjuk a kombinatorika és valószínűség-számítás elemeit. Az I. és IV. osztályban az ábrázoló geometria alapjaival is megismerkednek a tanulók.

2. A tananyag elrendezése az életkori sajátosságoknak megfelelő. Az ismeretek évfolyamonként egymásra épülnek, logikusan bővülnek, és az idő múlásával teljednek ki. A tanulók szinte saját maguk látják, hogyan jutottak el egy nagy általános természettudományos szemlélethez. Példaként említhetném a következetesen végighúzó hatványozás általánosítást, vagy a szélsőérték feladatok különböző szintű megoldását a grafikus megoldástól a differenciálszámítással történő megoldásig.

3. A tananyag feldolgozásának módja korszerűbb és gyakorlatiasabb. Hangsúlyt kap a függvényszerű szemlélet, geometriában a transzformációs szemlélet. Mindkettő dinamikus, dialektikus vizsgálati módszert ad. — Nagyobb szerepet kapnak a gyakorlat problémái, és dominál a sokrétű alkalmazás a feladat megoldástól a feladat konstruálásig.

Ha figyelembe vesszük, hogy

a) megnövekedett adatmennyiséget kell megtanítani teljesítményképes tudás biztosításával, és

b) magasra kitűzött nevelési célt kell elérni (képességek kialakítása önálló ismeretszerzésre, azok önálló alkalmazására, sokirányú érdeklődés kialakítása, materialista világnézet megalapozása, állandó ismeretszerzési igény felébresztése),

világossá válik, hogy csakis

I. *elegendő idő mellett* és csakis

II. *a legkorszerűbb szakmódszertani eljárások alkalmazásával* érhetjük el a tanterv által kitűzött célt”.

A tanár eddigi vizsgálatai alapján az I.-hez a következő fontos megjegyzéseket fűzi:

„Tapasztalatom szerint — a négy évfolyam reformanyagát végig tanítottam — *mind a négy évfolyamban feszített az oktatás menete.* Általában végighúzódik az a probléma, hogy *az ismeretek begyakorlására és ellenőrzésére nem áll elegendő idő a rendelkezésre.* Kitűnik ez azon anyagrészeknél, ahol a készség fokának kialakítása a cél.

Nagymértékben segítene ezen a feszültségen, ha kellő megfontoltság és kísérlet után — a 12 év viszonylatában — *tananyag-átcsoportosításokat* hajtának végre. Elképzelem a következő:

1. Az I. évfolyam anyagából levihető az általános iskola 7. osztályába a tengelyes tükrözés; a pontra tükrözés, a tengelyesen szimmetrikus alakzatok síkban és térben, a pontra szimmetrikus alakzatok síkban és térben című fejezetek. Véleményem szerint a síkidom egybevágósága ezen a szinten és ilyen igényvel már ekkor is tárgyalható. Ezzel az I. évfolyam terhelése csökken, mert ekkor már csak ismételni kell, és nem újonnan megtanítani.

2. A II. évfolyam anyagából a párhuzamos szelők tétele, megfordítása, következmények és a hasonlósági transzformációról tanultak egy része levihető a VIII. osztályba. Ez sem jelentene a korosztály számára megerőltetést, túlterhelést, hiszen a hasonlóság jelenleg is tananyag, ily módon csak a feldolgozás módja változnék. Ezzel a II. évfolyam terhelése csökken, ekkor már csak magasabb szintű ismétlésre (a párhuzamos szelők tételének általános bizonyítása, a hasonlóság és transzformáció általános összefoglalása és áttekintése) és alkalmazásra kerülne sor.

3. A IV. évfolyam anyagából a kombinatorika — az életkori sajátosságoknak megfelelő feladatok és megfogalmazás segítségével — levihető, és a VI., illetve VII. osztályban tárgyalható. Szakköri és tanórai tapasztalataim vannak,

hogyan ebben a korban a tanulók kombinatív képességei és hajlamai fejlettek és fejleszthetők. Ugyanekkor így módon a IV. évfolyamban a valószínűségszámítás elemei bővíthetők volna, és főképpen kellő idő nyílna a valószínűségi feladatok kombinatorikus megoldására, begyakorlására. (Erre jelenleg 2. órát lehet fordítani).

Mindezek természetesen csak kimunkálásra váró gondolatok, meditációk, hipotézisek. Hozzáértő és tapasztalt vélemények és véleménycserék után kialakulhat egy olyan módosítás és út, amelyet érdemes lenne kipróbálni . . .”

