

NAGY SÁNDOR: AZ OKTATÁS KORSZERŰSÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS KUTATÁS KÉT FÁZISA

A budapesti tudományegyetem pedagógiai tanszékén évek óta foglalkozunk az oktatási folyamat tökéletesítésének problémáival. E problémákat mindenekelőtt az iskolarendszer középső szakaszának összefüggésében vizsgáljuk, mint-hogy középiskolai tanárok képzésével foglalkozunk. Vizsgálódásaink azonban közleről érintik az általános iskola felső tagozatát is, minthogy a középiskolai (gimnáziumi) tanulmányok szintje és sikere nagymértékben függ az általános iskola tanítási—tanulási folyamatának minőségétől.

Az 1960-as évek közepétől két alapvető felismerés szabta meg kutatásaink irányát:

a) az a felismerés, hogy a gyorsuló és növekvő információáramlásban egyre hatékonyabban fel kell készíteni növendékeinket az önálló ismeretszerzésre;

b) az a tény, hogy az általános iskola elvégzésekor, a gimnáziumi tanulmányok megkezdésekor különböző nehézségekkel találják szemben magukat tanítványaink (az átmenet problémái).

Gyakorló pedagógusok bevonásával vizsgáltuk, mennyiben felel meg a felső tagozatban az oktatás a korszerűség követelményének, mennyire készíti elő a tanulókat a fokozott önállóságot igénylő középiskolai tanulmányokra.

A vizsgálódás első stádiumában, az 1960-as évek közepén abból a hipotézisből indultunk ki, hogy a középiskolába való átmenetkor megnyilvánuló nehézségek okai főképpen az általános iskolai oktatási folyamat strukturális fogyatékosságaiban keresendők. Feltételezésünk az volt, hogy az oktatási (tanítási—tanulási) folyamat, mely az *ismeretszerzés* és *alkalmazás* egymást követő és egymásba hatoló ciklikus váltakozásából áll, mindmáig nem eléggé differenciált e fő fázisok egyikében sem.

E hipotézist megalapozták olyan tények, hogy az oktatási folyamat új ismeretfeldolgozó szakaszaiban szinte kizárólagosan frontális osztálymunkát szerveznek s csak jelentéktelen arányban dolgoznak a tanulói önállóságot, aktivitást nagyobb mértékben lehetővé tevő csoportmunkában vagy individualizált munkában.

Ezért szükségessé vált korszerűbb tanóra-elméletet kidolgoznunk. Ebben három alapvető szempont vezetett:

1. Olyan ismeretfeldolgozási modelleket igyekeztünk feltárni, melyek fokozzák a tanulói teljesítményeket az oktatási folyamat egészében s ebből következően emelik a visszacsatolások koeficiensét;

2. amelyek nagyobb mértékben teszik lehetővé, hogy különböző tananyagokban önálló ismeretfeldolgozásokat is végezhesse a tanulók;

3. amelyek nem állítják a gyakorlatot irreális követelmények elé.

A differenciált tanóra-elmélet kidolgozásakor háromféle alapvető didaktikai szituációt vettünk tekintetbe: 1. a frontális osztálymunkában történő ismeretfeldolgozást, 2. a csoportmunkában történő ismeretfeldolgozást, 3. az individualizált formában történő ismeretfeldolgozást. Ezekben végeztünk további differenciálást.

Az első szituációval (frontális munka) kapcsolatban öt alapvető ismeretfeldolgozási modellt sikerült megállapítanunk:

a) az úgynevezett hagyományos, alapjában induktív ismeretfeldolgozást;

b) a problémából kiinduló s a tanulók számára hipotézis-alkotást, bizonyítást, meglévő ismereteik felhasználását lehetővé tevő ismeretfeldolgozást;

- c) a cselekvésből kiinduló, interiorizáló ismeretfeldolgozást;
- d) az „alkalmazó” jellegű, alapjában deduktív jellegű ismeretfeldolgozást;
- e) a tanulói referátumokat igénybevevő vagy vitát| biztosító, esetleg szemianáriumi jellegű ismeretfeldolgozást.

A második didaktikai szituációban alapvetően kétféle modell jelentkezett:

a) középcsoportos (12—14 fős) ismeretfeldolgozás, mely egyik gyakorló iskolánk kísérletéből volt kikövetkeztethető;

b) kiscsoportban (4—6 fős) történő ismeretfeldolgozás (groupwork).

Tapasztalataink szerint a csoportmunka mindkét változata több lehetőséget biztosít a tanulók önálló munkájára, mint a frontális munka.