A tanári jelentés ezzel együtt különlegesen hangsúlyozza, hogy bármilyen jellegű tantervi módosítás esetén sem mellőzhető természetesen a módszerek korszerűsítésének, tökéletesítésének igénye. Ez az igény azonban annál jobban érvényre juthatna, minél inkább lehetne támaszkodni a tanítási anyag behatóbb analizésére, a tantervi témák különböző típusainak, az ismeretszerzés és alkalmazás különböző jellegeinek intenzívebb feltárására, vagyis egy strukturálisnak mondható tananyag-elemzésre; az adekvát módszerek keresése és megtalálása ezt nélkülözhetetlenné teszi. Ennek megfelelően a kutatásnak egyik legfontosabb további feladata a tananyag ilyen strukturális elemzése, azoknak a lényeges anyagrészeknek, csomópontoknak a megállapítása már a felső tagozatban, s különösen a gimnázium négy osztályában, amelyeknek feldolgozásában:

- a) különösen fontos szerepe van a tanár irányító és magyarázó vezetésének (frontális osztálymunka, tanári előadás stb.),
- b) hathatósabb a tanuló önálló, felfedező tevékenysége, és a tanár csak irányító, segítő szerepet tölt be (önálló munka, csoportmunka, feladatlapok stb.),
- c) célravezetőbb a szemináriumszerű, beszélgetésre, vitára alapozott tanórai tevékenység (rendszerező órák, ismétlések stb.).
- d) De meg kell állapítani azt is, melyek azok az anyagrészek, amelyek különösen alkalmasak szóbeli számonkérésre,
- e) és mely anyagrészek után kell feltétlenül nagyobb áttekintést kívánó írásbeli felmérés vagy számonkérés.

Ezek a szempontok magának a kutatásnak a során természetesen még formálódhatnak, esetenként módosulhatnak; már jelenlegi megfogalmazásukban is mutatják azonban az arra való törekvést, hogy a mennyiségi és minőségi tekintetben egyaránt eltérő jellegű tantervi témákkal kapcsolatban bizonyos differenciációt kimutassunk, az eltérő anyagrészek és didaktikai feladatok adekvát metodikai megoldása, feldolgozása felé előrelépjünk, illetve az ehhez nélkülözhetetlen strukturális analízist a magunk szerény lehetőségein belül megkíséreljük.

Ami ezek után az orosz nyelv tanításának problematikáját illeti, ezzel kapcsolatban ASZTALOS GYULÁNÉ az előzetes vizsgálatok során többek között az alábbi megállapításokig és javaslatokig jutott:

Az előzetes vizsgálat a gimnázium I. osztályában folyó orosz nyelvi oktatás különböző problémáit vette célba. Mindenekelőtt felmérések folytak az elsősök szókészletével kapcsolatban. A gimnáziumi tanterv az I. osztályra vonatkozóan 250 új szót ír elő. Úgy tűnik, hogy ez a szó mennyiség 14—15 éves korban nem túlzott, hiszen még ha az év eleji ismétlő órákat és a dolgozatírási és -javítási órákat levonjuk is, átlagosan egy-egy órára kb. 4 új szó jut. Az év végi szókincs-felmérés azt mutatta, hogy esetünkben a tanulók az új szavaknak kb. 70%-át sajátították el szilárdan. Az év közben folyamatosan végzett felmérések alapján megállapítható, hogy a szókészlettel kapcsolatos hiányosságok okait jelentős

részben az általános iskolában kell keresnünk. Egy-egy olvasmány feldolgozása előtt felméréseket végeztünk: mennyit tudnak a tanulók az olvasmányban előforduló, az általános iskolában már tanult szavakból. A felmérés alig több, mint 50%-os eredményt mutatott. Az olvasmány feldolgozása után ez a szám 80%-ra emelkedett. —