A harmadik didaktikai szituációban (individualizált munka) négy, gyakorlatilag máris reális lehetőséget tudunk feltárni:

- a) új ismeretszerzés munkafüzet segítségével;
- b) új ismeret szerzése programozott feladatlappal;
- c) új ismeret szerzése programozott tankönyvvel;
- d) új ismeret szerzése nyomtatott program feldolgozásával.

Külön iktattuk be ebbe a rendszerbe az ún. televíziós órát, melynek keretében az új ismeret feldolgozása (az iskolatelevízió adásához kapcsolódva) frontális osztálymunkában is, csoportmunkában is, individualizált tanulói munkában is megtörténhetik.

Ebben a felsorolásban tehát olyan szisztema körvonalai bontakoznak ki, mely az új ismeret feldolgozásának az eddiginél differenciáltabb lehetőségeit tárja fel mintegy 12—14 olyan empirikus modellben, melyek — elvszerű alkalmazása esetében — jelentősen emelhetik a tanulói öntevékenység szintjét, annak lehetőségét, hogy megtanítsuk őket tanulni.

*

A fenti elgondolást a pedagógus továbbképzés keretében viszonylag széles körökben propagáltuk. A gyakorló pedagógusok általában kedvezően fogadták ezt a koncepciót; a kedvező fogadtatás ellenére azonban nem jelentéktelen nehézségekbe ütközött a megvalósítás.

Ennek okát kutatva megállapítottuk, hogy az oktatási folyamat differenciált megszervezése tömeges méretekben csak akkor lehetséges, ha megvannak a tantervi feltételei. (Jelenleg csak részben vannak meg, mert korábbi erőfeszítéseink ellenére tanterveink több tekintetben még mindig maximalisták.) A modern tanóra-elméletet lehetővé tevő tantervi feltételek:

- a) a tananyag mennyiségi és minőségi szempontból vett realitása;
- b) a tananyag fokozott differenciálása, vagyis a jelenlegi tantervi felsorolás-jellegű tananyagmegjelölésen belül e tananyag különböző didaktikai kategóriákba való sorolása.

Az a) alatti feltétel biztosítása lehetővé teszi az oktatási folyamatban azoknak a modern módszereknek és szervezeti formáknak fokozottabb alkalmazását, melyek a tapasztalatok szerint a hagyományosaknál időigényesebbek. E feltétel egyszersmind lehetővé teszi, hogy az ismeretek alkalmazása, a produktív és reprodukív munka aránya az egész folyamatban javuljon.

A b) alatti feltétel lehetővé teszi, hogy a pedagógus különbséget tudjon tenni tananyagok között s ne kényszerüljön mindent direkt tanári vezetéssel feldolgozni; bizonyos anyagokat közvetett vezetéssel (csoportmunka vagy individualizált munka) is módja legyen a tanulókkal feldolgoztatni. És hogy ennek

következtében a tanulási folyamat változatosabb, a tanulói önállóságot fokozottabban biztosító tevékenység legyen.

Figyelmünk ezért a kutatás második fázisában főképpen a tanítási—tanulási folyamat *tantervi* összefüggései felé fordult. Három feladatcsoportot tűztünk ki tanulmányozás céljából:

1. Annak meghatározását, mi az az alapvető tananyag, amit az általános iskolából hoznia kell a tanulónak ahhoz, hogy a középiskolában eredményes tanulást végezhesen? A jelenlegi tantervben adva van-e az az alapvető tananyag? Vannak-e hiányzó vagy felesleges anyagrészek s melyek ezek? Mi az, amire a tanítás jelenlegi feltételei között számítani lehet?

2. A tantervben a tananyagnak milyen differenciálása lehetséges (tények, fogalmak, információk, törvényszerűségek, műveletek—műveletrendszerek, elméletek, hipotézisek, jártasságok, készségek), minthogy ezek részletes feltüntetésétől nagymértékben függ az oktatási folyamat tartalmi értelemben vett optimalizálása.

3. A valóban alapvetőnek bizonyult ismeretekből melyeket szükséges közvetlen tanári vezetéssel (frontális osztálymunka) feldolgozni? Melyek viszont azok, amelyek indirekt irányítással (programozott tanulás, csoportmunka) is feldolgozhatók az iskolában?

Ebben a pillanatban a tantervvel kapcsolatos e három nagy kérdés közül még csupán az elsőnél tartunk, s az ezzel kapcsolatos kutatásaink is mindössze öt tantárgyra terjednek ki.