Az általános iskolai szókincs felmérése során a kutató tanár arra a következtetésre jutott, hogy „az általános iskolai ezer szavas tantervi követelmény túlzott”. Továbbá: „Nem megfelelő a különböző szófajok részaránya. A beszélt nyelv szófaji megoszlásától eltérően kevés az igék aránya. Az általános iskolában növelni kell a megtanítandó igék számát, csökkenteni a főneveket és a ritkán előforduló szavakat”. Az is megállapítható, hogy az általános iskolai tankönyvek — ezer szó esetén — nem adnak elég lehetőséget a tanult szavak állandó ismétlésére. Kétségtelenül hasznos volna, ha a szókincs tanításával kapcsolatban átvinnénk azokat a szovjet tapasztalatokat, amelyek alapján a Moszkvai Állami Egyetem kollektívája több évi kísérleti munka után kiadta a BAŠ professzor szerkesztésében megjelent „Előkészítő tanfolyam programja” c. tankönyvet. Ez az idegen anyanyelvűek orosz tanítását célzó könyv a koncentrikus nyelvtanítás elvén épül fel. Meghatározott, kis mennyiségű szóval tanítják meg a nyelvtani jelenségek sorát. Nem az a törekvés, hogy a tanuló minél több szót tudjon, hanem inkább az, hogy a viszonylag csekély számú szóval minél többet tudjon kifejezni.

Az I. osztályban lefolyt „előzetes vizsgálat” azt is megállapította, hogy az orosz nyelven való folyamatos beszéd során elkövetett hibáknak legalább két típusát kell külön is kiemelni:

- a) a folyamatos és befejezett igék helytelen használatát,
- b) a névszóragozás terén elkövetett hibákat.

A folyamatos és befejezett igék használatának gyakoroltatása — ha az igeragozásnak általában nagyobb teret adnak — megvalósítható. A folyamatos és befejezett ige „adagolásával” túl sokáig várunk. Tulajdonképpen csak a 8. osztályban kerül sor használatuk megmagyarázására. Ezzel szemben — adott situációkban — 5. osztálytól lehetne használni a szükségnek megfelelően folyamatos, illetve befejezett igét.

Ha most eltekintünk is az általános iskolai tantervtől és tankönyvtől, s a gimnázium I. osztályos tankönyvét vesszük szemügyre, éppen az igeragozás megtanítása és gyakoroltatása tekintetében megállapítható, hogy elmarad a követelményektől. „A tankönyv egyetlen ige ragozását sem írja le. A tankönyv végén levő nyelvtani táblázatok „Az ige” című fejezetét nem tekinthetem komoly segítségnek. Az orosz—magyar szótárrész megadja az igék szótári alakját, vagyis a főnévi igenév mellett az egyes szám első és második s a többes szám harmadik személy végződéseit, de a tanulónak olyan vizuális segítségre is szüksége van, amely lehetővé teszi, hogy az igealak teljes képét maga előtt lássa. . . Az I. gimnazista tankönyvben egy gyakorlat (X/7.) foglalkozik az igeragozás gyakorlásával általában, öt gyakorlat ad lehetőséget második személyű igealak gyakorlására. A folyamatos és befejezett ige gyakorlására mindössze hat (!!), a mozgást jelentő igék gyakorlására négy (!) feladatot szerkesztettek”.

Ami a névszóragozásban elkövetett leggyakoribb hibákat illeti, ezek a következők:

A főnév többes szám birtokos esetében rossz végződést használnak.

Felcserélik a főnév részeshatározó és birtokos esetét.

A melléknév és névmás ragozásában elsősorban az egyes szám eszközhatározós esetében hibáznak; az előljárós eset végződésével cserélik fel.

Megfigyelhető, hogy a jelzős főnév használata általában bizonytalan.

„Ezeknek az észrevételeknek ellenére a tantervi követelményt a nyelvtan vonatkozásában szükségesnek tartom, és a tananyag jobb elrendezése esetén — reálisnak. — A jelenlegi tananyagelrendezés a 6. osztályba teszi a főnévragozás tanítását, és ott valamennyi keménytövű főnév ragozását kötelezően írja elő. A tanulók szókincse még elég csekély, és ezzel a csekély szókincessel 11 éves korban a nyelvtan ilyen induktív módon való tanítása nem felel meg az életkori sajátosságoknak. A 6. osztályban megtanult főnévragozás nem bizonyul olyan alapnak, amelyre tovább lehet építeni. Ez az oka annak, hogy a 7. és 8. osztályban — a melléknévragozás tanítása után — a tanulók összezavarják a melléknév és főnév végződéseit. Helyesebbnek tartanám a tananyag olyan elrendezését, mely a tanterv által előírt témák évről évre történő ismétlésén alapulna. A nyelvtani anyagot témánként mondat-modelleken gyakoroltatnám. A következő években a témákat ismételve felhasználnám az előző években begyakorolt modelleket, s a témát új nyelvtani anyagot rögzítő modellekkel bővíteném.

A főnévragozást négy éven keresztül tanítanám, fokozatosan bővítve az esetek használatát:

5. osztály: tematikus képek alapján (iskola, család, város, falu) a jelzős főnév (melléknév és birtokos névmás) egyes és többes szám alanyesete, egyes és többes szám előljárós esete;
6. osztály: jelzős főnév egyes és többes szám birtokos és tárgyeseite;
7. osztály: eszközhatározó eset,
8. osztály: részeshatározó eset.

Az általános iskola 5. 6. 7. osztályában tanultak ismétlése és rendszerezése a 8. osztályban.

Ennek a beosztásnak egyik leglényegesebb mozzanata az, hogy nem főnévragozást, hanem jelzős főnévragozást tanítunk. Nem véletlen, hogy a Szovjetunióban megjelent — külföldiek orosz tanítását célzó — nyelvkönyvek többsége ennek az elvnek az alapján készült. . . .”

Ami egyébként az I. gimnáziumi orosz tankönyvet illeti, megállapítható, hogy „a névszóragozás tekintetében nyújtja a legtöbb gyakorlati lehetőséget. S ha a kellő eredményt nem tudja elérni, úgy az nem a gyakorlatok meg nem felelő voltának, hanem az általános iskolából az előbb említett tantervi elrendezésből adódó hiányoknak a következménye. . . .”

Az orosz nyelv tanításával kapcsolatban tett eddigi megállapítások — vázlatosságuk ellenére — arra engednek következtetni, hogy az oktatási folyamat alkalmazási szakaszai még nem mindenütt tekinthetők teljesen megvalósíthatóknak, esetenként pedig a megfelelő szintű begyakorlás lehetőségének hiányát kell konstatálni. Ebből tantervi változások szükségességére, a tananyagelrendezés korrekciójára s a megfelelő tantervi normák megállapítására kell következtetni. Emellett nélkülözhetetlen az orosz nyelv csoportban történő oktatásának biztosítása is az eredményes tanítás érdekében. A kutatásban részt vevő tanár ezzel kapcsolatban meggyőzően állapítja meg:

„A tanulók nyolc éven át tanulják az orosz nyelvet. De hogyan? Az I. gimnáziumot kivéve kb. 40 gyerek tanul együtt. Ha kiszámítjuk, hogy egy tanulóra heti három órában a legjobb módszer mellett is mennyi gyakorlati idő

jut a nyolc év folyamán — öt óra! — akkor talán realisabban nézzük a lehetőségek és az elért eredmények közötti összefüggést”.

A *biológia* tanításában az „előzetes vizsgálat” az általános iskola 7. és a gimnázium I. osztályában folyt. A biológiatanítással kapcsolatos kutatást GÁLFFY ZOLTÁNNÉ végezte.

Itt a vizsgálatok mindenekelőtt a tantervi követelmény és teljesítmény összefüggéseire irányultak, s ezzel kapcsolatban azoknak a szervezeti formáknak, módszereknek, részben önálló és önálló tanulói munkaformáknak keresésére, amelyek a valódi teljesítménynek magasabb szintjét garantálhatják az oktatási folyamat egészében. „Meg kellett keresni és találni — mondja a kutató tanár — az információközvetítés legkülönbözőbb, az egyes tananyagrészekkel adekvát módját. A tanítás—tanulás egységes folyamatában a közvetlen vezetés, irányítás módszeréről fokozatosan át kellett térni a közvetett vezetés módszerére (úgy, hogy a frontális osztálymunka kívánatos részaránya megmaradjon).” A helyes arány megtalálása természetesen nem a tanár szubjektív tetszése szerint alakul, hanem részben a tantervi anyag jellegének, minőségének, részben a tanulók lehetőségeinek, előzetes ismereteinek gondos mérlegelésével, a tanulásban szükségessé váló tevékenységek és műveletek részletes megfontolásával.

Az előzetes vizsgálat során a tanár többek között a következő megoldásokat alkalmazta a szokásos „frontális osztálymunka” mellett:

- a) csoportmunkát (7. osztály: ivadékgonдозás az állatok világában, gimn. I. osztály: gombák),
- b) egyéni munkát, „egyéni dokumentációt” (7. osztály: állatok táplálkozása, az állatok csoportosítása táplálkozásuk szerint, az állatok légzése, a rovarok és kétéltűek fejlődése, a gyökérzet),
- c) mozgófilmet (7. osztály: a talajművelés eszközei, a hajtás, a szár, a virág, megporzás és megtermékenyítés, a termés),
- d) diapozitívet (gimn. I. osztály: rózsafélék, nyírfafélék, bükkfafélék, általában a növényrendszertani témakör feldolgozásakor),
- e) kísérleti anyagot (7. osztály: a mag, a csírázás),
- f) feladatlapot (számonkérésre ált. 7. osztályban az állatszervezettani anyag-rész után, gimn. I.-ben „A víz jelentősége” c. téma után; az elsajátítás kontrolljaként gimn. I.-ben „A növények szén-anyagcseréje” után).