Kutatásmetodikai szempontból azonban már az eddigiek is sokféle tanulással szolgálnak. Míg a kutatás első fázisában nagyrészt az egyszerű megfigyelés, valamint a gyakorlati tapasztalatok általánosítása, továbbá a feltételvariáció kísérlet, az eredményfelmérés, a talált eredmények statisztikai feldolgozása voltak a fő módszerek, most e második fázisban komplexebb jellegű kutatási metodika vált szükségessé. Ezek főképpen a következők voltak:

a) a tanítási—tanulási folyamat strukturális elemzése, ami azt jelentette, hogy a tartalom—módszer—szervezeti formák összefüggéseinek egész rendszerében törekedtünk tapasztalatokat szerezni s ezek analízise segítségével a tananyag mennyiségére és minőségére visszakövetkeztetni;

b) a tanulói teljesítmények mérése, és pedig egyrészt a gimnáziumba való átlépéskor a tantervi optimum meglétének konstatálása céljából, másrészt tanév közben is különböző korszerű szervezeti megoldások eredményeinek megállapítása céljából;

c) speciális — a mindennapos tapasztalatokat is értékesítő — elméleti elemzés arra nézve, mit tekintünk alapvető ismeretanyagának a gimnázium kezdetekor; hogy melyek azok az alapvető tények és fogalmak, információk és általánosítások, algoritmusok, jártasságok, készségek, melyek itt nélkülözhetetlenek;

d) speciális analízis az általános iskolai és gimnáziumi tanterv viszonyproblémáinak, egymásraépülésének konstatálásához;

e) szükségessé vált olyan mérési tevékenység is — és ez egyike a leginkább komplex kutatási feladatnak —, mely a különböző tantervi témák realitását az oktatási folyamat megtervezésének és lebonyolításának szükségleteivel vetette egybe s a megfelelést vagy meg nem felelést mindenekelőtt az időtényezőn konstatálta. Ez lehetővé tette annak megállapítását, vajon a tanterv által javasolt időmennyiségben lehetséges-e az oktatási folyamat fő fázisainak tényleges megvalósítása a jelenlegi ismert korszerű szervezeti formák és módszerek optimális felhasználásával.

f) Mindezekkel együtt különösen fontosnak bizonyult a vizsgálat során a tankönyvelemzés, ennek kapcsán a tanterv és a tankönyvek egymásnak való megfelelése.

g) Magától értetődően nélkülözhetetlen volt a vizsgálódás során olyan eljárások alkalmazása, mint különböző szervezeti formák (frontális munka, csoportmunka, individualizált munka) kedvező arányainak kipróbálása, más esetben nivelláló programok szerkesztése és hatékonyságának megvizsgálása stb.

h) Mindezekkel együtt nélkülözhetetlen volt bizonyos mennyiségi és minőségi értékelések elvégzése, statisztikai számítások beiktatása, tehát a jelenleg ismert kutatási metodika szinte egészének igénybevétele.

A kutatás témájának komplexitása miatt a kutatási erőfeszítések igen jelentős százalékát kellett a célirányos és eredményes kutatási módszerek kombinációjának megtalálására fordítani. És az erre irányuló erőfeszítés a kutatás következő fázisában is szükséges lesz, minthogy a tantervi optimum kidolgozását valamennyi tárgyra ki kell terjeszteni, s egyidejűleg a tantervekkel kapcsolatos másik nagy feladat — a tananyag megfelelő differenciálása — teendőit is meg kell kezdeni. Ez utóbbi nem kevesebbet jelent, mint a szocialista nevelési célkitűzéssel összehangolt tananyag-klasszifikációt elvégezni, vagyis a szocialista értelemben vett pedagógiai taxonómia kidolgozását megkísérelni. Érthető, ha ez mindenekelőtt a megfelelő kutatási módszereket illetően jelent nagy feladatot. A teendő nagysága egyszersmind nem kevesebbet igényel, mint a szocialista országok nemzetközi viszonylatában kibontakozó koordinált kutatásokat. Ha ilyen kutatások fokozottabban kibontakoznak — s erre éppen ez a folyamatban levő nemzetközi pedagógiai konferencia jó reménységet nyújt —, akkor nemcsak az oktatás folyamatának tökéletesítésével és a tantervekkel kapcsolatos kutatások érhetnek el jelentős további eredményeket, de a kutatási metodika színvonalas és eredményes felhasználása is nagy lépésekkel haladhat előre.