Ezek a megoldások jelentősen befolyásolták az oktatási folyamatot, olyan didaktikai situációt idézván elő, hogy egyrészt a valódi tanulói teljesítmények egyenletesebben jelentek meg az oktatási folyamat egészében, másrészt az oktatási folyamat szokványos szakaszossága helyett az ismeretszerzés és alkalmazás, valamint az ellenőrzés bizonyos egymásba épülése volt tapasztalható. Ami azonban legalább ilyen tanulságos volt, hogy tapasztalatokat lehetett szerezni arra nézve: mely anyagrészek alkalmasak részben önálló vagy önálló tanulói feldolgozás céljaira, s melyek azok, melyek a közvetlen tanár vezette frontális osztálymunkát feltétlenül igénylik. Ez a tapasztalás itt is — végső soron — a tananyag strukturális elemzését teszi lehetővé, és reményünk szerint a jövő tantervének elkészítésében hasznosítható lesz.

A tanár tudományos jelentése az eddigi munka alapján máris kiemel például olyan anyagrészeket, amelyeknek esetében az önálló anyagfeldolgozás eredményesen volt alkalmazható: az általános iskola 7. osztályában a növény-szervezettani rész, ahol az 5.—6. osztályban elsajátított részletismeretek aktivizálásával szintézist alkottak, és eljutottak a fogalmak általánosításáig a gimnázium I. osztályában A növényélettan témakör végén a könyv által felsorolt

fogalmak meghatározásának önálló ellenőrzése, a hibák megjelölése, továbbá a „Rózsafélék” egységének önálló elemzése és „A gombák” csoportfoglalkozással történő feldolgozása.

A vizsgálat azonban nemcsak az oktatási folyamat szerkezetével és a tanulói munka önállóságának fokozásával kapcsolatban hozott már az eddigiekben is jelentős tapasztalatokat, hanem alkalmat adott a tantervet érintő egyes következtetésekre is. A tanár ezt így foglalja össze:

„A lefolytatott kísérletek alapján a következő tantervi változtatások látszanak szükségesnek:

Ált. iskola 7. osztálya:

„A mag és a csírázás’ anyagrészeket a tankönyvi szöveg és a megtaníthatóság elvének érvényesülése miatt — a tárgy természetéből adódó logikai struktúra megvalósulása érdekében — össze kellett vonni, fel kellett cserélni és másképpen csoportosítani. „A növények szára’, „A levelek’, „A levelek működése’ téma a tervezettnél hosszabb időt vett igénybe. „A levelek működése’ témakört négy óra alatt dolgoztuk fel. „Az asszimiláció’ c. fejezet megtanítása igen sok nehézséget okozott annak ellenére, hogy a 7. osztályos kémiai tankönyv anyagával a tárgyak közötti koncentrációra nyílik lehetőség. Úgy tűnik, hogy éppen az I. osztályos gimnáziumi anyag élettani fejezetének témája indokoltá tenné ennek az általános iskolai anyagnak alaposabb elemzését, esetleg csökkentését, összevonását. Az anyag nehezen tanulhatóságának, a tanulók életkori sajátosságának figyelembevételével, a gimnáziumi biológia tanterv experimentális jellegénél fogva a gimnázium I. osztályában van a helye. „Az állatok táplálkozása’ tanítási témát fel kell és lehet cserélni „Az állatok csoportosítása táplálékuk szerint’ témával...”

Ugyancsak fontos javaslatai vannak a kísérletező tanárnak a gimnázium I. osztályos tantervi anyagával kapcsolatban; így többek között a növény szerkezeti anyagrészt nagyobb óraszámú tárgyalásának lehetősége, a rendszertani anyag rész mezőgazdasági vonatkozásokkal való kibővítése, a növényélettani anyag részek súlypontosítása, a csoportmunkának fokozottabb elősegítése stb.

(Az elmondottakon túl e vizsgálatnak figyelemre méltó eredményei vannak a tanulói teljesítmények széles skálán mozgó értékelési metodika segítségével történő regisztrálása és értékelése s ezen a téren az objektivitás lehetőségének fokozása tekintetében. Ez különösen jelentős olyan időszakban, amikor a korábbi egyoldalúságot (szóbeli feleletés) egy újabb egyoldalúság (írásbeli felmérések, felmérő dolgozatok) látszanak felváltani. Ezzel szembe kell állítani az értékelés differenciált módjait, ha nem akarjuk, hogy a személyiség egészére jellemző teljesítmények egy része elsikkadjon az értékelés leszűkített értelmezése következtében. — A biológiával kapcsolatos eddigi vizsgálódás ilyen eredményeiről szó esett az OPI 1969. októberben megtartott, az értékeléssel és osztályozással foglalkozó nemzetközi konferenciáján.

A kémiával kapcsolatos kutatás elsősorban a gimnázium I. osztályában folyt, részben azonban a II. osztályra is kiterjedt. A kutatást SZALAY IMRE végezte. A kutatással kapcsolatos beszámolója többek között a következő problémákra és megoldási lehetőségekre mutat rá:

A gimnázium I. osztályának kémia tantervi anyaga három, egymástól jól elkülöníthető részre oszlik: a) Az első anyagegység a kémiai alapfogalmakkal és alaptörvényekkel foglalkozik. Ez az egység a szó szoros értelmében ismétlése az általános iskola megfelelő anyagának. Rutinmunkára készíti a tanárt, a tanulók pedig úgy érezhetik, hogy semmi újat nem kapnak, még szemléleti vo-

natkozásban sem. Az I. gimnáziumi osztályok első hónapjában a kémia órákon nagyon kevés lelkésítő ismétlő jellegű munka folyik. b) A második anyagrész, mely a mennyiségi szemlélet kialakítását célozza, ugrásszerűen nehéz. c) A harmadik rész kerék egész, feldolgozása nem jelent különösebb nehézséget, korszerűsítése azonban nagyon időszerű.

Az „előzetes vizsgálat” célja a gimnázium I. osztályának első időszakában végzendő munka tökéletesítése volt. Megoldást kerestünk arra a kérdésre, hogyan lehetne — nivelláló tantervvel — közös nevezőre hozni a több irányból összesereglett első osztályosok tárgyi tudását, szemléletét, s hogyan lehetne élvezetesebben, hasznosabban átismételni az általános iskola kémia anyagának megfelelő fejezeteit. A kísérletező tanár elgondolása a következő volt:

„Tekintettel arra, hogy az első tantárgyi egység nagyon könnyű, a második nagyon nehéz és száraz, a kettőt összekapcsoltam. A tankönyv „Atomsúly és molekulasúly” c. fejezete után beiktattam a gramm-atomsúlynyi mennyiség, gramm-molekulasúlynyi mennyiség c. fejezetet. Ezzel széthúztam a mennyiségi szemlélet kialakításának idejét, több feladat megoldására nyílt lehetőség, s az ismétlést új anyaggal bővítettem.

Az elemek jellege és affinitása c. fejezetet korszerűbb felfogásban tanítottam. (Erről részletesebben beszámolok „A kémia tanítása” c. folyóirat 1969. augusztusi számában.) Elgondolásom lényege az, hogy az elemek atomjai elektromosan semleges anyagi részecskék, jellemük nincs, illetve a kémiai átalakulások alkalmával jelentkeznek... Az elemek pontosabb megismerése csak kémiai reakciókkal történhetik, erre pedig az általános iskolában megismert és hangoztatott elem—oxid—sav (bázis) összefüggés alkalmas.

A tankönyvnek a vegyértékkel és a képletek szerkesztésével foglalkozó fejezete kiválóan szolgálja a tanulók ismereteinek közös nevezőre hozását. Számos feladat megoldásával gyakoroltuk be az összeg- és a szerkezeti képletek írásának módját.

A kémiai változások feltételeinek tárgyalása már helyet kap a tankönyvben, a fejezet azonban hihetetlenül rövid (9 sor), s csak felhívásnak tekinthető arra vonatkozóan, hogy ezt a nagyon fontos, szemléletet adó fejezetet bővebben tárgyaljuk. Éltem ezzel a lehetőséggel, s egyúttal alkalmat biztosítottam a g-atomsúlynyi és a g-molekulasúlynyi mennyiség fogalmával való törődésre, a gyakorlásra és a szükséges jártasságok megszerzésére.

A kémiai változások csoportosítása és jelölése kémiai egyenlettel c. fejezet ismertetésekor reakciópárokat készítettem (egyesülés-bomlás, helyettesítés-kettős helyettesítés vagy cserebomlás, oxidáció-redukció). Az ismétléssel párhuzamosan megtárgyaltuk az Avogadro-törvény és a kémiai egyenlet kettős jelentése c. fejezeteket. Az ismétlés alkalmat adott arra is, hogy a numerikus feladatok megoldását gyakoroljuk.

A „megfordítható folyamatok, kémiai egyensúly” c. fejezet nagyon jól illeszkedik a különböző kémiai folyamatok után. Jól érzékeltethető, hogy a reakcióegyenletek az anyagmérleg megmutatásán túl semmit sem sejtetnek az egymásra ható anyagok átalakulásának teljes vagy részleges voltáról. Éppen a gondolatsorban válik értékessé a reverzibilis folyamatok fogalma, s főleg az a szemlélet, hogy elvben minden kémiai folyamat egyensúlyra vezet. (Itt kezdhető a gazdaságos termelés elveinek folyamatos ismertetése is.)

„A legfontosabb vegyületcsoportok” ismétlését „A kémia tanítása” 1969. évi 3. számában közölt elgondolás szerint végeztem...

A gimnázium I. osztályában végzett munkám tapasztalatait összegyűjtöttem, az iskolai év második felében rendeztem, a feldolgozás folyamatban van.

A végső cél az adott tantervhez igazodó új szerkezeti felépítésű nivelláló tanterv elkészítése... Az új rendszerű anyagot az 1969/70-es iskolai évben az egyik I. osztályban újra kipróbálom”.

Az eddigi munkával kapcsolatos megállapítások így összegeződnek a tudományos beszámolóban: „A gimnázium I. osztályának kémiai művelődési anyaga nagymértékben tökéletesíthető. A végső megoldás azonban az egész szemléletnek újjáalakítása, új tantervben való rögzítése útján várható. Az anyagszerkezeti ismeretek nélkülözhetetlenek ezen a szinten, a kutató munkának ki kell terjednie arra is, hogy az alsó- és középfokú kémiaoktatásban hol, mikor és milyen formában kezdhetjük a korszerű kémiai ismeretekkel felváltani a Dalton-féle szemléletet”.

A kémiai tanterv I. osztályos anyagát érintő e kutatómunka során fontos részvizsgálatok folytak le a tanulók feladatmegoldó tevékenységével kapcsolatban is. A vizsgálatok a kémiai művelődési anyag korszerűsítésének sok, itt nem érinthető részletkérdésére is kiterjedtek. Ugyancsak érintették a gimnázium II. osztályának anyagát: itt a leíró kémiai fejezet anyagának és oktatásának korszerűsítése volt a cél.

Ha mindezek után röviden összegezni akarjuk az itt nagyon vázlatos formában leírt előzetes vizsgálat tanulságait, eddigi tapasztalatait, akkor néhány jól kitapintható tendenciára máris utalhatunk, annak ellenére, hogy a különböző tárgyakban folyó vizsgálatok első pillanatra több eltérő, mintsem megegyező vonást látszanak mutatni. Ez azonban csak látszólag van így, valójában azonos vonások az uralkodók, a különbségek pedig természetszerűen erednek a tantárgyak eltéréseiből és tanításuk speciális problematikájának különbözőségéből. Ha most a megegyező tendenciákat keressük, ezek nagyjából — és egyelőre feltételesen — a következőkben ragadhatók meg:

a) A közelebbi vizsgálatok minden tantárgyban erősítették azt a törekvést, hogy a pedagógiai realizmus szellemében közelítsük meg, és a ténylegesen lezajló, objektíve lehetséges oktatási folyamat oldaláról mérlegeljük a tanterv által előírt anyagot. Ilyen megközelítésben megmutatkozik, hogy mi az, ami a „hétköznapi” iskolai munka során a tanítási-tanulási folyamatban a tantervben előírottakból „elfér”, s mi az, ami változtatást igényel. Az anyag elvégezhetősége tekintetében, mindenekelőtt az anyag mennyiségi és minőségi paramétereit, időbeli kereteit tekintetében nem jelentéktelen tanulságokkal szolgál egy ilyen szembesítés az objektív tanulási folyamattal.

b) A vizsgálat felkínál bizonyos tanulságokat arra nézve is, amit a tananyag strukturális vizsgálatának nevezhetnénk. Az utóbbi években világviszonylatban egyre inkább ráirányul a figyelem arra, hogy mi tekintendő az egyes tárgyakban kulcsfontosságú dolognak, melyek azok a nagy összefüggések, tipikus és jellegzetes törvényszerűségek, elvek, „ideák”, amelyek éppen a tananyag lényegét jelentik, s melyek jelenleg sok esetben elvesznek a tananyag tömegében. Legutóbb különösen az amerikai J. S. BRUNER mutatott rá „Az oktatás folyamata” c. művében az ilyen strukturális elemzés fontosságára, s az ezzel kapcsolatos legújabb törekvésekre.

c) Tapasztalható volt már az eddigiekben, hogy lehetséges és szükséges is olyan metodikai megoldásokat találni, melyek már az általános iskola felső osztályaiban jobban biztosítják a jelenlegi országos átlagnál a tanulói önállóság fokozását, s ezzel a gimnáziumba való átmenet megkönnyítését azáltal, hogy

az ott szükségessé váló magasabb szintű tanulási eljárásokat, önálló ismeretfeldolgozási tevékenységet előkészítik. Ez a kutatás egyik legfontosabb feladata s ennek teljesítésére a jövőben is mindenképpen törekszünk. Lehetetlen ugyanis a megfelelő időpontban új tantervet készíteni, ha esetleg a korszerűsített tananyagstruktúrával adekvát metodikai megoldásokat egy új szellemű tantervi „utasításban” kifejtetni nem tudjuk.

d) Szerény, de tanulságos eredményeket ígér a kutatás arra nézve is, hogyan lehetséges az oktatási folyamat egészében a valódi tanulói teljesítmények szélesebb szóródását biztosítani, s hogyan lehetséges e teljesítményeket egyszerű, de differenciált ellenőrzési módszerekkel regisztrálni, értékelni.

Okvetlenül szükséges azonban megemlíteni, hogy a szóban levő vizsgálatok keretei, arányai és lehetőségei rendkívül szerények; itt nincs szó országos vizsgálatról, hanem mindössze arról, hogy lelkesen dolgozó gyakorlati iskolai tanárok egy kis csoportja, mindössze 5 tantárgyra kiterjedő módon, megkísérli legkorszerűbb didaktikai ismereteinek a tanításban való komplex alkalmazását, s megkísérli, hogy ennek néhány lényeges tapasztalatát, konzekvenciáját megfogalmazza. E szerény arányok ellenére a megállapítások — reményünk szerint — általánosnak tekinthető összefüggéseket és lehetőségeket is megmutatnak majd.

Шандор Надь

ВОЗМОЖНОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА ИЗ ВОСЬМИЛЕТНЕЙ ШКОЛЫ В ГИМНАЗИЮ

В статье дается отчет о начальной фазе исследований, проводившихся автором (заведующим кафедрой педагогики Будапештского университета) с участием пяти учителей базовых школ. Целью исследования является выяснение вопроса о том, может ли быть успешно усвоенным учебный материал 1 класса гимназии при условии применения экономных к целесообразным методов преподавания, а если нет, то какие должны быть разработаны предложения для пересмотра учебной программы. Важность проблемы подчеркивается тем обстоятельством, что практикой доказаны трудности перехода учащихся из восьмилетней (обязательной для всех) школы в гимназию. Предварительное исследование, распространившееся и на структурный анализ учебного материала, в отношении преподавания венгерского языка и литературы, математики, русского языка, биологии и химии привело к таким гипотетическим выводам, которые должны быть проверены и пополнены руководителем и участниками исследования в ходе текущего учебного года.

Sándor Nagy

THE POSSIBILITIES OF BRINGING UP TO DATE THE EDUCATIONAL PROCESS. PROBLEMS OF THE TRANSITION FROM PRIMARY TO SECONDARY SCHOOLS

This is a report on the initial stage of a scientific investigation being pursued by the author (head of the Department of Pedagogy at the University of Budapest) with the collaboration of five teachers' college professors supervising teacher trainees. The investigation aims at finding out whether, in case economically expedient methods of instruction are applied, the subject-matter of instruction prescribed in the curriculum for the first form of secondary schools can be taught with good results, and if this is not possible, what suggestions can be made for the reformation of the curriculum. The circumstance that numerous facts have been revealed which point to the difficulties involved by the transition from (compulsory) primary to secondary schools, adds to the significance of the question. The preliminary investigation also touched upon the structural analysis of the curriculum and arrived at hypothetical conclusions regarding the instruction of the Hungarian language and literature, mathematics, the Russian language, biology and chemistry. The head of the investigating group and his collaborators intend to control and complete these conclusions in the current year.